

Temeljem članka 11. Zakona o energetskej učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21), članka 21. Statuta Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ 26/10, 4/13, 6/13 – pročišćeni tekst, 8/13, 6/14, 2/18, 10/18 – pročišćeni tekst, 2/20, 3/21, 2/22 – pročišćeni tekst, 24/23 i 29/23 – pročišćeni tekst) i članka 62. Poslovnika Skupštine Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 26/10, 4/13, 6/13 – pročišćeni tekst 6/14, 2/18, 10/18 – pročišćeni tekst, 2/20, 3/21 i 2/22 – pročišćeni tekst), Skupština Međimurske županije je na __. sjednici, održanoj ____ .2024. godine, donijela

O D L U K U

o donošenju Akcijskog plana energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine

Članak 1.

Donosi se Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine.

Članak 2.

Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine sastavni je dio ove Odluke.

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasniku Međimurske županije“.

SKUPŠTINA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE

KLASA:310-03/24-01/1
URBROJ: 2109-07-24-01
Čakovec, __. __. 2024.

PREDSJEDNIK

Dragutin Glavina

OBRAZLOŽENJE
uz prijedlog Odluke o donošenju Akcijskog plana energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine

Akcijski plan energetske učinkovitosti je planski dokument koji se donosi za trogodišnje razdoblje u skladu s Nacionalnim akcijskim planom, a kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti u jedinici područne (regionalne) samouprave, odnosno na području velikog grada.

Akcijski plan energetske učinkovitosti donosi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikog grada, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave na razdoblje od tri godine, uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetske učinkovitost (Ministarstvo gospodarstva).

Osnovna svrha izrade Akcijskog plana energetske učinkovitosti jest odrediti smjernice za provedbu politike poboljšanja energetske učinkovitosti kroz ostvarenje energetske ušteda i poštujući pri tome energetske potrebe regije te načela održivosti i zaštite okoliša. Donošenje Akcijskog plana energetske učinkovitosti definirano je u okviru Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21).

Ovim se Zakonom u zakonodavstvo Republike Hrvatske prenosi Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti, a njegova glavna svrha je ostvarivanje sljedećih ciljeva održivog energetske razvoja:

- smanjenje negativnih utjecaja na okoliš iz energetske sektora,
- poboljšanje sigurnosti opskrbe energijom,
- zadovoljavanje potreba potrošača energije i ispunjavanje međunarodnih obveza Republike Hrvatske u području smanjenja emisije stakleničkih plinova i to poticanjem mjera energetske učinkovitosti u svim područjima potrošnje i proizvodnje energije.

Nadalje, sukladno Zakonu i Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23) Akcijski plan energetske učinkovitosti sadrži analizu potrošnje energije u zgradarstvu, prometu i javnoj rasvjeti, u onom obimu na koji obveznik planiranja ima utjecaj te planirane mjere energetske učinkovitosti u navedenim sektorima s izračunom planiranih ušteda, rokovima provedbe, predviđenim izvorima sufinanciranja i načinom praćenja izvršenja i izvještavanja plana.

Ukupan cilj energetske ušteda za područje Međimurske županije u razdoblju od 2025. do 2027. godine kroz implementaciju mjera na regionalnom nivou u svim sektorima energetske potrošnje (zgradarstvo i promet) iznosi 3.221,20 MWh i 734,32 tCO₂.

Sama realizacija mjera energetske učinkovitosti definiranih za sektore zgradarstva i prometa u okviru Akcijskog plana energetske učinkovitosti zahtijevat će značajna ulaganja, odnosno mobilizaciju značajnih financijskih sredstava. Budući da su Republici Hrvatskoj, kao članici Europske unije, otvorene mnogobrojne mogućnosti za povlačenje sredstava (sredstva dodijeljena iz VFO te kroz paket *Next Generation EU*), povećan je broj i dostupnost izvora financiranja. Procijenjena ukupna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti na području Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine iznose 13.548.830,00 EUR.

U konačnici, može se reći kako će provedbom mjera Međimurska županija uskladiti svoje djelovanje sukladno odredbama Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21) i Integriranog nacionalnog energetske i klimatske plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine te dugoročno ostvariti kontrolu nad energetske situacijom i potrebama za energijom na razini Županije, povećati energetske nezavisnost i potaknuti daljnji gospodarski razvoj Županije. Iz tog se razloga sam dokument predlaže Skupštini Međimurske županije na raspravu i donošenje.

Čakovec, studeni 2024.

Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

KLASA: 391-01/24-01/525

URBROJ: 526-07-2-3-24-2

Zagreb, 2. listopada 2024.

REPUBLIKA HRVATSKA
MEĐIMURSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA GOSPODARSTVO,
POLJOPRIVREDU I TURIZAM

Primljeno:	08-10-2024			
Klasifikacijska oznaka	402-06/24-01/23		Ustroj. jed.	07
Uredbeni broj	526-07-2-3-24-5		Pril.	-
			Vrij.	-

MEĐIMURSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za gospodarstvo,
poljoprivredu i turizam
Ruđera Boškovića 2
40000 Čakovec

PREDMET: Prethodna suglasnost na Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje 2025. – 2027. godine
- prethodna suglasnost, daje se

Poštovani,

temeljem članka 11. stavka 4. Zakona o energetske učinkovitosti (u daljnjem tekstu: Zakon), („Narodne novine“, broj 127/14, 116/18, 25/20 i 41/21), propisano je da Akcijski plan energetske učinkovitosti (u daljnjem tekstu: Akcijski plan) donosi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikoga grada, uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetske učinkovitost (u daljnjem tekstu: NKT). Ministarstvo gospodarstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), kao NKT na temelju dostavljenog Akcijskog plana Istarske županije za razdoblje 2025. – 2027. godinu izdaje

PRETHODNU SUGLASNOST

- na Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje 2025. – 2027. godine.

