



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA KOHEZIJO
IN REGIONALNI RAZVOJ**



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ

Operacijo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj



LAS Goričko 2020
LOKALNA AKCIJSKA SKUPINA

Master plan območja LAS Goričko izzivi in potencial e-pristopov



KAZALO

1	UVOD	5
1.1	O projektu IP4EP – Izzivi in potenciali e-pristopov	5
1.2	Upravičeno območje projekta	6
1.2.1	Velikost vključenega območja	6
1.2.2	Prebivalstvo na območju	7
1.2.3	Stanje gospodarstva na območju	7
2	Energetska slika območja	9
2.1	Rabe energije v javnih stavbah	10
2.1.1	Rabe toplotne energije v javnih stavbah.....	11
2.1.2	Rabe električne energije v javnih stavbah.....	13
2.2	Raba energije za javno razsvetljavo	16
3	Raba električne energije na območju	17
4	Koncept master plana	20
4.1	Aktivacija endogenih potencialov	20
4.2	Alternative e-mobilnosti	22
4.3	Trenutno stanje infrastrukture	23
4.3.1	Trenutna proizvodnja električne energije iz OVE.....	24
4.4	Preliminarno identificirani pristopi	26
5	Akcijski načrt s kategorizacijo ukrepov	27
5.1	Ukrepi na katere ima lahko vpliv lokalna vlada	32
5.2	Nacionalni ukrepi	34
5.3	Ukrepi domeni zasebnega kapitala	36
6	Smernice za umeščanje ukrepov	38
6.1	Regionalni razvojni program	38
6.2	Občinski prostorski akti.....	40
6.3	Lokalni energetske koncept	41
6.4	SECAP	42

7	Možnosti za pridobivanje finančnih sredstev za izvedbe ukrepov.....	43
7.1	Proračuni občin	43
7.2	Načrt za okrevanje in odpornost.....	43
7.3	Eko sklad	44
7.4	Program evropske kohezijske politike v obdobju 2021-2027 v Sloveniji.....	44
7.5	Javno zasebno partnerstvo	45
7.6	ESCO (Energy service Company)	45
7.7	Program Obzorje 2020	46
7.8	Program ELENA (European Local Energy Assistance)	47
7.9	Program LIFE	47
7.10	Čezmejno sodelovanje 2021-2027	47
7.11	Interreg 2021-2027	48
8	Literatura.....	49



1 UVOD

1.1 O projektu IP4EP – Izzivi in potenciali e-pristopov

Ta dokument je del operacije Izzivi in potenciali e-pristopov, ki bo realizirana v smislu implementacije ukrepa SLR; Spodbujanje URE, vključno z naložbami v OVE ter v dejavnosti okoljskega ozaveščanja za izboljšanje stanja okolja, kjer so krovno opredeljeni cilji z izvedbo ciljno usmerjenih aktivnosti za izboljšanje rabe naravnih virov - endogenih potencialov energije in povečanje učinkovitosti pri porabi energije ter varovanje in razvoj okolja, kar v primeru operacije pomeni konkretno znižanje porabe energije iz fosilnih goriv v višini 24.500 kWh in privarčevanih 6,54 ton izpustov CO₂ na letnem nivoju.

Vsekakor je potrebno izpostaviti nabavo opreme, ki bo omogočala dolgoročne prihranke CO₂ emisij in sicer nakup električnega avtomobila, 16 električnih koles in e-polnilnice, ter pripravljene ekonomsko & okoljske kalkulacije za idejne predloge prehoda na e-mobilnost občinskih uprav, ki so bile podlaga za ta Master plan območja LAS Goričko na področju izzivov in potencialov e-pristopov, pripravo tehničnega koncepta in izdelanega prototipa Energetsko neodvisne delovne mize ter snemanje in predvajanje informativno – animacijskega usposabljanja / oddaje za vse tri sektorje o Izzivih in potencialih e-pristopov.

Namen operacije Izzivi in potenciali e-pristopov je maksimalizirati uporabo e-pristopov na območju LAS Goričko, ki bodo zagotovili znižanje rabe fosilnih goriv in zmanjševanje CO₂ emisij na območju. Pripravljen Master plan območja LAS Goričko na področju izzivov in potencialov e-pristopov in Ekonomsko & okoljska kalkulacije za idejne predloge prehoda na e-mobilnost bo na dolgi rok servirala predloge ukrepov s konkretno opredelitvijo akterjev. Prav tako bo nabavljena oprema, kot električni avto, e-kolesa, e-polnilnice in energetsko neodvisna delovna miza omogočale zagotovljene prihranke CO₂ emisij takoj in seveda kot trajna uporaba, tudi dolgoročno.

Trenutno je namreč na območju LAS Goričko stanje na področju e-priložnosti in e-pristopov prepuščeno razdrobljenim iniciativam, ni krovnega pregleda, niti predlogov, prav tako so občine precej pasivne in potrebujejo, tako kot tudi ostale ciljne skupine, izvedbo zastavljenih aktivnosti, da bodo dobili predloge, ideje in usmeritve. Dejstvo je, da se Evropska unija močno nagiba in spodbuja elektro mobilnost, kot tudi učinkovito rabo energije, zato mora območje LAS Goričko slediti paradigmi in ciljem Evropske unije.

Operacija v luči naložb vsekakor zagotavlja dolgoročne ter trajne rešitve, pri čemer pa je veliko bolj pomemben del strateškega načrtovanja (raven: LAS, občine, regija), ki bo lahko črpal iz rezultatov projekta oz. umeščal ideje in ukrepe v svoje dokumente ter poskrbel, da bo prišlo do realizacije.

Obdobje izvajanja operacije je med 1. julijem 2022 in 30. avgustom 2023.

Partnerji projekta so Občina Moravske Toplice, kot vodilni partner operacije in Vrtnarstvo AŽ d.o.o., Občina Tišina, Občina Cankova, Gostišče Kuzmič, Slavko Kuzmič s.p. in Lokalna energetska agencija za Pomurje.

Skupna vrednost celotne operacije (z DDV): 243.720,16 €, s tem da je znesek sofinanciranja 80 %, kar predstavlja 165.348,24 €



1.2 Upravičeno območje projekta

Območje LAS Goričko¹ spada v Pomursko statistično regijo, katera šteje 27 občin, meri 1.337 km² in v kateri prebiva 114.226 prebivalcev. Po velikosti zajema območje LAS Goričko 47 % ozemlja celotne Pomurske statistične regije oziroma 3 % celotnega ozemlja Slovenije (vir: SURS, 1.1.2022). Območje LAS leži na skrajnem severovzhodu Slovenije, meji na dve sosednji državi Madžarsko in Avstrijo ter leži med reko Muro in reko Rabo. Območje LAS Goričko je funkcijsko povezano območje in združuje enajst (11) občin, in sicer občine Cankova, Gornji Petrovci, Grad, Hodoš, Kuzma, Moravske Toplice, Puconci, Rogašovci, Šalovci, Tišina ter mestno občino Murska Sobota. Vseh enajst občin je bilo ustanovljenih na podlagi Zakona o ustanovitvi občin ter določitvi njihovih območij (vir: Ur. list RS, št. 60/94, 69/94 in 59/98) in so nastale na območju prejšnje skupne občine Murske Sobota. Občine LAS Goričko so geografsko, zgodovinsko, kulturno, prostorsko in upravno povezane. Do sredine 90. let 20. stoletja so bile povezane v eno samo občino Murska Sobota, zato številne razvojne in infrastrukturne izzive rešujejo v medsebojnem sodelovanju, kar nenazadnje izkazuje tudi v letu 2023 ustanovljeni klub goričkih županov, v kateri sodelujejo župani/županje občin LAS Goričko, tudi občina Tišina, ki sicer spada v ravenški del Prekmurja.



Slika: Lega območja LAS Goričko²

1.2.1 Velikost vključenega območja

Območje LAS Goričko združuje enajst pomurskih občin, katerih skupna površina znaša 629 km² in v katerih se skupno nahaja 127 naselij. Največja občina po površini je občina Moravske Toplice (144 km²), najmanjša pa občina Hodoš (18 km²), v kateri obenem prebiva tudi najmanj prebivalcev. Na dan 1. 1. 2022 je na območju LAS Goričko prebivalo 46.671 prebivalcev, kar je za 1.219 prebivalcev manj, kot leta 2014. Na območju LAS Goričko se nahaja mestna občina Murska Sobota, z urbanim centrom Pomurske statistične regije tj. mestom Murska Sobota, ki je hkrati tudi največje naselje po številu prebivalcev na območju LAS Goričko (10.972 prebivalcev na dan 1. 1. 2022). Naselja, ki so na dan 1. 1. 2022 presegala 1.000 prebivalcev se v celoti nahajajo le v mestni občini Murska Sobota, in sicer gre za kraje Bakovci (1.427 prebivalcev), Rakičan (1.524 prebivalca), Černelavci (1.267 prebivalcev) in Krog (1.110 prebivalcev). Pri vseh gre za primestna naselja mesta

¹ SLR LAS Goričko

² Vir: <http://www.las-coriciko.com/>



Murska Sobota. Vsi preostali kraji na območju LAS Goričko so manjši in štejejo le nekaj sto prebivalcev, še največ naselje Moravske Toplice (898 prebivalcev).

1.2.2 Prebivalstvo na območju

Na območju LAS Goričko živi 46.671 prebivalcev³, od tega slaba četrтина v mestu Murska Sobota (10.972 prebivalcev), kar je predstavljalo 2,2 % vseh prebivalcev Slovenije. V kolikor se je v zadnjih desetih letih število prebivalcev na ravni države povečalo za dobra 2 %, se je število prebivalcev na območju LAS Goričko ravno obratno zmanjšalo za dobra 2 %. Trend upadanja prebivalstva se je sicer v zadnjem desetletju zmanjšal, saj se je v obdobju med leti 2005 in 2014 prebivalstvo zmanjšalo za skoraj 5,5 %, vendar pa je še vedno negativen.

Demografska slika območja LAS Goričko se konstantno slabša. Povprečna starost prebivalcev Slovenije je v letu 2022 znašala 43,8 let, na območju LAS Goričko pa 47,1 let. Povprečna starost prebivalcev LAS Goričko je višja tudi kot znaša povprečna starost prebivalcev celotne Pomurske statistične regije (46,3 let), katera beleži najvišjo starost prebivalcev med vsemi statističnimi regijami v Sloveniji. V zadnjem desetletju se povprečna starost na območju LAS Goričko dvignila za skoraj 3 leta. V skladu z navedenim se na območju LAS Goričko zmanjšuje tudi delež mladih, v starostni kategoriji 0-29 let. V kolikor je delež mladih med 0-29 let v letu 2013 na območju LAS Goričko znašal dobrih 28 % vseh prebivalcev LAS Goričko, je ta delež v letu 2022 znašal 25 %. Delež mladih v starostni kategoriji 0-29 let se je v zadnjih desetih letih tako zmanjšal za 3 %.

Zaradi naraščanja števila starejših odraslih in upadanja števila mladih narašča indeks staranja. Za LAS Goričko je značilno, da ima več starega kot mladega prebivalstva. Delež prebivalcev, starih 65 let ali več je na dan 1. 1. 2022 znašal 25 %, delež prebivalcev mlajših od 15 let pa 12,7 %. Razlike med spoloma so zelo izrazite. Med žensko populacijo je namreč delež starejših v primerjavi z mladimi veliko večji kot med moškimi. Na območju LAS Goričko se tako nahajajo občine z najvišjimi indeksi staranja, in sicer so to občina Šalovci (339,2), občina Hodoš (280,0), občina Gornji Petrovci (261,4), mestna občina Murska Sobota (216,7) ter občina Grad (207,7). Povprečni indeks staranja za območje LAS Goričko je v letu 2023 znašal 214,3, za Slovenijo pa 142,9.

Območje LAS Goričko je tudi območje negativnega naravnega prirasta, saj v letu 2021 nobena občina ni beležila pozitivnega naravnega prirasta. Število umrlih v zadnjih desetletjih iz leta v leto narašča, medtem kot število živorojenih izrazito upada. Občina Hodoš je občina z najmanjšim naravnim prirastom na 1.000 prebivalcev v Sloveniji, saj je ta znašal - 41,6. Povprečje za LAS Goričko znaša - 10,7, za Slovenijo pa - 2,0.

1.2.3 Stanje gospodarstva na območju

Na območju LAS Goričko deluje 4.124 gospodarskih subjektov⁴ (2 % vseh gospodarskih subjektov v Sloveniji), ki so skupno zaposlovali 15.702 oseb (1,9 % vseh zaposlenih v Sloveniji). Število zaposlenih oseb na območju LAS Goričko se je v zadnjem desetletju povečalo za več kot 100 %, pri čemer pa več kot 77 % zaposlenih prispeva mestna občina Murska Sobota. Prav tako je največ gospodarskih subjektov na območju mestne občine Murska Sobota, in sicer 52 % (2126). Sledijo občina Moravske Toplice z 559 gospodarskimi subjekti ter občina Puconci z 394 gospodarskimi subjekti.

³ 1. 1. 2022 – SLR LAS Goričko

⁴ AJ PES in SURS - leto 2022



Po ugotovitvah Regionalnega razvojnega programa Pomurske regije 2021-2027 so najbolj stabilne gospodarske panoge v Pomurski regiji kovinsko predelovalna industrija (18 % prihodkov), ki tudi največ zaposluje, gradbeništvo (15 % prihodkov), živilska industrija (13 %), elektro industrija (5 % prihodkov) ter turizem.

Razlika med bruto domačim proizvodom (BDP) glede na slovensko povprečje je še vedno velika, pri čemer je BDP na prebivalca v Pomurski regiji v letu 2021 znašal 68,3 % slovenskega povprečja. Razlika do najuspešnejše slovenske regije je tako znašala 78,8 odstotne točke in je bila med slabšimi v Sloveniji. Tudi pri BDP na zaposlenega je slika podobna. Najnižji je bil v Pomurski regiji, kjer je znašal 42.664 EUR oz. 86,0 % slovenskega povprečja. Pomurska regija spada tudi med regije z največjo stopnjo tveganje revščin, ki je v letu 2022 znašala 15,9 % in je bila druga najvišja v državi. Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo je v Pomurski regiji v letu 2022 znašala 1.849,39 EUR, v Sloveniji 2.023,92 EUR, na območju LAS Goričko pa le 1.655,87 EUR. Povprečna bruto plača na zaposlenega je tako za 18,2 % manjša od slovenskega povprečja.

Glede na koeficient razvitosti občin, ki prikazuje razlike med slovenskimi občinami (povprečje za Slovenijo je 1,00), dosega na območju LAS le mestna občina Murska Sobota koeficient razvitosti nad slovenskim povprečjem (1,03). Koeficient razvitosti vseh preostalih občin LAS Goričko je nižji od slovenskega povprečja, in sicer je še najvišji v občini Tišina (0,90), občini Moravske Toplice (0,84) in občini Puconci (0,83), izrazito najnižji pa je v občini Hodoš (0,26).

Na območju LAS Goričko je bilo v letu 2022 registriranih 1.711 samostojnih podjetnikov (1,5 % vseh samostojnih podjetnikov v Sloveniji), ki so skupno zaposlovali 2.112 ljudi (2,1 % vseh zaposlenih pri samostojnih podjetnikih v Sloveniji). V primerjavi z letom 2014 se je število zaposlenih oseb pri samostojnih podjetnikih povečalo za dobrih 47 %.

Dobrih 50 % vseh samostojnih podjetnikov na območju LAS Goričko ima registrirano podjetje v mestni občini Murska Sobota. Sledijo občina Moravske Toplice (13 %), občina Puconci (10 %) ter občina Tišina (8 %). Najmanj registriranih samostojnih podjetnikov je v občini Hodoš (manj kot 1 %).

V Sloveniji je bilo v letu 2023 registriranih 265 socialnih podjetij, od tega jih je imelo sedež na območju LAS Goričko 22 (8,3 % vseh socialnih podjetij v Sloveniji oziroma 61 % vseh socialnih podjetij v Pomurski regiji). Največ socialnih podjetij je bilo registriranih v mestni občini Murska Sobota (11). Sledijo občina Moravske Toplice (6), občina Cankova (2) ter občina Gornji Petrovci, občina Grad ter občina Puconci (vsi po 1). V primerjavi z letom 2014 se je število socialnih podjetij na območju LAS Goričko povečalo za 47 %.



2 Energetska slika območja

Energetska slika območja je vsekakor eno izmed najpomembnejših izhodišč saj ima območje LAS Goričko dobre pogoje pri potencialu obnovljivih virov energije (OVE). Velik potencial ima lesna biomasa, velik je tudi potencial sonca in geotermije. Pri tem je zelo velikega pomena, da se pri varovanju okolja osredotočamo tudi na posredne in neposredne vplive na okolje, ki jih povzroča raba in izraba energetskih virov.

Ključnega pomena pri tem je za območje LAS razmerje in vplivi med rabo energije in izrabo endogenih potencialov energetskih virov.

Na območje LAS Goričko, na letnem nivoju dobimo, več kot 660.450 GWh sončne energije. Če primerjamo celotno letno porabo energije, ki predstavlja nekaj več kot 188 GWh, vidimo kakšen potencial sončne energije imamo na območju.

Skupna raba energije na območju LAS Goričko je 188.273,20 MWh, kar povzroča 47.481 ton emisij CO₂. Javne zgradbe od te vsote porabijo skupaj 5.123 MWh toplotne in električne energije za svoje delovanje. Delež OVE za ogrevanje v javnih stavbah na območju LAS Goričko je bil v obravnavanem obdobju 35 %. Povprečno energijsko število javnih stavb na območju LAS Goričko za ogrevanje pa je bilo enako 170 kWh/m².

Po Pravilniku o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/2010) naj bi bila raba energije za ogrevanje v stavbah (odvisno od faktorja oblike stavbe) blizu 50 kWh/m², kar pomeni veliko odstopanje ter velik potencial za izboljšave. Poleg tega javne stavbe na območju LAS Goričko v povprečju letno skupaj porabijo 1.250,2 MWh električne energije in pri tem proizvedejo skupaj 696 ton CO₂. V povprečju to pomeni 52 MWh porabe električne energije na javno stavbo oziroma kar okoli 29 ton CO₂ na javno stavbo. Gospodinjstva porabijo 92.797 MWh toplotne in električne energije. Pri ogrevanju v gospodinjstvih se porabi največ lesne biomase - 60% vseh energentov na območju LAS Goričko za ogrevanje gospodinjstev, temu pa takoj sledi ELKO s kar 35%, kar pomeni še vedno velik delež iz fosilnih goriv.

