

Akcijški načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP

1. del

OSNOVNA EVIDENCA EMISIJ za občino Ajdovščina

DS 3.1

Aktivnost: SECAP - Osnovna evidenca emisij

Predvideni datum oddaje: 08/2021

Stanje: Končno poročilo

Verzija: 1.0

Datum verzije: 08/2021

Odgovorni partner za rezultat: PP07 - GOLEA

Avtorji: GOLEA

Vsebina tega dokumenta odraža stališča samo avtorja in organ upravljanja programa Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 ni odgovoren za kakršno koli uporabo informacij, ki jih vsebuje. Dokument je bil izdelan v okviru projekta SECAP, sofinanciranega s strani programa Interreg Slovenija - Italija, iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Izdelovalec dokumenta

Goriška lokalna energetska agencija,
Nova Gorica
Trg Edvarda Kardelja 1,
5000 Nova Gorica



Avtorji:

Verzija	Datum	Avtor	Organizacija	Komentarji
1.0		Ivana Kacafura, Marta Stopar, Boštjan Mljač, Tomaž Lozej, Matej Pahor	GOLEA	

Revizija dokumenta

Verzija	Datum	Avtor	Organizacija	Komentarji
2.1				

Kontaktne podatke za dokument

Ime	Organizacija	Kontaktne podatke
Ivana Kacafura	GOLEA	Ivana.kacafura@golea.si

Kazalo vsebine

1. Povzetek	8
2. Uvod	10
2.1. Predhodne študije občine in postopki Konvencije županov po podpisu pristopa.....	12
2.2. Splošna predstavitev občine Ajdovščina	12
2.3. Organizacijski vidik priprave SECAP	15
2.3.1. Ustanovljeni/zadolženi usklajevalni in organizacijski organi.....	15
2.3.2. Dodeljeno osebje	15
2.3.3. Vključevanje zainteresiranih strani in občanov	15
3. Osnovna evidenca emisij za leto 2005	17
3.1. Metodologija	17
3.2. Poročanje o izvajanju Akcijskega načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe 17	
3.3. Analiza rabe energije po sektorjih za referenčno leto 2005	17
3.3.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah	18
3.3.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah	20
3.3.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave.....	22
3.3.4. Analiza rabe energije v prometu	22
3.3.4.1. Občinski vozni park Občine Ajdovščina	22
3.3.4.2. Medkrajevni javni promet	23
3.3.4.3. Zasebni in komercialni sektor	23
3.3.4.4. Skupna raba energije v prometu	24
3.4. Skupna raba energije po sektorjih	26
3.5. Emisije CO ₂ v letu 2005.....	27
4. Osnovna evidenca emisij za primerjalno leto 2020	31
4.1. Metodologija	31
4.2. Analiza rabe energije po sektorjih za primerjalno leto 2020	31
4.2.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah	31
4.2.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah	34
4.2.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave.....	36
4.2.4. Analiza rabe energije v prometu	37
4.2.4.1. Občinski vozni park.....	37
4.2.4.2. Medkrajevni javni promet	37

4.2.4.3.	Zasebni in komercialni promet	38
4.2.4.4.	Skupna raba energije v prometu	39
4.3.	Skupna raba energije po sektorjih	40
4.4.	Emisije CO ₂ v letu 2020	42
5.	Primerjalna analiza med leti 2005 in 2020	45
5.1.	Primerjalna analiza rabe energije po sektorjih med leti 2005 in 2020	45
5.1.1.	Primerjalna analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah	46
5.1.2.	Primerjalna analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah	47
5.1.3.	Primerjalna analiza rabe energije javne razsvetljave	48
5.1.4.	Primerjalna analiza rabe energije v prometu	48
5.2.	Primerjalna analiza skupne rabe energije med leti 2005 in 2020	50
5.3.	Primerjalna analiza emisij CO ₂ med leti 2005 in 2020	51
6.	Viri	55

Kazalo tabel

Tabela 1: Raba celotne energije v občinskih javnih stavbah (EZ, 2007)	19
Tabela 2: Raba celotne energije v javnih stavbah, 2005	20
Tabela 3: Stanovanja glede na leto zgraditve stavbe, občina Ajdovščina (SURs, Popis 2002)	20
Tabela 4: Raba končne energije za celoten sektor stanovanj po energentih za leto 2002 (SURs, 2002 in EZ, 2007)	21
Tabela 5: Tehnične lastnosti javne razsvetljave v občini v letu 2005 (EZ, 2007 in SURs)	22
Tabela 6: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznege parka Občine Ajdovščina, 2005 (Občinska uprava Ajdovščina)	23
Tabela 7: Raba energije medkrajevnega javnega avtobusnega prometa v občini, 2005	23
Tabela 8: Raba energije zasebnega oziroma komercialnega prometa (Izračun GOLEA za leto 2005)	24
Tabela 9: Raba energije v prometu po podsektorjih v občini Ajdovščina, v letu 2005	24
Tabela 10: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005	26
Tabela 11: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO ₂ /MWh)	27
Tabela 12: Emisije CO ₂ v občini Ajdovščina za leto 2005 po sektorjih in energentih	28
Tabela 13: Raba energije v občinskih javnih stavbah, za leto 2020	32
Tabela 14: Število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina, 2018 (SURs, 2021; izračun GOLEA)	34
Tabela 15: Ocena Porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo za celoten sektor stanovanj (GOLEA, 2021)	35
Tabela 16: Raba električne energije za javno razsvetljava v občini Ajdovščina v letu 2020 (Načrt javne razsvetljave, 2021)	37
Tabela 17: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznege parka, 2020 (Občinska uprava Ajdovščina)	37
Tabela 18: Podatki o porabi goriva in energije za medkrajevni javni promet 2020	38
Tabela 19: Skupno prevoženi km ter poraba energenta v tem sektorju, 2020	39
Tabela 20: Raba energije po podsektorjih prometa v občini Ajdovščina v letu 2020	39
Tabela 21: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020	40
Tabela 22: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO ₂ /MWh)	42
Tabela 23: Emisije CO ₂ v občini Ajdovščina za leto 2020 po sektorjih in energentih:	42
Tabela 24: Primerjalna analiza rabe energije za javne stavbe med leti 2005 in 2020	46
Tabela 25: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020	47
Tabela 26: Raba električne energije za javno razsvetljava mest v občini v letih 2005 in 2020 (EZ, 2007; Načrt javne razsvetljave Ajdovščina, 2021)	48
Tabela 27: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020	49
Tabela 28: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020	49
Tabela 29: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005	50
Tabela 30: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020	51
Tabela 31: Primerjava rabe energije po sektorjih ter po energentih med leti 2005 in 2020	51
Tabela 32: Emisije CO ₂ za 2005 po sektorjih in energentih	52
Tabela 33: Emisije CO ₂ za 2020 po sektorjih in energentih	53
Tabela 34: Primerjava emisij CO ₂ med leti 2005 in 2020 po sektorjih in energentih	54

Kazalo grafov

Graf 1: Raba in delež porabe energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2005..	18
Graf 2: Struktura rabe končne energije po energentu znotraj sektorja stanovanj, 2002	21
Graf 3: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj.....	22
Graf 4 Skupna raba energije v prometu v letu 2005	25
Graf 5: Raba energentov in delež rabe po energentu	26
Graf 6: Raba energije in delež rabe po sektorjih.....	27
Graf 7 Emisije CO ₂ (tCO ₂) in delež emisij CO ₂ po energentu, 2005	29
Graf 8: Emisije CO ₂ (tCO ₂) in delež emisij CO ₂ po sektorjih, 2005	30
Graf 9: Raba energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2020	33
Graf 10: Delitev porabe med toploto in električno energijo v analiziranih javnih stavbah v letu 2020	33
Graf 11: Raba energije v občinskih javnih stavbah, v letu 2020	34
Graf 12: Raba energije po energentih za sektor stanovanj v letu 2020	35
Graf 13: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj v letu 2020.....	36
Graf 14: Raba energije in delež rabe energentov za zasebni in komercialni promet, 2020	39
Graf 15: Skupna raba energije in delež rabe energentov za sektor promet v kWh, 2020.....	40
Graf 16: Raba energentov in delež rabe po energentu, 2020	41
Graf 17: Raba energije in delež rabe po sektorjih, 2020	41
Graf 18: Delež emisij CO ₂ po energentu, 2020	43
Graf 19: Delež emisij CO ₂ po sektorjih, 2020.....	44
Graf 20: Primerjava rabe energije po energentih v javnih stavbah v letih 2005 in 2020	46
Graf 21: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020	48
Graf 22: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020	49
Graf 23: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020	50

Kazalo slik

Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego in mejami občine Ajdovščina (Geopedia 2021, Wikipedija 2021)	13
---	----

Uporabljene kratice:

DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
DRSI	Direkcija RS za infrastrukturo
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
ESCO	Energy Service Company
EZ	Energetski zakon
EZ, 2007	Energetska zasnova Občine Ajdovščina
EU	Evropska unija
JR	javna razsvetljava
JZP	javno-zasebno partnerstvo
LB	lesna biomasa
LEA	lokalna energetska agencija
LEK	lokalni energetske koncept
MZIP	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
NEP	Nacionalni energetske program
OPN	občinski prostorske načrt
OVE	obnovljivi viri energije
NEP	Nacionalni energetske program
SEAP	Akcijske načrt za trajnostno energijo
SECAP	Akcijske načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe
SODO	sistemske operater distribucijskega omrežja
SOPO	sistemske operater prenosnega omrežja
SPTTE	soproizvodnja toplotne in električne energije
SSE	sprejemniki sončne energije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
TGP	toplogredni plini
TČ	toplotna črpalka
UNP	utekočinjen naftni plin
URE	učinkovita raba energije
ZP	zemeljske plin

1. Povzetek

Občina Ajdovščina kot pilotna občina sodeluje z Goriško lokalno energetske agencijo (v nadaljevanju GOLEA), ki je pridobila EU sredstva v okviru Programa Interreg Slovenija - Italija za projekt »Podpora energetskim in klimatskim politikam - SECAP«. Namen projekta je ponuditi konkretno podporo lokalnim skupnostim programskega območja za izvajanje trajnostnih energetskih politik in prilagajanje podnebnim spremembam. V sklopu projekta bo pripravljenih več Akcijskih načrtov za trajnostno energijo in podnebne spremembe (ang. Sustainable Energy and Climate Action plan - SECAP; v nadaljevanju SECAP) med drugim tudi za občino Ajdovščina, ki se je pridružila pobudi Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo.

Podpisniki Konvencije županov stopijo med pionirske evropske občine z javno izjavo o zavezanosti k energetske tranziciji, učinkoviteje izkoristijo pobude in zgledsopodpisnic, izmenjujejo strokovno znanje in izboljšajo kakovost življenja na svojem teritoriju. Evropska komisija se je zavezala, da bo javno podpirala in promovirala podpisnice, predvsem pa je mobilizirala nove finančne instrumente in poskrbela za politično podporo na evropski ravni. Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe (SECAP) vsebuje niz ukrepov, ki zajemajo ključne sektorje in aktivnosti: javni sektor, stanovanjski sektor, javno razsvetljavo ter prometni sektor in aktivnosti občine na področju podpore in informiranja občanov in lokalnih deležnikov ter prilagajanje na podnebne spremembe. Konvencija se je čez leta združevala in zastavljala vedno nove bolj ambiciozne cilje, ki jim morajo podpisniki slediti. Z dokumentom SECAP se določijo ukrepi in potrebne aktivnosti, s katerimi bo občina lahko dosegala cilje konvencije županov in sicer zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za 40 % do leta 2030 glede na referenčno leto 2005 ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam.

SECAP se pripravi po metodologiji Konvencije županov, ki je ambiciozna pobuda Evropske komisije, usmerjena neposredno na lokalne oblasti in občane z namenom, da prevzamejo vodilno vlogo v boju proti klimatskim spremembam. SECAP sestoji iz treh delov, in sicer: Osnovne evidence emisij za analizo rabe energije, Analize tveganja in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb ter Akcijskega načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe.

V pričujočem dokumentu se obravnava prvi del SECAP, torej osnovna evidenca emisij z analizo rabe energije. Skupna raba energije v občini Ajdovščina za referenčno leto 2005 znaša 172.662 MWh. Največji delež pri rabi prispevajo pogonska goriva (bencin in dizel) v skupni višini 37 % energije, nato lesna biomasa, ki dosega 26 % delež v rabi energije sledi kurilno olje (18 %), in raba električne energije z 15 %, zemeljski plin (3 %), utekočinjen naftni plin in premog pa predstavljata manjši delež. Največji porabnik energije v občini so stanovanja z 59 %, sledi promet s 37 %, javne stavbe in javna razsvetljava pa prispevata najmanjši delež k rabi energije v občini, vendar najpomembnejši iz vidika možnosti osveščanja splošne javnosti.

Emisije CO₂ za referenčno leto znašajo skupaj 39.328 tCO₂. Največji delež emisij nastane zaradi rabe pogonskih goriv (bencin 11 %, dizel 31 %), kar je pogojeno z rabo prevoznih sredstev sledijo emisije zaradi električne energije (33 %). Visokim emisijam CO₂ pri toplotni energiji botruje tudi raba fosilnih energentov (ELKO 22 %). V primerjavi deležev emisij CO₂ glede na sektor gre največji delež izpusta CO₂ na račun rabe energije v stanovanjih (51 %) ter zasebnem in komercialnem prometu (41 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO₂ najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.

Raba energije v vseh sektorjih skupaj je leta 2005 znašala 172.662 MWh, leta 2020 pa 158.079 MWh, iz česar izhaja, da se je raba zmanjšala za 8,4 % oziroma 14.583 MWh. Največ se je raba zmanjšala pri javni razsvetljavi (-61,7 %) ter v občinskih javnih stavbah (-19,7 %), medtem ko je raba v prometu nižja za 9,1 %, v sektorju stanovanj pa za 6,4 %.

Primerjava emisij CO₂ med leti 2005 in 2020 pokaže, da so emisije iz 39.328 tCO₂ leta 2005 padle na 38.329 tCO₂ leta 2020, torej so se emisije zmanjšale za 2,5 % oziroma za 999 tCO₂. Največ so se emisije zmanjšale v sektorju javne razsvetljave (za 61,7 %) ter v javnem prometu (33 %), ravno tako so se zmanjšale pri sektorju občinskih zgradb (za 13,7 %), javnem prometu in zasebnem in komercialnem prometu (8,3 %). Povišanje emisij pa opazimo pri stanovanjskih zgradbah (6,5 %) in občinskem voznem parku. Pri celotnem sektorju promet zasledimo zmanjšanje za 8,9 % s tem, da so se emisije povečale pri občinskem voznem parku in sicer za 7,4 %. Primerjava skupnih emisij torej izkazuje pomembno znižanje emisij (-2,5 %), pri čemer ima velik vpliv pri zmanjšanju dvig energetske učinkovitosti in s tem nižja raba energentov ter uporaba okolju prijaznejših virov energije z manj emisijami.

Cilji SECAP se bazirajo tudi na blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje. Občina Ajdovščina je že leta usmerjena v trajnostni in sonaravni razvoj ter varstvo okolja, vendar še vedno ostajajo določeni izzivi na področju energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije ter prilagajanju na podnebne spremembe. S pripravo SECAP ima/pridobi Občina izhodišče in izvedbeni načrt, kako cilje energetske tranzicije doseči. Ima pa tudi prednost na področju pridobivanja finančnih virov za sofinanciranje investicij, da s sistematičnim pristopom izdela prioritete investicij na področju trajnostne energije, izdela potrebne projekte in se pripravi na javne razpise za nepovratna sredstva. Na tem področju so razpoložljiva namenska nepovratna sredstva, predvsem iz Evropskega kohezijskega in strukturnih skladov. S tem strateškim dokumentom se postavi tudi na bolj vidno mesto v primeru prijav na posamezne razpise na ravni EU (npr. European City Facility, Green Deal, itd.).

Ne glede na finančne vire pa vlaganja v trajnostno energijo poleg pozitivnih okoljskih in socialnih učinkov pomenijo neposredno zmanjševanje stroškov, ob premišljenih investicijah pa lahko tudi povečanje prihodkov v občinsko blagajno.

2. Uvod

Občina Ajdovščina kot pilotna občina sodeluje z Goriško lokalno energetske agencijo (GOLEA), ki je pridobila EU sredstva v okviru Programa Interreg Slovenija - Italija za projekt »Podpora energetskim in klimatskim politikam - SECAP«. Namen projekta je ponuditi konkretno podporo lokalnim skupnostim programskega območja za izvajanje trajnostnih energetskih politik in prilagajanje podnebnim spremembam. Z osveščanjem političnih organov in lokalnih akterjev z uporabo pilotnih pobud za oblikovanje novih akcijskih načrtov, z informiranjem, usposabljanjem in pomočjo pri uporabi namenskih metodologij ter orodij, projekt uresničuje cilj povezave in izmenjave ukrepov energetske učinkovitosti in blažitve podnebnih sprememb na čezmejnem območju. V sklopu projekta bo pripravljenih več Akcijskih načrtov za trajnostno energijo in podnebne spremembe (ang. Sustainable Energy and Climate Action plan - SECAP; v nadaljevanju SECAP) med drugim tudi za Občino Ajdovščina, ki se je pridružila pobudi Konvencije županov.

Konvencija županov, ustanovljena leta 2008, je evropsko gibanje, v katerem sodelujejo lokalne in regionalne oblasti, ki so se prostovoljno zavezale k povečanju energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije na svojih območjih. Leta 2015 sta se združili evropski pobudi Covenant of Mayors (blaženje) in Mayors Adapt (prilagoditev), v združeno pobudo **Konvencija županov za podnebne spremembe in energijo** (blaženje in prilagajanje) (v nadaljevanju Konvencija županov). V letu 2016 se je Konvencija županov za podnebje in energijo združila s pobudo »Compact of mayors« (koalicija županov - pobuda za mesta) v Globalno konvencijo županov za podnebne spremembe in energijo, ki obravnava tri pomembna področja: blaženje podnebnih sprememb, prilagajanje škodljivim vplivom podnebnih sprememb in univerzalni dostop do varne, čiste in cenovno dostopne energije. Danes Konvencija županov združuje več kot 10.000 podpisnikov iz 61 držav (spletna stran Konvencije županov). S Konvencijo županov za podnebne spremembe in energijo, pobudo Evropske komisije in Odbora regij, si predstavniki mest in občin skupaj prizadevajo, da bi spremenili svoje okolje in bolj smotrno uporabljali energijo. Župani podpisniki te konvencije imajo skupno vizijo trajnostne prihodnosti ne glede na velikost svojih občin. Ta skupna vizija vodi dejanja občin pri spopadanju z medsebojno povezanimi izzivi: blažitvijo podnebnih sprememb, prilagajanjem nanje in trajnostno energijo. Cilj je izvesti konkretne dolgoročne ukrepe, s katerimi bo ustvarjeno okoljsko, družbeno in gospodarsko stabilno okolje za sedanjo in prihodnjo generacijo.

Podpisniki Konvencije županov navajajo številne razloge za pristop h gibanju, med drugim:

- visoka mednarodna prepoznavnost in opaznost akcijskega načrta lokalne oblasti za podnebne spremembe in energijo,
- priložnost prispevati k oblikovanju podnebne in energetske politike EU,
- verodostojne zaveze s pregledom in spremljanjem napredka,
- boljše finančne priložnosti za lokalne podnebne in energetske projekte,
- inovativni načini za mrežno povezovanje, izmenjavo izkušenj in krepitev sposobnosti z rednimi dogodki, tesnim medinstitucionalnim sodelovanjem, spletnimi seminarji ali spletnimi razpravami,
- praktična podpora (služba za pomoč), materiali in orodja za usmerjanje,
- hiter dostop do »znanja in izkušenj odličnosti« in spodbujajočih študij primerov,
- olajšano samoocenjevanje in sodelovalna izmenjava s skupnim spremljanjem in predlogo poročanja,

- fleksibilni referenčni okvir za ukrepanje, prilagodljiv lokalnim potrebam,
- okrepljeno sodelovanje in podpora nacionalnih organov.

V okviru pristopa h konvenciji županov je potrebno izdelati SECAP. Občina ob izdelavi SECAP-a veča prepoznavnost v EU prostoru in si posledično poveča možnosti mreženja in nenazadnje koriščenja EU sredstev. S tem strateškim dokumentom se postavi tudi na bolj vidno mesto v primeru prijav na posamezne razpise na ravni EU (npr. European City Facility, Green Deal).

Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP za občino se izdelava na podlagi metodologije v okviru Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo, katerega sestavni deli so Osnovna evidenca emisij za analizo rabe energije, Analiza tveganja in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb, ter Akcijski načrt. V pričujočem dokumentu se obravnava prvi del dokumenta »SECAP«, in sicer osnovna evidenca emisij z analizo rabe energije.

Osnovna evidenca emisij nam poda sliko stanja onesnaževanja v občini. Izračunana je na podlagi podatkov o oskrbi in rabi energije, ter nam predstavlja izhodišče za izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatke o rabi in oskrbi z energijo se zberejo po sektorjih. Področje rabe energije je razdeljeno na:

- a) stavbe in oprema (občinske zgradbe, stanovanjske zgradbe in javna razsvetljava) ter
- b) promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet).

Analiza tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe ločeno obravnava šest sektorjev, ki so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb:

- a) vodni viri,
- b) poplavna varnost in vodovodni sistemi,
- c) kmetijstvo,
- d) gozdarstvo,
- e) zdravstvo in
- f) turizem.

Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe za občino določa ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje zastavljenih ciljev, in sicer zmanjšanje emisij CO₂ za 40 % do leta 2030 na ozemlju občine ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam. Občina s to zavezo sprejme celostni pristop k obravnavanju blažitve podnebnih sprememb ter prilagajanja nanje.

Ne glede na finančne vire pa vlaganja v blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe poleg pozitivnih okoljskih in socialnih učinkov pomenijo neposredno zmanjševanje stroškov, ob premišljenih investicijah pa lahko tudi povečanje prihodkov v občinsko blagajno.

2.1. Predhodne študije občine in postopki Konvencije županov po podpisu pristopa

Občina Ajdovščina je usmerjena v trajnostni in sonaravni razvoj, izdelan ima Energetski koncept (2007), Lokalna energetska koncepta občine Ajdovščina (l.2012 in l.2021), SEAP (2019), leta 2020 pa je pristopila k pobudi Evropske komisije »Konvenciji županov« in se s tem zavezala k doseganju ciljev konvencije.

Z zavezo občine h Konvenciji županov za podnebne spremembe in energijo, se je občina zavezala tudi k ciljem konvencije. Glede na trenutne cilje konvencije, si mora občina zastaviti potrebne ukrepe, s katerimi bo lahko dosegala vsaj 40 % zmanjšanje emisij do 2030 (glede na referenčno leto) ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam. V ta namen je pripravljen strateški dokument »Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe občine Ajdovščina (SECAP)«.

Za doseganje teh ciljev se je občina zavezala, da bo:

- pripravila SECAP v roku 2 let od pristopa: Akcijski načrt določa blažitevne in prilagoditvene ukrepe na osnovi osnovne evidence emisij in ocene tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe;
- za dan pristopa se upošteva datum sklepa iz seje mestnega sveta;
- redno poročala o napredku vsaki dve leti po predložitvi svojega SECAP-a, preko poročevalske platforme konvencije »MyCovenant«, »SECAP template«. Namen poročil o spremljanju je preveriti skladnost vmesnih rezultatov s predvidenimi cilji.

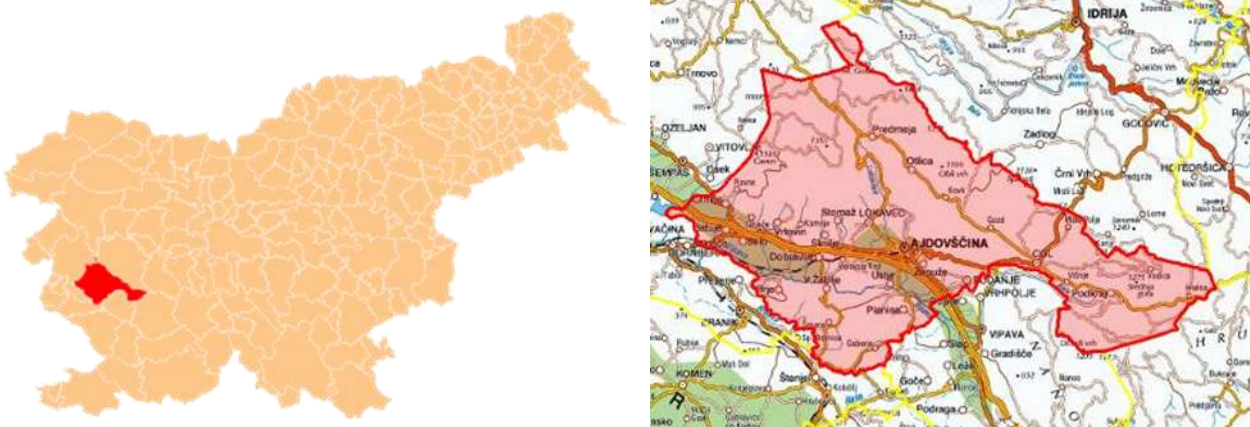
2.2. Splošna predstavitev občine Ajdovščina

Glavni viri podatkov v tem poglavju so povzeti po: spletna stran Občine Ajdovščina, Statistični urad Republike Slovenije (SURS) ter LEK (GOLEA, 2012) in SEAP (GOLEA, 2019).

Občina Ajdovščina šteje 19.418 (2020) prebivalcev. Sestavlja jo 26 krajevnih skupnosti in 45 naselij. Največje naselje Ajdovščina se nahaja na 106,1 m nadmorske višine, tu živi 33,7 % občanov. Mesto se ponaša z izredno bogato in razgibano zgodovino, ki sega tja v 3. stoletje. Na območju današnjega mesta je bila v 3. stoletju zgrajena naselbina Ad Fluvium Frigidum (Ob mrzli reki).

Občina Ajdovščina je gospodarsko in kulturno središče Vipavske doline, ki leži na zahodnem delu Slovenije, v bližini državne meje z Italijo. Na sliki 1 je zemljevid Slovenije z označeno lego občine Ajdovščina v Sloveniji. Razteza se na 245,2 kvadratnih kilometrih in jo obdajajo sosednje občine

Nova gorica, Idrija, Logatec, Postojna, Vipava in Komen. Meje občine so prikazane na zemljevidu spodaj (Slika 1).



Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego in mejami občine Ajdovščina (Geopedia 2021, Wikipedija 2021)

Najvišja točka občine Ajdovščina je vrh Malega Golaka (1495 m), najnižja pa rokav Vipave nad Batujami (60m). Območje je reliefno precej razgibano, ravno le na prvi pogled. Dolino s treh strani obdajajo hribovja: Trnovska planota, Nanoška planota, Hrušica in Vipavski griči.

Občina spada v območje submediteranskega podnebja, kjer se mešajo celinski in sredozemski podnebni vplivi (mila zima, zgodnja pomlad, toplo poletje in rodovitna jesen so značilnosti letnih časov, skozi katere živi občina Ajdovščina). Posebnost in značilnost Vipavske doline je burja. To je hladen in sunkovit veter, ki se s planot spušča proti dolini. Povprečna hitrost burje je 80 kilometrov na uro, pozimi pa lahko njeni sunki dosežejo tudi do 180 kilometrov na uro. Burja na svojstven način kroji družbene in kulturne razmere v dolini. Za dolino so torej značilne mile zime in vroča poletja. Povprečna letna temperatura zraka je 9,5 stopinje Celzija. Povprečna julijska temperatura, izmerjena v Ajdovščini, znaša 24 stopinj Celzija, pozimi pa okoli 4 stopinje. V povprečju pade 1.850 mm padavin na leto, od tega največ v jeseni, drugi višek pa je ob prehodu pomladi v poletje. Najmanj padavin pade na prehodu zime v pomlad in v osrednjih poletnih mesecih. Preostale značilnosti submediteranskega podnebja:

- povprečna temperatura najhladnejšega meseca januarja je nad 0°C (do 5°)
- povprečna temperatura najtoplejšega meseca julija je nad 22°C
- povprečne oktobrske temperature so višje od aprilskih.

Temperaturni primanjkljaj ali vsota stopinjskih dni je vsota razlik zunanje temperature zraka in izbrane temperature v ogrevanem prostoru, in jo izračunamo za tiste dni, v katerih je povprečna dnevna temperatura zraka nižja od 12°C. Povprečni temperaturni primanjkljaj za najbližjo lokacijo, Nova Gorica, znaša 2.500 Kdan (energetska-izkaznica.si). Dolžina kurilne sezone v občini je po podatkih ARSO povprečno 262 dni na leto, v mestu Ajdovščina pa kar nekaj manj, to je 215 dni. Navadno traja s pričetkom 1. oktobra in zaključkom 15. maja. Trajanje sončnega obsevanja pa je okvirno 2200 ur.

Območje občine Ajdovščina je reliefno precej razgibano. Vipavsko dolino s treh strani obdajajo hribovja: Trnovska planota, Nanoška planota, Hrušica in Vipavski griči. Odprta je proti zahodu, od

koder vanjo prodirajo močni vplivi sredozemskega podnebja, zaradi tega je vegetacijska doba za dva meseca daljša kot v osrednji Sloveniji. Na visokih planotah pa se že mešajo alpsko, celinsko in sredozemsko podnebje, kar se kaže v pestrosti rastlinskih in živalskih vrst, med katerimi najdemo tudi endemite. Območje je oblikovala tudi bogata prepredenost doline z vodnim omrežjem, ki se zliva v reko Vipavo. Največ vode dovaja reka Hubelj, ki teče skozi glavno mesto občine (Ajdovščina) in je pomemben vodni vir za večino naselij tudi sosednjih občin.

Gospodarstvo v občini Ajdovščina je zelo raznoliko, veliko je industrije, močno je zastopano gradbeništvo, lesno-predelovalna, prehrabna, tekstilna industrija in kovinarska dejavnost.

Kmetijstvo je ena izmed pomembnih dejavnosti v Vipavski dolini. Med kmetijskimi dejavnostmi je najpomembnejše vinogradništvo, v zadnjih letih pa se pospešeno vrača nazaj tudi sadjarstvo in zelenjadarstvo. V nižini so klimatske razmere idealne za pridelovanje sadja (češnje, breskve in marelice) ter vrtnin. Na sončni strani pa se razprostirajo vinogradi, ki dajejo odlična vina. Vinorodni okoliš Vipavska dolina ima 2.334 ha vinogradov, pretežno so z vinogradi zasajeni Vipavski griči, delno tudi dolina. Veliko priložnosti ostaja na področju sadjarstva in zelenjadarstva, saj dežela ponuja izredno ugodne pogoje.

Družbena infrastruktura je v občini zadovoljivo razvita tako na področju zdravstva, socialnega varstva, izobraževanja, kulture kot športa in rekreacije. Večino družbene infrastrukture je skoncentrirane v naselju Ajdovščina (Energetska zasnova Občina Ajdovščina, 2007).

Že od najstarejših časov ima Ajdovščina pomembno prometno vlogo. Skozi dolino pelje magistralna in hitra cesta, ki je naredila Ajdovščino prometno še dostopnejšo. Lepo pa so urejene tudi povezave med kraji znotraj občine.

Osnovni statistični podatki občine za referenčno leto 2005 in 2020 so navedeni v spodnji preglednici (SURs).

Preglednica 1: Osnovni statistični podatki Občine Ajdovščina (SURs)

OBČINA Ajdovščina	l. 2005	l.2020
Površina (km ²)	245	245
Število naselij	45	45
Število krajevnih skupnosti	26	27
Število prebivalcev	18.227	19.418
Gostota prebivalstva (prebivalcev/km ²)	74,3	79
Število gospodinjstev	5.720	7.035*

Opomba: *podatek za l.2018

2.3. Organizacijski vidik priprave SECAP

2.3.1. Ustanovljeni/zadolženi usklajevalni in organizacijski organi

Občina ima za pripravo SECAP koordinatorja za izvedbo potrebnih aktivnosti. Naloga koordinatorja je, da skozi proces izdelave SECAP vodi izdelovalca, aktivno spremlja izdelavo tega dokumenta v vseh fazah, usmerja izdelovalca pri pripravi projektov za akcijski načrt za trajnostno energijo, mu nudi popolno podporo pri pridobivanju vseh potrebnih podatkov, ki jih potrebuje za izdelavo, organizira sestanke, ter je aktivno udeležena na vseh sestankih/predstavitvah v času izdelave. Koordinator je temeljna povezava med izdelovalcem SECAP in lokalno skupnostjo. Koordinatorja pri delu podpira usmerjevalna skupina znotraj lokalne skupnosti in kot takšna deluje v njenem interesu. Usmerjevalna skupina se vključuje tudi v izvajanje posameznih aktivnosti SECAP po potrebi na lastno pobudo, pobudo Občinskega sveta, župana ali odgovorne osebe za izvajanje SECAP.

Izdelovalec dokumentacije je Goriška lokalna energetska agencija - GOLEA, ki občini nudi strokovno in neodvisno svetovanje za področje energetike. Prav tako bo GOLEA vključena v izvajanje akcijskega načrta ter samo poročanje o doseganju rezultatov.

2.3.2. Dodeljeno osebje

Kontaktna oseba ter obenem koordinater na občini je Tomaž Jakin, ki deluje v oddelku za gospodarske javne službe in investicije kot strokovni sodelavec za investicije.

Odgovorni za izvajanje akcijskega načrta bo skrbel za izvajanje ukrepov SECAP, medsektorsko integracijo ukrepov in spremljanje možnosti za pridobitev finančnih virov, predvsem občinam namenjenih javnih razpisov in pozivov za nepovratna sredstva.

Po potrebi bo Občina sestavila projektno ekipo, predvsem ob zbiranju podatkov in poročanju o izvajanju ukrepov SECAP. Če bo potrebno, bo Občina ob večjem obsegu aktivnosti najela zunanje strokovnjake za izvajanje, spremljanje ter koordiniranje izvedbe ukrepov akcijskega načrta. Lokalna energetska agencija - GOLEA bo občini nudila svetovanje za področje energetike.

2.3.3. Vključevanje zainteresiranih strani in občanov

Zainteresirane strani in občani so bili seznanjeni glede namena izdelave SECAP za Občino Ajdovščina ter vsebin in pomena dokumenta. Občina se zaveda pomena izdelave dokumenta ter promocijskih aktivnosti z vključevanjem zainteresiranih strani in občanov, saj so pomembni zaradi izobraževanja širše javnosti in promocije samih načrtovanih aktivnosti SECAP, kot tudi zaradi mreženja. Občina v tem okviru podpira izvedbo dogodkov za ozaveščanje in izobraževanje zainteresirane javnosti in občanov.

Z namenom aktivnega vključevanja zainteresiranih strani in občanov se je ustanovilo usmerjevalno skupino za pripravo osnovne evidence emisij, sestavljeno iz različnih institucij ter sektorjev. Izvedlo se je več usmerjevalnih delavnic z njimi, tekom katerih se jih je seznanilo in vključilo v sam postopek priprave dokumenta.

Usmerjevalna skupina skozi proces izdelave SECAP vodi izdelovalca, aktivno spremlja izdelavo dokumenta v vseh fazah, usmerja izdelovalca pri pripravi projektov za akcijski načrt, mu nudi

popolno podporo pri pridobivanju vseh potrebnih podatkov in informacij, ki jih potrebuje za izdelavo, organizira sestanke, ter je aktivno udeležena na vseh sestankih/predstavitvah v času izdelave SECAP. Usmerjevalna skupina je temeljna povezava med izdelovalcem in lokalno skupnostjo, ter je imenovana s strani župana oz. lokalne skupnosti ter kot taka deluje v njenem interesu. Primarna naloga usmerjevalne skupine je dajanje napotkov izdelovalcu pri pripravi SECAP, katere cilj je kakovostno izdelan dokument.

Člani usmerjevalne skupine za pripravo dokumenta SECAP, Osnovne evidence emisij na Občini Ajdovščina, so naslednji:

1. Tomaž Jakin - Oddelek za gospodarske javne službe in investicije (koordinator skupine),
2. Jošt Černigoj - Oddelek za prostor, svetovalec za promet
3. Damijan Lavrenčič - Oddelek za gospodarske javne službe in investicije, višji svetovalec za investicije in energetiko
4. Matevž Brataševac - Urad župana, koordinator za CZ in splošne zadeve
5. Janez Furlan - Oddelek za gospodarstvo in razvojne zadeve, vodja oddelka.

Predvideva se priprava člankov za širšo javnost na temo energetske učinkovitosti in podnebnih sprememb. Javni uslužbenci se bodo udeleževali delavnic predstavitve aktualnih razpisov za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev kot tudi izobraževalnih delavnic za zmanjševanje rabe in učinkovito rabo energije. Predvideva se izvedba različnih izobraževalnih delavnic.

3. Osnovna evidenca emisij za leto 2005

3.1. Metodologija

Dokument SECAP je pripravljen skladno z Vodnikom za SECAP, Kako pripraviti Akcijski načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe, Luxemburg, 2018 (t.i. SECAP Guidebook, How to develop a Sustainable Energy and climate Action Plan) ter preostalim tehničnim in metodološkim gradivom Konvencije.

Po navedenem vodniku je predlagano izhodiščno leto 1990, vendar zaradi težav pri pridobivanju starejših podatkov je priporočeno izhodiščno leto 2005 oziroma vsaj prvo leto za tem, ko so na razpolago potrebni podatki o oskrbi in rabi energije. Referenčno leto osnovne evidence emisij je leto večine zajetih podatkov, to je leto 2005. Podatki so povzeti po Energetski zasnovi občine Ajdovščina (EZ) (2007), distributerjev, lastnih izračunih, podatkov pridobljenih s strani Občine, itd.

Na podlagi zbranih podatkov o oskrbi in rabi energije je bil izveden izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki o rabi energije v občinskih javnih stavbah so se zbirali za pripravo Energetske zasnove občine Ajdovščina (2007) (vprašalniki, neposredno kontaktiranje, itd.) in sicer za leto 2005. Podatki o stanovanjih so povzeti iz Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letih 2002, podatkov Statističnega urada RS, podatkov distributerjev in EZ (2007), kjer se podatki nanašajo na leto 2002 le za električno energijo za leto 2005. Podatki o javni razsvetljavi so povzeti po EZ (2007) na podlagi podatkov podjetja Elektro Primorska, d.d.. Analiza občinskega in javnega mestnega avtobusnega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter lastne ocene. Analiza zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini v letu 2005.

3.2. Poročanje o izvajanju Akcijskega načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe

Občina se z izdelavo SECAP zaveže tudi k rednemu poročanju Evropski komisiji (Konvencija županov) o poteku in uspešnosti izvajanja akcijskega načrta. Vsaki dve leti se odda poročilo o izvajanju predvidenih aktivnosti po SECAP. Vsake 4 leta se poleg omenjenega dvoletnega poročila odda še monitoring emisij in kvantificirane rezultate po sektorjih v smislu zmanjšanja rabe energije, proizvodnja iz OVE, zmanjšanje emisij CO₂. Tako je mogoče vsaj vsake 4 leta primerjati dejansko dosežene rezultate glede na izhodiščno leto 2005.