Obrazloženje

Akcijski plan energetske učinkovitosti je planski dokument kojim se određuju ciljevi uštede energije u naredne tri godine, poštujući postojeće energetske potrebe te načela održivosti i zaštite okoliša.

Ministarstvo je, zaprimilo dopisom KLASA: 402-06/24-01/23, URBRO: 2109-07-24-4, dana 30. rujna 2024. godine, Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje 2025. – 2027. godine, (u daljnjem tekstu: Akcijski plan energetske učinkovitosti), te je utvrdilo:

1. da je Akcijski plan energetske učinkovitosti izrađen sukladno Zakonu, članku 11. stavka 3.,

2. da je Akcijski plan energetske učinkovitosti izrađen sukladno obrascu iz Priloga V., dio I, Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije, („Narodne novine“, broj: 98/2021, 33/2022 i 96/23), (u daljnjem tekstu: Pravilnik),
3. da je Akcijski plan energetske učinkovitosti usklađen je s Integralnim nacionalnim energetske i klimatskim planom Republike Hrvatske,
4. da Akcijski plan energetske učinkovitosti sadrži izračun ušteda energije u skladu s Pravilnikom.

Ministarstvo je utvrdilo da Akcijski plan energetske učinkovitosti sadrži:

1. analizu potrošnje energije u zgradarstvu,
2. analizu potrošnje energije u sustavu javne rasvjete,
3. analizu potrošnje energije u prometu,
4. mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti planirane za provesti u razdoblju 2025. – 2027. godine.

Akcijskim planom se predviđa implementacija 13 mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti, te se očekuje ušteda 3.221,20 MWh energije i smanjenje emisije stakleničkih plinova za 734,32 tCO₂ u trogodišnjem razdoblju.

Procijenjena ukupna financijska sredstva potrebna za provedbu mjera energetske učinkovitosti iznose od 13.548.830,00 EUR.

Provedba Akcijskog plana energetske učinkovitosti će se pratiti godišnjim Izvješćem o provedbi Akcijskog plana, koji mora sadržavati popis provedenih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti, ostvarene uštede energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Sukladno članku 8. stavku 6. Pravilnika, Akcijski plan energetske učinkovitosti može se dopuniti i mijenjati tijekom provedbe, o čemu se obavještava Nacionalno koordinacijsko tijelo, u sklopu Godišnjeg izvješća o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti.

Nakon uvida u Akcijski plan, Ministarstvo, koje je ujedno i NKT, je suglasno s Akcijskim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje 2025. - 2027. godine.

S poštovanjem,

DRŽAVNI TAJNIK





AKCIJSKI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI MEĐIMURSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2025. DO 2027. GODINE

Voditelj projekta: Alen Višnjić, mag.ing.el.techn.inf.

Suradnici na projektu: Anita Novak, mag.ing.amb.
Niki Radiković, mag.ing.mech.



Čakovec, rujan 2024.

Sadržaj

1. Uvod.....	5
2. Analiza energetske potrošnje u sektoru zgradarstva.....	11
2.1. Analiza potrošnje električne energije u sektoru zgradarstva.....	14
2.2. Analiza potrošnje ekstra lakog loživog ulja u sektoru zgradarstva.....	16
2.3. Analiza potrošnje prirodnog plina u sektoru zgradarstva.....	17
2.4. Analiza potrošnje ogrjevnog drva u sektoru zgradarstva.....	18
3. Analiza energetske potrošnje u sustavu javne rasvjete.....	19
4. Analiza energetske potrošnje u prometu.....	19
5. Planirane mjere energetske učinkovitosti.....	23
5.4. Rekapitulacija mjera.....	35
5.5. Rokovi provedbe navedenih mjera.....	38
5.6. Način praćenja izvršenja plana i izvještavanja.....	42
6. Sažetak.....	43

Popis tablica

Tablica 2.1 Postotni udio pojedinog podsektora u ukupnom broju objekata.....	12
Tablica 2.2 Prikaz godišnje neposredne potrošnje u sektoru zgradarstva	12
Tablica 2.3 Ukupna specifična potrošnja energije za sve energente za pojedini podsektor zgradarstva.....	12
Tablica 2.4 Ukupna potrošnja energije prema vrsti energenta	14
Tablica 2.5 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji električne energije.....	15
Tablica 2.6 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji ekstra lakog loživog ulja	16
Tablica 2.7 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji prirodnog plina.....	17
Tablica 2.8 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji drva za ogrjev.....	18
Tablica 4.1 Struktura vozila po kategorijama	19
Tablica 4.2 Prikaz vozila u vlasništvu Međimurske Županije i Županijskih tvrtki i ustanova	20
Tablica 4.3 Struktura Županijskih vozila prema vrsti pogonskog goriva.....	22
Tablica 5.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti u sektoru zgradarstva Međimurske Županije	25
Tablica 5.2 Pregled mjera energetske učinkovitosti sektoru prometa Međimurske Županije	30
Tablica 5.3 Pregled ostalih mjera energetske učinkovitosti Međimurske Županije.....	32
Tablica 5.4 Raspodjele planiranih mjera po kategorijama provedbe	36
Tablica 5.5 Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti	37
Tablica 5.6 Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti na području Međimurske županije za period od 2025. do 2027. godine.....	39
Tablica 6.1 Sumarni prikaz planiranih ušteda i investicija za sve mjere energetske učinkovitosti.....	43