Povprečna letna poraba električne energije v gospodinjstvih na območju LAS Goričko znaša skupaj 13.415.780 kWh oz. 1.513 kWh na prebivalca oz. 4.144 kWh na gospodinjstvo. Po podatkih iz projekta REACH je slovenskega povprečja glede porabe električne energije v gospodinjstvu za 4-člansko družino enaka 3.480 kWh.

Izračunana letna poraba energije za javno razsvetljavo na območju LAS Goričko je 568,8 MWh. Na prebivalca to znaša kar 63 kWh. Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 81/2007 - 5. člen) določa, da je poraba energije za JR omejena na 44,5 kWh na prebivalca.

Na območju LAS Goričko beležimo leta 2015 skupaj 6.328 motornih vozil, kjer prevladujejo osebna vozila s 70 %, sledijo traktorji z 19 %, ostali delež z manj kot 5 % pa si delijo tovorna motorna vozila (predvsem tovornjaki), motorna kolesa ter kolesa z motorjem.

V Sloveniji je stopnja motorizacije v preteklih obdobjih znašala 523 osebnih avtomobilov na 1.000 prebivalcev, kar je za okoli polovico več kot leta 1995. Za območje LAS Goričko je ta podatek sicer nekoliko nižji (488 osebnih avtomobilov na 1.000 prebivalcev), vendar je številka vseeno visoka. Ob tem se tudi na območju LAS Goričko povečuje število lastniških osebnih avtomobilov na gospodinjstvo. Vozila na območju LAS Goričko na letnem nivoju porabijo okoli 2.343.278 litrov bencina ter okoli 3.095.369 litrov dizla. Pri tem pa proizvedejo skupaj 13.633 ton CO₂.



2.1 Rabe energije v javnih stavbah

Ker je prehoda na e-mobilnost za občinske uprave LAS Goričko tesno in nujno povezan z dejansko rabo energije, predvsem električne energije, v nadaljevanju prikazujemo trenutno stanje rabe, kot temelj in izhodišče. V tem sklopu so poleg javne razsvetljave in porabe električne energije za javno razsvetljavo, pomemben vidik dela in odločitev tudi javne zgradbe, katere upravlja ali nadzoruje lokalni, regionalni, državni ali evropski javni organ. Javne stavbe lokalne oblasti same upravljajo ter so tiste, nad katerim ima lokalna oblast največji nadzor. Zato se pričakuje, da bo lokalna oblast sprejela smiselne in za ostale sektorje vzorne ukrepe na svojih lastnih stavbah.

Na območju LAS Goričko je v analizo rabe energije zajeto 25 zgradb, ki so predstavljeni v spodnji tabeli. Na omenjenem območju obstajajo sicer še druge javne stavbe (vaški domovi, gasilski domovi, mrliške vežice, itd), ki pa se ne ogrevajo kontinuirano in zato bistveno ne prispevajo k skupni bilanci porabe energije. Prav tako pa so še druge javne ustanove (bolnica, dom starejših, itd.), ki pa niso v upravljanju občinske uprave in je njihova poraba energije zajeta v terciarni sektor.

Tabela: Seznam javnih zgradb na območju LAS Goričko

Zap. št.	Objekt	Vir ogrevanja	Poraba energije za ogrevanje	Ogrevana površina (m ²) ⁵
1	Občinska stavba Cankova	Cankova	1960	288
2	Osnovna šola Cankova	Cankova	1980	2.980
3	Vrtec Cankova	Cankova	1988	400
4	Občinska stavba Gornji Petrovci	Gornji Petrovci	1967	300
5	Osnovna šola in Gornji Petrovci	Gornji Petrovci	1960	2.700
6	Občinska stavba Grad	Grad	2003	795
7	Osnovna šola in vrtec Grad	Grad	1970	2.867
8	Doživljajski park Vulkanija	Grad	2013	546
9	Občinska stavba Hodoš	Hodoš	2002	320
10	Podružnična OŠ in vrtec Hodoš	Hodoš	1981	600
11	Občinska stavba Kuzma	Kuzma	2004	300
12	Osnovna šola in vrtec Kuzma	Kuzma	1995	2.124
13	Vrtec Moravske Toplice	Moravske Toplice	2013	1.496
14	Občinska stavba Puconci	Puconci	1993	200
15	Osnovna šola Puconci	Puconci	1910	2.650
16	Osnovna šola in vrtec Sveti Jurij	Sveti Jurij	2002	3.367
17	Občinska stavba Šalovci	Šalovci	1950	800
18	Osnovna šola Šalovci	Šalovci	1907	1.600
19	Občinska stavba Tišina	Tišina	1920	210
20	Osnovna šola Tišina	Tišina	1965	1.272
21	Osnovna šola Bakovci	Bakovci	1990	2.908
22	Osnovna šola II. MS – podružnica Krog	Krog	1955	1.487
23	Vrtec MS – enota Rakičan	Rakičan	1978	176
24	Dvorec Rakičan	Rakičan	1431	2.805
SKUPAJ - POVPREČJE			1974*	1.383
SKUPAJ				33.191

* Izvzet Dvorec Rakičan

⁵ Vir: Aplikacija E2 manager



2.1.1 Rabe toplotne energije v javnih stavbah

Javne stavbe so pomembni porabniki različnih oblik energije tudi na območju LAS Goričko. Visoki stroški za energijo in onesnaževanje okolja zahtevajo, da se učinkovite rabe energije v javnih stavbah lotimo celovito, ob upoštevanju tehničnih, finančnih in tudi vzgojno izobraževalnih vidikov. Varčna raba energije ne znižuje bivalnega ugodja; zahteva le bolj učinkovito rabo omejenih virov energije, uporabo sodobnih aparatov, ki porabijo bistveno manj energije kot starejše naprave za enako opravljeno delo.

Pri prikazu rabe energije v javnih stavbah na območju LAS Goričko, so podatke vzeti iz LASANTE Goričko, katerih vir pa so bili *Lokalnih energetskih konceptov* (prej *Energetske zasnove*), *Akcijskih načrtov za trajnostno energijo občin* na območju LAS Goričko, preko aplikacije E2 manager oziroma preko direktnega kontakta z lastniki javnih stavb.

Tabela: Poraba energije po energentih za ogrevanje javnih stavb na območju LAS Goričko⁶

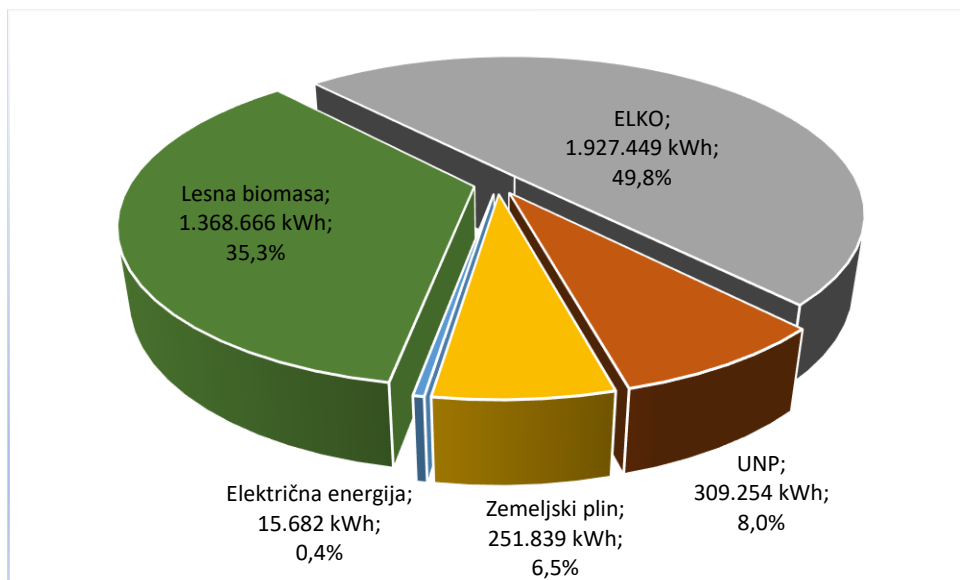
Št.	LAS GORIČKO	Ogrevana površina	OGREVANJE			CO ₂
			Vir ogrevanja	Poraba	Poraba	
		m ²	energent	kWh	kWh/m ²	t
1	Občinska stavba Cankova	288	Lesni sekanci	57.888	201	z
2	Osnovna šola Cankova	2.980	Lesni sekanci + UNP	312.900	105	z
3	Vrtec Cankova	400	Lesni sekanci	71.200	178	z
4	Občinska stavba Gornji Petrovci	300	ELKO	40.000	133	11,16
5	Osnovna šola in Gornji Petrovci	2.700	ELKO	370.000	137	103,23
6	Občinska stavba Grad	795	ELKO	65.410	82	18,25
7	Osnovna šola in vrtec Grad	2.867	Lesni sekanci	176.383	62	z
8	Doživljajski park Vulkanija	546	Elektrika	15.682	29	8,73
9	Občinska stavba Hodoš	320	ELKO	72.000	225	20,09
10	Podružnična OŠ in vrtec Hodoš	600	ELKO	36.000	60	10,04
11	Občinska stavba Kuzma	300	ELKO	80.000	267	22,32
12	Osnovna šola in vrtec Kuzma	2.124	ELKO	280.000	132	78,12
13	Vrtec Moravske Toplice	1.496	TČ (UNP kuhinja)	41.620	28	23,18
14	Občinska stavba Puconci	200	UNP	47.955	240	10,89
15	Osnovna šola Puconci	2.650	Sekanci (UNP kuhinja)	469.150	177	z
16	Osnovna šola in vrtec Sveti Jurij	3.367	ELKO	217.900	65	60,79
17	Občinska stavba Šalovci	800	ELKO	130.046	163	36,28
18	Osnovna šola Šalovci	1.600	UNP	219.679	137	49,87
19	Občinska stavba Tišina	210	ELKO	226.863	1.080	63,29
20	Osnovna šola Tišina	1.272	UNP + peleti	281.145	221	z
21	Osnovna šola Bakovci	2.908	ELKO	288.973	99	80,62
22	OŠ II. MS – podružnica Krog	1.487	ELKO	120.257	81	33,55
23	Vrtec MS – enota Rakičan	176	Zemeljski plin	18.028	102	3,64
24	Dvorec Rakičan	2.805	Zemeljski plin + peleti	233.811	83	47,23
SKUPAJ		33.191		3.872.890	170	681

⁶ Vir: izračun na podlagi podatkov iz *Lokalnih energetskih konceptov*, E2 manager ter *Akcijskih načrtov za trajnostno energijo*



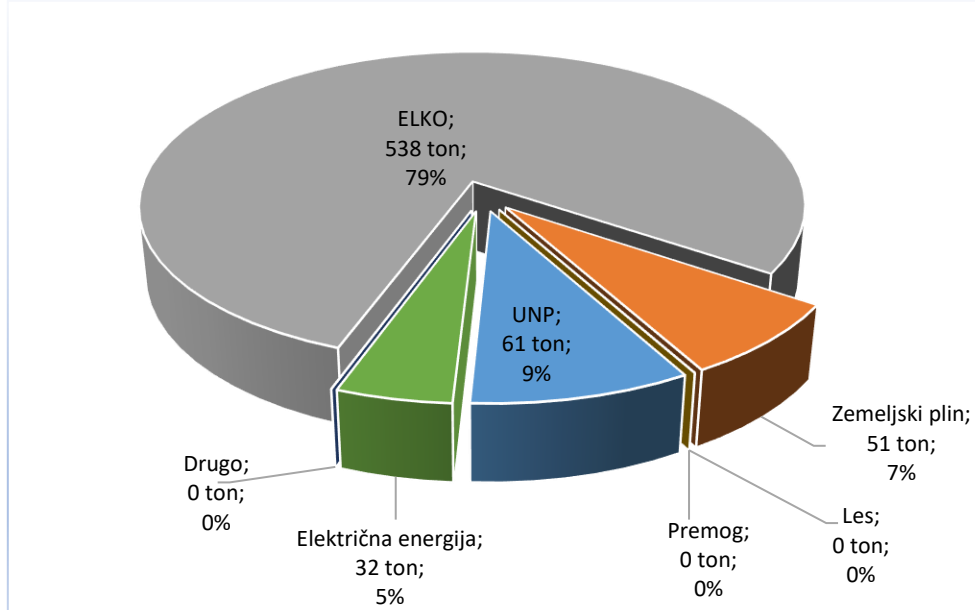
Kot prikazuje zgornja tabela in spodnji graf, je največji problem pri rabi toplotne energije v javnih stavbah na območju LAS Goričko velika uporaba neobnovljivih virov energije – predvsem uporaba kurilnega olja, ki v celotni strukturi predstavlja kar polovico. Poleg tega je problem neustrezna regulacija ogrevalnih sistemov (pomanjkanje termostatskih ventilov), slabi izoliranosti ovojev zgradb ter dotrajana okna in vrata.

Graf: Deleži porabe energentov za ogrevanje javnih stavb



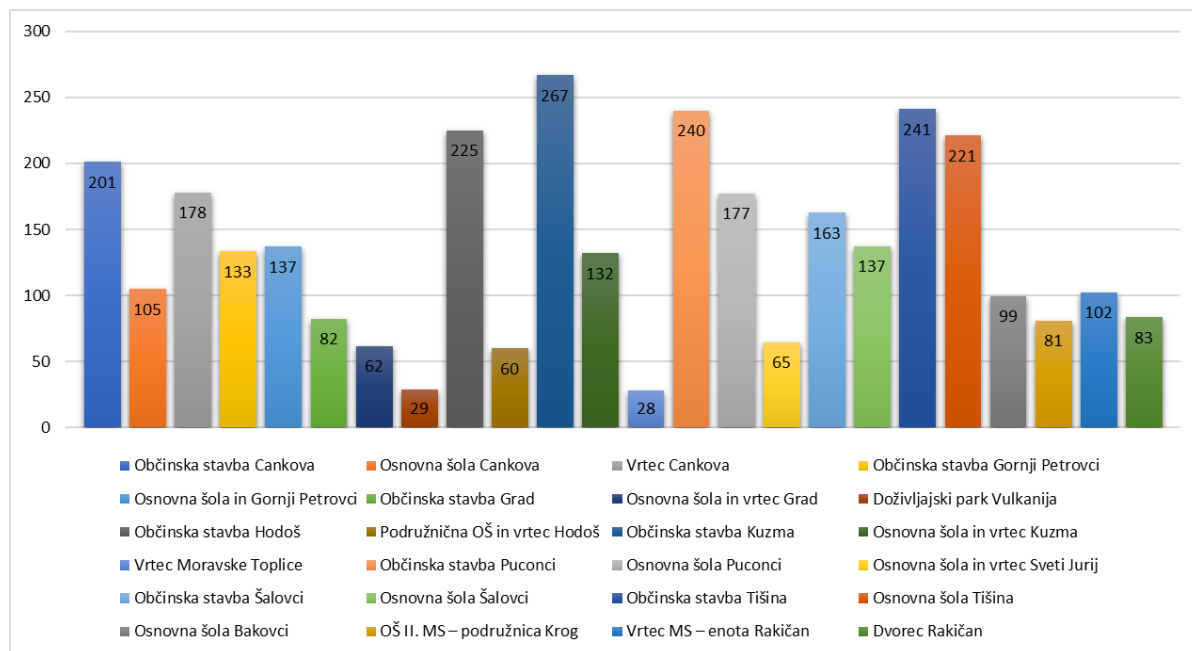
Izpuste CO₂ bi lahko zelo zmanjšali ali se celo približali ničli ob zamenjavi kurilnega sistema v javnih stavbah na območju LAS Goričko. Delež OVE za ogrevanje v javnih stavbah na območju LAS Goričko je bilo v obravnavanem obdobju 35%. Delež ekstra lahkega kurilnega olja (ELKO) je previsok. V bližnji prihodnosti bi bilo potrebno narediti analizo v katerem stavbnem kompleksu (šolah ali vrtcih) bi se prihranilo več pri količini energenta (odvisno od vrste energenta) in s tem pri izpustih CO₂.

Graf: Glavni proizvajalci emisij CO₂ v javnih stavbah pri ogrevanju na območju LAS Goričko



Zanimivi podatek je tudi energijsko število posameznih javnih stavb. Na podlagi izračunanega energijskega števila lahko stanovanja opredelimo na način: ali so energijsko potratne ali pa so varčne, ter jih tako uvrstimo v določeni razred energetske učinkovitosti po *Pravilniku o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb* (Ur. l. RS, št. 92/14). Manjše energijsko število pomeni manjše energijske izgube, večje energijsko število pa večje energijske izgube.

Graf: Energijska števila javnih stavb na območju LAS Goričko



Iz zgornjega grafa je moč razbrati, da je povprečno energijsko število javnih stavb na območju LAS Goričko za ogrevanje enako 170 kWh/m². Ob predpostavki, da bi z organizacijskimi in investicijskimi ukrepi uspeli zmanjšati porabo končne toplote za ogrevanje stavb na vsaj 80 kWh/m², bi letno prihranili okoli 2.000 MWh končne koristne energije za ogrevanje in okoli 361 ton CO₂. Omenjena količina energije znese okoli 51% končne koristne toplote za ogrevanje stavb na območju LAS Goričko. Kot vidimo na grafu večina javnih stavb presega to mejo 80 kWh/m². Pri teh stavbah je potrebno zmanjšati porabo energije torej povečati izoliranost stavb, oken, vrat in ostalega stavbenega pohištva. Povprečna raba energije za ogrevanje in toplo vodo na enoto neto površine na območju LAS Goričko tako ustreza povprečni rabi energije pri stavbah po analizi iz projekta Gradbenega inštituta ZRMK, d.d., Ljubljana za 500 javnih zgradb v Sloveniji, ki je prav tako enaka 170 kWh/m² na leto. Vseeno moramo poudariti, da na območju LAS Goričko za obravnavane javne stavbe ni bil narejen razširjeni energetski pregled.

2.1.2 Rabe električne energije v javnih stavbah

Električna energija se porabi na ozemlju vsake lokalne oblasti, toda glavne enote, ki jo proizvajajo, so le na območju neke vstran od njih. Te velike proizvodne enote so pogosto veliki onesnaževalci in proizvajalci CO₂ (v primeru termoelektrarn na fosilna goriva), vendar njihova proizvodnja električne energije ni mišljena, da pokrije samo potrebe po električni energiji občine, na katerem so zgrajene, ampak zagotoviti potrebam večjega območja. Z drugimi besedami; električna energija, ki se porabi v posamezni občini, na splošno prihaja iz različnih elektrarn znotraj ali zunaj občine. Posledica teh različnih elektrarn, so emisije CO₂. Ta količina je za posamezno občino zahtevna naloga, saj so fizični pretoki električne energije čez mejo in je odvisna od večih dejavnikov.