3.3. Analiza rabe energije po sektorjih za referenčno leto 2005

Analizo rabe energije bomo obravnavali po sektorjih oziroma področjih rabe energije, ki bodo razdeljena na:

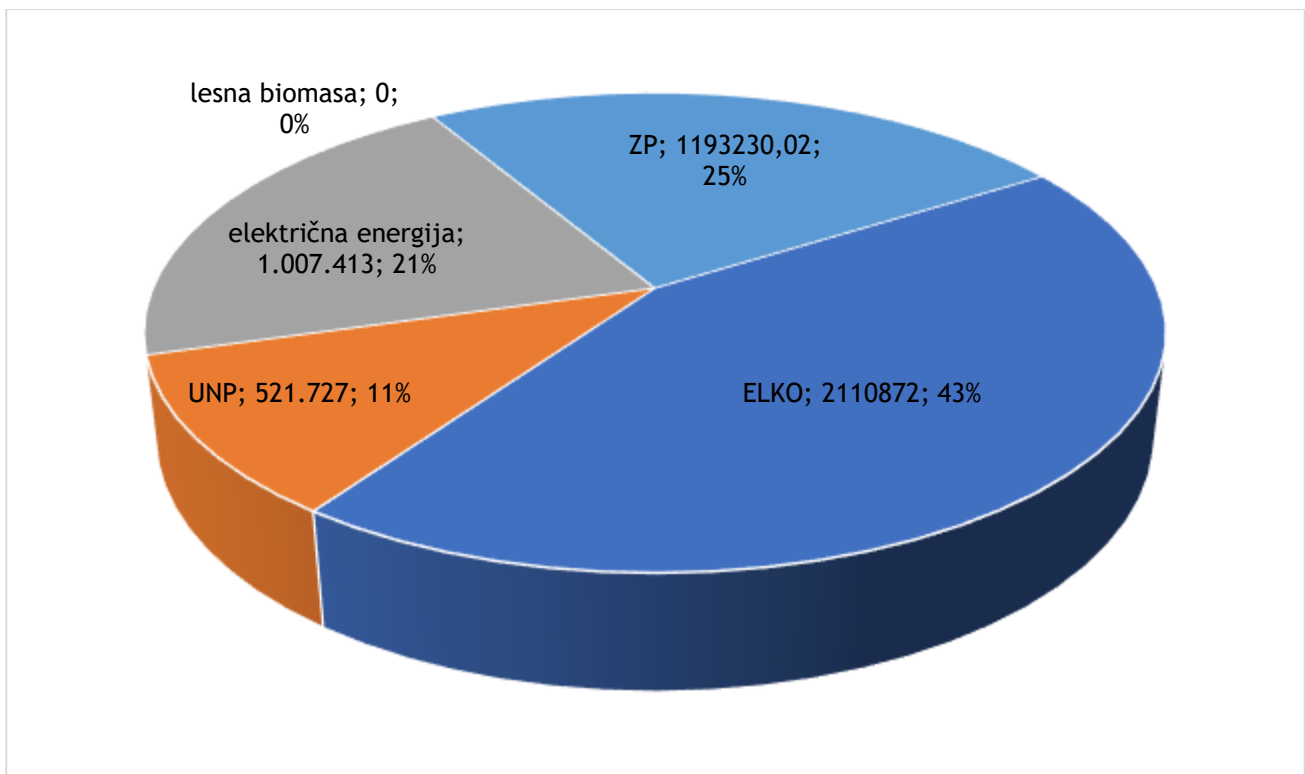
- a) Stavbe in oprema:
 - občinske zgradbe,
 - stanovanjske zgradbe in
 - javna razsvetljava.
- b) Promet:
 - občinski vozni park,

- javni promet in
- zasebni in komercialni promet.

3.3.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah

V Občini Ajdovščina je izpostavljenih 18 občinskih javnih stavb, ki so največ v uporabi in v katerih se hkrati porabi največ energije. Za ogrevanje teh stavb se je v letu 2005 3.825.826 kWh porabilo za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode in 1.007.413 kWh električne energije. Skupna raba energije v javnih stavbah je leta 2005 znašala 4.833.242 kWh oziroma 4.833 MWh.

Na spodnjem grafu je prikazan delež porabe celotne energije po energentih v analiziranih javnih stavbah, kar zajema porabo energije za ogrevanje, za pripravo tople sanitarne vode, ter za ostalo tehnično opremo. Poraba je porazdeljena sledeče: kurilno olje (ELKO) predstavlja najpogostejši energent (43 %), Zemeljski plin (ZP) (25 %), električna energija (21 %), ter utekočinjen naftni plin (UNP) (11 %). Glede na delitev porabe energije med toploto in električno energijo v javnih stavbah, raba toplote predstavlja 79 % vse porabljene energije znotraj sektorja, električna energija pa 21 %.



Graf 1: Raba in delež porabe energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2005

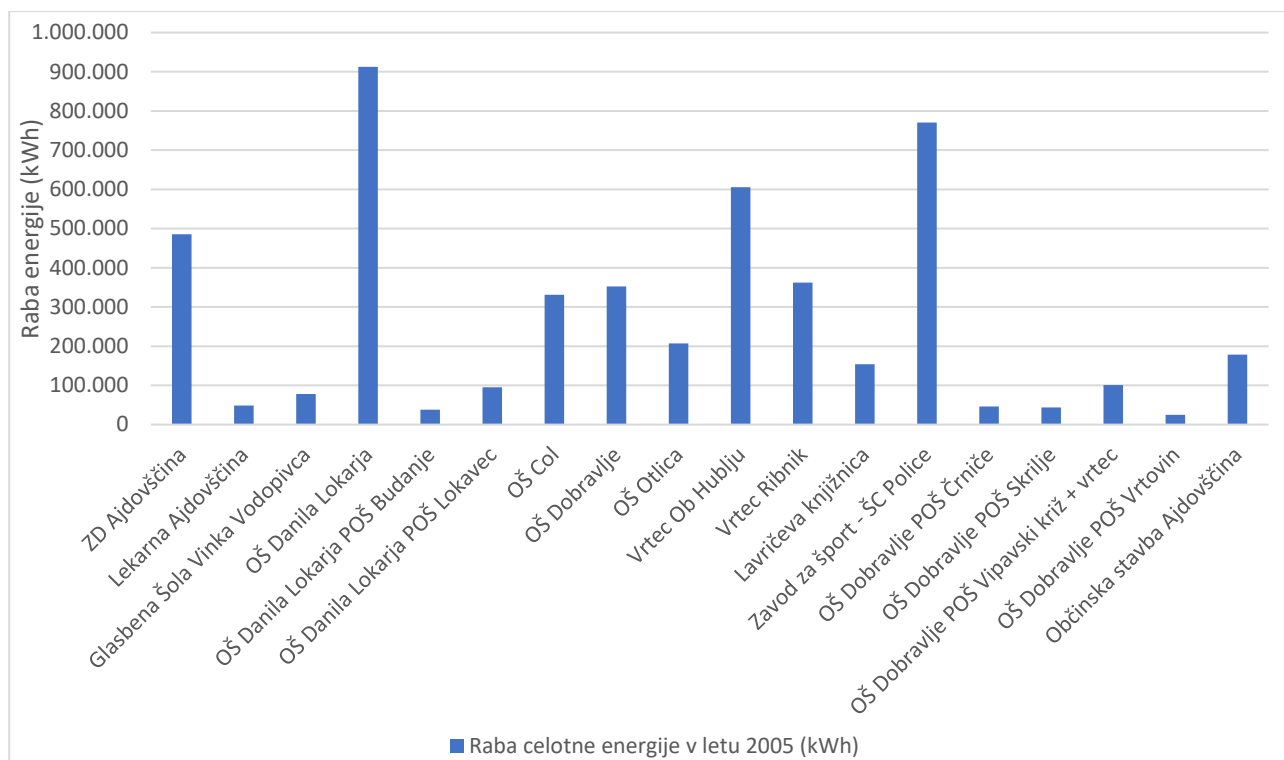
V tabeli 1 je podan seznam vključenih občinskih javnih objektov ter letna rabi energije za ogrevanje in sanitarno toplo vodo ter elektrike, in o celotnem energijskem številu javnega objekta. Letna raba za leto 2005 se nanaša na povprečno rabo med leti 2003-2005.

Tabela 1: Raba celotne energije v občinskih javnih stavbah (EZ, 2007)

Ime objekta	ogrevana kvadratura [m ²] 2005	Energent, 2005	Raba celotne (toplota + električna) energije v letu 2005 (kWh)*	Celotno energijsko število za leto 2005 (kWh/m ²)
ZD Ajdovščina	2395	Z P	485.815	203
Lekarna Ajdovščina	417	Z P	48.278	116
Glasbena Šola Vinka Vodopivca	720	ELKO	77.675	108
OŠ Danila Lokarja	5071	ELKO	912.435	180
OŠ Danila Lokarja POŠ Budanje	342	UNP	37.759	110
OŠ Danila Lokarja POŠ Lokavec	757	EL K O	95.049	126
OŠ Col	3159	U N P	330.810	105
OŠ Dobravlje	2000	U N P	352.399	176
OŠ Otlica	1016	EL K O	207.062	204
Vrtec Ob Hublju	1000	Z P	605.164	605
Vrtec Ribnik	1100	ZP	362.065	329
Lavričeva knjižnica	848	EL K O	153.629	181
Zavod za šport - ŠC Police	5500	ELKO (99 %), Z P	770.590	140
OŠ Dobravlje POŠ Črniče	350	EL K O	46.020	131
OŠ Dobravlje POŠ Skrilje	200	EL K O	43.796	219
OŠ Dobravlje POŠ Vipavski križ + vrtec	850	EL K O	101.188	119
OŠ Dobravlje POŠ Vrtovin	200	EL K O	25.162	126
Občinska stavba Ajdovščina*	758	EL K O	178.348	235
Skupaj javne stavbe	26.683		4.833.242	181

Opomba:* Raba toplote je ocenjena na podlagi meritev porabe ELKO in kvadrature stavbe, ki pa vključuje ogrevanje stavbe in tudi izgube v prenosu toplote po toplovodu iz takratne OŠ, saj se je občina takrat ogrevala iz kotlovnice OŠ. Podatek za porabo električne energije je podan za leto 2011 a je to najstarejši razpoložljiv podatek, glede na to da se raba stavbe in stavb ni spreminjala, lahko ocenjujemo, da je bila podobna raba v referenčnem letu primerljiva.

Tabela 2: Raba celotne energije v javnih stavbah, 2005



Energijsko število je razmerje med letno količino porabljene energije in površino objekta. Tako dobljen količnik je (po)rabljena energija na kvadratni meter ogrevane površine objekta. Višje energijsko število pomeni večjo porabo energenta. Povprečno energijsko število za toploto v občinskih objektih v občini Ajdovščina je v letu 2005 znašalo 143 kWh/m² letno, energijsko število za električno energijo 38 kWh/m² letno, iz tega sledi, da je celotno energijsko število za leto 2005 181 kWh/m² letno.

3.3.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah

Izhodiščni podatki za to poglavje so povzeti iz podatkov Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002 (SURS) in se torej nanašajo na leto 2002. Ti podatki so povzeti iz Energetske zasnove Občine Ajdovščina, 2007. Glede na dosegljive podatke se raba energije v stanovanjskih zgradbah dejansko nanaša na leto 2002, raba električne energije pa na leto 2005.

V občini Ajdovščina je po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (popis 2002) 5.720 gospodinjstev ter 6.478 stanovanj s površino 542.656 m² v občini. Povprečna površina stanovanja v občini Ajdovščina je znašala 83,77 m², kar je nekoliko več od povprečne površine stanovanj v Sloveniji (74,6 m²).

Tabela 3: Stanovanja glede na leto zgraditve stavbe, občina Ajdovščina (SURS, Popis 2002)

	Do 1918	1919-1945	1946-1980	1981-1990	1991+	skupaj
Občina Ajdovščina	2053	433	2415	1038	539	6478

Največji delež stanovanj je bil v občini zgrajen med leti 1960 in 1990. V letu 2002 se je glede na način ogrevanja v Občini Ajdovščina največ stanovanj ogrevalo iz individualnih centralnih kurilnih naprav (55 %), sledijo stanovanja, ki niso centralno ogrevana (25 %) ter stanovanja z etažnim centralnim ogrevanjem (11 %). Stanovanja, ki se ogrevajo daljinsko predstavljajo 5 %. Neogrevanih stanovanj je v mestni občini razmeroma malo, okrog 3,5 %. Povzamemo lahko, da se večina stanovanj (ca 72 % stanovanjske površine) ogreva preko internih sistemov centralnega ali etažnega ogrevanja.

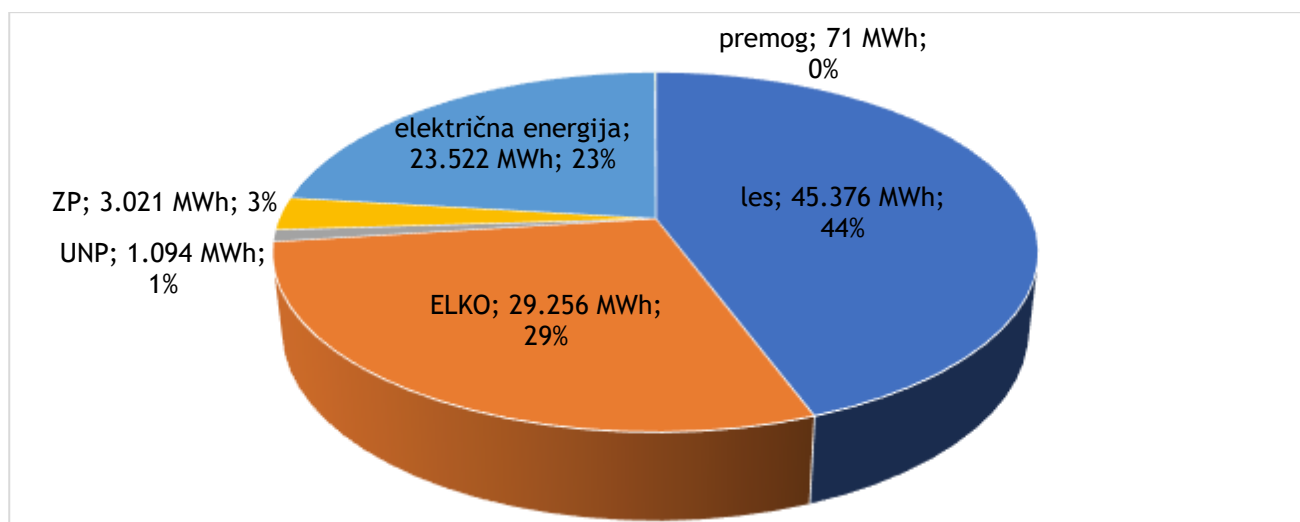
V spodnji tabeli je prikazana celotna raba končne energije v sektorju stanovanj, v letu 2002, ki je znašala 102.340 MWh energije (povzeto po podatkih EZ, 2007). Povprečno energijsko število za ogrevanje, pripravo STV ter rabo električne energije v stanovanjih v občini znaša 189 kWh/m² letno. V EZ 2007 je navedena postavka »Drugi viri«. Ker iz dokumenta EZ 207 ni razvidno na katere druge vire se to nanaša, se pojavijo dileme pri izračunu emisij. Ker »drugi viri« kot energent predstavljajo manjši delež (manj kot 0,4 %), v tem dokumentu niso vključeni.

Tabela 4: Raba končne energije za celoten sektor stanovanj po energentih za leto 2002 (SURS, 2002 in EZ, 2007)

	les	ELKO	UNP	ZP	električna energija*	premog	Skupaj
Raba energije v 2002 (MWh)	45.376	29.256	1.094	3.021	23.522	71	102.340 MWh

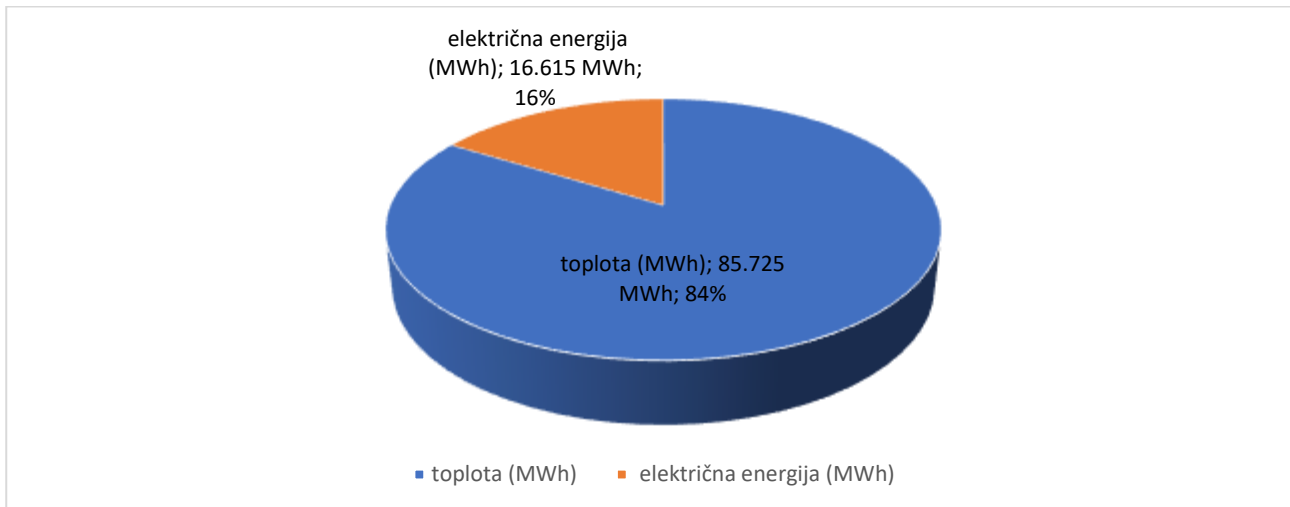
Opomba. *EE je navedena za l.2005

Pridobljeni in izračunani podatki kažejo, da največji delež pri končni rabi energije v sektorju stanovanj temelji na lesni biomasi, sledi ji kurilno olje (ELKO) ter električna energija najmanjše deleže pa predstavljajo zemeljski plin (ZP), utekočinjenemu naftnemu plinu (UNP) ter premog. Na spodnjem grafu je prikazana delitev rabe končne energije po energentu znotraj sektorja stanovanj.



Graf 2: Struktura rabe končne energije po energentu znotraj sektorja stanovanj, 2002

Naslednji graf pa prikazuje delitev porabe toplote in električne energije v tem sektorju. Delež električne energije, 6.907 MWh, se je porabil za namene ogrevanja, zato je ta delež v spodnjem grafu prištet k toploti. Toplote se je porabilo 85.725 MWh, električne energije pa 16.615 MWh.



Graf 3: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj

3.3.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave

V občini je leta 2005, znašala raba električne energije za javno razsvetljavo 2.094 MWh, kar predstavlja 1,2 % skupne rabe električne energije v občini.

Tabela 5: Tehnične lastnosti javne razsvetljave v občini v letu 2005 (EZ, 2007 in SURS)

	Leto 2005
Porabljena električna energija	2.093.544 kWh
Število odjemnih mest	121
Število prebivalcev občine	18.227
Specifična raba energije (kWh/prebivalca)	114,9 kWh/preb.

V občini je leta 2005, znašala raba električne energije za javno razsvetljavo 144,9 kWh/prebivalca. Glede na določila Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaženja okolja je potrebno to vrednost znižati pod 44,5 kWh/prebivalca, torej ciljna raba ni bila dosežena.

Sistem JR, leta 2005, obratuje brez regulacije. Zato je bila planirana kot možnost varčevanja z energijo in stroški za JR zamenjava svetilk z regulacijo. Kot ukrep racionalizacije sistema JR je bila predvidena zamenjava dotrajanih sijalk z varčnejšimi.

3.3.4. Analiza rabe energije v prometu

3.3.4.1. Občinski vozni park Občine Ajdovščina

V analizo občinskega vozne parka so vključena službena vozila vpisana v register osnovnih sredstev Občinske uprave Ajdovščina in se nanašajo na leto 2005. Po posredovanih podatkih koordinatorja projekta na strani občine se letno prevožena razdalja s službenimi vozili skozi leta ni bistveno spreminjala. V analizo rabe energije občinskega vozne parka občinske uprave so vključena 3 vozila (glej spodnjo tabelo). Raba goriv je bila izračunana na podlagi podatkov povprečne poraba avtomobilov za leto 2005 povzete po Guidelines Covenant of Mayors, part II in

letno prevožene razdalje. Skupno je bilo letno prevoženih 43.101 km, pri čemer je znašala letna poraba goriva 3.635 l dizla oziroma poraba 36.281 kWh.

Tabela 6: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznega parka Občine Ajdovščina, 2005 (Občinska uprava Ajdovščina)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
3 službena vozila, dizel	43.101 km	3.635 l	36.281 kWh
Skupaj	43.101 km	3.635 l	36.281 kWh

3.3.4.2. Medkrajevni javni promet

Analiza rabe energije za medkrajevni javni avtobusni prevoz upošteva podatke o voznem parku medkrajevnega javnega prometa iz leta 2005. Podatki upoštevajo medkrajevni avtobusni promet po regionalnih cestah, komercialni avtobusni prevozi pa so obravnavani v podsektorju zasebni in komercialni promet. Javnega mestnega avtobusnega prevoza občina še nima.

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o stanju voznega parka medkrajevnega javnega avtobusnega prometa v občini, katerega izvajalec je bilo podjetje Avrigo d.d.. Izračunana raba energije glede na prevožene kilometre ter porabo goriva pa je podana v spodnji tabeli. Vsa obravnavana vozila so bila na dizelski pogon.

Tabela 7: Raba energije medkrajevnega javnega avtobusnega prometa v občini, 2005

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
Vozila, dizel	403.011 km	171.934 l	1.715.906 kWh

3.3.4.3. Zasebni in komercialni sektor

Konec leta 2005 je bilo v občini Ajdovščina registriranih 12.706 motornih vozil (1,1 % motornih vozil v Sloveniji), od tega največ osebnih avtomobilov (10.013) (SURSTAT, 2021).