Popis slika

Slika 1.1 Administrativna podjela Međimurske županije	11
Slika 2.1 Ukupna vrijednost potrošnje energije po podsektorima zgradarstva.....	13
Slika 2.2 Postotni udio pojedinog podsektora zgradarstva u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije	13
Slika 2.3 Postotni udio pojedinog energenta u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije.....	14
Slika 2.4 Specifična potrošnja električne energije po podsektorima zgradarstva	15
Slika 2.5 Postotni udio pojedinog podsektora zgradarstva u potrošnji električne energije	15
Slika 2.6 Specifična potrošnja ekstra lakog loživog ulja po podsektorima zgradarstva.....	16
Slika 2.7 Specifična potrošnja prirodnog plina po podsektorima zgradarstva.....	17
Slika 2.8 Postotni udio pojedinog podsektora zgradarstva u potrošnji prirodnog plina.....	18
Slika 2.9 Specifična potrošnja drva za ogrjev po podsektorima zgradarstva	19
Slika 4.1 Grafički prikaz strukture vozila po kategorijama.....	20
Slika 4.2 Grafički prikaz potrošnje goriva prema kategoriji vozila.....	21
Slika 4.3 Grafički prikaz potrošnje energije prema vrsti goriva.....	22
Slika 5.1 Prikaz planiranih iznosa mjera prema kategorijama provedbe mjera.....	36

Popis kratica

BU – odozdo-prema-gore (engl. bottom-up)

CO₂ – Ugljikov dioksid

ESIF – Europski strukturni i investicijski fondovi

EU – Europska unija

FES – Uštede energije u neposrednoj potrošnji (engl. final energy savings)

FZOEU – Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

ISGE – Informacijskog sustava za gospodarenje energijom

JLS – Jedinica lokalne samouprave

MRRFEU – Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije

NN – Narodne novine

NPOO – Nacionalni plan oporavka i otpornosti

RH – Republika Hrvatska

SL L – Službeni list Europske unije (L - zakonodavstvo)

SMIV – Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije

OŠ – Osnovna škola

UFES – Jedinичne uštede energije u neposrednoj potrošnji (engl. unit final energy savings)

ŽUC – Županijska uprava za ceste

1. Uvod

Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije ima svrhu odrediti smjernice za provedbu politike poboljšanja energetske učinkovitosti kroz ostvarenje energetske ušteda i poštujući pri tome energetske potrebe regije te načela održivosti i zaštite okoliša. *Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/2014, 116/2018, 25/2020, 32/2021, 41/2021)*¹ (u nastavku teksta: *Zakon*) definirana donošenje Akcijskog plana energetske učinkovitosti. *Zakon* je stupio na snagu 5. studenog 2014. godine te je nadopunjavao četiri puta od njegova donošenja. Izmjenama i dopunama *Zakona* je uređeno područje učinkovitog korištenja energije kao i donošenje te provođenje planova za poboljšanje energetske učinkovitosti na lokalnoj, područnoj (regionalnoj) i nacionalnoj razini. Također, uređuju se mjere energetske učinkovitosti, obveze energetske učinkovitosti, obveze regulatornog tijela za energetiku, operatora prijenosnog sustava, operatora distribucijskog sustava i operatora tržišta energije u svezi s prijenosom, odnosno transportom i distribucijom energije kao i obveze distributera energije, opskrbljivača energije i/ili vode, a posebice djelatnost energetske usluge, utvrđivanje ušteda energije te prava potrošača u primjeni mjera energetske učinkovitosti.

Ovim *Zakonom* u hrvatsko zakonodavstvo preuzima se Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. godine o energetske učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (SL L 315, 14. 11. 2012.) kako je posljednji put izmijenjena Direktivom (EU) 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. godine o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i izmjeni Direktive 2012/27/EU (SL L 158, 14. 6. 2019.).

Glavna svrha *Zakona* je ostvarivanje sljedećih ciljeva održivog energetskog razvoja:

- smanjenje negativnih utjecaja na okoliš iz energetskog sektora,
- poboljšanje sigurnosti opskrbe energijom,
- zadovoljavanje potreba potrošača energije i
- ispunjavanje međunarodnih obveza Republike Hrvatske u području smanjenja emisije stakleničkih plinova i to poticanjem mjera energetske učinkovitosti u svim područjima potrošnje i proizvodnje energije.

Sukladno članku 7. *Zakona* Nacionalno koordinacijsko tijelo za energetske učinkovitost (u nastavku teksta: Nacionalno koordinacijsko tijelo) zaduženo je za provedbu politike energetske učinkovitosti utvrđenu odredbama *Zakona* i drugih zakonodavnih propisa, a ustrojeno je kao zasebna ustrojstvena jedinica Ministarstva gospodarstva. Nacionalno koordinacijsko tijelo nadležno je za osiguravanje sustavnog planiranja za poboljšanje energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj, davanje suglasnosti na akcijske planove energetske učinkovitosti, praćenje provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti, vođenje sustava za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije i provođenje postupka verifikacije ušteda energije te druge aktivnosti određenim odredbama *Zakona*.