Poleg tega občine po navadi nimajo nadzora nad emisijami iz takšnih naprav. Vseeno pa lahko lokalne skupnosti predvsem na lastnih objektih direktno vplivajo na znižanje emisij CO₂ z zmanjšanjem porabe. S tem seveda vplivajo tudi na manjši strošek. Za oskrbo električne energije območja LAS Goričko pokriva Elektro Maribor d.d. (območna enota Murska Sobota). Podatki so pridobljeni in prilagojeni iz LASANTE Goričko.

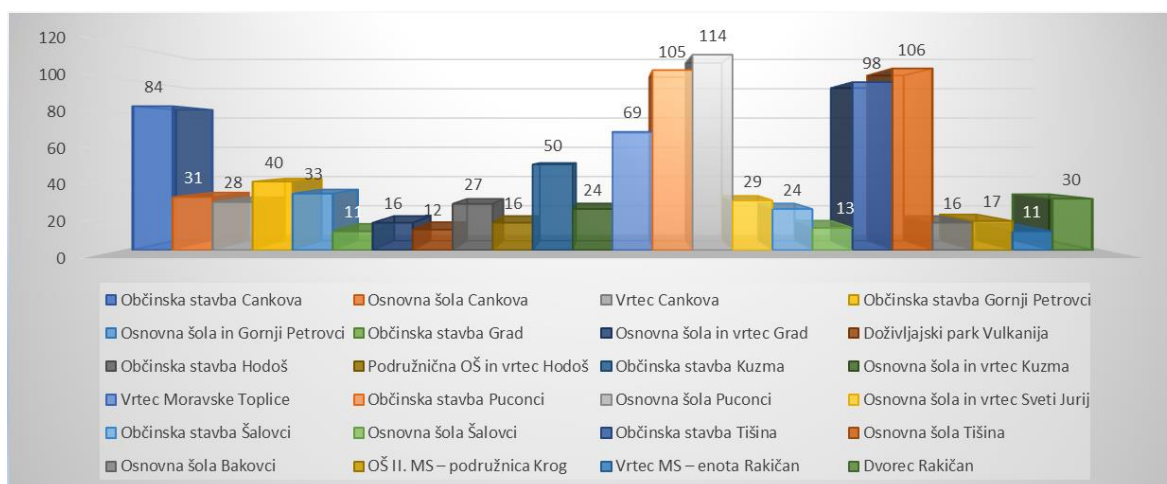
Tabela: Raba električne energije v javnih stavbah na območju LAS Goričko

Št.	LAS GORIČKO	Ogrevana površina	ELEKTRIČNA ENERGIJA		CO ₂
			Poraba	Poraba	
		m ²	kWh	kWh/m ²	t
1	Občinska stavba Cankova	288	24.261	84	13,51
2	Osnovna šola Cankova	2.980	92.058	31	51,28
3	Vrtec Cankova	400	11.198	28	6,24
4	Občinska stavba Gornji Petrovci	300	12.000	40	6,68
5	Osnovna šola in Gornji Petrovci	2.700	90.000	33	50,13
6	Občinska stavba Grad	795	8.803	11	4,90
7	Osnovna šola in vrtec Grad	2.867	46.031	16	25,64
8	Doživljajski park Vulkanija	546	6.500	12	3,62
9	Občinska stavba Hodoš	320	8.720	27	4,86
10	Podružnična OŠ in vrtec Hodoš	600	9.810	16	5,46
11	Občinska stavba Kuzma	300	14.988	50	8,35
12	Osnovna šola in vrtec Kuzma	2.124	50.685	24	28,23
13	Vrtec Moravske Toplice	1.496	103.553	69	57,68
14	Občinska stavba Puconci	200	20.955	105	11,67
15	Osnovna šola Puconci	2.650	301.330	114	167,84
16	Osnovna šola in vrtec Sveti Jurij	3.367	96.530	29	53,77
17	Občinska stavba Šalovci	800	19.588	24	10,91
18	Osnovna šola Šalovci	1.600	20.884	13	11,63
19	Občinska stavba Tišina	210	20.490	98	11,41
20	Osnovna šola Tišina	1.272	135.050	106	75,22
21	Osnovna šola Bakovci	2.908	45.869	16	25,55
22	OŠ II. MS – podružnica Krog	1.487	25.473	17	14,19
23	Vrtec MS – enota Rakičan	176	1.853	11	1,03
24	Dvorec Rakičan	2.805	83.580	30	46,55
SKUPAJ/POVPREČJE		33.191	1.250.209	42	696

Iz zgornje tabele je razvidno, da javne stavbe na območju LAS Goričko v povprečju letno skupaj porabijo 1.250,2 MWh električne energije in pri tem proizvedejo skupaj 696 ton CO₂. V povprečju to pomeni 52 MWh porabe električne energije na javno stavbo oziroma okoli 29 ton CO₂ na javno stavbo.



Graf: Poraba električne energije v javnih stavbah na ogrevano površino v kWh na območju LAS Goričko



Povprečno energijsko število za porabljenjo električno energijo je po podatkih Gradbenega inštituta ZRMK, d.d., Ljubljana pri pilotskem projektu 500 javnih stavb v Sloveniji enak 25 kWh/m² na leto, medtem ko je za javne stavbe na območju LAS Goričko povprečno energijsko število za porabljenjo električno energijo celo 42 kWh/m² na leto, kar precej presega prej omenjeno nacionalno povprečje. K temu v največji meri prispeva večinoma energetska neučinkovita razsvetljava. Stroškovno najbolj učinkovita in energetska rešitev porabe je vsekakor zamenjava svetilk z novo namestitvijo bolj varčnih žarnic. Ohraniti je potrebno inštalacijo ter zamenjati le žarnice, ki bodo varčnejše in bolj sprejemljive. V slednjem morajo projektanti upoštevati vrsto uporabe. Kot stranski učinek varčevanja z energijo, bi se moral upoštevati zmanjšanje toplote, ki jo oddajajo žarnice.



2.2 Raba energije za javno razsvetljavo

Prav tako je raba električne energije za javno razsvetljavo ključen podatek in izhodišče za načrtovanje v smeri e-mobilnosti, saj se raba električne energije za mobilnost in razsvetljavo lahko izključuje glede na povprečne pričakovane kapacitete in predvsem zna cilje porabe na prebivalca. Na porabo električne energije pri javni razsvetljavi vpliva več dejavnikov. Poraba je seveda v prvi vrsti odvisna od števila in moči svetil. Upoštevati pa je tudi dejstvo, da niso vedno vsi odjemalci električne energije za javno razsvetljavo upravljalci javne razsvetljave zunanjih površin. Tarifa, namenjena javni razsvetljavi namreč vključuje tudi porabo električne energije za semaforje, razsvetljavo predorov, razsvetljavo kulturnih spomenikov ter dekorativno razsvetljavo fasad.⁷

Po 7. odstavku 28. člena *Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja* so morale občine prilagoditi obstoječo razsvetljavo cest in javnih površin do 31. decembra 2016. Po 12. odstavku 28. člena te *Uredbe* se prilagajanje obstoječe razsvetljave zahtevam te *Uredbe* v rokih iz prvega do enajstega odstavka tega člena se ugotavlja na podlagi poročil obratovalnega monitoringa ali na podlagi izrednih meritev svetlobnega onesnaževanja, ki jih odredi pristojni inšpektor, izvede pa pooblaščen izvajalec obratovalnega monitoringa.

Tabela: Poraba električne energije za javno razsvetljavo na območju LAS Goričko⁸

<u>LAS GORIČKO</u>	PORABA
	kWh
Cankova	17.126
Gornji Petrovci	31.213
Grad	9.350
Hodoš	14.285
Kuzma	8.766
Moravske Toplice	49.861
Puconci	35.301
Sveti Jurij	7.807
Šalovci	847
MOMS	830.000
SKUPAJ	1.004.556

Izračunana letna poraba energije za javno razsvetljavo na območju LAS Goričko je 1.004.556 kWh.

⁷ Vir: Portal Energetika.Net

⁸ Vir: Lokalni energetski konceptov občin in LASANTE Goričko



3 Raba električne energije na območju

Kljub temu, da se pristopi k e-mobilnosti nanašajo na načine, strategije in ukrepe, ki se jih družba oziroma v tem primeru območje LAS, kot skupnost občine odločajo sprejeti za spodbujanje in uspešno uvajanje električnih vozil (e-vozil) kot alternativo vozilom na notranje zgorevanje, je pomemben del tega načrtovanja pred trenutne rabe električne energije. E-mobilnost ima pomembno vlogo pri zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov in odvisnosti od fosilnih goriv ter spodbuja trajnostno mobilnost.

Nekaj ključnih elementov presoje za pristop k e-mobilnosti, ki v tem primeru niso ocenjene niti rangirane po pomembnosti za območje. Gre za nabor potencialov in ukrepov za učinkovitejšo umeščanje e-mobilnosti v območje:

- **Infrastruktura za polnjenje:** Uspešna e-mobilnost zahteva vzpostavitev dobre in dostopne infrastrukture za polnjenje e-vozil. To vključuje hitre polnilnice na javnih mestih, polnilne postaje na domovih in v službah, ter možnosti za polnjenje na parkiriščih.
- **Spodbude in subvencije:** Vlade in lokalne oblasti lahko ponudijo finančne spodbude, subvencije ali davčne olajšave za nakup e-vozil, kar lahko privabi več ljudi k prehodu na električna vozila.
- **Regulacija in standardi:** Vlade in lokalne oblasti lahko uvedejo regulacije, ki spodbujajo e-mobilnost, na primer z omejevanjem dostopa vozilom na notranje zgorevanje v določenih območjih ali z zaostritvijo standardov za izpuste.
- **Raziskave in razvoj:** Investicije v raziskave in razvoj na področju baterijske tehnologije in zmogljivosti e-vozil so ključne za izboljšanje učinkovitosti, dosega in zanesljivosti teh vozil.
- **Zavedanje in izobraževanje:** Ozaveščanje ljudi o prednostih e-mobilnosti, kot so nižji stroški delovanja, manjši vpliv na okolje in tišje delovanje, je pomembno za sprejetje tehnologije.
- **Sodelovanje med sektorji:** Sodelovanje med vlado, občinami, industrijo, energetskimi podjetji in drugimi deležniki je ključno za uspešno uvajanje e-mobilnosti, saj zahteva usklajevanje in sinergijo med različnimi sektorji.
- **Fleksibilnost pri načrtovanju mest:** Pri načrtovanju mest oz. naselij je smiselno upoštevati potrebe za e-mobilnost, na primer s predvidevanjem lokacij za polnilne postaje ali z zagotavljanjem parkirišč z infrastrukturo za e-vozila.
- **Elektrifikacija javnega prevoza:** Uvajanje e-vozil v javni prevoz lahko močno prispeva k zmanjševanju izpustov in povečanju sprejemanja tehnologije.
- **Vključevanje obnovljive energije:** Povezovanje e-mobilnosti z obnovljivo energijo lahko še dodatno zmanjša negativne vplive na okolje in pripomore k trajnostnemu prehodu na električna vozila.
- **Upoštevanje cikla življenjskega okolja:** Pri ocenjevanju okoljskih koristi e-mobilnosti je treba upoštevati celoten cikel življenjskega okolja vozil, vključno z izdelavo, uporabo in recikliranjem baterij.

Pristop k e-mobilnosti je holističen in vključuje širok spekter ukrepov, ki so odvisni od specifičnih potreb in okoliščin vsake države ali regije. Cilj je doseči trajnostno mobilnost, ki zmanjšuje negativne vplive na okolje in spodbuja učinkovito izkoriščanje energije. Za presojo potenciala izkoriščanja obnovljive energije, je predhodno potrebno pogledati trenutno rabi električne energije za vsa območja občin, ki ležijo na LAS Goričko. Ker gre za pomemben vidik, smo v tej sekciji zbrali in prikazali najnovejše podatke o rabi električne energije na območju LAS Goričko, v predhodnih sekcijah so agregirani podatki po posameznih občinah lahko v posameznih primerih tudi iz preteklih let, saj smo tam želeli prikazati celotno sliko porabe energije po posameznih območjih. Tako imamo na LAS Goričko, oziroma vsi sektorji skupaj na letni ravni za 198.192.886 kWh oz. skoraj 200.000 MWh⁹ električne energije.

⁹ Vir: Elektro Maribor d.d.



V naslednjih tabelah je prikazana poraba električne energije po posameznih občinah in po različnih tipih odjemalcev.

CANKOVA	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	704	3.305.490
Poslovni odjem na srednji napetosti	-	-
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	108	680.214
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	9	1.068.477
	821	5.054.181

GORNJI PETROVCI	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	979	3.362.916
Poslovni odjem na srednji napetosti	1	2.173.790
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	140	983.543
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	9	793.513
	1.128	7.313.762

GORNJI PETROVCI	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	979	3.362.916
Poslovni odjem na srednji napetosti	1	2.173.790
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	140	983.543
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	9	793.513
	1.128	7.313.762

HODOS	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	124	415.269
Poslovni odjem na srednji napetosti		
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	29	254.491
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	3	687.682
	156	1.357.442

KUZMA	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	579	2.751.087
Poslovni odjem na srednji napetosti		
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	85	747.363
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	4	343.930
	668	3.842.380



MURSKA SOBOTA	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	7717	32.351.731
Poslovni odjem na srednji napetosti	25	34.873.949
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	1.188	12.245.565
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	217	28.884.678
	9.147	108.355.923

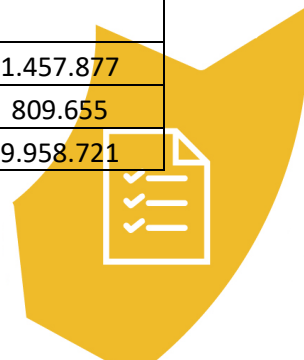
MORAVSKE TOPLICE	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	3083	11.211.001
Poslovni odjem na srednji napetosti	4	11367778
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	604	3.948.241
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	27	1.605.374
	3,718	28.132.396

Puconci	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	2.365	10.339.663
Poslovni odjem na srednji napetosti	7	4280068
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	322	2.748.319
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	26	1.907.578
	2.720	19.275.628

ROGASOVCI	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	1.131	5.138.600
Poslovni odjem na srednji napetosti		
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	143	1.180.000
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	6	810.882
	1.280	7.129.482

SALOVCI	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	679	2.395.181
Poslovni odjem na srednji napetosti	1	1105
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	98	777.496
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	2	227.508
	780	3.401.290

TISINA	Št. merilnih mest	Poraba v kWh
Gospodinjstva	1.318	7.691.189
Poslovni odjem na srednji napetosti		
Poslovni odjem na nizki napetosti brez merjene moči	205	1.457.877
Poslovni odjem na nizki napetosti z merjeno močjo	10	809.655
	1.533	9.958.721



4 Koncept master plana

Osnovni koncept master plana na področju izzivov in potencialov e-pristopov se v svoji rdeči niti osredotoča na področje električne energije in elektro mobilnosti ter z njima povezanimi ukrepi. Težišče dela je usmerjeno v **dosego samooskrbe na področju elektro mobilnosti**, korak naprej pa je presoja celotne električne samooskrbe, tudi v prihodnosti, saj je zaradi trenda povečanje uporabe toplotnih črpalk pričakovati stalno večanje porabe električne energije na območju.

Potencial električne energije iz sonca, ki smo ga v predhodnih sklopih opredelili v višini 660.450 GWh, je dejansko teoretični. Praktično se lahko osredotočimo na potencial, katerega predstavljajo stavbe, se pravi delež pozidanega območja¹⁰, ki je opredeljen v višini 6,9% površin območja in vključuje pozidana in sorodna zemljišča. Glede na dejstvo, da se vse te stavbe more opremiti s sončnimi celicami in tudi vsi niso zainteresirani ali finančno sposobni izvesti investicij, se realni potencial opredeli v višini 25% od teh 6.9 % površin. Izračun nam postreže s podatkom, da vseeno lahko pridobimo 11.393 GWh električne energije s proizvodnjo s sončnimi celicami.

Glede na porabo vseh sektorjev na letni ravni 198.192.886 kWh oz skoraj 200.000 MWh¹¹ električne energije, tako poraba predstavlja 18% realnega potenciala.

4.1 Aktivacija endogenih potencialov

Glede na porabo vseh sektorjev na letni ravni 198.192.886 kWh oz skoraj 200.000 MWh električne energije, taka poraba predstavlja 18% realnega potenciala.

Kot lahko vidimo, mora konkretizacija e-mobilnosti izhajati iz maksimalizacije rabe endogenih potencialov, s ciljem znižanja CO2 emisij. Konkretizacija e-mobilnosti je vsekakor širok pojem, ki ima več možnosti pristopov, in sicer:

1. **Električna vozila:** To so avtomobili, ki jih poganja izključno električni motor, ki ga napaja baterija.
2. **Električni skiroji in kolesa:** Električni skiroji, kolesa in mopedi so priljubljena alternativa za kratke razdalje in mestne poti.
3. **Polnilne infrastrukture:** S hitro rastočo mrežo javnih in zasebnih polnilnic je polnjenje električnih vozil postalo enostavno in priročno.
4. **Sončna elektrarna za polnjenje:** Nekateri lastniki električnih vozil svoja vozila polnijo s pomočjo sončnih elektrarn na svojih domovih, kar dodatno zmanjšuje njihov ogljični odtis.
5. **Baterijski sistemi za shranjevanje energije:** Uporaba stacionarnih baterijskih sistemov za shranjevanje energije omogoča polnjenje vozil v času nižje porabe električne energije in s tem zmanjšuje obremenitev omrežja.
6. **Električna mobilnost v javnem sektorju:** Številne institucije in organizacije uvajajo električna vozila v svoje voznike flote, da zmanjšajo svoj vpliv na okolje.

¹⁰ Regionalni razvojni program pomurske regije 2021–2027

¹¹ Vir: Elektro Maribor d.d.

7. **Električni avtobusi:** Mnoga mesta po svetu uvajajo električne avtobuse v svoj javni prevoz, kar zmanjšuje izpuste na kratkih urbanih poteh.
8. **Električni tovornjaki:** Težka tovarna vozila, kot so dostavna vozila in tovornjaki, postajajo vse bolj elektrificirani.
9. **Električni skupni prevoz:** Sistemski prevozni sistemi, kot so električni deljeni avtomobili, ki jih lahko rezervirate in uporabljate po potrebi, olajšujejo dostop do e-mobilnosti.
10. **Vključitev umetne inteligence:** E-mobilnost se lahko dopolni z uporabo umetne inteligence za optimizacijo polnjenja, upravljanje baterijskega življenjskega cikla in izboljšanje učinkovitosti.
11. **Regenerativno zaviranje:** Električna vozila pogosto uporabljajo regenerativno zaviranje, ki omogoča vračanje kinetične energije nazaj v baterijo med zaviranjem, kar povečuje učinkovitost.