Raba energije zasebnih in komercialnih vozil je izračunana glede na podatke o obremenjenosti posameznih prometnih odsekov v občini Ajdovščina v letu 2005 (prometna obremenitev občine, povprečni letni dnevni promet, Direkcija RS za infrastrukturo, 2005), prevoženih kilometrih na posameznem odseku cest (analiza GOLEA), porabi goriva in energije. Analiza je bila segmentirana po vrsti vozil: motorji, osebna vozila, avtobusi, lahka tovorna vozila (do 3,5 t) in srednja tovorna vozila (3,5 - 7 t), tovornjaki (nad 7 t), tovornjaki s prikolico ter vlačilci. Povprečna raba energije je bila za motorje in osebna vozila povzeta po priročniku »Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) PART 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)«, za avtobuse in tovorna vozila pa po kalkulaciji stroškov kamionskega (tovornega) prometa (Hočevar, 2008). Pri čemer je bil za oceno rabe energije tovornih vozil upoštevan kazalnik povprečne specifične rabe energije za tovarne cestne prevoze v Evropski uniji v referenčnem letu. V analizi porabe energije in količine nastalih emisij CO₂ so bili upoštevani glavni cestni odseki, kjer se je izvajalo štetje prometa ter promet po ostalih lokalnih cestah. Skupna raba goriva in energije je prikazana v spodnji tabeli. Tu obravnavamo le regionalni promet, in ne avtocestni, ker je le ta v večini tranzitne narave.

Tabela 8: Raba energije zasebnega oziroma komercialnega prometa (Izračun GOLEA za leto 2005)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (MWh)
bencin	25.824.578 km	1.966.354 l	18.091 MWh
dizel	53.742.911 km	4.363.936 l	43.552 MWh
Skupaj	79.567.489 km	6.330.289 l	61.643 MWh

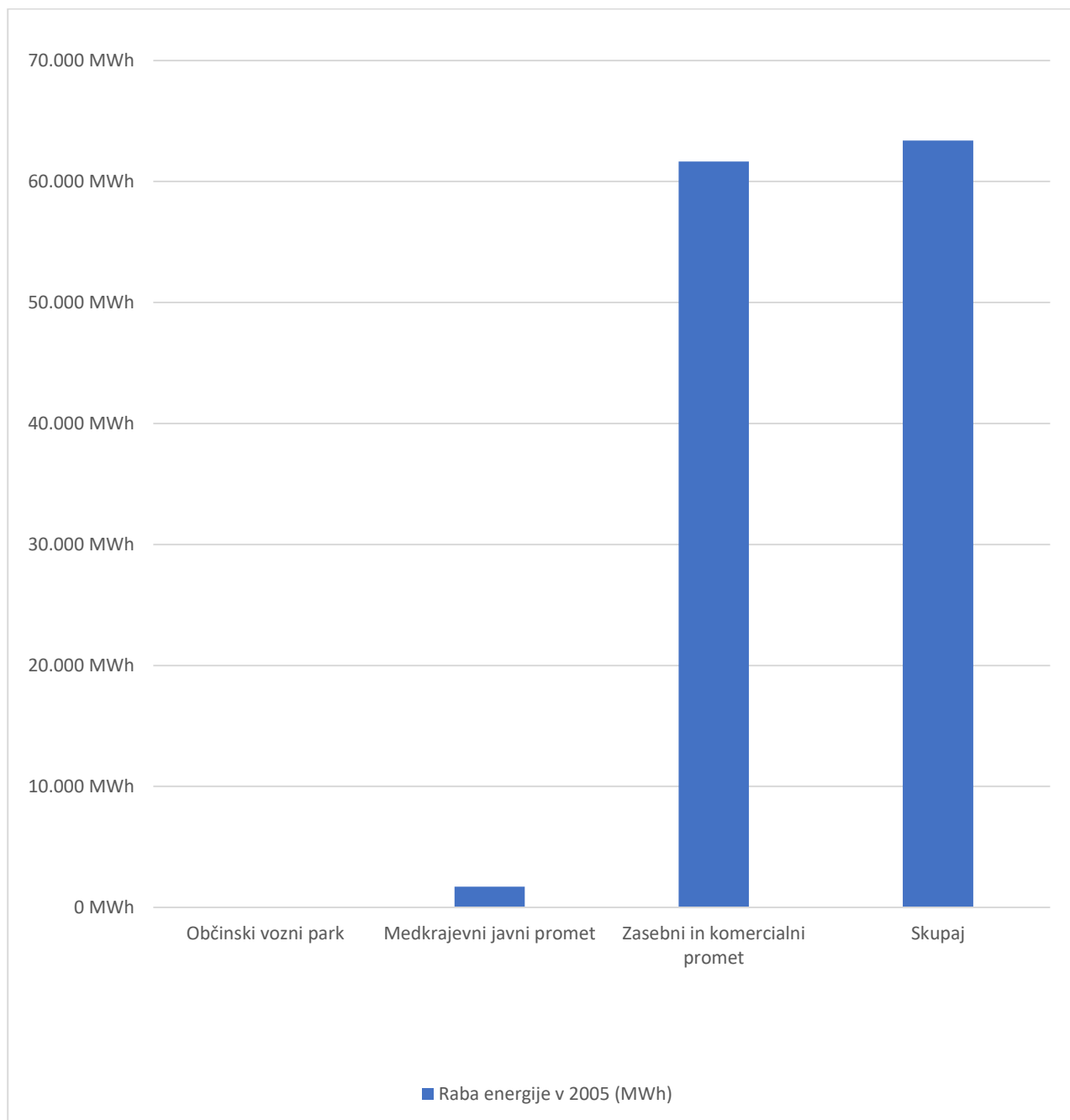
3.3.4.4. Skupna raba energije v prometu

Za pripravo ocene skupne rabe energije v prometu je upoštevana raba energije zaradi prometa na obremenjenih odsekih cest v občini, kjer se izvaja štetje prometa, kot tudi na ostalih lokalnih cestah. Ocenjujemo, da se na slednjih porabi 30 % vse energije zasebnega in komercialnega prometa. Pribitek je ocenjen na osnovi gostote cestnega prometa, števila registriranih vozil v občini in ostalih razpoložljivih podatkih SURS.

Kot je razvidno iz spodnje tabele je največji delež rabe energije v letu 2005 v prometu v občini prispeval zasebni in komercialni promet.

Tabela 9: Raba energije v prometu po podsektorjih v občini Ajdovščina, v letu 2005

Vozilo	Raba energije bencin (MWh)	Poraba energije dizel (MWh)	Raba energije skupaj (MWh)
Občinski vozni park	0 MWh	36 MWh	36 MWh
Medkrajevni javni promet	0 MWh	1.716 MWh	1.716 MWh
Zasebni in komercialni promet	18.091 MWh	43.552 MWh	61.643 MWh
Skupaj	18.091 MWh	45.304 MWh	63.395 MWh
Skupaj vsa goriva	63.395 MWh		



Graf 4 Skupna raba energije v prometu v letu 2005

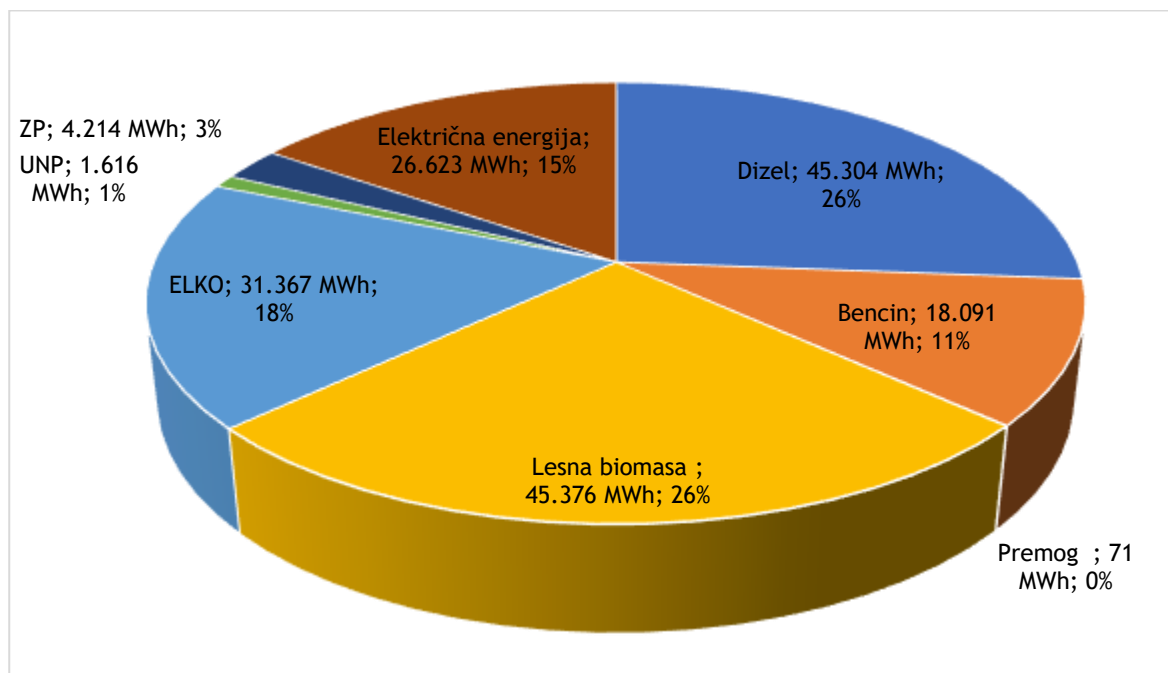
3.4. Skupna raba energije po sektorjih

Raba energije v vseh sektorjih skupaj znaša 172.662 MWh. Delitev rabe energije po energentih in po sektorjih je razvidna iz spodnje tabele.

Tabela 10: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005

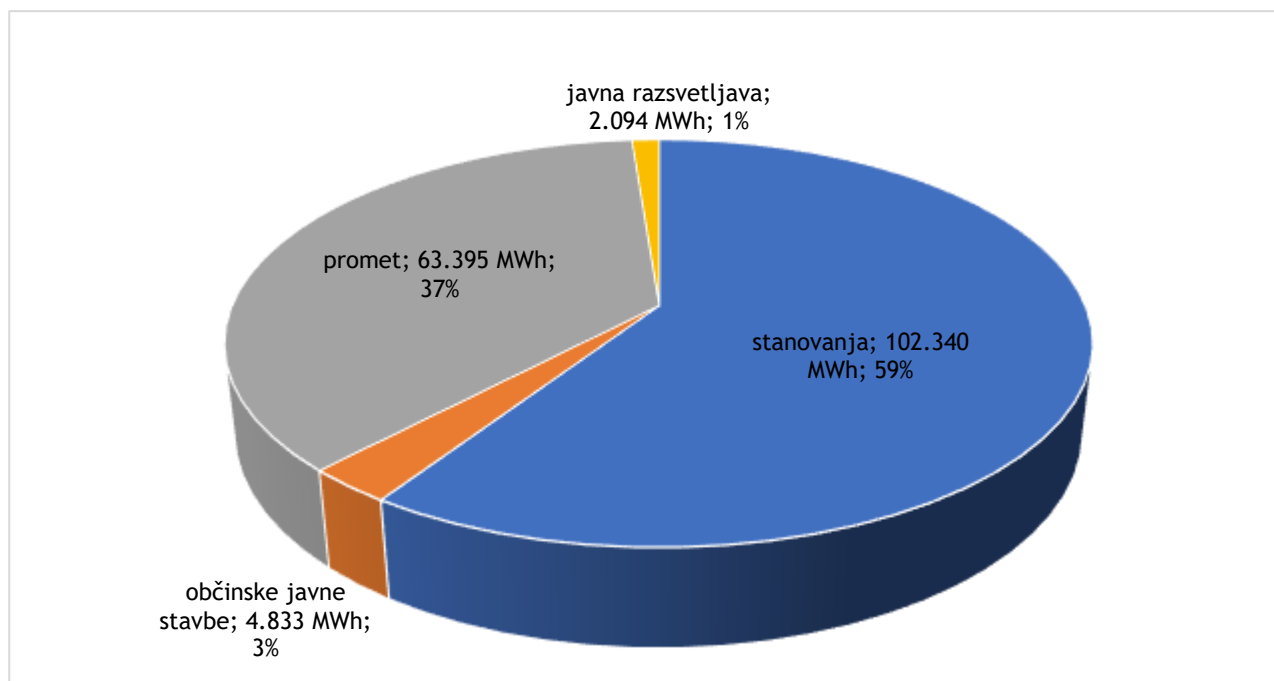
	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	45.304 MWh	0 MWh	45.304 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	18.091 MWh	0 MWh	18.091 MWh
Premog	71 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	71 MWh
Lesna biomasa	45.376 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	45.376 MWh
ELKO	29.256 MWh	2.111 MWh	0 MWh	0 MWh	31.367 MWh
UNP	1.094 MWh	522 MWh	0 MWh	0 MWh	1.616 MWh
ZP	3.021 MWh	1.193 MWh	0 MWh	0 MWh	4.214 MWh
Električna energija	23.522 MWh	1.007 MWh	0 MWh	2.094 MWh	26.623 MWh
SKUPAJ	102.340 MWh	4.833 MWh	63.395 MWh	2.094 MWh	172.662 MWh

Prikaz deleža rabe posameznih energentov v bilanci rabe energije vidimo iz spodnjega grafičnega prikaza, kjer je razvidno, da se porabi skupaj največ pogonskih goriv (bencina in dizla) v skupni višini 37 % energije, sledi lesna biomasa, ki dosega 26 % delež v rabi energije, nato ELKO (18 %) in raba električne energije z 15 %, v manjših deležih pa ZP, UNP in premog.



Graf 5: Raba energentov in delež rabe po energentu, 2005

Spodaj je grafično prikazano, da so stanovanja skupno največji porabnik energije v občini, in sicer s 59 %, sledi promet s 37 %, javne stavbe in javna razsvetljava pa prispevata najmanjši delež k rabi energije v občini, vendar najpomembnejši iz vidika možnosti osveščanja splošne javnosti.



Graf 6: Raba energije in delež rabe po sektorjih, 2005

3.5. Emisije CO₂ v letu 2005

Pri analizi emisije CO₂ so upoštevani standardni specifični emisijski koeficienti po Tehnični smernici TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010 ter Pravilniku o metodah za določanje prihrankov energije (Uradni list RS, št. 67/15 in 14/17).

Tabela 11: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO₂/MWh)

	električna energija	ZP	UNP	ELKO	dizel	bencin	premog	biomasa
Specifični emisijski koeficient (tCO ₂ /MWh)	0,49	0,2	0,215	0,27	0,267	0,249	0,32	0

(vir: Tehnična smernica TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010; povprečje emisije in Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije)

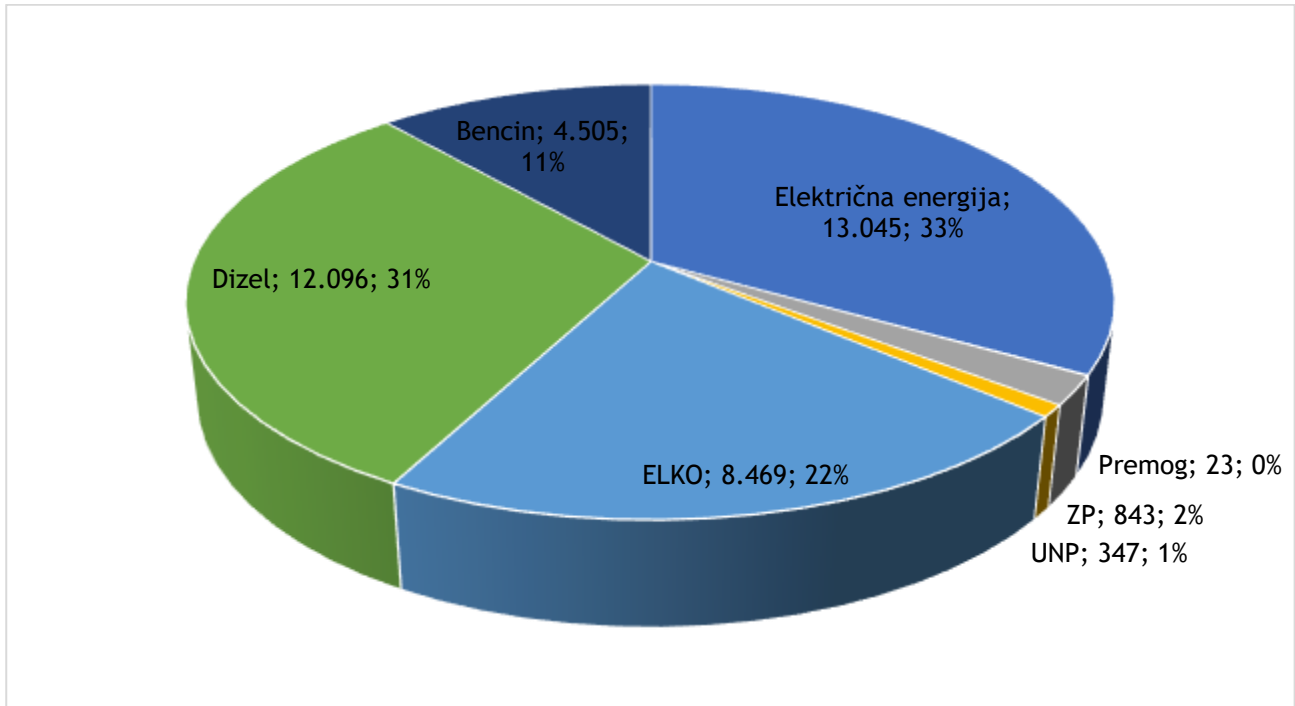
V nadaljevanju so navedene emisije CO₂ v občini Ajdovščina za leto 2005 po sektorjih in energentih. Skupaj znašajo emisije za referenčno leto 39.328 tCO₂.

Tabela 12: Emisije CO₂ v občini Ajdovščina za leto 2005 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO ₂ [t]								Skupaj
	Električna energija	Ogrevanje / hlajenje	Fosilna goriva						
			Premog	ZP	UNP	ELKO	Dizel	Bencin	
ZGRADBE, OPREMA/									
ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:									
Občinske zgradbe	493	921	0	239	112	570	0	0	1.414
Stanovanjske zgradbe	11.526	8.761	23	604	235	7.899	0	0	20.287
Javna razsvetljava	1.026	0	0	0	0	0	0	0	1.026
Vmesna vsota zgradbe, oprema	13.045	9.682	23	843	347	8.469	0	0	22.727
PROMET:									
Občinski vozni park							10	0	10
Medkrajevni javni promet							458	0	458
Zasebni in komercialni promet							11.628	4.505	16.133
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	12.096	4.505	16.601
Skupaj	13.045		23	843	347	8.469	12.096	4.505	39.328

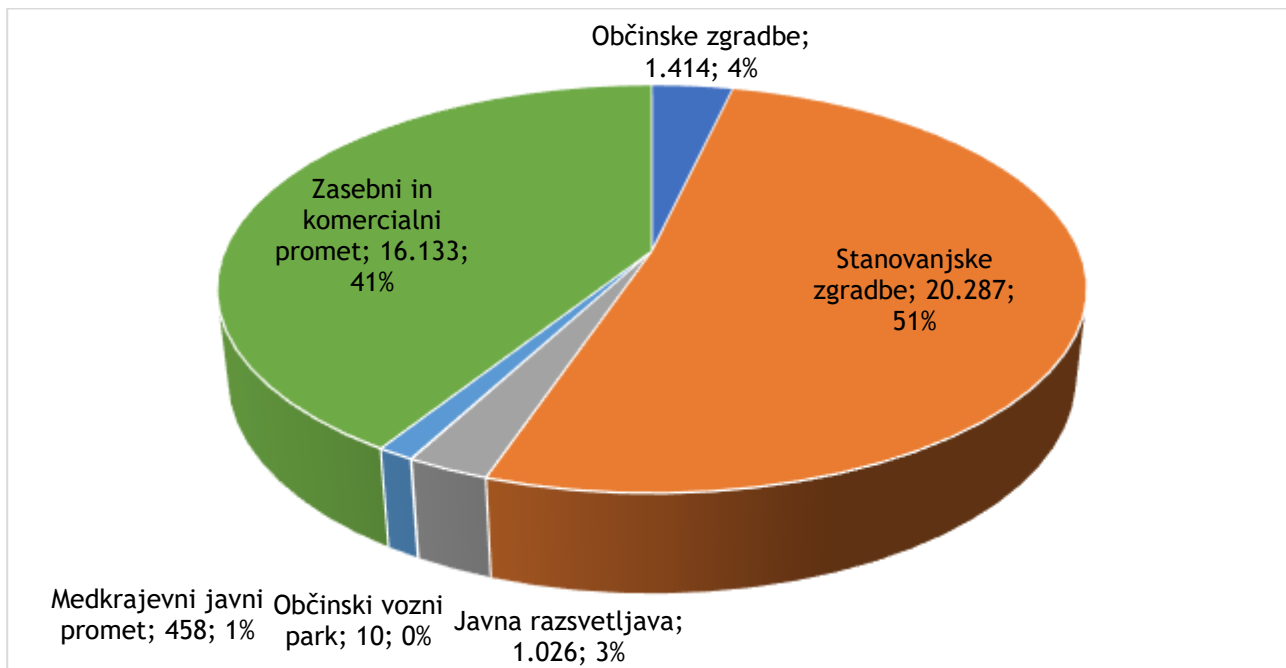
Spodnji graf prikazuje delež emisije CO₂ po energentu. Največji delež emisij nastane zaradi rabe pogonskih goriv (bencin 11 %, dizel 31 %), kar je pogojeno z rabo prevoznih sredstev, sledijo emisije električne energije (33 %). Zmanjšanje emisij iz električne energije je mogoče doseči s povečanjem lokalne proizvodnje električne energije iz OVE, zmanjšanje emisij iz pogonskih goriv pa je možno z uvajanjem trajnostne mobilnosti v vseh segmentih prometa. Visokim emisijam CO₂

pri toplotni energiji botruje tudi raba fosilnih energentov (ELKO 22 % in v manjši meri ZP, UNP in premog), zato so ukrepi SECAP usmerjeni v zamenjavo fosilnih goriv z OVE ter v zmanjšanje potrebe po energiji.