¹ *Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/2014, 116/2018, 25/2020, 32/2021, 41/2021)*

Na temelju odredbi članka 8. Zakona propisuje se izrada Nacionalnog akcijskog plana energetske učinkovitosti (u nastavku teksta: Nacionalni akcijski plan). Nacionalni akcijski plan je planski dokument u kojim su definirane mjere politike energetske učinkovitosti. Nacionalni akcijski plan mora sadržavati prikaz i ocjenu stanja te potrebe u potrošnji energije, dugoročne ciljeve, uključujući nacionalni okvirni cilj energetske učinkovitosti i obvezne kumulativne ciljeve ušteda energije, nositelje aktivnosti i rokove provedbe, mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti u skladu sa strateškim dokumentima Vlade RH, alternativne mjere politike za postizanje dijela obveznog kumulativnog cilja ušteda energije, mjere za osiguranje godišnje obnove 3% ukupne površine poda grijanih i/ili hlađenih zgrada koje su u vlasništvu i uporabi središnje vlasti, izračun planiranih ušteda energije te procjenu troškova, i izvore financiranja mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti iz plana. Izrađuje ga Ministarstvo gospodarstva s Ministarstvom prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, a donosi ga Vlada Republike Hrvatske do 1. travnja svake tri godine.

Za donošenje Nacionalnih akcijskih planova važnu ulogu ima *Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 138/2021, 83/2023)*² kojim se uređuje okvir za promicanje korištenja energije iz obnovljivih izvora na održivi način. Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji ima za svrhu promicati proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije, promicati proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije na mjestu potrošnje, povećati udjele u ukupnoj konačnoj potrošnji energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije korištenjem poticajnih mehanizama i regulatornog okvira za korištenje obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije te ispuniti ciljeve Republike Hrvatske i pridonijeti ciljevima Europske unije. U srpnju 2023. godine Hrvatski sabor donio je odluku o proglašenju Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji s ciljem otklanjanja nepredvidivosti u smislu predaje viška električne energije u mrežu na godišnjoj razini za korisnike postrojenja za samoopskrbu i sprječavanja njihovog prelaska u kategoriju vlastite potrošnje koja im je manje povoljna, te se na taj način zadržava njihov status korisnika postrojenja za samoopskrbu. Tim izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji, otklonjene su prepreke koje su ograničavajuće djelovale na veće korištenje obnovljivih izvora energije za kategoriju kućanstvo, posebice za provedbu šireg korištenja obnovljivih izvora energije za samoopskrbu kućanstava.

Ministar gospodarstva donio je u rujnu 2021. godine novi *Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda (NN 98/2021, 30/2022, 96/2023)*³ (u nastavku teksta: Pravilnik). Isti je izmijenjen i dopunjen u ožujku 2022. godine te je još jednom dopunjen u kolovozu 2023. godine. Pravilnikom se propisuju uvjeti za uspostavu sustava za planiranje, praćenje i ocjenjivanje uspješnosti provedbe politike energetske učinkovitosti, metodologija praćenja i izračuna pokazatelja potrošnje energije na nacionalnoj i sektorskoj razini, metodologija izračuna uštede energije koja je rezultat provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti i uštede energije koja je rezultat primjene energetske usluga te postupak verifikacije ušteda energije, metodologija za izradu akcijskog plana

² Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 138/2021, 83/2023)

³ Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda (NN 98/2021,30/2022,96/2023)

energetske učinkovitosti i postupci obračunavanja, prijenosa i kupnje ušteda energije unutar sustava obveze energetske učinkovitosti.

Ovim se Pravilnikom u hrvatsko zakonodavstvo preuzima Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (SL L 315, 14. 11. 2012.), kako je izmijenjena Direktivom (EU) 2018/2002 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o izmjeni Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti (SL L 328, 21. 12. 2018.).

Kako bi se ostvarili nacionalni okvirni ciljevi energetske učinkovitosti, jedinice područne (regionalne) samouprave i veliki gradovi dužni su planirati provedbu mjera energetske učinkovitosti na svojim područjima, pratiti učinke tih mjera i izvještavati o njima. Obveznici planiranja navedeno ostvaruju izradom akcijskih planova energetske učinkovitosti i godišnjih izvješća o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti (u nastavku teksta: Godišnje izvješće). Godišnje izvješće dužni su donijeti obveznici planiranja (jedinice područne (regionalne) samouprave, veliki gradovi), koji su usvojili akcijske planove energetske učinkovitosti. Godišnje izvješće dostavlja se Nacionalnom koordinacijskom tijelu u elektroničkom obliku, na propisanom obrascu iz Pravilnika, najkasnije do kraja veljače tekuće godine za prethodnu godinu.

Sukladno odredbama članka 11. Zakona definirana je izrada Akcijskog plana energetske učinkovitosti. Akcijski plan energetske učinkovitosti donosi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikog grada, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave, uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela. Njime se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti u jedinici područne (regionalne) samouprave, odnosno na području velikog grada, a donosi se za trogodišnje razdoblje. Tijekom provedbe, Akcijski plan energetske učinkovitosti može se dopuniti i mijenjati, o čemu obveznik planiranja (jedinica područne (regionalne) samouprave, odnosno veliki grad) obavještava Nacionalno koordinacijsko tijelo u sklopu Godišnjeg izvješća.

Za ocjenu očekivanih učinaka pojedinačnih mjera u akcijskim planovima energetske učinkovitosti, koristi se metodologija za ocjenu ušteda energije primjenom metoda odozdo prema gore, sukladno spomenutom Pravilniku. Riječ je o metodi za izračun ušteda energije na razini provedbe pojedine mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti, a temelji se na matematičkim formulama i referentnim vrijednostima koje se definiraju Pravilnikom za pojedinu mjeru poboljšanja energetske učinkovitosti.