Maksimizacija rabe endogenih potencialov se nanaša na izkoriščanje notranjih virov, kapacitet in zmožnosti, ki so že prisotne v določenem okolju – v našem primeru pomeni obnovljive vire energije za proizvodnjo električne energije. Gre za ciljno usmerjeno načrtovanje v smeri zamenjave uvoza ali zunanjih virov. Fokusira na izrabo obstoječih virov in sposobnosti za doseganje razvojnih ciljev. To načelo je lahko uporabljeno v različnih kontekstih, vključno z gospodarstvom, okoljem, energetiko, kulturo in družbenim razvojem. Poleg že navedenega in pod prvo alinejo spodaj izpostavljenega, pa se lahko maksimizira raba endogenih potencialov tudi preko:

1. **Obnovljiva energija:** Izkoriščanje sončne, vetrne, hidro in druge obnovljive energije na lokalni ravni zmanjšuje odvisnost od fosilnih goriv in pripomore k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov.
2. **Turizem:** Poudarjanje lokalne kulturne in naravne dediščine privablja turiste in spodbuja gospodarski razvoj na lokalni ravni.
3. **Krepitev lokalnega podjetništva:** Spodbujanje razvoja lokalnih podjetij, obrti in storitev omogoča, da se ustvarjajo delovna mesta in dodana vrednost znotraj skupnosti.
4. **Okoljsko trajnostni pristopi:** Vključevanje trajnostnih praks, kot so recikliranje, zmanjšanje odpadkov in varčevanje z naravnimi viri, prispeva k lokalni trajnosti.
5. **Lokalna proizvodnja hrane:** Namesto uvoza hrane se spodbuja lokalna kmetijska proizvodnja, kar zmanjšuje odvisnost od tujih virov hrane in spodbuja trajnostno rabo zemlje ter zmanjšuje ogljični odtis zaradi prevoza.
6. **Izobraževanje in razvoj kadrov:** Investiranje v izobraževanje in usposabljanje lokalnega prebivalstva omogoča razvoj visoko kvalificirane delovne sile, ki lahko prispeva k lokalnemu razvoju.
7. **Inovacije in raziskave:** Spodbujanje raziskav in inovacij na lokalni ravni lahko vodi do razvoja novih tehnologij, izdelkov in storitev ter krepite konkurenčnosti.
8. **Uporaba lokalnih surovin:** Izkoriščanje lokalnih surovin za proizvodnjo izdelkov zmanjšuje potrebo po uvozu in pripomore k ustvarjanju lokalnih dobavnih verig.
9. **Sodelovanje in partnerstva:** Ustanavljanje sodelovalnih odnosov med lokalnimi skupnostmi, podjetji in institucijami lahko krepi sinergije in izkoriščanje skupnih potencialov.
10. **Kulturna identiteta in dediščina:** Izkoriščanje bogate kulturne dediščine lahko privabi pozornost, turiste in ustvari identiteto za skupnost.

4.2 *Alternative e-mobilnosti*

Okoljsko sprejemljive alternative e-mobilnosti vključujejo več različnih tehnologij in pristopov, ki zmanjšujejo vpliv na okolje v primerjavi z običajnimi vozili na notranje zgorevanje, kot so lahko:

1. **Vodikova gorivna celica:** Vozila, ki uporabljajo gorivne celice, pretvarjajo vodik in kisik v električno energijo, pri čemer je edini stranski produkt vodna para. To pomeni, da so popolnoma brez emisij CO₂ in izpušnih plinov ter omogočajo dolge doseg na eno polnjenje.
2. **Biogoriva:** Uporaba biogoriv, kot so biodizel in bioetanol, lahko zmanjša emisije toplogrednih plinov. Biogoriva se pridobivajo iz obnovljivih virov, kot so rastlinske surovine ali odpadna olja.
3. **Plin:** Vozila na stisnjen zemeljski plin (CNG) ali utekočinjen zemeljski plin (LNG) imajo nižje emisije CO₂ in manjše onesnaževanje zraka v primerjavi z vozili na bencin ali dizel.
4. **Hibridna vozila:** Hibridna vozila kombinirajo notranje zgorevanje s elektromotorji, kar omogoča boljšo učinkovitost pri porabi goriva in zmanjšane emisije.
5. **Plug-in hibridi:** Ti hibridi imajo večjo baterijo, ki jih je mogoče napolniti iz električnega vira. Omogočajo kratke vožnje z električnim motorjem, kar lahko zmanjša porabo goriva in emisije pri dnevnih opravilih.
6. **Zemeljski plin kot gorivo:** Poleg uporabe CNG in LNG v vozilih se lahko zemeljski plin uporablja tudi za napajanje tovornjakov in avtobusov ter s tem zmanjšuje njihove emisije.
7. **Povezane alternative:** Vključujejo skupne prevoze, deljenje voženj in boljše načrtovanje prometa, kar lahko zmanjša število vozil na cestah in posledično emisije.
8. **Mestni promet:** Razvoj bolj učinkovitih in okolju prijaznih sistemov javnega prevoza, kot so električni avtobusi, lahko zmanjša emisije iz vozil in razbremeni cestni promet.
9. **Kolesa in pešpoti:** Spodbujanje kolesarjenja in hoje kot alternativnih načinov prevoza lahko zmanjša prometne zastoje in izboljša kakovost zraka v mestih.
10. **Carsharing in Car-pooling:** Deljenje avtomobilov (carsharing) in deljenje voženj (Car-pooling) lahko zmanjšata število vozil na cestah in s tem emisije.

4.3 Trenutno stanje infrastrukture

Glede na dejansko stanje na terenu oziroma na celotnem območju LAS Goričko, ki se nanaša na stanje električnih polnilnic za električne avtomobile, lahko rečemo, da trenutna infrastruktura sicer zadovoljuje trenutno povpraševanje, vendar ne stimulira nekih večjih premikov k e-mobilnosti. Izvedeno preverjanje na terenu, desk research raziskava on line zemljevidov in predvsem vpogled v prihodnje načrte občin lahko izkazujejo določeno težjo k premiku. Dejstvo je, da se je velika večina občin v Regionalnem razvojnem programu pomurske regije 2021–2027 opredelilo kot enega izmed ukrepov tudi vzpostavitev polnilne infrastrukture za električna vozila. Sicer se je potrebno zavedati, da gre za dolgoročne ukrepe in pričakovanja, saj v kratkoročnih načrtih imamo na območju LAS Goričko identificirane samo 3 dodatne elektro polnilnice in elektro polnilnica, ki bo realizirana v času trajanja projekta IP4EP v Občini Tišina.

Če vzamemo v obzir, da je to samo nekaj več kot 8 % povečanje kapacitet, moramo na drugi strani tudi vedeti, da imamo trenutno na razpolago 37 električnih polnilnic za električna vozila.

občina	št. električnih polnilnic	število načrtovanih el. polnilnic
Občina Cankova	1	0
Občina Gornji Petrovci	0	0
Občina Grad	2	1
Občina Hodoš	1	0
Občina Kuzma	1	0
Občina Moravske Toplice	4	2
MO Murska Sobota	21	0
Občina Puconci	3	0
Občina Rogašovci	1	0
Občina Šalovci	2	0
Občina Tišina	1	0
skupaj	37	3

Tabela: pregled trenutnega stanja in kratkoročni načrti za električne polnilne postaje

Kot prvi podatek, ki prikazuje trenutno stanje je število službenih vozil v občinah LAS Goričko, katerih je skupaj 36, razporeditev po občinah pa prikazuje spodnja tabela.

občina	število službenih vozil
Občina Cankova	0
Občina Gornji Petrovci	2
Občina Grad	0
Občina Hodoš	1
Občina Kuzma	2
Občina Moravske Toplice	5
MO Murska Sobota	7
Občina Puconci	2
Občina Rogašovci	5
Občina Šalovci	7
Občina Tišina	5
skupaj	36

Naslednji ključni podatek je število prevoženih kilometrov, kjer smo prišli do podatka, da je skupaj, v vseh občinah na območju LAS Goričko prevoženih skoraj 1 milijon kilometrov. V spodnji tabeli so prikazani podatki po občinah in po sekcijah. Dve občini imata električno službeno vozilo, nobena pa nima vozila na plin, niti na vodik.

občina	dizel	bencin	elektrika	zaposleni	skupaj
Občina Cankova	0	0	0	1.146	1.146
Občina Gornji Petrovci	11.541	10899	0	0	22.440
Občina Grad	0	0	0	2.552	2.552
Občina Hodoš	13.168	0	0	654	13.822
Občina Kuzma	32.817	0	0	9	32.826
Občina M. Toplice	0	54.496	0	3.730	58.226
MO Murska Sobota	50.453	19.409	10.539	6.223	86.624
Občina Puconci	36.161	0	0	2.532	38.693
Občina Rogašovci	22.566	0	0	728	23.294
Občina Šalovci	80.791	15.756	10.738	0	107.285
Občina Tišina	321.274	243.417	0	324	565.015
skupaj	568.771	343.977	21.277	17.898	951.923

Povračilna doba investicije v nakup električnega vozila, brez upoštevanje amortizacijske vrednosti vozila kot osnovnega sredstva občine je po različnih občinah zelo različne. **Gre za obdobje od pol leta do obdobja tudi preko 100 let.** Dejstvo je, da v tem kontekstu primerjamo majhne in velike občine, ki smo jih umestili na en in isti imenovalec. Pri končni opredelitvi povračilne dobe je potrebno še upoštevati tudi realno možnost izvedbe vseh zajetih prevozov z enim in istim električnim avtomobilom ter opraviti korekcijo prikazane povračilne dobe v primeru nerealnega scenarija zamenjave vseh opravljenih poti z enim vozilom. Najverjetneje tega ni možno izvesti pri Občini Tišina, MO Murska Sobota in Občini Šalovci, kjer je potreben korekcijski faktor v višini 30% vseh trenutno razpoložljivih vozil.

Izračun nam pokaže, da se na letnem nivoju v prometu, katerega opravijo zaposleni v občinskih upravah LAS Goričko izloči nekaj več kot 228 ton CO₂ emisij. Gre za količino CO₂ emisij na letnem nivoju, ki jih lahko privarčujemo, v koliko se celotne količine opravljenih službenih poti izvajajo z električnimi vozili.

4.3.1 Trenutna proizvodnja električne energije iz OVE

Na območju LAS Goričko je v preteklih bilo iz obnovljivih virov proizvedenih 29.776.244,86 kWh v letu 2020 in 29.228.926,27 v letu 2021.¹² Drugače pa ima območje LAS Goričko lastno proizvodnjo električne energije na letnem nivoju, seveda brez samooskrbe, na letnem nivoju v višini okrog 35 GWh. Pomemben vidik pri teh sistemih feed in podpor je poleg endogene proizvodnje električne energije (v primeru SPTE tudi toplote) to, da se na območje LAS Goričko na letnem nivoju pridobi okrog 5,5 milj € podpor za proizvodnjo električne energije.

¹² Podatki se nanašajo na »feed in« sistema, Borzen d.d.

V nadaljevanju prikazujemo v tabeli količino proizvedene električne energije po občinah, ki ležijo na območju LAS Goričko in kateri proizvajalci so vključeni v podporno shemo pri Borzen d.d. Podatki se nanašajo na leto 2021.

Lokacija in tip proizvodne naprave	Proizvedena el. energija (kWh)
Cankova	549.714,00
Sončne elektrarne	549.714,00
Gornji Petrovci	356.891,40
Sončne elektrarne	356.891,40
Grad	218.655,00
Sončne elektrarne	218.655,00
Kuzma	472.971,48
OVE elektrarne na lesno biomaso	456.699,48
Sončne elektrarne	16.272,00
Moravske Toplice	7.236.600,41
Bioplinke elektrarne	6.336.683,00
Sončne elektrarne	899.917,41
Murska Sobota	20.853.693,20
Bioplinke elektrarne	8.329.806,00
Sončne elektrarne	7.306.801,50
SPTTE na fosilna goriva	5.217.085,70
Puconci	3.752.502,48
Bioplinke elektrarne	1.519.484,00
Sončne elektrarne	2.148.946,48
SPTTE na fosilna goriva	84.072,00
Rogašovci	186.083,00
Sončne elektrarne	186.083,00
Šalovci	440.125,00
Sončne elektrarne	440.125,00
Tišina	462.848,00
Sončne elektrarne	462.848,00
Skupaj	34.530.083,97

Skupna količina proizvedene električne energije iz sonca je tako 12.586.253,79 kWh, električna energija iz bioplina je 16.185.973,00 kWh, v elektrarni na lesno biomaso, ki je edina taka v Občini Kuzma pa 456.699,48 kWh.

V tabeli je tudi prikazana proizvodnja električne energije v SPTTE na fosilna goriva, ki pa dosega 5.301.157,70 kWh.

4.4 Preliminarno identificirani pristopi

Gre za preliminarno opravljen nabor potencialnih ukrepov z opredeljenimi prednostmi in na drugi strani izzivi, ki lahko služijo kot predmet za 4kritično razmišljanje pri umeščanju le teh v strateške dokumente občine:

I. Polnilna infrastruktura:

Prednosti: Omogoča priročno polnjenje, spodbuja uporabo električnih vozil, razbremenjuje omrežje s pametnim upravljanjem.

Izzivi: Zahteva obsežno naložbo in načrtovanje, potreben razvoj standardov, da bi omogočili združljivost.

II. Sončne elektrarna za polnjenje:

Prednosti: Zmanjšuje ogljični odtis polnjenja, zmanjšuje odvisnost od omrežja.

Izzivi: Visoki začetni stroški sončne elektrarne, odvisnost od sončnega sevanja.

III. Električna kolesa:

Prednosti: Lažje premagovanje razdalj, spodbujanje kolesarjenja, okoljsko prijazno.

Izzivi: Zahteva ustrezno infrastrukturo za varno shranjevanje in polnjenje baterij.

IV. Dodatna električna vozila:

Prednosti: Brez neposrednih izpustov CO₂ in emisij iz izpušnih plinov, tišje delovanje, nižji stroški obratovanja glede na gorivo.

Izzivi: Omejen doseg na eno polnjenje, potreba po razširitvi polnilne infrastrukture, proizvodnja in razgradnja baterij prinašata okoljske izzive.

V. Baterijski sistemi za shranjevanje energije:

Prednosti: Omogočajo boljše upravljanje energije in razbremenitev omrežja, učinkovito polnjenje vozil ob nižji porabi električne energije.

Izzivi: Visoki stroški naložbe v baterijske sisteme, obvladovanje baterijskega življenjskega cikla.

VI. Električni avtobusi:

Prednosti: Ničelne emisije na mestnih poteh, tišje delovanje, izboljšana kakovost zraka v mestih.

Izzivi: Potreba po večji kapaciteti baterij za daljše razdalje, višji začetni stroški.

VII. Električni tovornjaki:

Prednosti: Zmanjšanje izpustov na dolгих poteh, manjši hrup, ničelne emisije pri mestnem voznem ciklu.

Izzivi: Potreba po izboljšani infrastrukturi za polnjenje na daljših poteh, visoki začetni stroški, prilagoditev tehnologije težkim tovornim zahtevam.

VIII. Električni skupni prevoz:

Prednosti: Deljenje vozil zmanjšuje število vozil na cestah, povečuje učinkovitost izrabe vozil.

Izzivi: Potreba po učinkovitem upravljanju flote in rezervacijah, potreba po jasnem modelu za deljenje stroškov.

Dejstvo in cilj območja LAS Goričko mora biti trajnostna raba energije za elektro mobilnosti, saj če občina večino porabe energije pokrije iz lokalno dostopnih obnovljivih virov energije, lahko poveča svojo energetske varnost in postane bolj neodvisna od uvoza energije. Večja kot je vloga obnovljivih virov energije v "energetski mešanici", manj CO₂ emisij, vključno z majhnimi delci, se sprošča v zrak.

5 Akcijski načrt s kategorizacijo ukrepov

Definiranje ukrepov za akcijski načrt je bil proces določanja konkretnih korakov, ki jih je treba izvesti, da bi dosegli zastavljene cilje. To je bil pomemben korak pri načrtovanju Master plana, saj omogoča učinkovito izvajanje konkretno zastavljene strategije in zagotavlja, da se zastavljeni cilji dejansko dosežejo.

Najprej smo seveda v prejšnjih odsekih jasno opredelili, kaj želimo doseči s tem akcijskim načrtom. V podtočkah tega poglavja so navedeni ukrepi rangirani in opredeljeni po vseh treh sekcijah s podanimi utežmi, ki se nanašajo na pomen in možnost oziroma raje zavezo za sodelovanje in izvedbo določena ukrepa.

Nabava električnih vozil

Opis ukrepa:

V Sloveniji je več kot tri četrtine zasebnih potovanj opravljenih z avtomobilom. Avtomobil še vedno velja kot najbolj zaželen oblika prevoza zaradi udobja, razmeroma poceni stroška goriva in statusa. Rezultati zadnjih let kažejo, da se je v dveh tretjinah osebnih avtomobilov vozila samo ena oseba; stopnja zasedenosti avtomobila je bila 1,7 (SURs). Ti avtomobili se zanašajo na zgorevanje bencina v njihovih motorjih, rafiniranega iz surove nafte. Njihov vpliv na okolje je izjemen. Ta vpliv in z njim povezana infrastruktura cestnega prometa so izjemno zapletene in so jih preverjale pretekle študije v življenjskem ciklu, ki smo jih zajeli v to analizo.

Ključni sektor pri doseganju državnih ciljev glede kakovosti zraka pa je promet. Tako je tudi za Občino na območju LAS Goričko pomembno, da sprejemajo ukrepe, ki bodo na lokalni ravni prispevali v smeri doseganja zastavljenih nacionalnih ciljev. Obenem je onesnaževanje z delci lokalni problem iz vidika primarnih delcev (neposredni izpusti delcev iz virov onesnaževanja) in predvsem regionalni oziroma nacionalni problem z vidika sekundarnih delcev, ki nastanejo iz predhodnikov (iz žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, amonijaka in hlapnih organskih snovi).

Predvsem je potrebno vzpodbujati elektrifikacijo prometa - tudi na podeželju. Razvoj novih tehnologij, hitrega polnjenja baterij, pametnih omrežij in net-meteringa bo omogočil, da se bo elektrifikacija prometa še pospešila.

Ukrep zajema nakup električnih avtomobilov za potrebe službenih voženj občinskih uprav Občin in ostalih javnih organizacij na območju LAS Goričko, ki tesno sodelujejo z matično občino. Kot izhodišče ukrepa je izvedena kalkulacija, ki sloni na povprečju, glede na pretekla leta in z upoštevanjem trenda stalnega povečanja prevoženih kilometrov v okviru občinskih uprav Občin z območja LAS Goričko.