Graf 7 Emisije CO₂ (tCO₂) in delež emisij CO₂ po energentu, 2005

V nadaljevanju so prikazani deleži emisij CO₂ glede na sektor. Največji delež izpusta CO₂ gre na račun rabe energije v stanovanjih (51 %) ter zasebnem in komercialnem prometu (41 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO₂ najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.



Graf 8: Emisije CO₂ (tCO₂) in delež emisij CO₂ po sektorjih, 2005

4. Osnovna evidenca emisij za primerjalno leto 2020

4.1. Metodologija

Metodologija izračuna osnovne evidenca emisij za primerjalno leto poteka po enakem principu kot metodologija izračuna za referenčno leto (podpoglavje 3.1).

Na podlagi zbranih podatkov o oskrbi in rabi energije je bil izveden izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki o rabi energije v občinskih javnih stavbah so bili analizirani na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetskih pregledov, energetskega knjigovodstva in LEK, 2021. Podatki o stanovanjih so bili zbrani na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah preko podatkov dimnikarske službe in podatkov distributerjev električne energije. Podatki o javni razsvetljavi so povzeti po Načrtu javne razsvetljave Občine Ajdovščina, 2021. Analiza občinskega voznega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter LEK Ajdovščina, 2021. Analiza zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini.

4.2. Analiza rabe energije po sektorjih za primerjalno leto 2020

4.2.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah

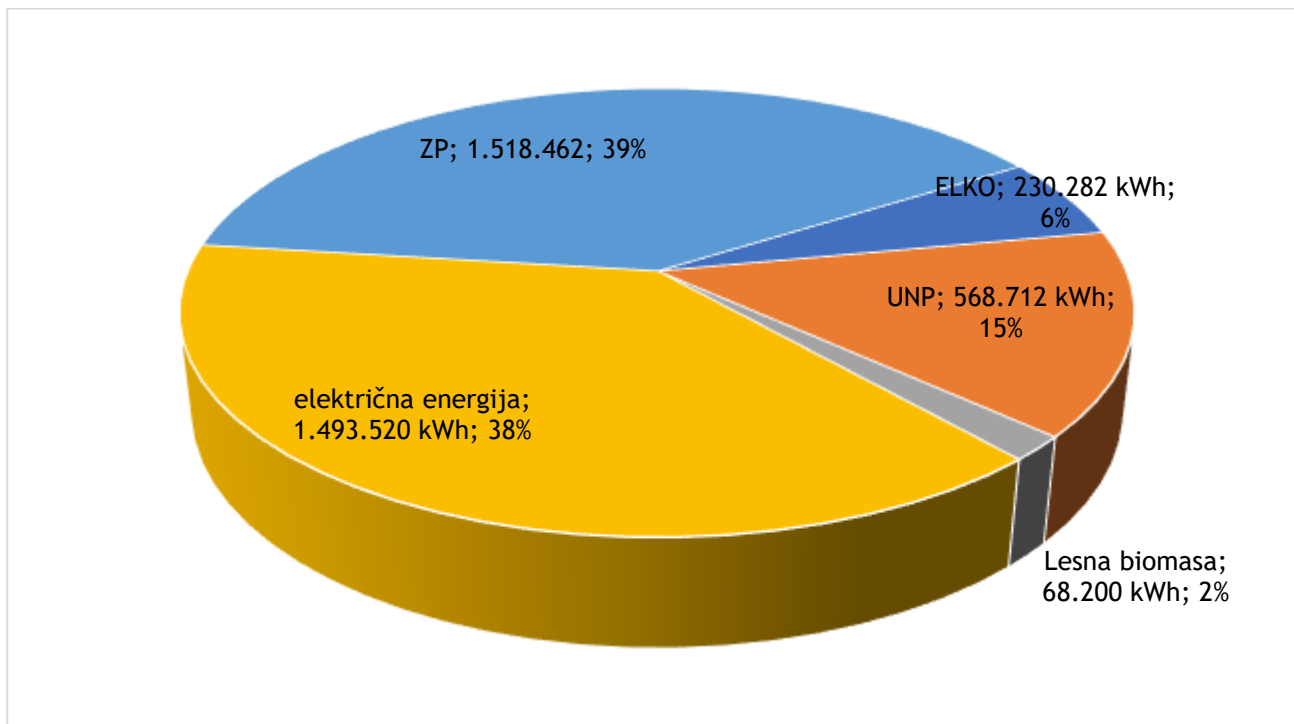
Na podlagi podatkov iz vprašalnikov povzetih po LEK Ajdovščina (2021) in energetskem knjigovodstvu je bil narejen izračun o porabi energije v javnih stavbah za leto 2020, na podlagi povprečja podatkov iz treh let (2018-2020) (v nadaljevanju leto 2020). V spodnji tabeli je prikazan seznam vključenih javnih stavb v letu 2020, ki je po objektih primerljiv s seznamom stavb za leto 2005, ter poraba energije.

Tabela 13 Raba energije v občinskih javnih stavbah, za leto 2020

Ime objekta	ogrevana kvadratura [m ²], 2020	Energent, 2020	Raba celotne (toplota + električna) energije v letu 2020 (kWh)	Celotno energijsko število za leto 2020 (kWh/m ²)*
ZD Ajdovščina	2.048	ZP	441.902	216
Lekarna Ajdovščina	387	ZP	88.786	229
Glasbena Šola Vinka Vodopivca	1.683	ZP	65.893	39
OŠ Danila Lokarja	5.288	ZP	349.299	66
OŠ Danila Lokarja POŠ Budanje	736	UNP	49.486	67
OŠ Danila Lokarja POŠ Lokavec	722	DO LB	87.848	122
OŠ Col	2.936	UNP	287.959	98
OŠ Dobravlje	3.845	UNP	282.718	74
OŠ Otlica	2.085	UNP	144.540	69
Vrtec Ob Hublju	1.193	ZP	227.666	191
Vrtec Ribnik	2.099	ZP	325.929	155
Lavričeva knjižnica	655	ELKO	92.490	141
Zavod za šport - ŠC Police	5.062	ZP	1.078.097	213
OŠ Dobravlje POŠ Črniče	1.331	ELKO	91.312	69
OŠ Dobravlje POŠ Skrilje	612	TČ EE	35.616	58
OŠ Dobravlje POŠ Vipavski križ + vrtec	737	ELKO	90.893	123
OŠ Dobravlje POŠ Vrtovin	423	ELKO	31.994	76
Občinska stavba Ajdovščina	759	ZP	106.748	141
Skupaj javne stavbe	31.842		3.879.176	119

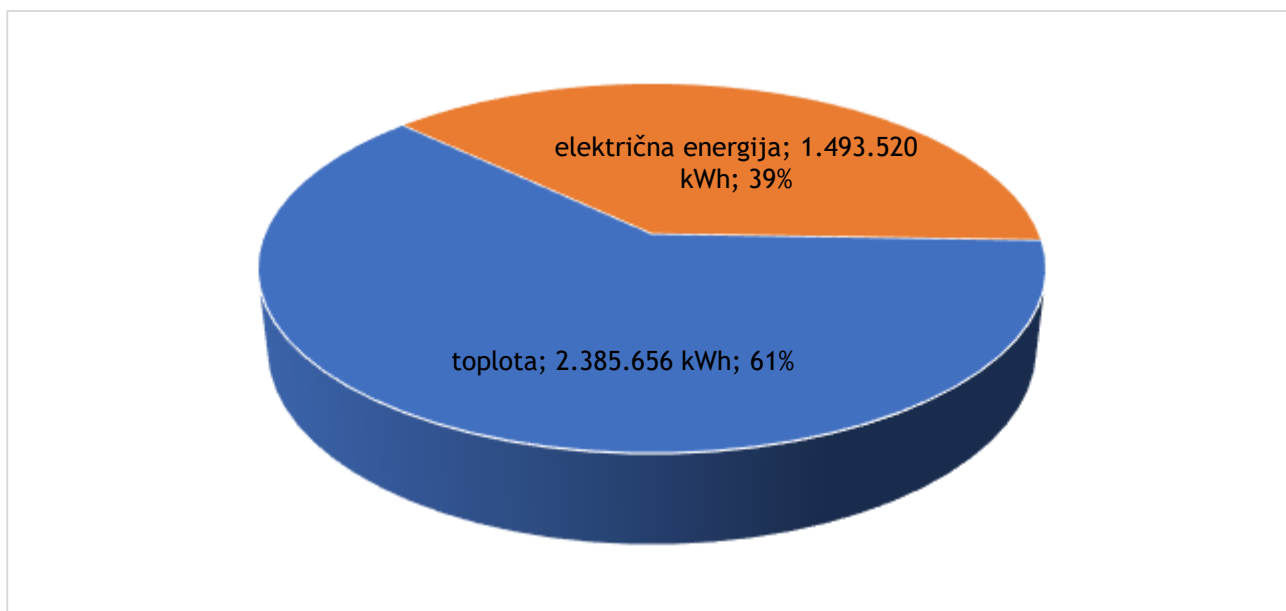
Opomba: * Celotno energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila Eop za ogrevanje prostorov, Etv za pripravo tople vode in Etn za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, itd.) $E = Eop + Etv + Etn$ [kWh/m²leto]. Podatki predstavljajo dejansko povprečno porabo zadnjih treh let oziroma 2018-2020.

Skupna raba energije v občinskih stavbah za ogrevanje, toplo sanitarno vodo in rabo električne energije znaša 3.879 MWh, raba energije po posameznih energentih je prikazana na spodnjem grafu. Prevladuje uporaba zemeljskega plina (39 %) in električne energije (38 %) sledi jima UNP (15 %), ELKO (6 %) ter lesna biomasa (2 %).

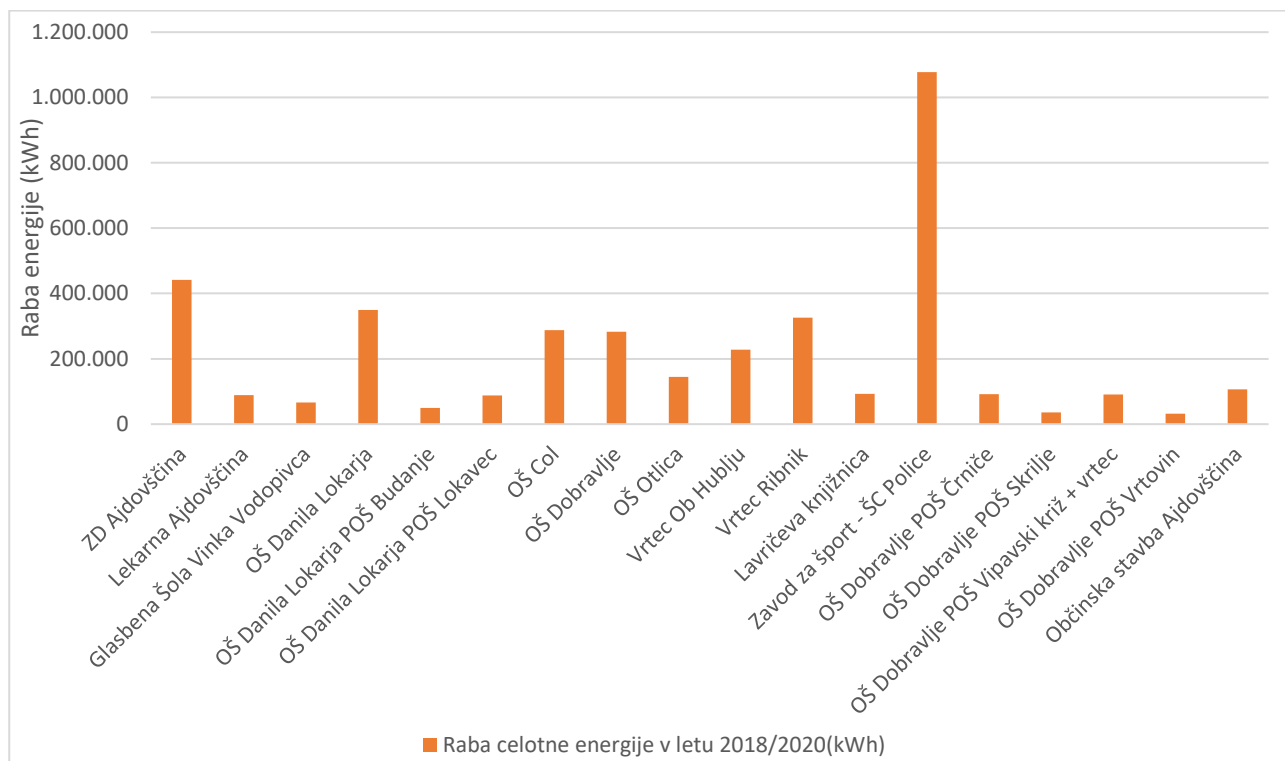


Graf 9: Raba energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2020

Glede na delitev porabe energije med toploto in električno energijo v javnih stavbah, raba toplote predstavlja 61 % vse porabljene energije znotraj sektorja, električna energija pa 39 %.



Graf 10: Delitev porabe med toploto in električno energijo v analiziranih javnih stavbah v letu 2020



Graf 11: Raba energije v občinskih javnih stavbah, v letu 2020

4.2.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah

Statistični podatki občine so povzeti po spletnih straneh Občine Ajdovščina in SURS. Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi LEK Ajdovščina (2021), podatkov SURS-a, ARSO, oceni GOLEA ter iz razpoložljivih statističnih podatkov. Po razpoložljivih podatkih (2018) SURS je v Občini Ajdovščina število prebivalcev 19418 in 5856 naseljenih stanovanj s skupno površino ogrevanih stanovanj 566.861 m². Povprečna ogrevana bivalna površina stanovanja je znašala 96,8 m² (2018), kar je 11,3 m² več od povprečnega slovenskega stanovanja. V občini je 21 % stanovanj v tri- ali večstanovanjskih stavbah, 8 % stanovanj v dvojčkih ali dvostanovanjskih stavbah ter 71 % stanovanj v enostanovanjskih hišah. Glede na starost, so bile stanovanjske stavbe, v več kot 64 % primerov (3789), grajene pred letom 1980 (glej spodnjo tabelo). Po raziskavah Bojana Grobovska pa je ravno pri takih stanovanjskih stavbah varčevalni potencial največji (Grobovsšek, 2010).

V spodnji tabeli lahko razberemo število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina.

Tabela 14 Število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina, 2018 (SURS, 2021; izračun GOLEA)

Skupaj	do 1918	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006+
5.856	1.392	210	318	646	1223	928	414	238	488

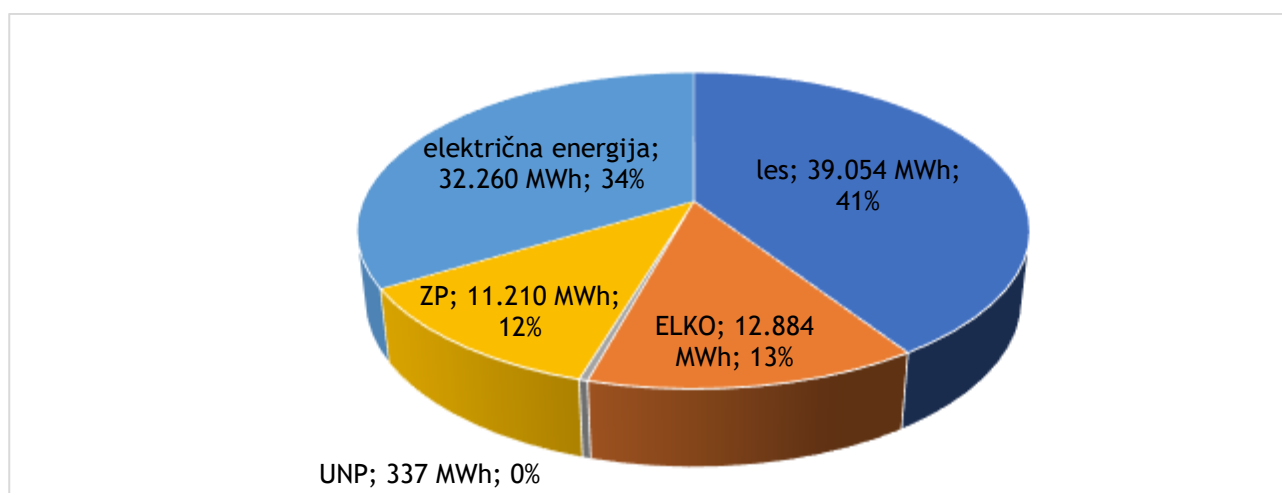
V spodnji tabeli je prikazana celotna raba končne energije v sektorju stanovanj, v letu 2020, ki je znašala 95.746 MWh energije. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v povprečju znaša 168,9 kWh/m² na ogrevano stanovanje letno, kar pomeni, da se za vsak kvadratni meter ogrevanja stanovanja porabi 168,9 kWh energije letno.

Tabela 15: Ocena Porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo za celoten sektor stanovanj (GOLEA, 2021)

les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	električna energija	Skupaj
39.054,3 MWh	12.884 MWh	337,4 MWh	11.210,3 MWh	32.260,3 MWh	95.746 MWh

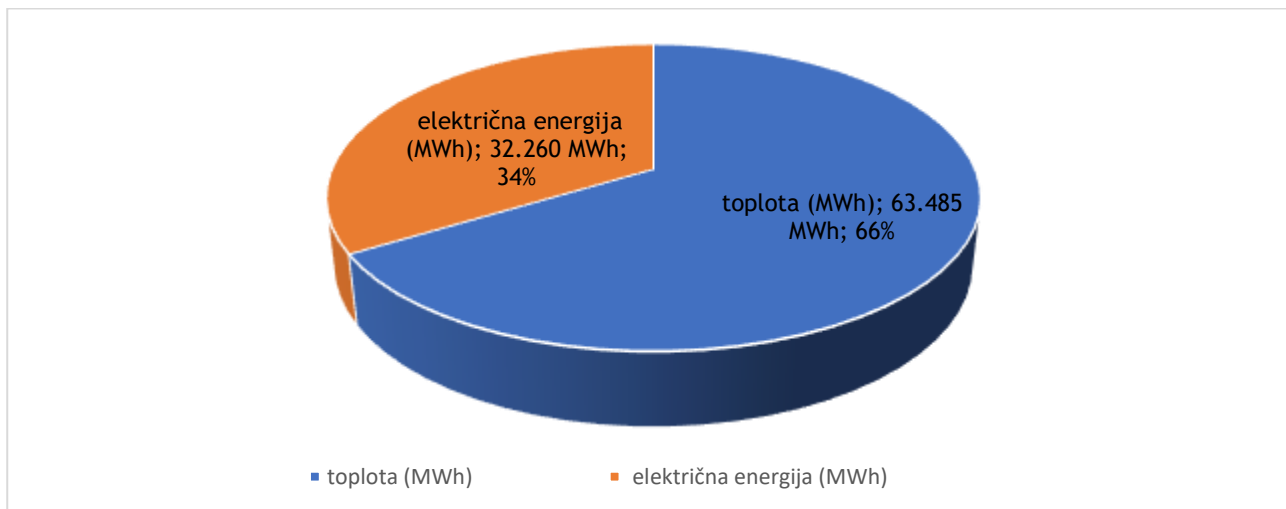
Pridobljeni in izračunani podatki kažejo, da največji delež pri končni rabi energije v sektorju stanovanj temelji na biomasi, sledi mu električna energija, kurilno olje (ELKO) in ZP ter najmanjši delež pa pripada utekočinjenemu naftnemu plinu (UNP). Premog ni več v uporabi.