Metodologija odozdo prema gore (engl. Bottom-up) sastoji se od matematičkih formula za izračun jediničnih ušteda energije (UFES, engl. unit final energy savings) koje se izražavaju po jedinici relevantnoj za razmatranu mjeru energetske učinkovitosti. Ukupne uštede energije u neposrednoj potrošnji (FES, engl. final energy savings) izračunavaju se množenjem vrijednosti UFES s vrijednosti relevantnog utjecajnog čimbenika u razmatranom razdoblju i zbrajanjem svih pojedinačnih rezultata (projekata) koji su ostvareni u sklopu neke mjere.

Za izračun novih ušteda energije iz pojedinačnih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti mogu se upotrebljavati neke od sljedećih metoda: predviđena ušteda, izmjerena ušteda, procijenjena ušteda te ušteda utvrđena na temelju istraživanja. Za svaku pojedinačnu mjeru za poboljšanje energetske učinkovitosti navedenu u metodologiji, utvrđuje se koja se od navedenih metoda koristi

te se utvrđuje formula za izračun novih godišnjih ušteda energije, potrebni ulazni podaci i dokumentacija (dokazi) za izračun ušteda, referentne vrijednosti ulaznih podataka, formula za izračun smanjenja emisija stakleničkih plinova, životni vijek te faktori diskontiranja koji se koriste za izračun kumulativnih ušteda.

U metodologiji se nalazi pregled mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti, no prihvatljive su i sve druge mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti za koje se u Elaboratu uštede energije predoči metodologija za izračun ušteda te izračunaju nove godišnje i kumulativne uštede energije prema načelima danima u Pravilniku.

Sve provedene mjere, planovi energetske učinkovitosti i izvršenje planova unose se i prate kroz Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (u nastavku teksta: SMIV). Praćenje ušteda energije u SMIV-u znači da obveznici planiranja moraju pohranjivati podatke i dokaze o:

- provedenim mjerama za poboljšanje energetske učinkovitosti,
- ulaznim podacima za izračun novih godišnjih ušteda energije koje su rezultat provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti,
- ostvarenoj novoj godišnjoj uštedi energije iz provedene mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti,
- troškovima provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti,
- stjecanju statusa nositelja ostvarenih energetske ušteda i
- drugim podacima vezanim uz provedene mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti.

Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske Županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine (u nastavku teksta: Akcijski plan) u potpunosti je usklađen s prethodno spomenutim Zakonom o energetske učinkovitosti i Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda, a također, usklađen je i s relevantnim planskim i strateškim dokumentima RH poput:

- *Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan RH za razdoblje od 2021. do 2030.*⁴ - daje pregled trenutnog stanja u području energetske i klimatske politike te energetskog sustava te također, daje pregled nacionalnih ciljeva za svaku od pet ključnih dimenzija energetske unije (energetska sigurnost, unutarnje energetske tržište, energetska učinkovitost, dekarbonizacija te istraživanje, inovacije i konkurentnost) pa se na temelju analitičke osnove, daju odgovarajuće politike i mjere za ostvarivanje tih ciljeva.
- *Strategija energetskog razvoja RH do 2030. s pogledom na 2050. godinu*⁵ - teži ostvarenju vizije niskouglične energije te osigurava prijelaz na novo razdoblje energetske politike kojom se osigurava sigurna, pristupačna i kvalitetna opskrba energijom bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja.

⁴ Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine

⁵ Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/2020)

Akcijski plan sadrži sljedeće cjeline:

1. Uvod,
2. Analiza energetske potrošnje u sektoru zgradarstva,
3. Analiza energetske potrošnje u sustavu javne rasvjete,
4. Analiza energetske potrošnje u prometu,
5. Planirane mjere energetske učinkovitosti,
6. Sažetak.

Za potrebe izrade ovog Akcijskog plana analiziran je sektor zgradarstva u opsegu nadležnosti Međimurske Županije, a prikaz i ocjena postojećeg stanja dani su u skladu sa stvarnom potrošnjom energije zgrada u vlasništvu Međimurske Županije. Podaci o potrošnji energije u 2023. godini za sektor zgradarstva preuzeti su iz Informacijskog sustava za gospodarenje energijom (u daljnjem tekstu: ISGE), dok su podaci za sektor prometa dobiveni direktno od institucija/tvrtki čiji je osnivač Međimurska Županija.

Načelo energetska učinkovitost prva, prema Zakonu, određuje da se svaka aktivnost direktno ili indirektno promatra na način koji će pridonijeti smanjenoj potrošnji energije odnosno uštedama energije u odnosu na postojeće stanje, uz doprinos većem radnom učinku. Navedeno načelo uzeto je u obzir prilikom određivanja mjera u Akcijskom planu gdje je bilo primjenjivo, u najvećoj mogućoj mjeri.

Provedba definiranih mjera, odnosno ulaganje u energetska učinkovitost predstavlja jedinstvenu kombinaciju prednosti koje uključuju povećanje energetske sigurnosti, ekonomske osjetljivosti, smanjenje potrošnje energije te pozitivan utjecaj na okoliš.

U konačnici, potrebno je napomenuti kako su na području Međimurske županije gradovi Čakovec, Mursko Središće i Prelog te Općine Nedelišće, Sveti Juraj na Bregu, Gornji Mihaljevec i Donja Dubrava pristupili Sporazumu gradonačelnika, inicijativi Europske komisije čiji je osnovni cilj smanjenje emisija stakleničkih plinova na području Međimurske županije. U skladu s preuzetim obvezama pristupanjem ovoj inicijativi, za tri grada (Čakovec, Prelog, Mursko Središće) i četiri općine (Nedelišće, Sveti Juraj na Bregu, Gornji Mihaljevec i Donja Dubrava) izrađeni su Akcijski planovi održivog energetskeg razvoja i klimatskih promjena. Ovim dokumentima definiraju se mjere energetske učinkovitost za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete. Krajem 2015. godine inicijativa je dopunjena pod nazivom Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju, koja okuplja lokalna i regionalna tijela vlasti, a koja su se dobrovoljno posvetila provedbi ciljeva Europske unije za klimu i energiju na svom teritoriju. Potpisnici Sporazuma dijele zajedničku viziju kojom će osigurati dekarbonizaciju i otpornost gradova u kojima će njihovi građani imati pristup sigurnoj, održivoj i svima pristupačnoj energiji te se obvezuju smanjiti emisije CO₂ za najmanje 40% odnosno 55% do 2030. i povećati otpornost gradova na djelovanje klimatskih promjena.