V okviru tega ukrepa so zajeta tudi druga električna vozila, kjer v prvi vrsti mislimo na električna kolesa, potem pa v bližnji prihodnosti tudi električni avtobusi in tovornjaki.

Odgovorni:

Občine na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Elektro polnilnice

Opis ukrepa:

Akcijski program za alternativna goriva v prometu (MzI) poleg Strategije na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji upošteva tudi ukrepe Strategije razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (v nadaljevanju SRP), ki jo je Vlada Republike Slovenije sprejela 29. julija 2015 (sklep št. 37000-3/2015/8), in Okoljskega poročila za celovito presojo vplivov na okolje za Strategijo razvoja prometa v Republiki Sloveniji. Pri pripravi akcijskega programa so bili upoštevani ukrepi Ro.35, M.11 in A.11 iz Resolucije o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (Uradni list RS, št. 75/16), ki je bila sprejeta na podlagi SRP. Ukrepi zahtevajo spodbujanje rabe ekoloških vozil, izgradnjo omrežja za polnilne postaje in izpolnitev zahtev iz Direktive 2014/94/EU.

Polnilna infrastruktura za električna vozila na območju LAS Goričko ter njegovi okolici se iz leta v leto izboljšuje in krepi. To pomeni, da se ne povečuje le število postavljenih polnilnic za e-vozila, ampak tudi moč/hitrost e-polnilnic. Seveda pa je potrebno opozoriti, da se polnilne postaje med seboj razlikujejo tudi glede na to, ali potrebujejo predhodno prijavo uporabnika oziroma identifikacijo.

Odgovorni:

Občine na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Solarne e-polnilnice

Opis ukrepa:

Ukrepi na področju prometa morajo biti usmerjeni v obvladovanje emisij toplogrednih plinov, zato sta ključna krepitev aktivnosti in dosledno izvajanje ukrepov s tega področja. En od pomembnih ukrepov je predvsem uvajanje elektrifikacije prometa (postavljanje električnih polnilnic ter njihova promocija). V tem obsegu je zajeto postavljanje solarnih polnilnic za avtomobile, kot tudi solarnih e-kolesarnic.

Predvsem med mlajšimi prebivalci in turisti, ki obiskujejo območje LAS Goričko, postajajo električna kolesa vedno bolj priljubljena oblika prevozov. Ne le zaradi pozitivnega vpliva na zdravje, ampak tudi zaradi vse večjega zavedanja o pomenu trajnostne mobilnosti za dvig kakovosti življenja. Nekatere občine na območju LAS Goričko že omogočajo izposajo tako navadnih kot električnih koles ter postavljene tudi polnilnice za električna kolesa, mnoge pa imajo postavitev le-teh v načrtu.

Cilj ukrepa je postavitev e-kolesarnic na predhodno identificiranih parcelah v različnih občinah na območju LAS Goričko, kar pa pomeni, da bodo na razpolago polnilna mesta za e-kolesa, električna pa se bo proizvajala iz sonca, saj bodo nameščeni solarni paneli ter integrirane baterije, ki bodo zagotavljala nemoteno oskrbo. Kolesarnice bodo postavljene na lokacijah, kjer se predvideva največji pretok ljudi. Investicije bodo namenjene uporabnikom polnilnih postaj v e-kolesarnici, kjer se lahko izpostavi predvsem mlade uporabnike e-skirojev, ostarele in invalide, ki si bodo lahko polnili električne vozičke oz. tista prilagojena eklektična pomagala, ki si bodo lahko polnile e-kolesa. Enak pristop velja za postavljanje solarnih polnilnic z baterijami za električne avtomobile. Sicer se je potrebno zavedati, da se tukaj veliko večje kapacitete solarnih celic in baterij, pa vseeno ideje ne gre zanemariti.

Odgovorni:

Občine na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Spodbujanje in promocija uporabe e-koles

Opis ukrepa:

Električno kolo vzame vsaj 5x manj prostora kot avto, parkirane ga lahko na številnih mestih, vožnja sploh ne onesnažuje okolja s plini in hrupom. Odlična rešitev so tudi električni skuterji, brez emisij, brez fosilnih goriv, olja, dragega vzdrževanja. E-skuterji imajo vse prednosti trajnostnega električnega transporta: so tihi, čisti, močni in ekonomični.

Polnilna postaja zavzame malo prostora, je enostavna za uporabo, polnjenje z 220 V ter hitro polnjenje z 380, ali pa zgolj zamenjava baterije. Območje LAS Goričko ima številne turistične točke in bi bile polnilne postaje namenjena tudi turistom - namenjena tudi e-kolesom, ki so turistične narave. Tako bi lahko e-kolesa za premikanje med turističnimi destinacijami (tudi večjih razdalj) znotraj območja LAS Goričko lahko nadomestila uporabo klasičnih prevoznih sredstev.

Odgovorni:

Občine na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Spodbujanje car-sharinga in car-poolinga

Opis ukrepa:

Gre za ti. car sharing, ki omogoča članom specifičnih podjetij, organizacij ali posameznikom uporabo avtomobilov, ko jim služi vozilo. Skratka delitev avtomobilov med več posamezniki, ki pri tem privarčujejo (saj ne plačujejo bencina, zavarovalnine in drugih davkov) in prispevajo tudi k zmanjšanju onesnaževanja. Računajo, da pomeni vsak avto v tem sistemu 15 do 20 individualnih avtomobilov manj, kar pomeni tudi manjšo gnečo na cestah. Bolj enostaven in smiselni pa je sistem »car-pooling«, kjer enostavno gre za delitev prostih sedežev v avtomobilu.

Glavnina emisij toplogrednih plinov iz prometa odpade na cestni promet, ki predstavlja skoraj 90 % vseh emisij toplogrednih plinov iz prometa in več kot 20 % celotnih emisij CO₂. Na osebni promet tako odpade 76,6 % emisij CO₂ iz cestnega prometa, 23,4 % pa na tovorni promet. Pomembno dejstvo je, da v strukturi tovornega prometa na tranzit skozi Slovenijo odpade 36 % vseh emisij TGP iz prometa težkih vozil. Pri osebnih vozilih je opazen porast dizelskih motorjev.

Vsak liter goriva pri zgorevanju proizvede približno 100 g ogljikovega monoksida CO, 20g neobstoječih organskih spojin, 30 g dušikovih oksidov, 2,5 kg ogljikovega dioksida ter številne druge škodljive snovi. V tem kontekstu, je potrebno najti poudarke in možnosti za prioritarno uvajanje električnih skupnih prevozov.

Odgovorni:

občine na območju LAS Goričko, pripravljavec OPN-jev, energetska agencija

Optimizacija javne razsvetljave

Opis ukrepa:

Pomemben porabnik različnih vrst energije so predvsem zgradbe. Ogrevanje in razsvetljava po eni strani omogočajo primerne bivalne in delovne pogoje, vendar tudi povečujejo rabo energije, večajo stroške in prispevajo k čedalje hujšim klimatskim spremembam. Učinkovita raba omejenih virov energije v bistvu ne znižuje bivalnih pogojev, temveč zahteva včasih enostavne ukrepe v vsakdanjem življenju.

Povprečno energijsko število za porabljeno električno energijo je po podatkih Gradbenega inštituta ZRMK, d.d., Ljubljana pri pilotskem projektu 500 javnih stavb v Sloveniji enak 25 kWh/m² na leto, medtem ko je za javne stavbe na območju LAS Goričko povprečno energijsko število za porabljeno električno energijo celo 29,7 kWh/m² na leto, kar presega prej omenjeno nacionalno povprečje. K temu v največji meri prispeva večinoma energetska neučinkovita razsvetljava. Stroškovno najbolj učinkovita in energetska rešitev porabe je vsekakor zamenjava svetilk z novo namestitvijo bolj varčnih žarnic. Ohraniti je potrebno inštalacijo ter zamenjati le žarnice, ki bodo varčnejše in bolj sprejemljive. V slednjem morajo projektanti upoštevati vrsto uporabe. Kot stranski učinek varčevanja z energijo, bi se moral upoštevati zmanjšanje toplote, ki jo oddajajo žarnice.

Odgovorni:

občinske uprave na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Načrt javne razsvetljave in snemanje katastra

Opis ukrepa:

Izdelava Načrta javne razsvetljave v občinah, ki ga veleva 21. člen Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja:

(1) Upravljaivec vira svetlobe, pri katerem vsota električne moči svetilk presega 10 kW, ali 1 kW, če gre za razsvetlavo kulturnega spomenika, fasade ali objekta za oglaševanje, mora imeti izdelan načrt razsvetljave, iz katerega so razvidni osnovni podatki o viru svetlobe.

(2) Če upravljaivec upravlja z več viri svetlobe iz prejšnjega odstavka, ima lahko zanje izdelan skupni načrt razsvetljave.

(3) Upravljaivec mora načrt razsvetljave iz prejšnjih odstavkov preveriti vsako peto leto po začetku obratovanja razsvetljave in ga po potrebi spremeniti ali dopolniti.

(4) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka mora upravljaivec izdelati nov načrt razsvetljave, če razsvetlavo obnovi tako, da se poveča električna moč svetilk za več kot 15% ali gre za zamenjavo več kot 30% njenih svetilk.

Poleg izdelave Načrta se bo izvedlo snemanje katastra javne razsvetljave v občinah na terenu.

Odgovorni:

občinske uprave na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Energetska sanacija javne razsvetljave

Opis ukrepa:

Prenova javne razsvetljave v skladu z izdelanim Načrtom javne razsvetljave v občinah na območju LAS Goričko.

Priporočljivi organizacijski ukrepi se opredelijo glede na natančno analizo dokumentacije in analizo vseh procesov, ki so povezani z razsvetlavo. Poudarek bo na prenovi obstoječe infrastrukture v občinah na območju LAS Goričko, ki še ne ustrezajo vsem zahtevam Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 81/2007).

Izračunana letna poraba energije za javno razsvetlavo na območju LAS Goričko je 1.947,8 MWh. Na prebivalca to znaša kar 52 kWh. Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 81/2007 - 5. člen) določa, da je poraba energije za JR omejena na 44,5 kWh na prebivalca. V našem primeru se torej ta zgornja dovoljena meja prekorači še vedno za 17 % oz. za 7,5 kWh na prebivalca. Uredba v svojem 4. členu določa tudi, da mora biti delež svetlobnega toka uporabljenih svetilk, ki sevajo navzgor, biti enak 0 %. Enako mora veljati tudi na območju LAS Goričko.

Odgovorni:

občinske uprave na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Aplikacija za učinkovito javno razsvetlavo

Opis ukrepa:

Javna razsvetljava v Sloveniji predstavlja velik problem, saj je infrastruktura mnogokrat zastarela, energetska 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.

Na porabo električne energije pri javni razsvetljavi vpliva več dejavnikov. Poraba je seveda v prvi vrsti odvisna od števila in moči svetil. Upoštevati pa je potrebno tudi dejstvo, da niso vedno vsi odjemalci električne energije za javno razsvetljavo upravljavci javne razsvetljave zunanjih površin. Tarifa, namenjena javni razsvetljavi namreč vključuje tudi porabo električne energije za semaforje, razsvetljavo predorov, razsvetljavo kulturnih spomenikov ter dekorativno razsvetljavo fasad.

V sklopu ukrepa je predvideno snemanje in urejanje katastra JR, izdelava elaborata JR, izdelava načrta JR in letna licenca za aplikacijo in kot opcija tudi letni vnos računov za porabljeno električno energijo za javno razsvetljavo. Razen licence in letnega vnosa računov so stroški enkratni.

Odgovorni:

občinske uprave na območju LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec

Solarna javna razsvetljava

Opis ukrepa:

Fotovoltaika, kot obnovljiv vir energije, se pojavlja tudi na področju javne razsvetljave. Svetilka se napaja izključno iz energije proizvedene iz fotovoltaičnih modulov. Za obratovanje ne potrebujemo zunanjih napajalnih virov (NN omrežja). Najbolj smotrna uporaba napajalnih sistemov s fotovoltaičnih modulov je v področjih, kjer je težji dostop do NN omrežja in v kombinaciji z LED svetilkami, ki imajo manjšo porabo.

Prednosti solarnih svetilk so:

- ne potrebujemo dostopa do NN omrežja, je popolnoma neodvisno od omrežja,
- ni velikih gradbenih posegov (samo postavitve droga in izkop za ozemljitev stebra),
- enostavna postavitve,
- ne potrebujemo odjemnih mest in pripadajoče merilne opreme,
- ekološko »čista« razsvetljava,
- ni stroškov vzdrževanja (razen okvar in akumulatorja po izteku življenjske dobe),
- delovanje je blizu 100 % – ni vpliva NN omrežja ter
- pozitiven promocijski učinek.

Primer dobre prakse je Občina Radenci, kjer so se leta 2020 strateško odločili, da bodo zgradili javno razsvetljavo po vaseh, kjer le ta še ni bila zgrajena, na naravi prijazen način iz obnovljivih virov energije. Tako so v obdobju dveh let v vaseh, kjer ulične razsvetljave še ni bilo, namestili kar 316 solarnih luči in se danes lahko pohvalijo, da so edini v Sloveniji in širše z javno razsvetljavo, ki deluje samooskrbno s sončno energijo. Solarna ulična svetilka je pritrjena na 6 metrov visok kovinski steber in je sestavljena iz solarnega panela 150W in solarne baterije (akumulatorja) 90Ah/12V, katere življenjska doba je več kot osem let. Svetilke imajo moč 30W ter življenjsko dobo 50 tisoč ur in lahko delujejo nemoteno tudi do 4 dni brez sonca. Ta model je primeren tudi za ostala naselja na območju LAS Goričko, kjer je potreba po novih trasah ulične razsvetljave, električna infrastruktura pa še ni zgrajena.

Odgovorni:

občinske uprave na območju LAS Goričko, zunanji izvajalec

Izkoriščanje sončne energije ter njeno hranjenje

Opis ukrepa:

V začetku leta 2016 je v veljavo vstopila Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Ur. l. RS št. 97/15), ki gospodinjstvom in malim poslovnim odjemalcem omogoča samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije (kot so sonce in tudi veter ter voda). Električna energija pridobljena iz obnovljivih virov se lahko uporabi za celotno ali delno pokrivanje lastnega odjema električne energije z napravo za samooskrbo na podlagi neto merjenja (net-metering). Uredba določa, da je največja dovoljena nazivna moč naprave za samooskrbo, priključene na notranjo nizkonapetostno električno inštalacijo objekta, 11 kVA oz. 11 kW in ne sme presegati priključne moči iz soglasja za priključitev.

Da želi Slovenija v letu 2023 shranjevanje elektrike v lastno shrambo pospeševati, namesto v javno omrežje, je razumljiv ukrep. Razlogi so že dlje časa znani. Javno omrežje se bo izognilo nihanjem z tovrstnimi napravami, z vidika uporabe sončne elektrarne pa bo ena izmed prednosti tudi ta, da bo sončna elektrarna s samooskrbo in lastnim hranjenjem elektrike maksimalno izkoriščena ko bo investitor doma, to je ponoči, ker bo dnevni tok shranjen za rabo v kasnejših urah, elektrarna pa bo posledično dlje časa (tudi do 1.000 ur letno) delovala z maksimalno močjo in pridelala več elektrike. Večje zanimanje se bo zgodilo tudi na področju električnih avtomobilov.

Odgovorni:

Tehnološko razvojna institucija ali podjetje, energetska agencija

Agrofotovoltaika

Opis ukrepa:

Pri pojmu agrofotovoltaike gre v prvi vrsti za vprašanje, kako kmetijsko dejavnost, predvsem pridelavo hrane, povezati s pridobivanjem sončne energije na istem koščku kmetijskega zemljišča. Gre za postavitev sončnih elektrarn nad polja, sadovnjake, vinograde ali pašnike, pri čemer je lahko višina postavljenih panelov različno visoka, tudi do 7 metrov (nasadi hmelja), ali med njih, se pravi vertikalno. V tem primeru lahko paneli ščitijo rastline pred močnim vetrom in tla pred erozijo zaradi vetra. Do zdaj je po svetu in v Sloveniji veljalo načelo izključevanja rabe zemljišč. Se pravi, neko zemljišče je bilo mogoče uporabljati zgolj za en namen. Ker pa pri tem naletimo v Sloveniji še vedno na številne birokratke ovire, se bomo posvetili drugemu načinu izrabe.

Imamo velik potencial za koriščenje sončne energije na številnih kmetijskih objektih večjih dimenzij. Vključitev kmetij bi pomembno prispevala k povečanju samooskrbe z obnovljivimi viri, ohranjanju delovnih mest na podeželju ter razvoju kmetij. Območje LAS Goričko ima velik potencial za koriščenje sončne energije na številnih kmetijskih objektih večjih dimenzij, vključitev kmetijskih gospodarstev v proizvodnjo tovrstne energije lahko pomembno prispeva k povečanju samooskrbe z obnovljivimi viri, ohranjanju delovnih mest na podeželju ter razvoju kmetij, s tem pa k zagotavljanju prehranske varnosti. Sončna elektrarna lahko na kmetiji pozimi napaja toplotno črpalko, poleti pa s kombinacijo klimatskih naprav zastoni hladi kmetijske prostore (skladišča, hladilnice).

Odgovorni:

Občine območja LAS Goričko, energetska agencija, zunanji izvajalec, LAS Goričko

Sončne energetske skupnosti

Opis ukrepa:

Energetske skupnosti so v EU vse bolj uveljavljen instrument za doseganje ciljev pravičnega prehoda v podnebno nevtralno družbo. V Sloveniji je sodelovanje energetske intenzivnih podjetij v skupnih projektih z lokalnimi skupnostmi (tudi z občinami) je še razmeroma šibko. Ena od teh možnosti so OVE skupnosti, ki so zakonsko podlago sprva dobile na ravni EU, v Direktivi o spodbujanju rabe energije iz obnovljivih virov, posledično pa tudi v slovenskem Zakonu o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije, ki opredeljuje tudi skupnostno samooskrbo z električno energijo iz OVE. V Sloveniji je v načrtu vzpostavitev enotne kontaktne točke za (skupnostne) OVE projekte, kjer bi potencialni investitorji na enem mestu dobili potrebne informacije in pomoč za izvedbo projektov. Ne smemo pa pozabiti na proaktivno vlogo ključnih državnih akterjev ter dejstvo, da se takšnih projektov lahko loti skoraj vsak in s tem pripomore k boljši prihodnosti.