Skupna raba energije po posameznih energentih je prikazana na spodnjem grafu.



Graf 12: Raba energije po energentih za sektor stanovanj v letu 2020

Naslednji graf pa prikazuje delitev porabe toplote in električne energije v tem sektorju za primerjalno leto. Toplote se je porabilo 63.485 MWh, električne energije pa 32.260 MWh. V seštevku električne energije je upoštevana tudi raba za TČ in drugo.



Graf 13: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj v letu 2020

4.2.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave

V Občini Ajdovščina vzdržuje javno razsvetlavo Komunalno stanovanjska družba Ajdovščina.

Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Ur.l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) določa, z namenom varstva narave, bivalnih prostorov, ljudi, astronomskih opazovanj in varnosti v prometu ter z namenom zmanjšanja rabe električne energije virov svetlobe in svetlobnega onesnaževanja, ciljne in mejne vrednosti letne rabe elektrike svetilk, električne priključne moči svetilk in osvetljenosti, ter ukrepe za zmanjševanje emisij in zagotovitev obratovalnega monitoringa.

Naloge in pristojnosti občine v zvezi s prenovo javne razsvetljave, vzdrževanjem, modernizacijo so opredeljene v Odloku o javni razsvetljavi v Občini Ajdovščina (Uradni list RS, št. 91/2011). Občina Ajdovščina zagotavlja vzdrževanje javne razsvetljave preko svojega javnega podjetja Komunalno stanovanjske družbe d.o.o. Ajdovščina, ki opravlja storitve javne službe.

Po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) je raba elektrike za svetilke, ki razsvetljujejo ceste in javne površine, omejena na 44,5 kWh na prebivalca letno. Povzeto po Načrtu javne razsvetljave (2021) je bila raba elektrike v letu 2020 za obravnavno razsvetlavo 37,9 kWh na prebivalca in tako bila pod ciljno vrednostjo. Raba na prebivalca je izračunana iz podatkov o porabljeni električni energiji in številu stalnih in začasnih prebivalcev občine Ajdovščina v letu 2020.

Občina Ajdovščina je v letu 2011 pripravila projekt Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave v občini Ajdovščina ter z njim uspešno kandidirala na razpisu takratnega Ministrstva za gospodarstvo (Operacija se je izvajala v okviru Javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetsko učinkovito prenovo javne razsvetljave za obdobje 2011 do 2013 - UJR1 v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013) in izvedla sanacijo 1094 svetilk na 41 odjemnih mestih v letu 2012/2013. Občini Ajdovščina je preko javnega razpisa PETROLURE, za ukrep vgradnje učinkovitih javnih sistemov razsvetljave, uspelo pridobiti tudi sredstva za nadaljevanje prenove in sicer prenovljenih je bilo še nadaljnjih 376 svetilk.

Tabela 16: Raba električne energije za javno razsvetljavo v občini Ajdovščina v letu 2020 (Načrt javne razsvetljave, 2021)

	Leto 2020
Porabljena električna energija (MWh)	801
Specifična raba energije (kWh/prebivalca)	37,9
Število svetilk	2.581

4.2.4. Analiza rabe energije v prometu

Analiza rabe energije v prometu se za primerjalno leto deli po istem principu kot za referenčno, kar nam omogoča primerjavo med leti in sicer se deli na analizo:

- občinskega voznega parka,
- javnega prometa (medkrajevni) ter
- zasebnega in komercialnega prometa.

V sektorju promet je bilo za primerjalno leto upoštevano leto 2020, glede na razpoložljive podatke. Analiza občinskega voznega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter LEK, 2021. Analiza medkrajevnega javnega prometa ter zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini v letu 2020.

4.2.4.1. Občinski vozni park

Podatke o vozilih občinskega voznega parka so nam posredovali iz Občinske uprave Ajdovščina (za leto 2020). V analizo rabe energije občinskega voznega parka so vključena vozila občinske uprave in sicer 4 dizelska občinska vozila (glej spodnjo tabelo). Skupno je bilo prevoženih v letu 2020 49.100 km, pri čemer je znašala poraba dizla 3.905 l oziroma poraba energije 38.967 kWh.

V zadnjih letih se zaposleni poslužujejo tudi uporabe lastnih vozil oziroma koles ali hoje, za opravljanje službenih poti.

Tabela 17: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznega parka, 2020 (Občinska uprava Ajdovščina)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
4 službena vozila, dizel	49.000 km	3.905 l	38.967 kWh
Skupaj	49.000 km	3.905 l	38.967 kWh

4.2.4.2. Medkrajevni javni promet

Analiza rabe energije za medkrajevni javni avtobusni prevoz upošteva podatke medkrajevnega javnega prometa iz leta 2020, povzeto po LEK, 2021. Podatki upoštevajo medkrajevni avtobusni promet po regionalnih cestah. V občini ni javnega mestnega avtobusnega prometa, komercialni avtobusni prevozi pa so obravnavani v podsektorju zasebni in komercialni promet.

Medkrajevni prevozi so namenjeni javni uporabi. Na osnovi pridobljenih podatkov o številu linij (izvajalca medkrajevnega javnega prometa sta Nomago d.o.o. in Arriva Dolenjska in Primorska d.o.o. in je zagotovljen v večjih naseljih ob glavnih cestah), o povprečnem letnem dnevnem prometu (Direkcija RS za infrastrukturo, 2020), povprečni porabi energije vozil (Hočevar, 2008) ter oceni prevoženih kilometrih (analiza GOLEA) je bila izračunana raba energije medkrajevnih javnih prevozov, ki je prikazana v spodnji tabeli. Vsja obravnavana vozila so na dizelski pogon.

Tabela 18: Podatki o porabi goriva in energije za medkrajevni javni promet 2020

	prevoženi km (km/leto)	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
Vozila, dizel	262.493 km	115.268 l	1.150.373 kWh

4.2.4.3. Zasebni in komercialni promet

Konec leta 2020 je bilo v občini Ajdovščina registriranih 17.007 motornih vozil (1,09 % motornih vozil v Sloveniji), od tega največ osebnih avtomobilov (12.445) (SURS, 2021).

Gostota cestnega javnega omrežja v občini je pod slovenskim povprečjem, saj znaša 1,45 km cest/km² ozemlja, medtem ko se slovensko povprečje giblje okoli 1,91 km cest/km² ozemlja (upoštevane so državne in občinske ceste; lasten izračun na podlagi podatkov iz SURS).

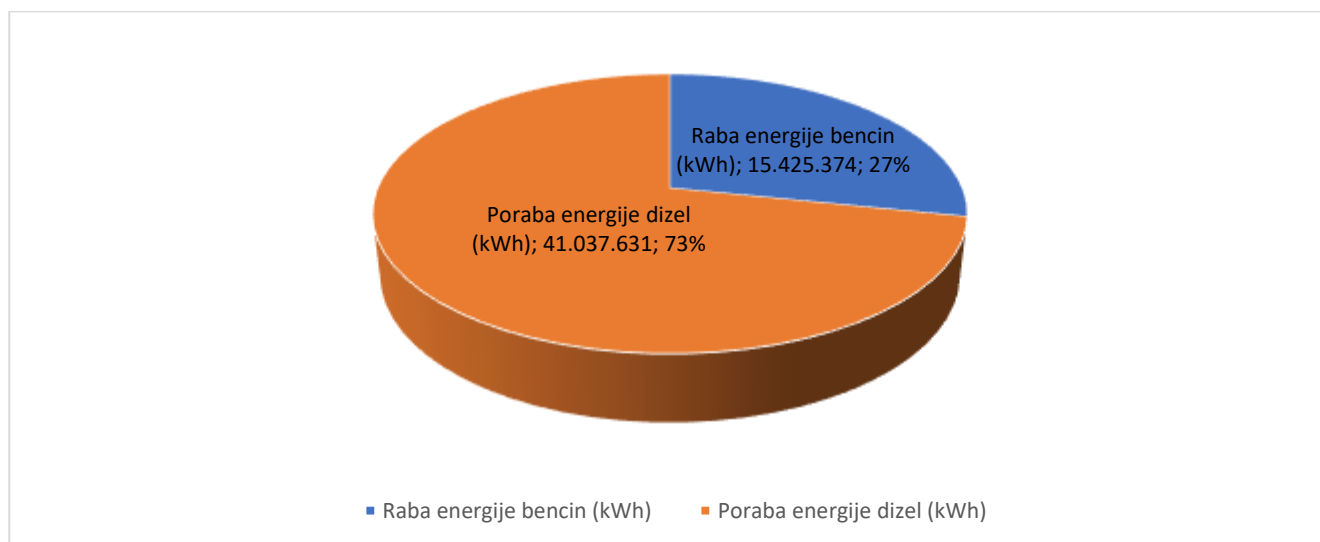
V občini je približno 355,0 km kategoriziranih državnih in občinskih cest, od tega 94,0 km državnih in 261,0 km občinskih cest (SURS, 2021).

Na osnovi pridobljenih podatkov glede povprečnega letnega dnevnega prometa in porabe energije po vrsti vozila je bila ocenjena raba energije zasebnega in komercialnega prometa. Uporabljeni so podatki o številu vozil v letu 2020 (prometna obremenitev Občine Ajdovščina, povprečni letni dnevni promet, Direkcija RS za infrastrukturo, 2020), prevoženih kilometrih na posameznem odseku cest (analiza GOLEA), porabi goriva in energije ter ostali statistični podatki SURS. Analiza je bila izdelana po vrsti vozil: motorji, osebna vozila, avtobusi, lahka tovorna vozila (do 3,5 t) in srednja tovorna vozila (3,5 - 7 t), tovornjaki (nad 7 t), tovornjaki s prikolico ter vlačilci. Povprečna raba energije je bila za motorje in osebna vozila povzeta po priročniku »Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) PART 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)«, za avtobuse in tovorna vozila pa po kalkulaciji stroškov kamionskega (tovornega) prometa (Hočevar, 2008). V analizi porabe energije in količine nastalih emisij CO₂ so bili upoštevani samo glavni cestni odseki, kjer se je izvajalo štetje prometa. Pri tem niso bile upoštevane lokalne ceste, kjer prav tako nastane precej emisij, niso pa dostopni podatki o prometnih obremenitvah. V ta namen smo skupni količini porabljene energije na regionalnih cestah dodali 30 %, kar predstavlja promet po lokalnih cestah. Skupna raba goriva in energije na regionalnih in lokalnih cestah je prikazana v spodnji tabeli.

V letu 2020 je bilo v okviru zasebnega in komercialnega prometa tako prevoženih znotraj meja občine skupaj 73.665.169 km, poraba goriv je znašala 5.788.658 l (1.676.671 l bencina in 4.111.987 l dizla), oziroma poraba energije 56.463 MWh (od tega 15.425 MWh bencina in 41.038 MWh dizla). Iz grafa je razvidno, da delež rabe bencina (28 % energije) in dizla (72 % energije) primerljiv predvsem na račun rabe energije tovornih vozil.

Tabela 19: Skupno prevoženi km ter poraba energenta v tem sektorju, 2020

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
Vozila, bencin	23.574.482 km	1.676.671 l	15.425.374 kWh
Vozila, dizel	50.090.686 km	4.111.987 l	41.037.631 kWh
Skupaj	73.665.169 km	5.788.658 l	56.463.005 kWh



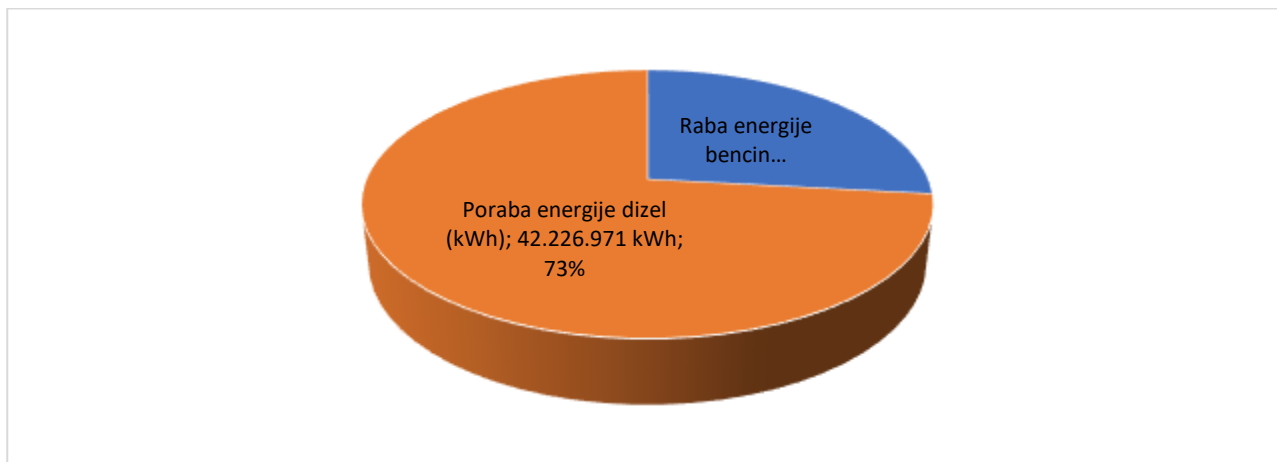
Graf 14: Raba energije in delež rabe energentov za zasebni in komercialni promet, 2020

4.2.4.4. Skupna raba energije v prometu

Skupna raba energije za promet znaša 57.652 MWh. Največji delež rabe energije v letu 2020 v prometu je prispeval sektor zasebni in komercialni promet, kar je razvidno tudi iz spodnje tabele. Pri delitvi rabe energije v prometu po vrsti goriva, predstavlja raba dizla 73 % ter bencina 27 % (spodnji graf). Skupna raba energije v prometu po podsektorjih je prikazana v spodnji tabeli.

Tabela 20: Raba energije po podsektorjih prometa v občini Ajdovščina v letu 2020

Vozilo -sektor promet	Raba energije bencin (kWh)	Poraba energije dizel (kWh)	Raba energije skupaj (kWh)
Občinski vozni park	0 kWh	38.967 kWh	38.967 kWh
Medkrajevni javni promet	0 kWh	1.150.373 kWh	1.150.373 kWh
Zasebni in komercialni promet	15.425.374 kWh	41.037.631 kWh	56.463.005 kWh
Skupaj	15.425.374 kWh	42.226.971 kWh	57.652.345 kWh
Skupaj vsa goriva	57.652.345 kWh		



Graf 15: Skupna raba energije in delež rabe energentov za sektor promet v kWh, 2020

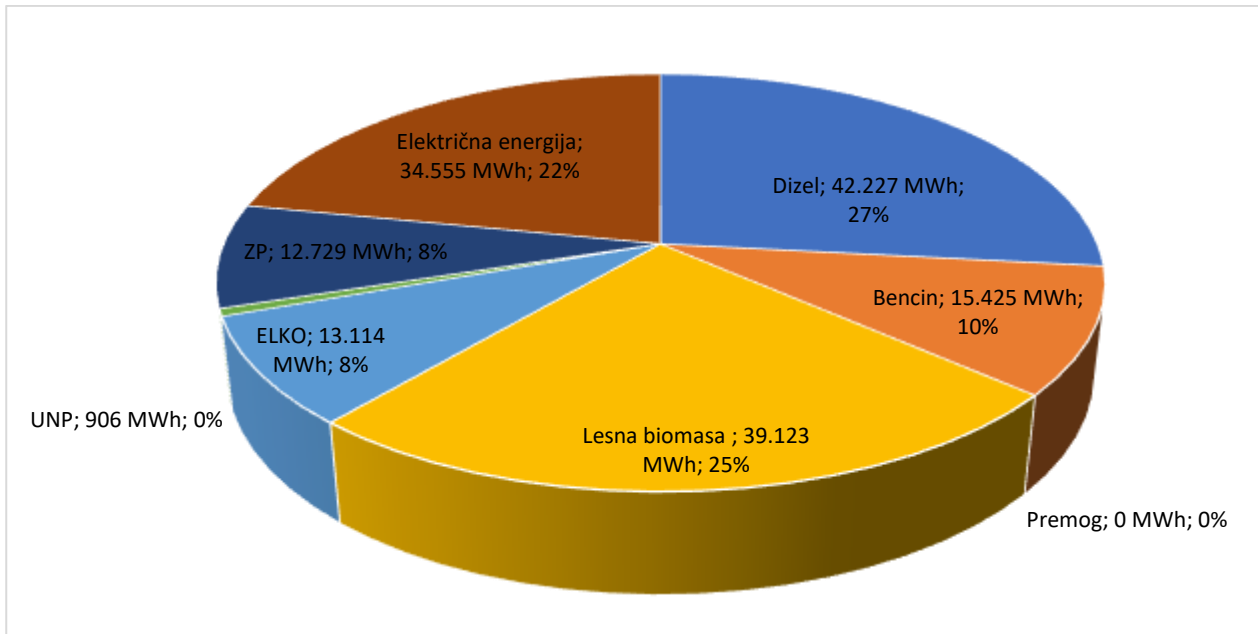
4.3. Skupna raba energije po sektorjih

Raba energije v vseh sektorjih skupaj znaša 158.079 MWh. Delitev rabe energije po energentih in po sektorjih je razvidna iz spodnje preglednice.

Tabela 21: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020

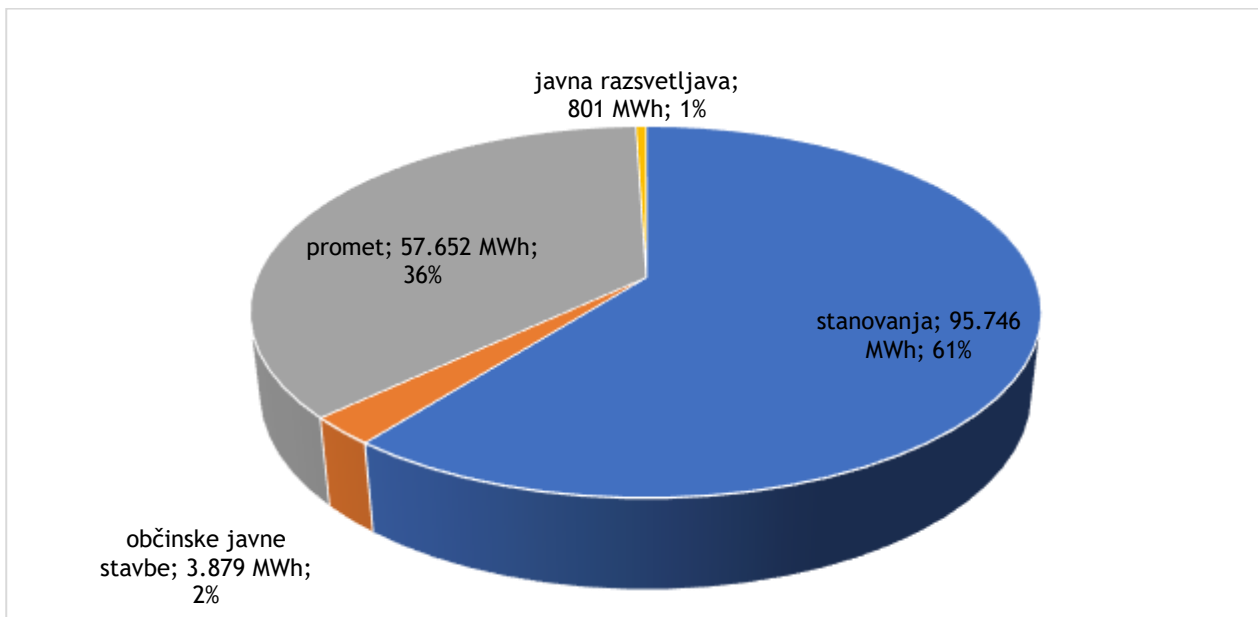
	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	42.227 MWh	0 MWh	42.227 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	15.425 MWh	0 MWh	15.425 MWh
Premog	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
Lesna biomasa	39.054 MWh	68 MWh	0 MWh	0 MWh	39.123 MWh
ELKO	12.884 MWh	230 MWh	0 MWh	0 MWh	13.114 MWh
UNP	337 MWh	569 MWh	0 MWh	0 MWh	906 MWh
ZP	11.210 MWh	1.518 MWh	0 MWh	0 MWh	12.729 MWh
Električna energija	32.260 MWh	1.494 MWh	0 MWh	801 MWh	34.555 MWh
SKUPAJ	95.746 MWh	3.879 MWh	57.652 MWh	801 MWh	158.079 MWh

Prikaz deleža rabe posameznih energentov v bilanci rabe energije vidimo iz spodnjega grafičnega prikaza, kjer je razvidno, da se porabi skupaj največ pogonskih goriv (bencina in dizla) v skupni višini 37 % energije, sledi lesna biomasa 25 % ter EE 22 %, nato ELKO (8 %) in ZP (8 %), UNP pa predstavlja najmanjši delež (pod 1 %). Premog ni več uporabljen kot energent.