Akcijski plan usklađen je s Planom razvoja Međimurske županije do 2027. godine, posebno s prioritetnim ciljem 1.1., koji se odnosi na konkurentno i inovativno gospodarstvo, te mjerom 1.1.3., koja promiče kružno i održivo gospodarstvo. Također, Akcijski plan je usklađen s prioritetnim ciljem

3.10., koji se fokusira na povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije (OIE). Ova usklađenost osigurava da će se ciljevi energetske učinkovitosti provoditi u skladu s dugoročnom vizijom održivog razvoja županije, potičući inovacije i ekološku odgovornost.

Uzevši u obzir navedeno, postoje značajne mogućnosti suradnje, odnosno zajedničkog provođenja mjera za povećanje energetske učinkovitosti od strane Međimurske županije te svakog od gradova ili općina na području županije koji su pristupili Sporazumu gradonačelnika, odnosno Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju.

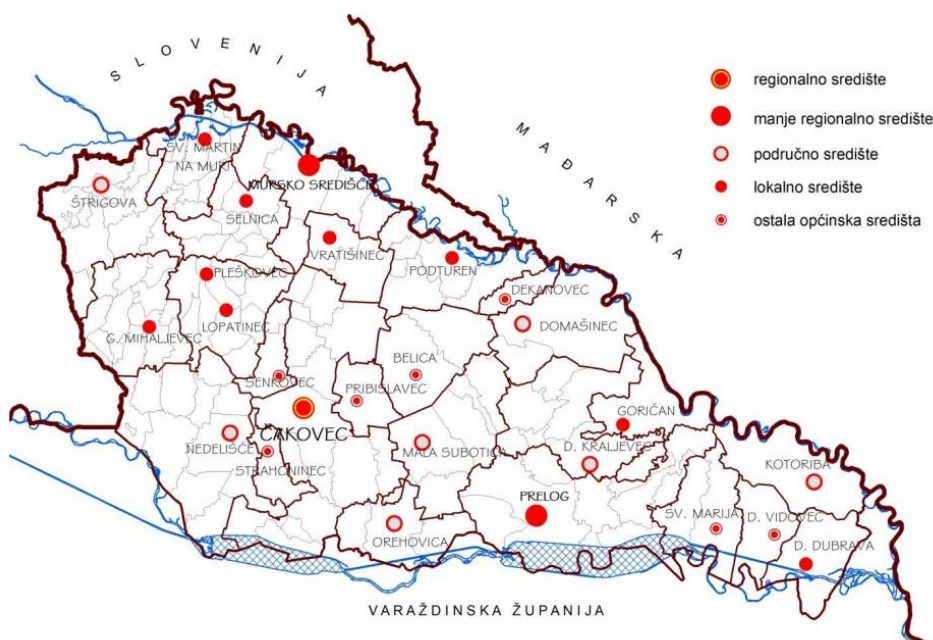
1.1. Osnovni podaci o Međimurskoj županiji

Međimurska županija nalazi se u kontinentalnom najsjevernijem dijelu Republike Hrvatske te se proteže na 729,58 km² površine što obuhvaća 1,29% teritorija Republike Hrvatske. Najznačajniji čimbenici koji određuju gospodarstvo i razvoj Međimurja su zemljopisni položaj, prirodni resursi i stanovništvo. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, tijekom 2024. godine, na području Međimurske županije ukupno je poslovalo 4448 trgovačkih društva.

Veliko prometno značenje Međimurskoj županiji daje međunarodna trasa autoceste, koja predstavlja sastavni dio sjeverozapadnog ulaza/izlaza Republike Hrvatske prema Europi. Područje Međimurske županije na sjeverozapadu Hrvatske, prometno najpovezanim dijelom s Europom, omeđeno je prirodnim granicama: rijekom Murom na sjeveru i istoku te rijekom Dravom na jugu. Međimurje je smješteno u području umjereno tople, vlažne klime s dobro izraženim godišnjim dobima relativno vrućih ljeta, hladnih zima, brzim porastom temperatura u proljeće i povoljnim temperaturnim prilikama u jesen.

Međimurska županija ima 25 jedinica lokalne samouprave (*Slika 1.1*), od toga 3 grada: Čakovec, Prelog, Mursko Središće i 22 općine: Belica, Dekanovec, Domašinec, Donja Dubrava, Donji Kraljevec, Donji Vidovec, Goričan, Gornji Mihaljevec, Kotoriba, Mala Subotica, Nedelišće, Orehovica, Podturen, Selnica, Strahoninec, Sveta Marija, Sveti Juraj na bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec, Štrigova, Vratišinec, Pribislavec.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku iz Popisa stanovništva 2021. godine u Međimurskoj županiji živi 105.863 stanovnika, što daje gustoću naseljenosti od 145 stanovnika/km², dok je ukupno popisano 34.172 kućanstava i 42.888 stambenih jedinica.