V sklopu ukrepa je na območju LAS Goričko predvideno:

- identifikacija prioritetnih projektov s področja sončnih elektrarn vključno z baterijami in električnimi postajami
- identifikacija ključnih akterjev iz vseh sektorjev
- informiranje splošne javnosti o prednostih in koristih energetske skupnosti

Odgovorni:

LAS Goričko, občine na območju LAS Goričko, zunanji izvajalci, energetska agencija

5.1 *Ukrepi na katere ima lahko vpliv lokalna vlada*

Poleg tega, da je lokalna vlada, ki je tem primeru občina, preko svoje občinske uprave pravzaprav odgovorna in poklicana, da poskrbi za realizacijo podlag, če že ne vseh ukrepov, je na drugi strani zelo pomembno kakšen potencial obstaja za realizacijo ukrepov. Največje vprašanje je vsekakor občinski proračun, katerega pristop smo opredelili pod sekcijo umeščanja ukrepov. Dejstvo je, da morajo občine strmeti k temu, da se maksimalno ukrepov realizacija na pobudo občine, ki pripravi podlage, kot ustrezne rešitve in potrebno dokumentacijo. Kar se pa finančnega dela tiče, mora biti usmerjeno črpanje sredstev iz občinskega proračuna za sofinanciranje realizacije ukrepov. Vsekakor je višja stopnja realizacije ukrepov in doseganja učinkov pri znižanju CO₂ emisij, če občina proračunska sredstva uporablja za sofinanciranje več različnih ukrepov po npr. tudi 20% kot pa, da izvede ukrep, kije v 100% deležu financiran iz občinskega proračun. Razmerje med tema dvema pristopoma je 1:5. Drug odločilen podatek in izhodišče je endogeni potencial infrastrukture, s katero razpolaga in upravlja posamezna občina. Spodaj prikazujemo potencial skoraj 1.5 MW moči instaliranih sončnih elektrarn na javnih stavbah, ki lahko na letnem nivoju generirajo 1.637 MWh električne energije iz obnovljive vira. Potencial je bil analiziran in ovrednoten v minimalnem obsegu, tako da realno stanje v primeru investicije v sončne elektrarne lahko predstavlja tudi do 30 % večje moči in proizvodnjo.

Zap. št.	Objekt	moč v kW	letna proizvodnja v kWh
1	Občinska stavba Cankova	21	22.629
2	Osnovna šola Cankova	122	133.796
3	Vrtec Cankova	29	31.429
4	Občinska stavba Gornji Petrovci	21	23.571
5	Osnovna šola in Gornji Petrovci	193	212.143
6	Občinska stavba Grad	57	62.464
7	Osnovna šola in vrtec Grad	102	112.632
8	Doživljajski park Vulkanija	39	42.900
9	Občinska stavba Hodoš	23	25.143
10	Podružnična OŠ in vrtec Hodoš	43	47.143
11	Občinska stavba Kuzma	21	23.571
12	Osnovna šola in vrtec Kuzma	76	83.443
13	Vrtec Moravske Toplice	107	117.543
14	Občinska stavba Puconci	14	15.714
15	Osnovna šola Puconci	76	83.286
16	Osnovna šola in vrtec Sveti Jurij	120	132.275
17	Občinska stavba Šalovci	57	62.857
18	Osnovna šola Šalovci	57	62.857
19	Občinska stavba Tišina	15	16.500
20	Osnovna šola Tišina	91	99.943

21	Osnovna šola Bakovci	83	91.394
22	Osnovna šola II. MS – podružnica Krog	42	46.734
23	Vrtec MS – enota Rakičan	13	13.829
24	Dvorec Rakičan	67	73.464
SKUPAJ		1.488	1.637.260

Na drugi strani pa se občine morajo zavedati in strmeti k temu, da se stanje na področju oskrbe z energijo z vidika vzdržnosti omrežja sproti povečuje. Prav tako je potrebno imeti v mislih aktivnosti, ki omogočajo nižanje koničnih obremenitev in pristop k spodbujanju uvajanja pametnih omrežij.¹³ Pametna omrežja so velika priložnost za pozitivne spremembe na področju energetike: transformacija oziroma digitalizacija energetskega sektorja, ki temelji na uvajanju novih tehnologij in novih energetskih storitvah ima velik potencial in bo močno zaznamovala tudi razvoj drugih področij ter družbe v celoti. Pametna omrežja bodo v prihodnjih letih nosila ključno vlogo pri preoblikovanju energetskega sistema v čistejšega in stroškovno učinkovitejšega

V povprečni kalkulaciji, če se vse službene poti opravijo z električnim vozilom, ki ga občina v okviru ukrepa nabavi, bo privarčevanih okrog 30 ton izpustov CO₂ letno, v kolikor celotno zamenja uporabo vozila na fosilno gorivo in je električno vozilo v stalni rabi.

Na spodnjem grafu so nanizani vsi identificirani ukrepi, s tem, da je z utežmi vpliva in odgovornosti opredeljeno razmerje do posameznega ukrepa iz akcijskega načrta (10 največ - 0 nič) za občine



¹³ <https://www.agen-rs.si/spodbujanje-uvajanja-pametnih-omrezij>

5.2 Nacionalni ukrepi

Pri pregledu stanja in možnosti vpliva z vidika nacionalnih ukrepov smo v prvi vrsti naleteli na sistem subvencij za električna vozila, kot enega izmed odločilnih ukrepov, ki lahko konkretno vzpodbuja prehod na elektro mobilnost. V spodnji tabeli, so prikazane subvencije za električna in priključno hibridna vozila po podatkih ACEA¹⁴ v nekaterih drugih državah in primerjava s Slovenijo.

	Subvencije za električna vozila	Subvencije za priključne hibride
Avstrija	3.000 eur	1.250 eur
Ciper	19.000 eur	12.000 eur
Estonija	5.000 eur	—
Francija	5.000 eur	3.000 eur
Grčija	8.000 eur	—
Hrvaška	9.291 eur	5.309 eur
Irska	5.000 eur	5.000 eur
Islandija	8.800 eur (odpis DDV)	8.800 eur (odpis DDV)
Italija	5.000 eur	4.000 eur
Litva	5.000 eur	—
Luksemburg	3.000 eur	2.500 eur
Madžarska	7.350 eur	—
Malta	11.000 eur	—
Nemčija	6.750 eur	—
Poljska	4.230 – 6.090 eur	—
Portugalska	3.000 eur	—
Romunija	11.500 eur	6.400 eur (3.300 eur HEV)
Španija	4.500 – 7.000 eur	2.500 – 5.000 eur
Slovenija	4.500 eur	—

Zasledimo lahko velika razhajanja med posameznimi državami, kar se tiče subvencij za električna vozila, kjer imamo v Sloveniji eno izmed najnižjih subvencij, s tem da sploh nimamo subvencij za priključne hibride. Vsekakor stanje in razpoložljivost podporne sheme ni najbolj stimulativen za premih v elektro mobilnost.

Nacionalni ukrepi za elektro mobilnost se nanašajo na različne politike, ukrepe in spodbude, ki jih države uvedejo za spodbujanje okolju prijaznih načinov prevoza in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ter drugih negativnih vplivov prometa na okolje. Ti ukrepi se običajno osredotočajo na spodbujanje uporabe električnih vozil, kot tudi javnega prevoza, kolesarjenja, hoje in drugih trajnostnih načinov mobilnosti. Kot že prej navedeno lahko države ponujajo subvencije, davčne olajšave, subvencionirane kredite ali druge spodbude za nakup električnih vozil, kar spodbuja prehod iz vozil z notranjim izgorevanjem na električna vozila. Enako velja za investicije v omrežje polnilnih postaj za električna vozila, ki omogočajo voznikom polnjenje vozil na enostaven način, kar zmanjšuje skrb glede dosega električnih vozil.

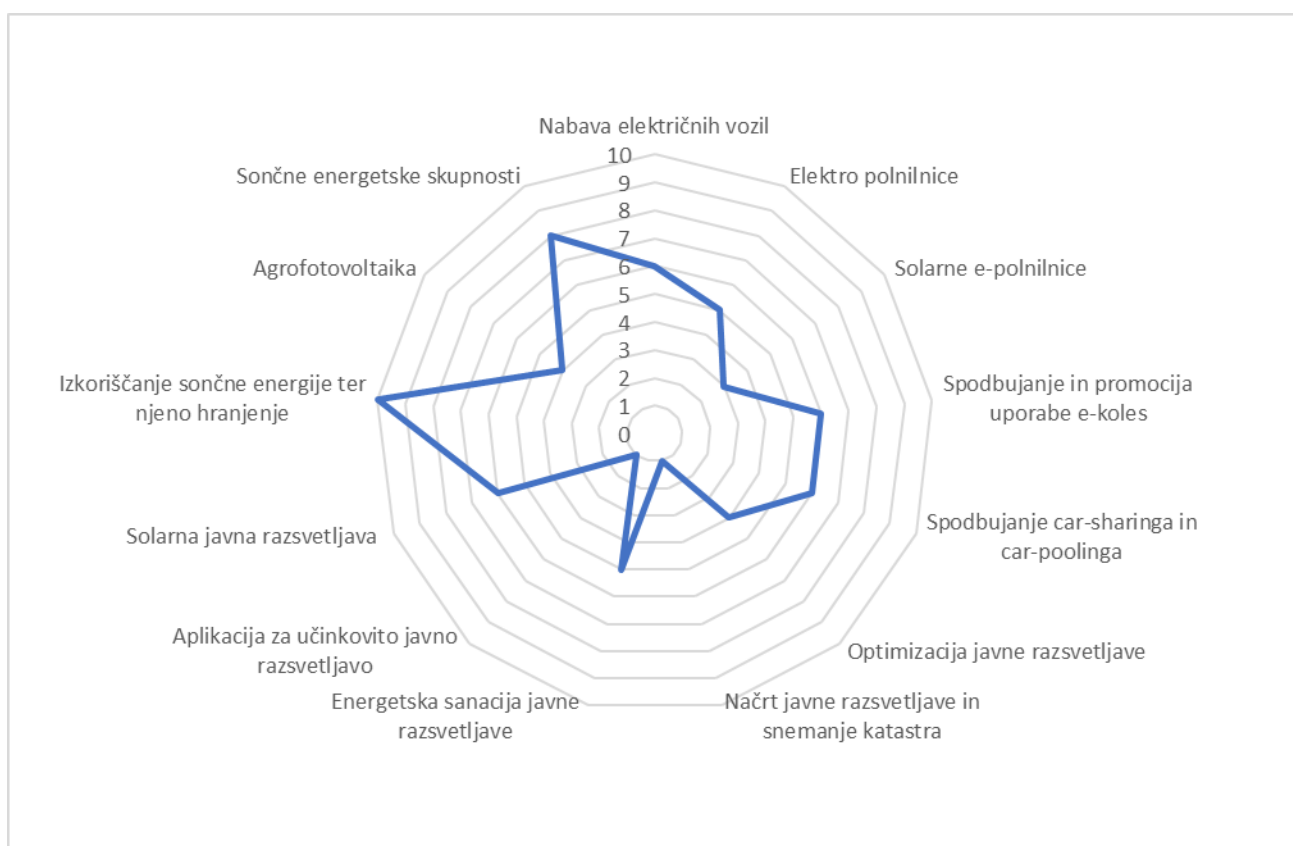
Na drugi strani lahko države strmijo tudi k povečevanju kakovosti in dosegljivosti javnega prevoza ter zniževanje cen vozovnic lahko spodbudi ljudi, da opustijo individualni avtomobilski prevoz, kot tudi ustvarjanje varnih in dobro vzdrževanih kolesarskih poti ter infrastrukture za pešce, ki spodbuja trajnostne oblike mobilnosti.

¹⁴ https://www.datawrapper.de/_xFgZ7/

Konec koncev lahko nacionalni ukrepi vključujejo tudi kampanje za ozaveščanje in izobraževanje ljudi o prednostih zelene mobilnosti ter negativnih vplivih onesnaženja zraka in emisij toplogrednih plinov ter spodbude za souporabo vozil.

Med nacionalne ukrepa lahko umestimo tudi potencial »negativne vzpodbude«, kot je uvajanje višjih davkov na gorivo ali dajatev za vozila z visokimi emisijami, uvajanje strogih emisijskih standardov za nova vozila, kar lahko prispeva k zmanjšanju skupnih emisij iz prometa, kot tudi z omejevanjem prometa v mestih ali uvajanjem območij z nizkimi emisijami.

Na spodnjem grafu so nanizani vsi identificirani ukrepi, s tem, da je z utežmi vpliva in odgovornosti opredeljeno razmerje do posameznega ukrepa iz akcijskega načrta (10 največ - 0 nič) z vidika vpliva nacionalnih ukrepov.



5.3 *Ukrepi domeni zasebnega kapitala*

Konkretno se med ukrepi zasebnega kapitala presoja vplive in potenciale, ki jih imajo podjetja in gospodinjstva.

Zasebni kapital, če imamo v mislih podjetja, ima pomembno vlogo pri spodbujanju zelene mobilnosti, saj podjetja lahko s svojimi ukrepi in inovacijami pomembno vplivajo na prehod k trajnostnim načinom prevoza in sicer v domeni zelene mobilnosti:

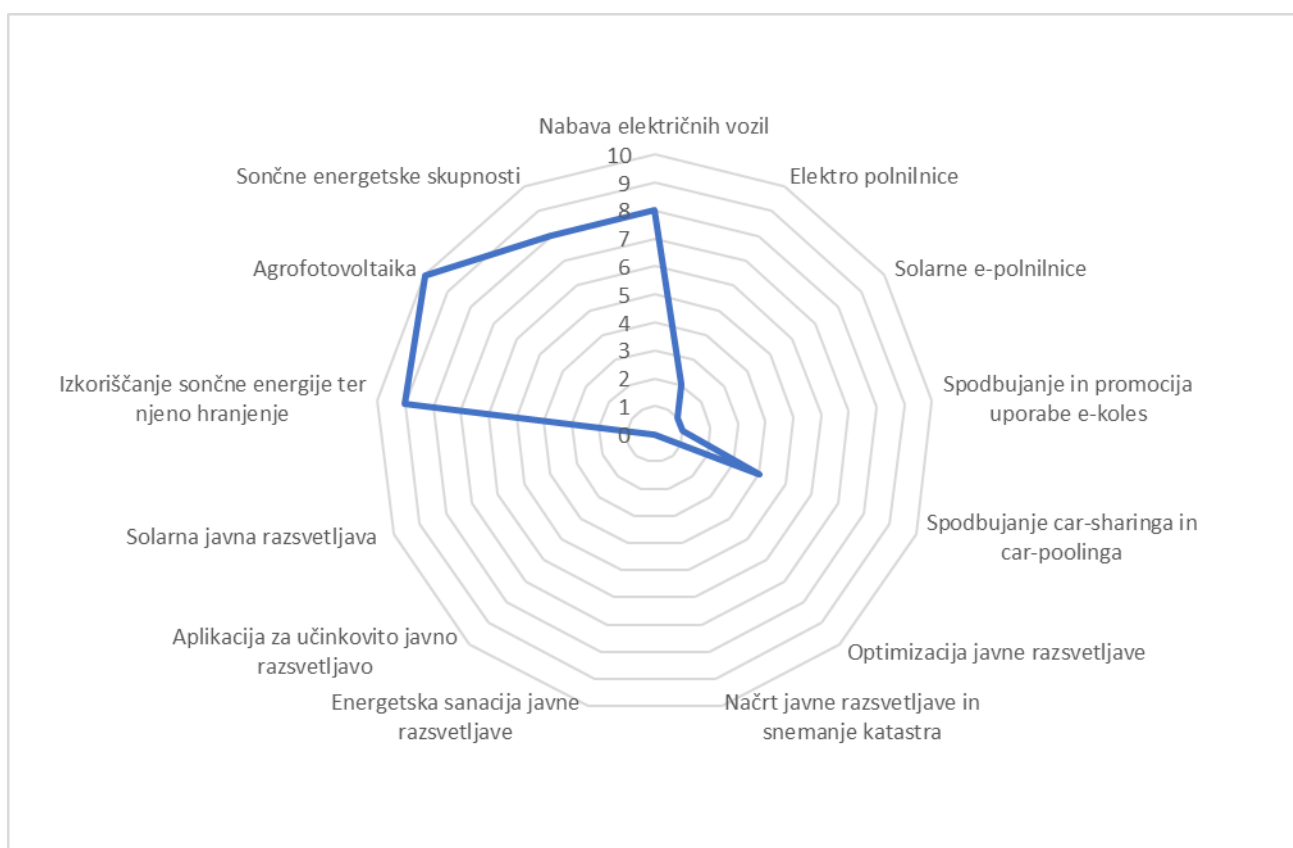
- Polnilne infrastrukture: Če podjetje uporablja električna vozila, lahko vzpostavi lastno polnilno infrastrukturo na svojem območju ali sodeluje s tretjimi ponudniki za zagotavljanje polnilnih postaj za svoje zaposlene in stranke.
- Flota električnih vozil: Podjetja lahko zamenjajo svoje konvencionalne vozne parke z električnimi vozili. To lahko prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov in stroškov goriva.
- Spodbude za zaposlene: Podjetja lahko ponudijo spodbude svojim zaposlenim za uporabo okolju prijaznih načinov prevoza, kot so subvencionirane vozovnice za javni prevoz, subvencije za nakup koles ali nagrade za souporabo vozil.
- Ukrepi za oddaljeno delo in fleksibilni delovni čas: Spodbujanje oddaljenega dela ali fleksibilnega delovnega časa lahko zmanjša potrebo po rednih službenih vožnjah in s tem emisije.
- Deljenje voznih poti: Podjetja lahko organizirajo sisteme za souporabo prevoza med zaposlenimi, kar zmanjšuje število vozil na cesti.
- Logistika in dobavna veriga: Podjetja lahko optimizirajo svoje logistične procese, da zmanjšajo potrebo po prevozu in posledično emisijah. Uporaba okolju prijaznih načinov transporta za dobavo blaga je tudi koristna.
- Inovacije in raziskave: Podjetja lahko vlagajo v raziskave in razvoj novih tehnologij ter inovacije, ki omogočajo boljše okoljske rezultate v prometu, kot so napredni pogoni, sistemi za upravljanje flote in pametne rešitve za mobilnost.
- Ozaveščanje in izobraževanje: Podjetja lahko izvajajo interne kampanje za ozaveščanje zaposlenih o pomembnosti zelene mobilnosti ter nudijo izobraževanje o uporabi okolju prijaznih načinov prevoza.
- Certifikati in standardi: Podjetja se lahko odločijo za pridobitev certifikatov ali sledijo standardom trajnostne mobilnosti, kar jim omogoča dokazovanje njihovega trajnostnega pristopa.
- Sodelovanje s partnerji: Sodelovanje s ponudniki javnega prevoza, proizvajalci vozil, ponudniki storitev souporabe vozil in drugimi partnerji lahko podjetjem omogoči dostop do boljših rešitev za zeleno mobilnost.