Graf 16: Raba energentov in delež rabe po energentu, 2020

Spodaj je grafično prikazano, da so stanovanja skupno največji porabnik energije v občini, in sicer z 61 %, sledi promet z 36 %, javne stavbe in javna razsvetljava pa prispevajo manjši delež k rabi energije v občini, vendar najpomembnejši iz vidika možnosti osveščanja splošne javnosti.



Graf 17: Raba energije in delež rabe po sektorjih, 2020

4.4. Emisije CO₂ v letu 2020

Pri analizi emisije CO₂ so upoštevani standardni specifični emisijski koeficienti po Tehnični smernici TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010 ter Pravilniku o metodah za določanje prihrankov energije (Uradni list RS, št. 67/15 in 14/17). Lesna biomasa se obravnava kot CO₂ nevtralni energent.

Tabela 22: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO₂/MWh)

	električna energija	ZP	UNP	ELKO	dizel	bencin	biomasa
Specifični emisijski koeficient (tCO ₂ /MWh)	0,49	0,2	0,215	0,27	0,267	0,249	0

(vir: Tehnična smernica TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010; povprečje emisije in Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije)

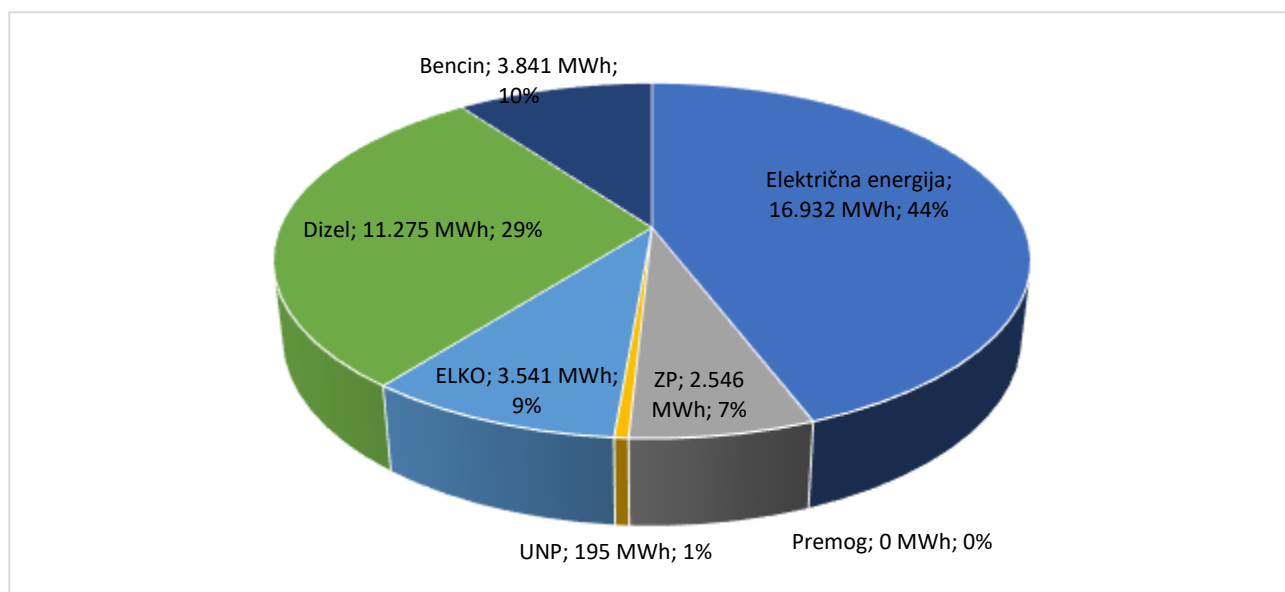
V nadaljevanju so navedene emisije CO₂ v občini Ajdovščina za leto 2020 po sektorjih in energentih. Skupaj znašajo emisije za primerjalno leto 2020 38.329 tCO₂.

Tabela 23: Emisije CO₂ v občini Ajdovščina za leto 2020 po sektorjih in energentih:

Sektorji	Emisije CO ₂ [t]								Skupaj	
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva					Dizel		Bencin
			Premog	ZP	UNP	ELKO				
ZGRADBE, OPREMA/										
ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:										
Občinske zgradbe	732	488	0	304	122	62	0	0	1.220	
Stanovanjske zgradbe	15.808	5.793	0	2.242	73	3.479	0	0	21.601	
Javna razsvetljava	392	0	0	0	0	0	0	0	392	
Vmesna vsota zgradbe, oprema	16.932	6.281	0	2.546	195	3.541	0	0	23.213	
PROMET:										
Občinski vozni park							10	0	10	
Medkrajevni javni promet							307	0	307	

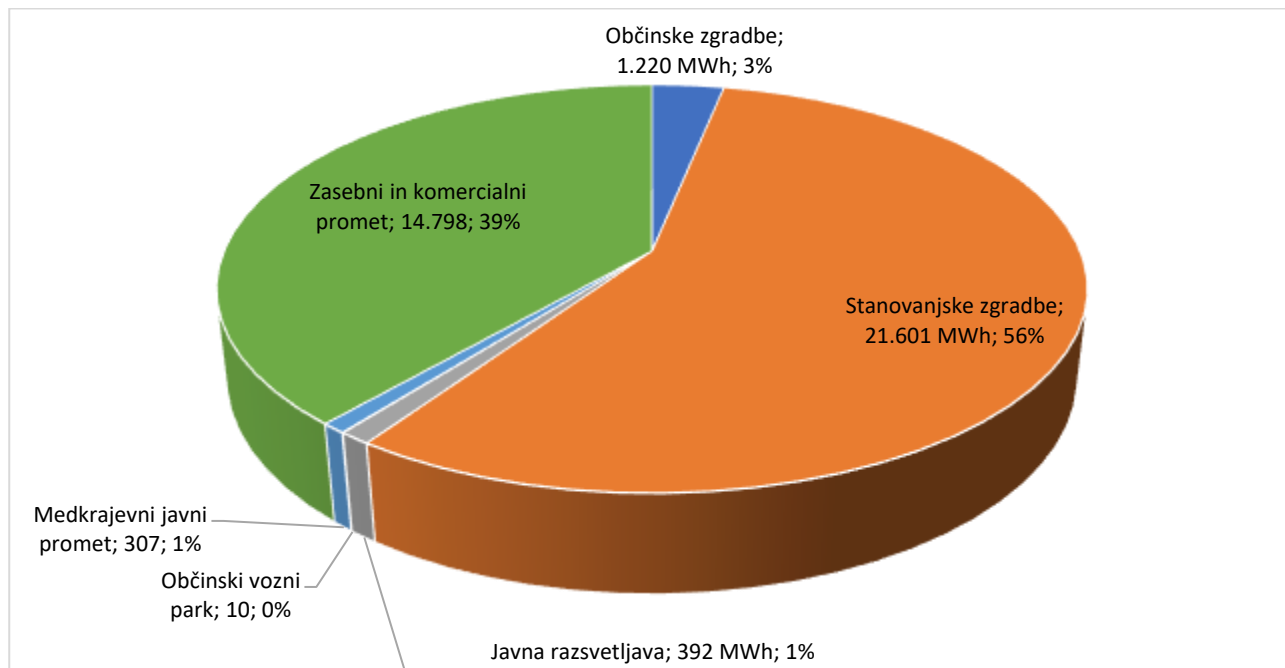
Zasebni in komercialni promet							10.957	3.841	14.798
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	11.275	3.841	15.116
Skupaj	16.932	6.281	0	2.546	195	3.541	11.275	3.841	38.329

Spodnji graf prikazuje delež emisije CO₂ po energentu. Največji delež emisij nastane zaradi električne energije (44 %), kar je pogojeno s strukturo proizvodnje električne energije nacionalnega elektrogospodarstva, in rabe pogonskih goriv (bencin 10 %, dizel 29 %), kar pa je pogojeno z rabo prevoznih sredstev. Sledijo emisije zaradi ekstra lahko kurilno olje z 9 %, ZP z 7 % in UNP z 1 %. Zmanjšanje emisij iz električne energije je mogoče doseči s povečanjem lokalne proizvodnje električne energije iz OVE, zmanjšanje emisij iz pogonskih goriv pa je možno z uvajanjem trajnostne mobilnosti v vseh segmentih prometa. Visokim emisijam CO₂ pri toplotni energiji botruje tudi raba fosilnih energentov (ELKO in UNP), zato so ukrepi SECAP usmerjeni v zmanjšanje potrebe po energiji ter zamenjavo fosilnih goriv z OVE.



Graf 18: Delež emisij CO₂ po energentu, 2020

V nadaljevanju so prikazani deleži emisij CO₂ glede na sektor. Največji delež izpusta CO₂ gre na račun rabe energije v stanovanjih (56 %), sledi raba zasebnega in komercialnega prometa (39 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO₂ najnižji prav za sektorje nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.



Graf 19: Delež emisij CO₂ po sektorjih, 2020

5. Primerjalna analiza med leti 2005 in 2020

5.1. Primerjalna analiza rabe energije po sektorjih med leti 2005 in 2020

Kot primerjalno leto glede na referenčno leto je bilo izbrano leto z največ razpoložljivih podatkov, in sicer leto 2020.

Na podlagi zbranih podatkov o oskrbi in rabi energije je bil izveden izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki o rabi energije v občinskih javnih stavbah so se zbirali za Energetske zasnove občine Ajdovščina (2007) (opravljeni so bili preliminarni energetske pregledi, podatki o rabi energije pa so bili pridobljeni iz položnic, ki so bile posredovane s strani pristojnih računovodstev, itd.) in sicer za leto 2005. Kasneje so bili zbrani še podatki za primerjalno analizo z letom 2021 na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetskih pregledov in LEK, 2021. Podatki o stanovanjih so povzeti iz Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letih 2002, podatkov Statističnega urada RS in iz EZ 2007, kjer se podatki nanašajo na leto 2002. Za primerjalno leto 2020 pa so bili podatki za stanovanja zbrani na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah preko podatkov dimnikarske službe in podatkov distributerjev električne energije. Podatki o javni razsvetljavi so povzeti po EZ, 2008 in Načrtu javen razsvetljave v občini Ajdovščina, 2021. Analiza občinskega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter lastne ocene. Analiza rabe medkrajevnih javnih prevozov sledi iz pridobljenih podatkov o številu linij medkrajevnega javnega prometa, o povprečnem letnem dnevnem prometu (Direkcija RS za infrastrukturo), povprečni porabi energije vozil (Hočevnar, 2008) ter oceni prevoženih kilometrih (analiza GOLEA). Analiza zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini v letu 2005 ter 2020.

Primerjalna analiza rabe energije med letoma 2005 in 2020 je obravnavana po sektorjih oziroma področjih rabe energije in je razdeljena na:

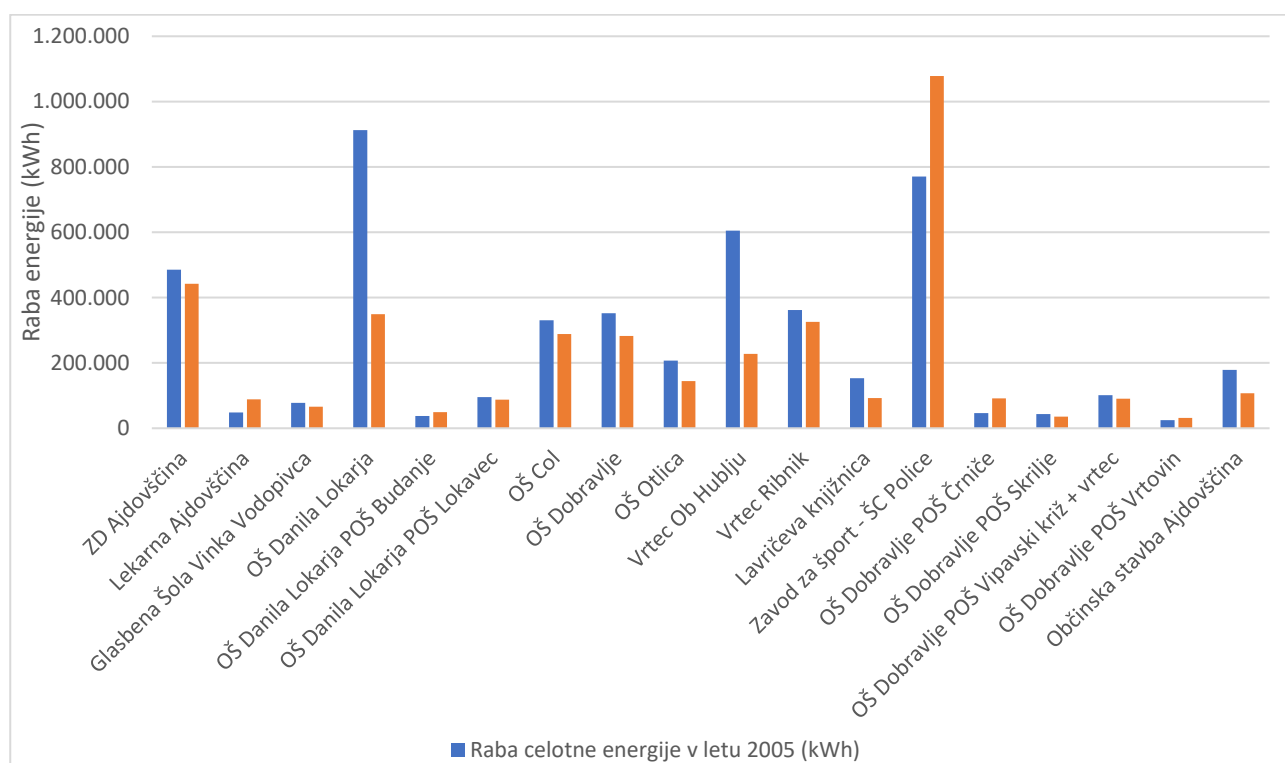
- Primerjalna analiza rabe energije po sektorjih,
- Primerjalna analiza skupne rabe energije,
- Primerjalna analiza emisij CO₂.

5.1.1. Primerjalna analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah

V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za javne stavbe med leti 2005 in 2020.

Tabela 24 Primerjalna analiza rabe energije za javne stavbe med leti 2005 in 2020

	les	ELKO	UNP	ZP	električna energija	Skupaj
Raba energije v 2005 (MWh)	0,0	2110,9	521,7	1193,2	1007,4	4833,2
Raba energije v 2020 (MWh)	68,2	230,3	568,7	1518,5	1493,5	3879,2
Razlika v rabi energije (MWh)	68,2	-1880,6	47,0	325,2	486,1	-954,1
Razlika v rabi energije (%)	100,0	-89,1	9,0	27,3	48,3	-19,7



Graf 20: Primerjava rabe energije po energentih v javnih stavbah v letih 2005 in 2020

Na zgornjem grafu je prikazana primerjava rabe energije za toploto ter raba električne energije po posameznih javnih stavbah, kjer je razvidno katere stavbe so povečale rabo energije ter katere izboljšale energetske učinkovitost in s tem zmanjšale rabo energije. Glasbena šola Vinka Vodopivca se je med primerjalnima letoma preselila v novo stavbo, povečala oziroma podvojila se

ji je tudi kvadratura, vendar zaradi učinkovitosti stavbe opazamo nižjo rabo v primerjalnem letu 2020. V referenčnem letu 2005 je bila Oš Danila Lokarja locirana v treh stavbah, v primerjalnem letu 2020 pa je Oš v novi stavbi, ki je po površini nekoliko večja od prejšnjih treh stavb, raba energije pa je za več kot polovico nižja. Vrtec ob Hublju je bil v vmesnem času energetsko saniran, kar se pozna tudi v znižani rabi energije v primerjalnem letu 2020. Pri ŠC Police zaznamo povečano rabo v primerjalnem letu 2020, kar pripisujemo prenovi notranjega bazena, ki je pričel s ponovno uporabo v letu 2006. POŠ Budanje se je leta 2007 prenovila, kasneje pa so se preselili v novo stavbo, povečala se ji je tudi kvadratura. POŠ Lokavec se je leta 2016 prenovila. POŠ Črniče je imela dozidavo dvorane v letu 2011. POŠ Skrilje je imela dozidavo v letu 2015 in prenavo.

Primerjalna analiza rabe energije v javnih stavbah pokaže znižanje rabe celotne energije za 954 MWh oziroma za 19,7 %. Na znižanje rabe vpliva predvsem nižja raba fosilnih goriv - ELKO, saj se je raba kurilnega olja znižala za kar 89 %. Znižanje skupne rabe energije pa je tudi rezultat energetskih sanacij določenih občinskih stavb, vzpostavitve ciljnega spremljanja rabe energije ter izobraževanja uporabnikov o energetski učinkovitosti.

5.1.2. Primerjalna analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah

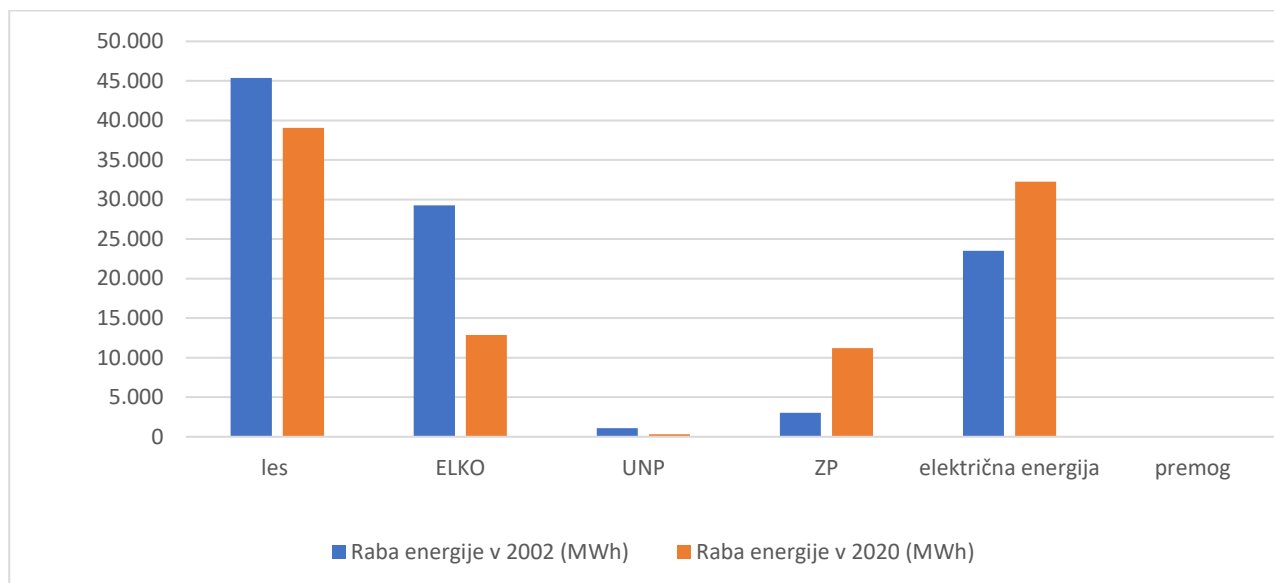
Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi podatkov SURS-a in ARSO, oceni GOLEA, EZ Ajdovščina 2007 ter ostalih razpoložljivih statističnih podatkov.

V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za stanovanja med leti 2002 (glej poglavje 3.3.2) in 2020.