Slika 1.1 Administrativna podjela Međimurske županije⁶

2. Analiza energetske potrošnje u sektoru zgradarstva

Prikaz neposredne potrošnje energije Međimurske županije obuhvaća energetska potrošnja u zgradarstvu, odnosno potrošnju energije u objektima javnih ustanova kojima je Međimurska županija vlasnik ili objekata ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač, u 2023. godini. Ostali sektori energetske potrošnje kao što su industrija, poljoprivreda i javna rasvjeta iz razloga što Međimurska Županija nema direktnog utjecaja na njihovu potrošnju kao ni na planiranje i provedbu mjera energetske učinkovitosti nisu analizirani u sklopu ovog Akcijskog plana.

Analiza energetske potrošnje izrađena je na temelju podataka iz ISGE-a, putem kojeg se energetska potrošnja sustavno prati za sve objekte Međimurske županije. ISGE funkcionira na način da se na mjesečnoj bazi unose podaci s računa o potrošnji energenata.

Sektor zgradarstva podijeljen je po grupama potrošača podijeljen na sljedeće podsektore (Tablica 2.1):

- podsektor obrazovnih ustanova;
- podsektor zdravstvenih ustanova;
- podsektor ostalih javnih ustanova (javna administracija i ustanove socijalne skrbi).

⁶ Zavod za prostorno uređenje Međimurske županije



Tablica 2.1 Postotni udio pojedinog podsektora u ukupnom broju objekata

Naziv podsektora	Broj zgrada	Udio (%)
Obrazovne ustanove	81	60,00
Zdravstvene ustanove	35	25,93
Ostale ustanove	19	14,07
UKUPNO	135	100,00

Struktura potrošnje energije u objektima javnih ustanova kojima je Međimurska županija vlasnik odnosi se prvenstveno na potrošnju javnih zgrada u podsektorima obrazovnih, zdravstvenih i ostalih javnih ustanova u 2023. godini. Kao podloge za izradu analiza korišteni su podaci uneseni u ISGE. Provedena je analiza na razini ukupne potrošnje energije što prikazuje *Tablica 2.2*, dok *Tablica 2.3* (te grafički *Slika 2.1.*) prikazuju specifične potrošnje energije po podsektorima.

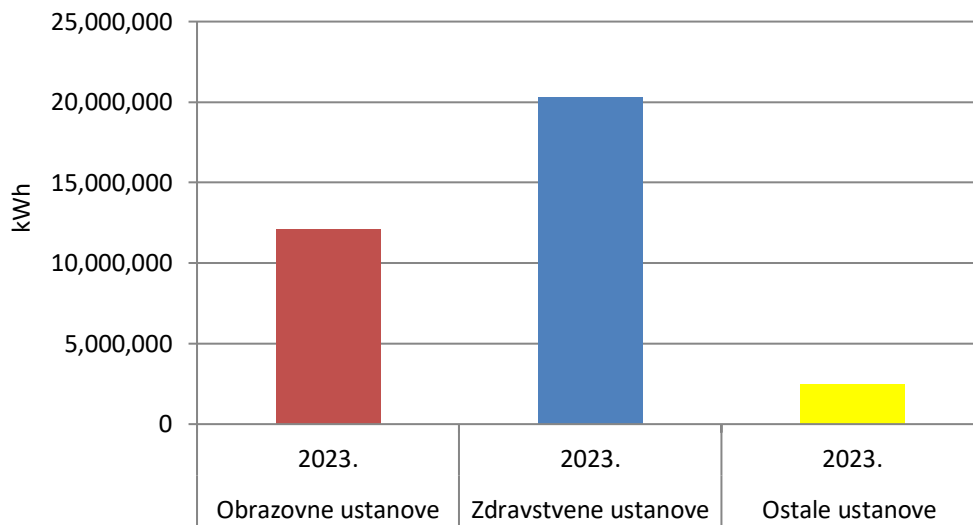
Tablica 2.2 Prikaz godišnje neposredne potrošnje u sektoru zgradarstva

Neposredna potrošnja - sektor zgradarstva	Iznos	Jedinica
Prosječna specifična potrošnja zgrada	166,65	kWh/m ²
Ukupna potrošnja zgrada	34.821.990,03	kWh

Analiza energetske potrošnje u sektoru zgradarstva obuhvaća 2023. godinu jer predstavlja posljednje ažurirane podatke.

Tablica 2.3 Ukupna specifična potrošnja energije za sve energente za pojedini podsektor zgradarstva

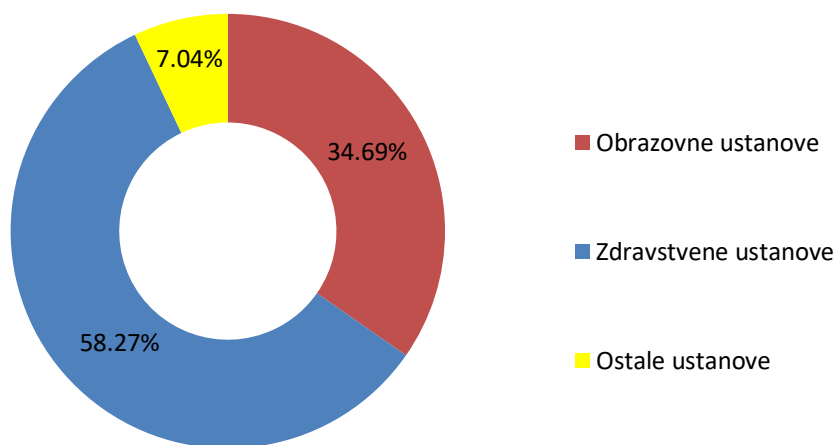
Naziv objekta	Godina	Grijana površina zgrade (m ²)	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja energije (kWh/m ²)
Obrazovne ustanove	2023.	132.545	12.079.724,91	91,14
Zdravstvene ustanove		56.965	20.291.955,01	356,22
Ostale ustanove		25.601	2.450.311,83	95,71
UKUPNO		208.956	34.821.991,75	181,02



Slika 2.1 Ukupna vrijednost potrošnje energije po podsektorima zgradarstva

Energetskom analizom ukupne potrošnje energije Međimurske županije u sektoru zgradarstva u 2023. godini određena je ukupna godišnja potrošnja energije koja iznosi 34.821.991,75 kWh.