Drug del zasebnega kapitala se lahko presoja z vidika gospodinjstev, ki imajo pomembno vlogo pri spodbujanju zelene mobilnosti z izbiro trajnostnih načinov prevoza ter sprejemanjem okolju prijaznih navad. Prvi korak k zeleni mobilnosti je vsekakor uporaba javnega prevoza, namesto individualnih avtomobilskih potovanj, kolikor je to možno na območju LAS Goričko zaradi slabe ponudbe javnih prevozov. S tem je tudi povezana možnost hoje in kolesarjenja za potrebe prihodov na delovno mesto, saj zaradi razdalj, velika večina prebivalcev tega ukrepa ne more uporabljati.

Vsekakor pa je v primeru nakupu novega vozila, potrebno preučite možnost električnega vozila in sicer v kombinaciji z izgradnjo sončne elektrarne. Še posebej v povezavi oziroma dvosmerne pametne polnilnice in kombinacije oz podpore sistemu z baterijo.

Že sedaj precej priljubljen ukrep, predvsem med dnevnimi delovnimi migranti, je souporaba vozil. Prednosti, predvsem ekonomske ki jih prinaša souporaba vozil lahko nakazuje, da bo ta ukrep vedno bolj aktualen, potrebna pa je določena infrastruktura (zbiralna parkirišča na težiščnih točkah in ozaveščanje uporabnikov. Predvidevamo, da bi lahko v določenem deležu (glede na potrebe avtomobilov) lahko začeli tudi s souporabo vozil. Predvsem pri dve ali več različnih uporabnikih (zaposleni / upokojenec)

Na spodnjem grafu so nanizani vsi identificirani ukrepi, s tem, da je z utežmi vpliva in odgovornosti opredeljeno razmerje do posameznega ukrepa iz akcijskega načrta (10 največ - 0 nič) z vidika zasebnega kapitala (gospodinjstva, podjetja)



6 Smernice za umeščanje ukrepov

V tem odseku so predstavljeni programi in instrumenti, ki lahko v prihodnosti ključno pripomorejo k realizaciji vzpostavitve sistema, kot je predstavljen v predhodnih točkah. Prav tako so izpostavljeni ključni pristopi z opredeljenimi akterji, ki jih je potrebno v procesu vključiti.

6.1 *Regionalni razvojni program*

Kot del spodbujanja regionalnega razvoja se tudi v Pomurski regiji za vsako finančno perspektivo pripravi Regionalni razvojni program. Dejstvo je, da notranja¹⁵ regionalna politika zasleduje teritorialne razvojne cilje. Odločitve so sprejete na nižjih ravneh, država pa določi pogoje in primere, v katerih daje soglasje k odločitvam. Pri horizontalni regionalni politiki je poudarek na usklajevanju državnih razvojnih politik, ki imajo močan regijski učinek.

V skladu z osrednjim ciljem Strategije razvoja Slovenije 2030 zagotoviti kakovostno življenje za vse, so vizija regionalnega razvoja Slovenije dinamične in ustvarjalne regije z lastno identiteto. Postati morajo prepoznavne, specializirane in učinkovito upravljane ter sposobne zaznavati in izkoriščati globalne razvojne priložnosti. Njihov razvoj bo temeljil na ekonomski učinkovitosti, socialni pravičnosti ter družbeni odgovornosti, ob hkratnem ohranjanju zdravega naravnega okolja. Z uravnoteženostjo gospodarske, družbene in okoljske razsežnosti bodo upoštevane omejitve in zmožnosti planeta ter ustvarjeni pogoji in priložnosti za sedanje in prihodnje rodove. Z ukrepi razvojne podpore države bodo regijska žarišča brezposelnosti prestrukturirana in odpravljena, obmejna problemska območja pa bodo ohranila poseljenost in razvojno vitalnost.

Štirje splošni cilji regionalne politike do leta 2030 so usmerjeni v krepitev razvojne moči regij na podlagi lastnih razvojnih potencialov in globalnih priložnosti.

Cilj 1: Dvig kakovosti življenja v vseh regijah z uravnoteženim gospodarskim, družbenim in okoljskim razvojem, ki temelji na načelih trajnostnega razvoja.

Cilj 2: Razvojno dohitevanje evropskih regij.

Cilj 3: Zmanjšanje regionalnih razvojnih razlik.

Cilj 4: Uresničevanje razvojnih potencialov in izkoriščanje globalnih priložnosti z mednarodnim medregionalnim povezovanjem in sodelovanjem.

Spodbujanje regionalnega razvoja se izvaja preko naslednjih načel regionalne politike:

- večnivojskost regionalne politike predstavljajo lokalne skupnosti, območna razvojna partnerstva, razvojne regije, kohezijski regiji, državna raven in raven EU;
- trajnostni sonaravni razvoj;
- usmerjenost na celotno ozemlje, vendar prilagojenost ukrepov posebnostim posameznih območij;
- prilagodljivost in odzivnost na razvojne probleme;
- usklajevanje med nosilci odločanja;
- sodelovanje med lokalnimi skupnostmi, združenji gospodarstva in nevladnimi organizacijami ter med javnim in zasebnim sektorjem;
- programsko usmerjanje razvojnih spodbud na podlagi državnih usmeritev in prioritet ter regionalnih razvojnih programov, doseganje sinergije;

¹⁵ Vir: <https://www.gov.si teme/spodbujanje-regionalnega-razvoja/>

- samostojnost regij pri odločanju o projektih in njihovem financiranju;
- povezovanje znotraj in zunaj regije, zlasti s sosednjimi regijami in v širšem evropskem prostoru;
- odgovornost za izvajanje na nacionalni in regionalni ravni: delitev funkcij in poudarek na usmerjevalni in usklajevalni vlogi nacionalne ravni ter prenos načrtovalskih in izvedbenih funkcij na nižje teritorialne ravni;
- spremljanje in vrednotenje politike, programov in projektov.

Dogovori za razvoj regij¹⁶

Dogovori za razvoj regij, s katerimi se uresničujejo regionalni razvojni programi, so uveljavljen instrument regionalne politike. V obdobju 2021 do 2027 bodo prispevali k uresničevanju vseh štirih splošnih ciljev, predvsem pa cilja 1: Dvig kakovosti življenja v vseh regijah. So tudi ključen instrument, ki uresničuje načelo regionalne politike: Usmerjenost na celotno ozemlje, vendar prilagojenost ukrepov posebnostim posameznih razvojnih regij.

Vir za financiranje dogovorov za razvoj regij bodo predstavljala sredstva integralnega proračuna, sredstva evropske kohezijske politike in drugih virov.

Dogovor za razvoj regij - DRR je nov instrument regionalne politike po Zakonu o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja in je dvostranski izvedbeni akt, s katerim uresničujemo Regionalni razvojni program - RRP tako, da se določijo ključni regijski in sektorski projekti za premagovanje razvojnih ovir v regiji ter viri financiranja.

Ključni deležniki dogovorov za razvoj regij:

- ministrstva in vladne službe
- regionalna razvojna agencija,
- razvojni svet regije,
- občina.

¹⁶ Vir: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/dogovori-za-razvoj-regij/>

6.2 *Občinski prostorski akti*

Z občinskimi prostorskimi akti¹⁷ občine se določijo cilji in izhodišča prostorskega razvoja občine, načrtujejo prostorske ureditve lokalnega pomena ter določijo pogoji umeščanja lokalnih prostorskih ureditev v prostor. Ob tem se upoštevajo usmeritve iz državnih prostorskih aktov, razvojne potrebe občine in varstvenih zahteve.

Občinski prostorski akti so pomembna podlaga za racionalno in trajnostno načrtovanje vseh posegov v prostor v občini in za zagotavljanje kakovostnih pogojev za življenje in delo njenih prebivalcev. Občinski prostorski akti se delijo na strateške in na izvedbene akte.

Občinski prostorski plan

Na podlagi Strategije in njenega akcijskega programa, regionalnega prostorskega plana, drugih razvojnih dokumentov države in razvojnih ciljev EU določi usmeritve za prostorski razvoj občine, predvsem usmeritve za razvoj poselitve, za urejanje krajine in za razvoj gospodarske javne infrastrukture in družbene infrastrukture lokalnega pomena. Občine te usmeritve upoštevajo pri pripravi prostorskih izvedbenih aktov. Sprejetje občinskega prostorskega plana je obvezno le za mestne občine, če ni sprejet regionalni prostorski plan oziroma se ni začel postopek njegove priprave.

Občinski prostorski načrt

Z občinskim prostorskim načrtom (OPN) se načrtujejo prostorske ureditve lokalnega pomena ter določajo namenska raba prostora in prostorski izvedbeni pogoji za umestitev načrtovanih posegov v prostor. OPN je podlaga za izdajo predodločb in gradbenih dovoljenj v skladu s predpisi, ki urejajo graditev, in določa pogoje za druge posege v prostor, razen na območjih, kjer je z OPN predvidena izdelava občinskega podrobnega prostorskega načrta. Namenska raba je določena s prostorskimi akti, zato jo je možno spremeniti samo s spremembo prostorskih aktov.

Občinski podrobni prostorski načrt

Občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) je se pripravi za območja, za katera je z OPN predvidena njegova priprava, lahko pa tudi na območjih, kjer z OPN ni predviden, če se za to pokaže potreba ali pobuda po tem, ko je bil sprejet OPN. Je prostorski akt, s katerim se podrobneje načrtuje prostorske ureditve. Vsebinske rešitve OPPN predstavljajo celotno izvedbeno regulacijo prostora na njegovem območju urejanja, razen če se izrecno določi hkratna uporaba posameznih elementov izvedbene regulacije iz OPN. Občina lahko z OPPN spremeni na delu ali celotnem območju urejanja tudi namensko rabo prostora in prostorske izvedbene pogoje brez poprejšnje spremembe OPN, če izpolnjuje pogoje, kot jih določa zakon.

Odlok o urejanju podobe naselij in krajine

Z Odlokom o urejanju podobe naselij in krajine lahko občina ureja urbani in siceršnji prostorski razvoj na praviloma že izgrajenih območjih naselij, s poudarkom na urejeni podobi ter usklajeni in medsebojno dopolnjujoči rabi javnih in zasebnih površin, ter ureja in varuje podobo krajine. Vsebina odloka o urejanju podobe naselij in krajine se lahko uredi tudi kot del občinskega prostorskega načrta ali občinskega podrobnega prostorskega načrta.

Lokacijska preveritev

Lokacijsko preveritev je kot novost v naboru instrumentov prostorskega načrtovanja vpeljal Zakon o urejanju. Lokacijska preveritev je instrument, s katerim se preveri ustreznost individualnih namer za posege v prostor in omogoči manjši odstop od že sprejetih pravil urejanja prostora.

¹⁷ Vir: <https://www.gov.si teme/obcinski-prostorski-akti/>

6.3 *Lokalni energetske koncept*

Lokalna¹⁸ skupnost sprejme lokalni energetske koncept (v nadaljnjem besedilu: LEK) kot program ravnanja z energijo v lokalni skupnosti po predhodnem soglasju ministra, pristojnega za energijo, in ga objavi na svojih spletnih straneh.

LEK 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 stanovanjih, podjetjih in javnih ustanovah. V dokumentu so navedeni tudi konkretni učinki, ki jih lokalna skupnost lahko doseže z izvajanjem aktivnosti iz LEK. Na podlagi LEK se načrtujejo prostorski in gospodarski razvoj lokalne skupnosti, razvoj lokalnih energetske gospodarske javne službe, učinkovita raba energije in njeno varčevanje, uporaba obnovljivih virov energije ter izboljšanje kakovosti zraka na območju lokalne skupnosti.

LEK omogoča:

- spremljanje, ugotavljanje in dokumentiranje porabe energije in sprememb energetskega in okoljskega stanja,
- kreiranje kratkoročne in dolgoročne energetske politike,
- 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.

Samoupravna lokalna skupnost pripravi LEK sama ali z eno ali več drugimi samoupravnimi lokalnimi skupnostmi. Postavljene cilje lahko samoupravna lokalna skupnost doseže samostojno ali pa v sodelovanju z drugimi samoupravnimi lokalnimi skupnostmi.

Lokalna skupnost lahko na podlagi usmeritev iz LEK z upoštevanjem okoljske kriterijev ter tehničnih karakteristik stavb, z odlokom predpiše prioriteto uporabo energentov za ogrevanje.

Organi lokalne skupnosti ter izvajalci energetske dejavnosti na območju, ki ga pokriva LEK, so dolžni svoje razvojne dokumente ter delovanje uskladiti s cilji in ukrepi, predvidenimi v LEK.

LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorske načrte lokalne 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.

Minister, pristojen za energijo, s posebnim aktom predpiše metodologijo priprave, ki vključuje sodelovanje javnosti, ter obvezno vsebino lokalnega energetskega koncepta (LEK). To je določeno s "Pravilnikom o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Ur. l. RS, št. 56/2016)". Podrobnejše informacije

¹⁸ Vir: <https://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/lokalni-energetski-koncept/>

6.4 SECAP

Konvencija županov¹⁹ je razvila koncept trajnostnega energetskega in podnebne akcijskega načrta. Zasnovan je tako, da poda podroben pregled energetskega stanja in emisij toplogrednih plinov v občini ter opredeli merljive ukrepe za zmanjšanje emisij, opredeli ukrepe za energetske učinkovitost in sprejme cilje obnovljive energije, hkrati pa obravnava vprašanja energetske revščine. Ponuditi mora tudi izvedljive ukrepe za prilagoditev podnebnim spremembam, s poudarkom na lokalnih tveganjih, kot so poplave ali vročinski valovi.

V Evropi se je pobudi pridružilo že več kot 10.000 lokalnih in regionalnih oblasti iz 57 držav. Podpisnikom Konvencije županov je skupno, da:

- se zavzemajo za ublažitev podnebnih sprememb in povečanje energetske učinkovitosti;
- želijo pomagati pri doseganju ciljev, določenih v energetske strategiji Evropske unije 2020;
- bi radi ocenili njihovo trenutno energetske stanje in strukturo porabe energije;
- iščejo sredstva za izvajanje podnebnih ukrepov, kot so novi projekti obnovljive energije;
- želijo obnoviti svojo zavezo / posodobiti SEAP.

V fazi načrtovanja in izvajanja, SECAP pomaga pri ozaveščanju javnosti o podnebnih izrednih razmerah in energetske učinkovitosti. Predstavlja priložnost aktivne komunikacije med občani in lokalnimi upravami, hkrati pa prispeva k doseganju ciljev zmanjšanja toplogrednih plinov z zmanjšanjem porabe energije ter rastojo proizvodnje in uporabe obnovljive energije.

Akcijski načrt občini zagotavlja objektivni, statističen in dejanski pregled porabe energije in emisij toplogrednih plinov v različnih sektorjih (komunalni objekti, prebivalstvo, promet itd.). Daje oprijemljivo sliko trenutnega stanja občine na področju energetskega in podnebne tveganja. SECAP ponuja tudi podrobno oceno potencialov občinske energetske učinkovitosti in rabe obnovljive energije, s čimer služi kot podlaga za prihodnje energetske naložbe in olajša kratkoročne občinske odločitve. Ugotavlja kritične intervencijske točke in oblikuje inovativne rešitve z uporabo najboljših praks.

Pri prijavi na razpise za nepovratna sredstva Evropske unije je pogosto prednost, če ima občina sprejeto energetske strategijo. Priložnosti za dostop do več neposrednih evropskih skladov, kot so EU City Facility, ELENA, Jessica, programi H2020 Smart City, zahtevajo, da imajo vsi prosilci izdelan in sprejet SECAP. Pričakuje se, da bodo kmalu vsi občinski razpisi na področju energetske učinkovitosti in varstva podnebja zahtevali trajnostno energetske strategijo.

Z izvajanjem ukrepov za energetske učinkovitost se zmanjšuje poraba energije v stavbah. Z uporabo obnovljivega vira energije, ki najbolj ustreza razmeram v regiji, se lahko režijski stroški zmanjšajo tako za lokalno upravo kot za prebivalstvo. SECAP omogoča kartiranje različnih možnosti varčevanja z energijo za občinske ustanove, javni promet in podjetja, ki delujejo v občini, s čimer pripravlja in izvaja energetske projekte, ki spodbujajo trajnost in racionalno upravljanje z energijo.

¹⁹ Vir: <https://ceesen.org/sl/kaj-je-secap/>

7 Možnosti za pridobivanje finančnih sredstev za izvedbe ukrepov

Finančna sredstva za izvajanje ukrepov in aktivnosti, ki so opredeljeni v akcijskem načrtu, je možno pridobiti s sodelovanjem v nacionalnih in evropskih razpisih za nepovratne sredstva in okoljske kredite. Tako so že občine na območju LAS Goričko v preteklosti sodelovale pri številnih nacionalnih in evropskih razpisih ter projektih. V nadaljevanju so opredeljeni različni pristopi, kot možnosti in instrumenti, kot viri financiranja. V prvi vrsti je sicer naveden proračun občin, ki ležijo na območju LAS Goričko, vendar je skozi proces realizacije ukrepov iz akcijskega načrta, potrebo strmeti k temu, da se proračunska sredstva uporabijo samo za sofinanciranje investicij, ki bodo v večji meri umeščene v druge instrumente. Tako bo mogoča večja absorpcijska sposobnost občin in maksimalizacija realizacije ukrepov z enakim deležem občinskega proračuna.

7.1 Proračuni občin

Odlok o proračunu občin na območju LAS Goričko določa postopke izvrševanja proračuna ter obseg zadolževanja in poroštev občine in javnega sektorja na ravni občine. Načrt razvojnih programov občin je priloga k navedenemu odloku in so objavljeni na spletnih straneh lokalnih skupnosti. Načrt razvojnih programov sestavljajo projekti. Novi projekti se uvrstijo v načrte razvojnih programov na podlagi odločitve občinskih svetov (oz. mestnih svetov). V proračunu občin so namenjena sredstva za spodbujanje ukrepov učinkovite rabe energije in povečanje obnovljivih virov energije.

Občine v povprečju porabijo okrog 10% letno iz sredstev teh proračunov za namene investicij v URE in OVE na področju dotične občine.