Tabela 25: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020

	les	ELKO	UNP	ZP	električna energija	premog	Skupaj
Raba energije v 2002 (MWh)	45.376	29.256	1.094	3.021	23.522 ^a	71	102.340
Raba energije v 2020 (MWh)	39.054	12.884	337	11.210	32.260	0	95.745
Razlika v rabi energije (MWh)	-6.322	-16.372	-757	8.189	8.738	-71	-6.595
Razlika v rabi energije (%)	-13,9%	-56,0%	-69,2%	271,1%	37,1%	-100,0%	-6,4%

Opomba: a ...za leto 2005



Graf 21: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020

Iz primerjalne analize rabe energije v stanovanjskih zgradbah je razvidno 6,4 % znižanje rabe celotne energije oziroma znižanje za 6.595 MWh. Znižala se je predvsem raba ELKO, UNP ter lesa, zvišala pa se je raba ZP (270 %) in elektrike (37,1 %). Dvig elektrike pripisujemo naraščanju potreb po hlajenju, vse več je klimatskih naprav, zaznano je tudi povečanje pri rabi ostalih električnih naprav ter v povečanju uporabe TČ. Dvig ZP pa pripisujemo postopni širitvi omrežja ZP.

5.1.3. Primerjalna analiza rabe energije javne razsvetljave

V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za javno razsvetlavo med leti 2005 in 2020. Pri primerjavi porabe električne energije med letoma zaznamo večje znižanje in sicer za 67 %, kar pripisujemo izvedenemu investicijskemu vzdrževanju. Prenova razsvetljave se je izvedla v l. 2012 in l. 2013.

Tabela 26: Raba električne energije za javno razsvetlavo mest v občini v letih 2005 in 2020 (EZ, 2007; Načrt javne razsvetljave Ajdovščina, 2021)

	Leto 2005	Leto 2020	Delež spremembe
Porabljena električna energija	2.094	801	-62 %
Število svetilk	1.005	2.581	157 %
Specifična raba energije (kWh/prebivalca)	114,9	37,9	-67 %

5.1.4. Primerjalna analiza rabe energije v prometu

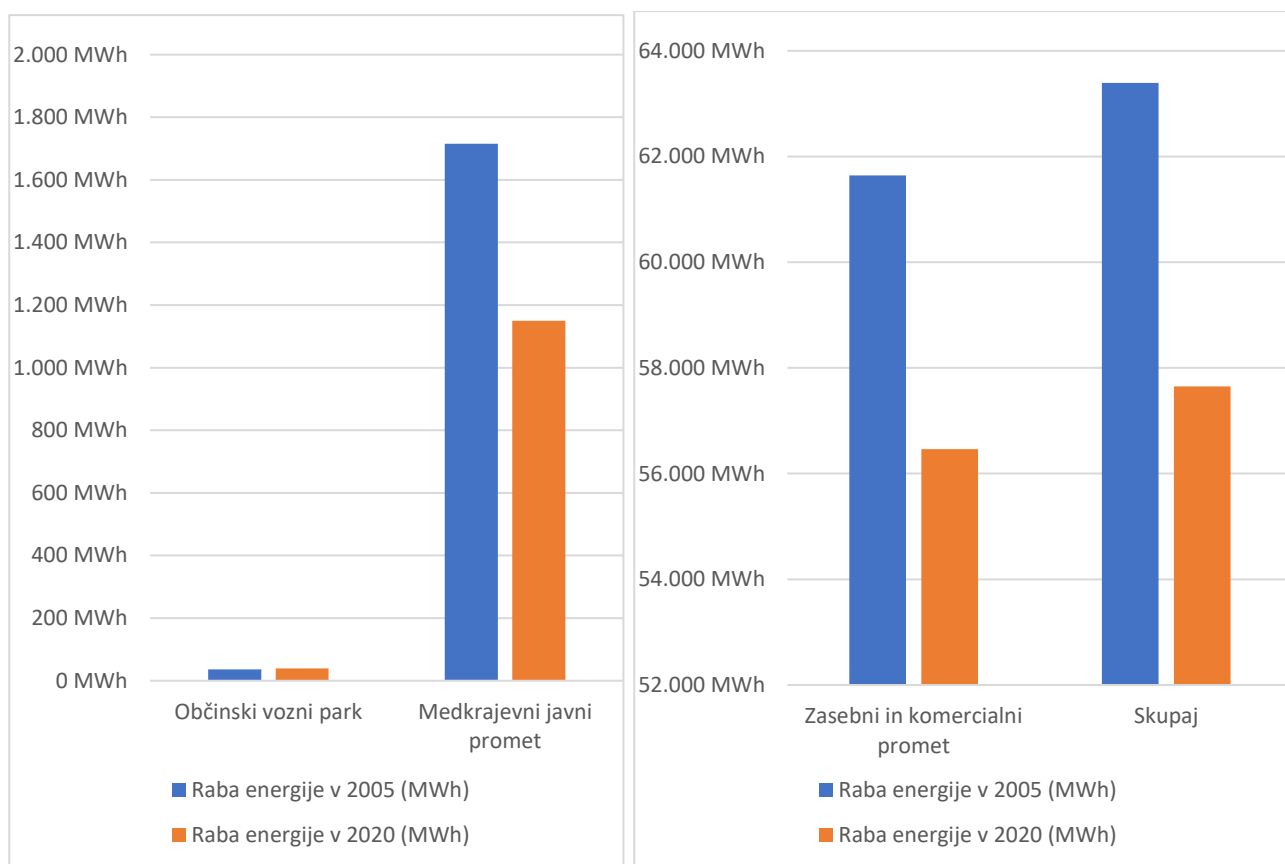
V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za promet po podsektorjih ter po vrsti goriv med leti 2005 in 2020.

Tabela 27: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020

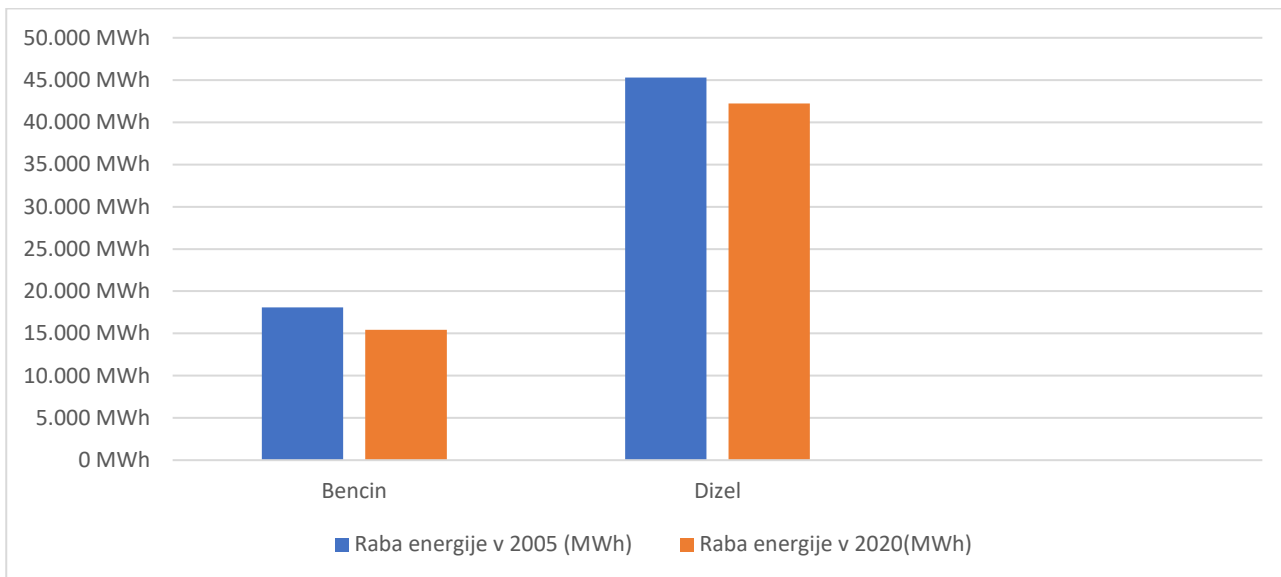
	Občinski vozni park	Medkrajevni javni promet	Zasebni in komercialni promet	Skupaj
Raba energije v 2005 (MWh)	36 MWh	1.716 MWh	61.643 MWh	63.395 MWh
Raba energije v 2020 (MWh)	39 MWh	1.150 MWh	56.463 MWh	57.652 MWh
Razlika v rabi energije (MWh)	3 MWh	-566 MWh	-5.180 MWh	-5.743 MWh
Razlika v rabi energije (%)	7,4 %	-33,0 %	-8,4 %	-9,1 %

Tabela 28: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020

	Bencin	Dizel	Skupaj
Raba energije v 2005 (MWh)	18.091 MWh	45.304 MWh	63.395 MWh
Raba energije v 2020 (MWh)	15.425 MWh	42.227 MWh	57.652 MWh
Razlika v rabi energije (MWh)	-2.666 MWh	-3.077 MWh	-5.743 MWh
Razlika v rabi energije (%)	-14,7 %	-6,8 %	-9,1 %



Graf 22: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020



Graf 23: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020

Primerjalna analiza rabe energije v prometu pokaže znižanje rabe celotne energije za 5.743 MWh oziroma za 9,1 %. Povečala se je raba v občinskem voznom parku, znižala se je raba v zasebnem in komercialnem prometu ter medkrajevnem javnem prometu. Gledano vse podsektorje skupaj, pa se je nekoliko znižala raba dizla in bencina.

5.2. Primerjalna analiza skupne rabe energije med leti 2005 in 2020

Raba energije v vseh sektorjih skupaj je leta 2005 znašala 172.662 MWh, leta 2020 pa 158.079 MWh. V naslednjih treh tabelah je prikazana raba v letu 2005 in v letu 2020 ter primerjava med omenjenimi leti in sicer glede na posamezen sektor, energent in skupaj.

Tabela 29: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005

	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	45.304 MWh	0 MWh	45.304 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	18.091 MWh	0 MWh	18.091 MWh
Premog	71 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	71 MWh
Lesna biomasa	45.376 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	45.376 MWh
ELKO	29.256 MWh	2.111 MWh	0 MWh	0 MWh	31.367 MWh
UNP	1.094 MWh	522 MWh	0 MWh	0 MWh	1.616 MWh
ZP*	3.021 MWh	1.193 MWh	0 MWh	0 MWh	4.214 MWh
Električna energija	23.522 MWh	1.007 MWh	0 MWh	2.094 MWh	26.623 MWh
SKUPAJ	102.340 MWh	4.833 MWh	63.395 MWh	2.094 MWh	172.662 MWh

Tabela 30: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020

	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	42.227 MWh	0 MWh	42.227 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	15.425 MWh	0 MWh	15.425 MWh
Premog	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
Lesna biomasa**	39.054 MWh	68 MWh	0 MWh	0 MWh	39.123 MWh
ELKO	12.884 MWh	230 MWh	0 MWh	0 MWh	13.114 MWh
UNP	337 MWh	569 MWh	0 MWh	0 MWh	906 MWh
ZP*	11.210 MWh	1.518 MWh	0 MWh	0 MWh	12.729 MWh
Električna energija	32.260 MWh	1.494 MWh	0 MWh	801 MWh	34.555 MWh
SKUPAJ	95.746 MWh	3.879 MWh	57.652 MWh	801 MWh	158.079 MWh

Tabela 31: Primerjava rabe energije po sektorjih ter po energentih med leti 2005 in 2020

	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	-3.077 MWh	0 MWh	-3.077 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	-2.666 MWh	0 MWh	-2.666 MWh
Premog	-71 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	-71 MWh
Lesna biomasa	-6.322 MWh	68 MWh	0 MWh	0 MWh	-6.253 MWh
ELKO	-16.372 MWh	-1.881 MWh	0 MWh	0 MWh	-18.253 MWh
UNP	-757 MWh	47 MWh	0 MWh	0 MWh	-710 MWh
ZP*	8.189 MWh	325 MWh	0 MWh	0 MWh	8.515 MWh
Električna energija	8.738 MWh	486 MWh	0 MWh	-1.293 MWh	7.932 MWh
RAZLIKA	-6.594 MWh	-954 MWh	-5.743 MWh	-1.293 MWh	-14.583 MWh
RAZLIKA (%)	-6,4%	-19,7%	-9,1%	-61,7%	-8,4%

Primerjava rabe energije pokaže, da se je raba največ zmanjšala pri javni razsvetljavi (-61,7 %) ter v občinskih javnih stavbah (-19,7 %), medtem ko se je znižala raba v prometu za 9,1 % ter v stanovanjih za 6,4 %. Skupna raba izkazuje zmanjšanje, v višini -8,4 %.

5.3. Primerjalna analiza emisij CO₂ med leti 2005 in 2020

Pri analizi emisij CO₂ so upoštevani standardni specifični emisijski koeficienti kot so prikazani v poglavju 3.5 in poglavju 4.5. Emisije CO₂ za referenčno leto v vseh sektorjih skupaj so leta 2005 znašale 39.328 tCO₂, leta 2020 pa 38.329 tCO₂. V naslednjih treh tabelah so prikazane emisije CO₂ v letu 2005 in v letu 2020 ter primerjava med omenjenima letoma in sicer za posamezen sektor, energent in skupaj.

Tabela 32: Emisije CO₂ za 2005 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO ₂ [t]								Skupaj	
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva					Dizel		Bencin
			Premog	ZP	UNP	ELKO				
ZGRADBE, OPREMA:										
Občinske zgradbe	493	921	0	239	112	570	0	0	1.414	
Stanovanjske zgradbe	11.526	8.761	23	604	235	7.899	0	0	20.287	
Javna razsvetljava	1.026	0	0	0	0	0	0	0	1.026	
Vmesna vsota zgradbe, oprema	13.045	9.682	23	843	347	8.469	0	0	22.727	
PROMET:										
Občinski vozni park							10	0	10	
Medkrajevni javni promet							458	0	458	
Zasebni in komercialni promet							11.628	4.505	16.133	
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	12.096	4.505	16.601	
Skupaj	13.045	9.682	23	843	347	8.469	12.096	4.505	39.328	

Tabela 33: Emisije CO₂ za 2020 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO ₂ [t]								Skupaj
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva					Bencin	
			Premog	ZP	UNP	ELKO	Dizel		
ZGRADBE, OPREMA:									
Občinske zgradbe	732	488	0	304	122	62	0	0	1.220
Stanovanjske zgradbe	15.808	5.793	0	2.242	73	3.479	0	0	21.601
Javna razsvetljava	392	0	0	0	0	0	0	0	392
Vmesna vsota zgradbe, oprema	16.932	6.281	0	2.546	195	3.541	0	0	23.213
PROMET:									
Občinski vozni park							10	0	10
Medkrajevni javni promet							307	0	307
Zasebni in komercialni promet							10.957	3.841	14.798
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	11.275	3.841	15.116
Skupaj	16.932	6.281	0	2.546	195	3.541	11.275	3.841	38.329

Tabela 34: Primerjava emisij CO₂ med leti 2005 in 2020 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO ₂ [t]								Razlika	Razlika %
	Električna energija	Ogrevanje / hlajenje	Fosilna goriva					Benzin		
			Premog	ZP	UNP	ELKO	Dizel			
ZGRADBE, OPREMA:										
Občinske zgradbe	239	-433	0	65	10	-508	0	0	-194	-13,7%
Stanovanjske zgradbe	4.282	-2.968	-23	1.638	-163	-4.420	0	0	1.314	6,5%
Javna razsvetljava	-633	0	0	0	0	0	0	0	-633	-61,7%
Vmesna vsota zgradbe in oprema	3.887	-3.401	-23	1.703	-153	-4.928	0	0	487	2,1%
PROMET:										
Občinski vozni park			0	0	0	0	1	0	1	7,4%
Javni promet			0	0	0	0	-151	0	-151	-33,0%
Zasebni in komercialni promet			0	0	0	0	-671	-664	-1.335	-8,3%
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	-822	-664	-1.485	-8,9%
RAZLIKA	3.887	-3.401	-23	1.703	-153	-4.928	-822	-664	-999	-2,5%
RAZLIKA (%)	29,8	-35,1	-100	202	-43,9	-58,2	-6,8	-14,7	-2,5	

Primerjava emisij CO₂ med leti 2005 in 2020 pokaže, da so emisije iz 39.328 tCO₂ leta 2005 padle na 38.329 tCO₂ leta 2020, torej so se emisije zmanjšale za 2,5 % oziroma za 999 tCO₂. Največ so se emisije zmanjšale v sektorju javne razsvetljave (za 61,7 %) ter v javnem prometu (33 %), ravno tako so se zmanjšale pri sektorju občinskih zgradb (za 13,7 %), javnem prometu in zasebnem in komercialnem prometu (8,3 %). Povišanje emisij pa opazimo pri stanovanjskih zgradbah (6,5 %) in občinskem vozni parku (7,4 %). Pri sektorju promet zasledimo zmanjšanje za 8,9 % s tem, da so se emisije povečale pri občinskem vozni parku. Primerjava skupnih emisij torej izkazuje znižanje emisij, pri čemer ima vpliv pri zmanjšanju menjava energentov z okolju bolj prijaznimi ter dvig energetske učinkovitosti.

6. Viri

- 1) Agencija Republike Slovenije za okolje,
<http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/karte/karta4047.html>
http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/tprim_kurse_net7.pdf
<http://www.arso.gov.si/>), (07.2021).
- 2) Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) - Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018.
- 3) Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI),
<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/direkcija-za-infrastrukturo/o-direkciji/sektor-za-evidence-o-cestah-informatiko-in-arhiv/> (6.2021).
- 4) En- GIS, Zemljevid občine,
<http://www.engis.si/>, (05-08.2021).
- 5) Energetska zasnova občine Ajdovščina, IBE, 2007.
- 6) GEOPEDIJA,
<http://www.geopedia.si/>, (05.2021).
- 7) Gradbeni inštitut ZRMK,
<http://www.gi-zrmk.si>, (06.2021).
- 8) Grobovšek B., 2010: Zmanjšanje rabe energije in s tem varčevanje pri ogrevanju v obstoječih stavbah,
<http://www.energijadoma.si/znanje/strokovnjak-svetuje/zmanjsanje-rabe-energije-in-s-tem-varcevanje-pri-ogrevanju-v-obs>.
- 9) Interno gradivo GOLEA, (8.2021).
- 10) Konvencija županov, 2021;
<https://www.konvencijazupanov.eu/about-sl/cov-initiative-sl/cov-figures-sl.html>
<https://www.konvencijazupanov.eu/about-sl/cov-initiative-sl/origin-dev-sl.html>
- 11) Lokalni energetske koncept občine Ajdovščina, GOLEA, 2021.
- 12) Metode za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011.
- 13) Ministerstvo za kmetijstvo in okolje,
<http://www.mko.gov.si/>, (06.2021).
- 14) Mreža državnih cest, Gis-ARSO,
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso, (05.2021).
- 15) Načrt javna razsvetljave Občine Ajdovščina, 2021 (08.2021).

- 16) Natura 2000 občina, Geopedia,
<http://www.geopedia.si>;
http://www.geopedia.si/#T1257_F408:50_x404592.65599999996_y42622.8_s11_b4,
 (05.2021).
- 17) PISO Prostorski informacijski sistem,
<http://www.geoprostor.net/PisoPortal/vstopi.aspx>, (05.2021).
- 18) Podatki o porabi aparatov, Elektro energija,
<http://www.elektro-energija.si/1/Gospodinjstva/Ucinkovita-raba/Podatki-o-porabi-aparatov.aspx>, (07.2021).
- 19) Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, SURS,
<http://www.stat.si/popis2002/si/default.htm>, (05.2021).
- 20) Povprečni temperaturni primanjkljaj...,
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso, (05.2021).
- 21) Povprečno trajanje kurilne...,
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso, (05.2021).
- 22) Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI),
<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/direkcija-za-infrastrukturo/o-direkciji/sektor-za-evidence-o-cestah-informatiko-in-arhiv/> (05.2021)
- 23) Reporting Guidelines on Sustainable Energy Action Plan and Monitoring, Version 1.0, Covenant of Mayors Office & Joint Research Centre of the European Commission May 2014.
- 24) Reporting Guidelines on Sustainable Energy and climate change Action Plan and Monitoring, Version 1.0, Covenant of Mayors Office & Joint Research Centre of the European Commission, 2018.
- 25) Spletna stran Občine Ajdovščina,
<https://www.ajdovscina.si/> (7.2021).
- 26) Skupnost občin Slovenije (05/2021).
- 27) Spletni GIS portal,
<http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>, (10.5.2021).
- 28) SURS, Statistični urad Republike Slovenije,
<http://www.stat.si/>; <https://www.stat.si/StatWeb/>
<https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data//2640010S.px/table/tableViewLayout2/>
 (8.2021).
- 29) Tehnična smernica TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010.