7.2 Načrt za okrevanje in odpornost

»Načrt za okrevanje in odpornost (NOO) je nacionalni program reform in naložb, s katerimi želimo ublažiti gospodarske in socialne posledice pandemije covida-19 v Sloveniji. Z načrtovanimi ukrepi bomo do leta 2026 podprli dolgoročno trajnostno rast in naslovili izzive zelenega ter digitalnega prehoda.«

Začetek: 28. 7. 2021

Zaključek: 31. 12. 2026

Dokument: Načrt za okrevanje in odpornost

https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSOO/01_si-rrp_23-7-2021.pdf

Priloga 1:

https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSOO/02_si-rrp_annex-1_21-7-2021_lekt.pdf

Priloga 2:

https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSOO/03_si-rrp_annex-2_21-7-2021_lekt.pdf

7.3 *Eko sklad*²⁰

Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad je pravni naslednik Ekološkega sklada Republike Slovenije, javnega sklada, še prej Ekološko razvojnega sklada Republike Slovenije, javnega sklada, in je največja finančna ustanova, namenjena spodbujanju okoljskih naložb v Republiki Sloveniji. Osnovna dejavnost Sklada je ugodno kreditiranje različnih naložb varstva okolja po obrestnih merah, nižjih od tržnih. Za delovanje sklada je pristojno Ministrstvo za okolje in prostor.

Sklad spodbuja razvoj na področju varstva okolja z dajanjem kreditov oziroma poroštev za okoljske naložbe in z drugimi oblikami pomoči. Sklad vzpodbuja naložbe, ki so skladne z nacionalnim programom varstva okolja in z okoljsko politiko Evropske unije.

Vse ostale podrobnosti o razpisih s strani Slovenskega ekološkega sklada najdete na spletni strani <http://www.ekosklad.si/>.

7.4 *Program evropske kohezijske politike v obdobju 2021-2027 v Sloveniji*

«Evropska kohezijska politika je glavna naložbena politika Evropske unije. Z njeno pomočjo smo v Sloveniji uresničili že številne projekte, ki so bistveno prispevali k hitrejšemu razvoju naše države. V obdobju hitrih sprememb, ki jih narekujeta zeleni in digitalni prehod, so za Slovenijo ključnega pomena ukrepi v smeri večje odpornosti gospodarstva in družbe, izkoriščanja novih priložnosti ter pospešitve prehoda v visoko produktivno, nizkoogljično in krožno gospodarstvo, s končnim ciljem kakovostnega življenja za vse.»

Dokument: Program evropske kohezijske politike v obdobju 2021-2027 v Sloveniji

<https://evropejskasredstva.si/app/uploads/2022/12/Program-evropske-kohezijske-politike-sprejeta-verzija-12.-12.-2022.pdf>

Prednostna naloga 5: Trajnostna (čez)regionalna mobilnost in povezljivost in v sklopu te prednostne naloge 3.2.2.1 Specifični cilj RSO3.2. Razvoj in krepitev trajnostne, pametne in intermodalne nacionalne, regionalne in lokalne mobilnosti, odporne proti podnebnim spremembam, vključno z boljšim dostopom do omrežja TEN-T in čezmejno mobilnostjo (ESRR) (Kohezijski sklad).

Ukrepi:

- neinfrastrukturni ukrepi trajnostne mobilnosti na horizontalni ravni:
predvidena je izdelava regionalnih celostnih prometnih strategij,....
- infrastruktura za trajnostno mobilnost na lokalni ravni:
na podlagi sprejetih celostnih prometnih strategij (CPS) bodo natančno identificirane prioritete v občinah z mestnimi naselji in v regijah, prednostno pa bodo sredstva namenjena infrastrukturi za multimodalni potniški promet od vrat do vrat. Hrbtenica sistema mora biti JPP, dopolnjuje pa se z rešitvami za prvi in zadnji kilometer. To so predvsem kolesarske povezave in infrastruktura za pešce, s poudarkom na dostopu do postajališč JPP ter točke prestopa iz osebne avtomobila na JPP ali sopotništvo. Investicije na področju trajnostne mobilnosti bodo pripomogle k dvigu deleža trajnostnih prometnih načinov v dnevnih migracijah prebivalstva. Večji delež uporabe trajnostnih načinov prevoza bo pripomogel k znižanju emisij TGP in drugih onesnaževal zraka iz prometa ter s tem k izboljšanju kakovosti življenja. Predvideni ukrepi so:
 - ureditev postaj in postajališč JPP,

²⁰ Vir: <http://www.ekosklad.si/>

- preureditve infrastrukture za pešce, predvsem za dostop do šol ter postaj in postajališč JPP, vključno z napravami in ukrepi za umirjanje prometa za varnost pešcev,
- gradnja kakovostnih ločenih kolesarskih površin in ostale kolesarske infrastrukture, vključno z infrastrukturo za polnjenje ekoles in parkirišči za kolesa, predvsem varnih kolesarnic za e-kolesa ob javni infrastrukturi, kot so npr. šole, občine, poslovne cone, železniške in avtobusne postaje in postajališča, za spodbujanje uporabe navadnih in e-koles za dnevni prevoz,
- infrastruktura prestopnih točk med različnimi oblikami mobilnosti.

7.5 Javno zasebno partnerstvo

Javna – zasebna partnerstva predstavljajo sodelovanje med javnim in zasebnim sektorjem pri zagotavljanju izvajanja javnih služb, vzpostavljanju ali posodobitvi javne infrastrukture in pri izvajanju drugih projektov v javnem interesu. Kakor vsako partnerstvo tudi tole teži k cilju izveči najboljše lastnosti posameznega sektorja in jih na primeren način preplesti v obliki partnerskega sodelovanja. Partnerstvo med javnim in privatnim sektorjem je eden izmed možnih načinov za izgradnjo javne infrastrukture ter za izvajanje storitev, povezanih z njo. Celo v današnjem času, ko se dnevno srečujemo z omejenimi državnimi in občinskimi proračunskimi sredstvi, je nujno potrebno sodelovanje javnega in zasebnega sektorja, če želi uspešno zadovoljiti potrebe gospodarstva po javni strukturi. Glavna prednost občine pri takšni obliki financiranja je v tem, da se s tem ne njen povečuje javni dolg, saj prenese glavni riziko na zasebnega partnerja, nabavljena oprema pa po zaključku trajanja JZP postane last občine. Dodatne informacije o JZP dobite tudi na Inštitutu za javno-zasebno partnerstvo, ki je bilo ustanovljeno leta 2008 ali na <http://pppforum.si/>.

7.6 ESCO (Energy service Company)

V tem primeru podjetje vloži v ukrepe učinkovite rabe energije in investicijo povrne preko prihrankov energije na zgradbi. Lastnik zgradbe (industrija, komercialni sektor ali javni sektor) še naprej plačuje enak znesek za porabljeno energijo ali celo manj (odvisno od dogovora), po preteku pogodbenega razmerja pa celotna nabavljena oprema ostane v lasti lastnika.

V splošnem poznamo 2 obliki izvajanja ESCO storitev:

- Pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije

Ta oblika pomeni sodoben način zniževanja rabe energije. Storitve je pomemben instrument promocije investiranja v ukrepe učinkovite rabe energije v objektih. Zajema načrtovanje in izvedbo ukrepov za zmanjšano rabo energije, vgradnjo novih napravah ter nadaljnji nadzor in upravljanje, vzdrževanje in odpravo motenj ter izvedbo drugih aktivnosti, potrebnih za doseganje zastavljenega cilja. Naročniku omogoča znižanje stroškov za energijo ter kvalitetne energetske storitve brez udeležbe lastnih sredstev. Storitve se poplačajo v določeni pogodbeni dobi iz ustvarjenih prihrankov.

- Pogodbeno zagotavljanje oskrbe z energijo

Ta oblika storitve zagotavlja lastnikom objektov možnost za prenovo naprav za oskrbo z energijo. Zajema načrtovanje in izvedbo investicije v nove, nadomestne ali dopolnilne naprave za oskrbo z energijo ter v pogodbeni dobi njihovo upravljanje, vzdrževanje in odpravljanje okvar ter vse stroške dobave energije. Stroški navedenih storitev se poplačajo z vnaprej dogovorjeno ceno energije v določeni pogodbeni dobi.

7.7 Program Obzorje 2020²¹

Obzorje 2020 (Horizon 2020) je novi okvirni program EU za raziskave in inovacije, ki bo aktiven v obdobju 2014-2020. Nadomešča 7. Okvirni program (FP7), ki se je konec leta 2013 iztekel. Obenem je najpomembnejši finančni instrument izvajanja strategije Unije inovacij, ter Strategije Evropa 2020, s ciljem dvigniti konkurenčnost Evropske unije v obdobju do leta 2020. Program se je začel izvajati 1.1.2014 in se bo izvajal do 31.12.2020. Finančna sredstva programa bodo namenjena raziskovanju in inovacijam, s ciljem ustvarjati gospodarsko rast in zagotoviti nova delovna mesta v Evropi. Skupna vrednost finančnih sredstev, ki bodo namenjena tem aktivnostim, je preko 80 milijard EUR.

V primerjavi s 7. Okvirnim programom program Obzorje 2020 ponuja številne poenostavitve, veljajo pa tudi enotna pravila za udeležence. Obzorje 2020 pomeni novo paradigmo okvirnih programov, saj pod eno streho združuje vse okvirne programe s področja raziskav in tehnološkega razvoja, inovacijskih aktivnosti programa za Konkurenčnost in inovacije (Competitiveness and Innovation Framework Programme – CIP) in aktivnosti, ki jih izvaja Evropski inštitut za inovacije in tehnologijo (EIT).

Aktivnosti programa Obzorje 2020 so naslednje:

- krepi odličnost znanosti in raziskav EU z namenskim proračunom preko 24 milijard EUR. Sredstva bodo zagotovila spodbudo vrhunskim raziskavam v Evropi, vključno s spodbujanjem najkvalitetnejših raziskav, ki jih financira Evropski raziskovalni svet (ERC);
- krepi vodilno vlogo industrije na področju raziskav in inovacij. Proračun za to področje znaša preko 17 milijard EUR. Na tem področju se pričakuje večje naložbe v ključne tehnologije, omogočanje boljšega dostopa do kapitala in spodbude za mala in srednje velika podjetja;
- 31 milijard EUR je namenjenih ključnim družbenim izzivom, oziroma reševanju družbenih vprašanj, ki so povezana s socialno in ekonomsko krizo v Evropi, podnebnimi spremembami, trajnostnim razvojem mobilnosti in prometa, varnostjo v družbi, dostopnostjo do obnovljivih virov, zagotovitvijo preskrbe z varno hrano, pomenom evropske kulturne dediščine, ter za spopadanje z izzivom staranja prebivalstva.

Eden izmed ključnih ciljev programa Obzorje 2020 je reševanje družbenih izzivov in pomagati premostiti vrzeli med raziskavami in trgom, npr. pomagati inovativnim podjetjem pri razvoju novih tehnoloških rešitev in ponuditi rešitve v obliki uspešnih izdelkov, ki imajo visok tržni potencial. Tržno usmerjen pristop bo vključeval oblikovanje javno – zasebnih partnerstev, s ciljem mobilizacije potrebnih sredstev.

Mednarodno sodelovanje je ena najpomembnejših prednostnih nalog programa Obzorja 2020. Poleg mednarodnega sodelovanja v Obzorju 2020 so vzpostavljene tudi posebne usmerjene aktivnosti s ključnimi partnerskimi državami in regijami. Cilj je osredotočiti se na strateške prednostne naloge EU.

Obzorje 2020 je program, ki bo dopolnjen z dodatnimi ukrepi za dokončanje in nadaljevanje razvoja Evropskega raziskovalnega prostora. Novi ukrepi so usmerjeni v odpravo ovir za vzpostavitev pravega enotnega trga za znanje, raziskave in inovacije.

²¹ Vir: <http://www.mizs.gov.si/>

7.8 Program ELENA (European Local Energy Assistance)

Z namenom podpore pri zagotavljanju sredstev za izvedbo investicij v OVE in URE na lokalni ravni sta Evropska komisija in Evropska investicijska banka (EIB) vzpostavili program tehnične pomoči ELENA, financiran preko programa Inteligentna energija Evrope. Program ELENA omogoča tudi do 90-odstotno sofinanciranje stroškov priprave dokumentacije in izvedbe postopkov za izvedbo investicij v OVE in URE ter hkrati nudi podporo pri pridobivanju sredstev s strani EIB za financiranje investicij.

7.9 Program LIFE

»Program LIFE²² je finančni inštrument, ki ga upravlja in financira Evropska komisija. LIFE je največji evropski finančni mehanizem, namenjen izključno ukrepom na področju varstva okolja, ohranjanja narave ter blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam.«

Dokument: Programme for Environment and Climate Action (LIFE)

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/life/wp-call/2021-2024/call-fiche_life-2021-sap-clima_en.pdf

Climate Change Mitigation and Adaptation/

LIFE-2021-SAP-CLIMA - LIFE Subprogramme Climate Action z naslednjimi vsebinami:

1. LIFE-2021-SAP-CLIMA-CCM - Climate Change Mitigation,
2. LIFE-2021-SAP-CLIMA-CCA - Climate Change Adaptation,
3. LIFE-2021-SAP-CLIMA-GOV - Climate Governance and Information.

7.10 Čezmejno sodelovanje 2021-2027

V vseh čezmejnih programih, v katerih je upravičena regija Pomurje, lahko sodelujejo tudi občine, ki ležijo na območju LAS Goričko. Čezmejno sodelovanje²³ v okviru evropskega teritorialnega sodelovanja je del skupne evropske kohezijske politike, ki podpira uravnoteženi razvoj celotne Evropske unije. Čezmejno sodelovanje, znano tudi pod imenom INTERREG-A, podpira sodelovanje partnerjev na ravni statističnih regij (NUTS III) iz vsaj dveh različnih držav članic ob kopenskih ali morskih mejah.

Temeljni cilji čezmejnih programov sodelovanja so:

- spodbujanje gospodarskega in socialnega razvoja na obmejnih območjih,
- reševanje skupnih izzivov na področju okolja, javnega zdravja, varnosti in zaščite,
- vzpostavitev boljših pogojev za mobilnost ljudi, blaga in kapitala.

Ti cilji spodbujajo skupen pristop k reševanju skupnih težav/izzivov na obmejnih območjih, izvajanje skupnih ukrepov in izmenjavo politik, izkušenj in znanj med nacionalnimi, regionalnimi in lokalnimi akterji. Izzivi, s katerimi se dandanes spopadajo države članice in evropske regije, vedno pogosteje presegajo nacionalne meje in zahtevajo skupno ukrepanje. Sredstva Evropskega sklada za regionalni razvoj za čezmejne projekte se dodeljujejo na podlagi javnih razpisov. Stopnja sofinanciranja iz Evropskega sklada za regionalni razvoj znaša največ 80 % upravičenih stroškov.

²² <https://lifeslovenija.si/>

²³ <https://evropskasredstva.si/cezmejno-sodelovanje/>

Sredstva razpisujejo organi upravljanja, ki so odgovorni za izvajanje programov. Najvišje telo odločanja na ravni programov predstavljajo Skupni odbori za spremljanje posameznega programa. Na podlagi načela vodilnega partnerstva vodilni partner prevzame odgovornost za izvedbo projekta v celoti in v imenu projektnega partnerstva z Organom upravljanja podpiše pogodbo za sofinanciranje projekta.

Programi ki so na razpolago iz tega naslova:

- Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Madžarska 2021-2027
- Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Madžarska 2021-2027
- Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Madžarska 2021-2027

7.11 Interreg 2021-2027

Evropska kohezijska politika spodbuja in omogoča sodelovanje preko državnih meja. Programi evropskega teritorialnega sodelovanja, t. i. Interreg programi, so programi, ki povezujejo različne regije in države znotraj Evropske unije, sosedске države in države v postopku približevanja Evropski uniji.

Interreg programi se financirajo v okviru Evropskega sklada za regionalni razvoj.²⁴ »Evropska kohezijska politika spodbuja in omogoča sodelovanje preko državnih meja. Programi evropskega teritorialnega sodelovanja, t. i. Interreg programi, so programi, ki povezujejo različne regije in države znotraj Evropske unije, sosedске države in države v postopku približevanja Evropski uniji.«

Poslanstvo transnacionalnih programov²⁵ je priprava skupnih razvojnih rešitev za skupne izzive. Poudarek je na krepitvi institucionalnih zmogljivostih javne uprave in javnega sektorja, tudi v povezavi z zasebnim sektorjem, in na izboljšanju razvojnih politik ter strategij.

Vloga transnacionalnih projektov je razvijati, testirati in izvajati evropske, makroregionalne in državne razvojnih politike ter strategije v transnacionalnem kontekstu; z uporabo prostorskega pristopa. Transnacionalni projekti so vključeni v postopke oblikovanja politik in v pripravo določene politike na široko uveljavitev v praksi. Spričo tega tipični transnacionalni projekti obsegajo strateški razvoj politik, preučevanje učinkov politik in pilotne akcije. Splošni cilj transnacionalnih programov je razviti institucionalne kapacitete javnega sektorja, upoštevajoč v obzir potrebe ciljnih skupin in razvoj večnivojskih in večsektorskih rešitev v programskih območjih. Tudi, ko v projektih sodelujejo podjetja, morajo biti projekti osredotočeni na javni oz. splošni interes. Transnacionalni projekti ne financirajo velikih investicij, povezovanja in mreženja brez ostalih rezultatov ter samostojnih raziskav ali študij.

Programi transnacionalnega in medregionalnega sodelovanja odpirajo možnosti sodelovanja upravičencev iz različnih držav in omogočajo dostop do znanja in izkušenj predstavnikom nacionalne, regionalne in lokalne ravni, interesnih združenj, raziskovalnih institucij in civilne družbe ter predstavnikom resornih ministrstev in njihovih izvajalskih institucij.

²⁴ <https://evropskasredstva.si/interreg-programi/>

²⁵ <https://www.eu-skladi.si/portal/sl/evropsko-teritorialno-sodelovanje/transnacionalno-sodelovanje-1/kaj-so-transnacionalni-programi-in-projekti>

8 Literatura

- Dostop do podatkov E2 manager z območja LAS Goričko
- Elektro Maribor d.d.
- Lokalni energetske koncepti občin na območju LAS Goričko
- Občinske uprave na območju LAS Goričko
- Energetski zakon (EZ-1), Uradni list RS, št. 17/2014 in 81/2015
- Energetske izkaznice javnih stavb z območja LAS Goričko
- Anketiranje občinskih uprav in intervjuji
- Lokalna akcijska skupina Goričko, <http://www.las-goricko.com/>
- Statistični urad Republike Slovenije, www.stat.si
- Ekološki sklad RS, www.ekoslad.si
- Agencija RS za okolje, www.arso.gov.si
- Strategija lokalnega razvoja za Lokalno akcijsko skupino Goričko
- Ministrstvo za gospodarstvo in tehnologijo
- Ministrstvo za infrastrukturo
- Geološki zavod Slovenije
- Agencija za energijo
- Portal Energetika.Net
- The European Commission 2010, How to develop a sustainable energy action plan (SEAP)-Guidebook
- Evropsko teritorialno sodelovanje, www.si-hu.eu, <http://www.si-at.eu>
- Instrument predpristopne pomoči, <http://www.si-hr.eu>