Iz prikazane analize energetske potrošnje za referentno razdoblje vidljivo je da je najveći potrošač energije podsektor zdravstvenih ustanova s 20.291.955,01 kWh što je udio od 58,27% u ukupnoj potrošnji, zatim podsektor obrazovnih ustanova s 12.079.724,91 kWh (34,69%) te podsektor ostalih javnih ustanova s 2.450.311,83 kWh (7,04%) što prikazuje *Slika 2.2*.

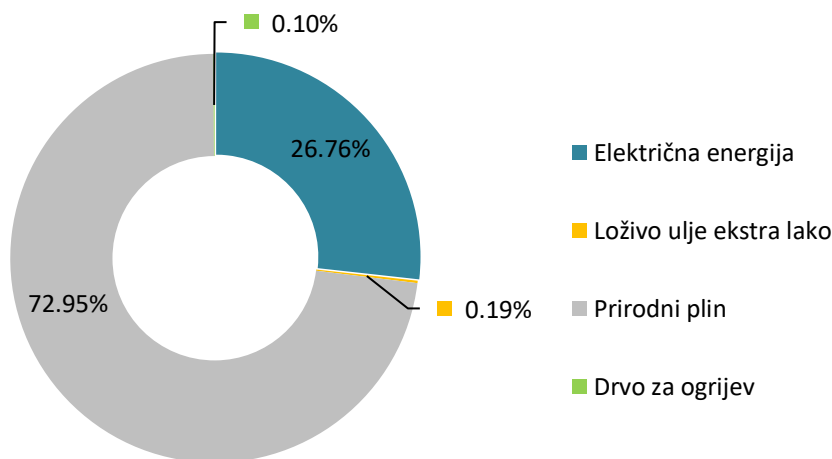


Slika 2.2 Postotni udio pojedinog podsektora zgradarstva u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije

Strukturu potrošnje energije prema vrsti energenata prikazuje *Tablica 2.4* te *Slika 2.3* kojom je prikazan postotni udio pojedinog energenta u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije u objektima javnih ustanova kojima je Međimurska županija vlasnik ili objekata ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač, u 2023. godini.

Tablica 2.4 Ukupna potrošnja energije prema vrsti energenta

Energent	Potrošnja (kWh)	Udio (%)
Električna energija	9.317.048,00	26,76
Loživo ulje ekstra lako	65.594,99	0,19
Prirodni plin	25.402.880,54	72,95
Drvo za ogrjev	36.468,22	0,10
UKUPNO	34.821.991,75	100,00



Slika 2.3 Postotni udio pojedinog energenta u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije

Gledajući udio pojedinih energenata, prirodni plin i električna energija imaju najveći udio u neposrednoj potrošnji energije u sektoru zgradarstva Međimurske županije, odnosno 72,95% i 26,76% od ukupne potrošnje. Udio obnovljivih izvora energije odnosno ogrjevnog drva je vrlo nizak te iznosi 0,10%. Ekstra lako loživo ulje ima udio u ukupnoj potrošnji u iznosu od 0,19% zbog korištenja samo u dva obrazovna objekta.

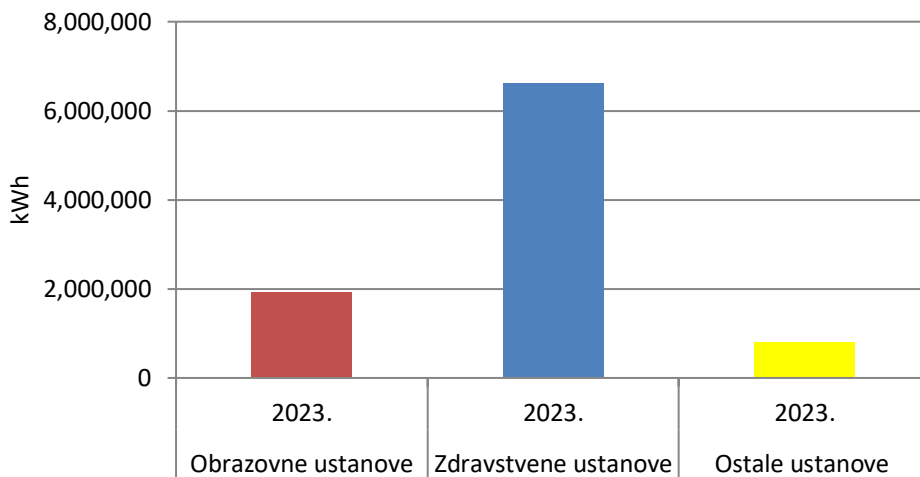
2.1. Analiza potrošnje električne energije u sektoru zgradarstva

Prikaz neposredne potrošnje električne energije Međimurske županije u sektoru zgradarstva obuhvaća energetska potrošnju u ukupno 135 objekata na području Međimurske županije od čega 81 obrazovna ustanova, 35 zdravstvenih te 19 ostalih javnih ustanova.

Specifična potrošnja pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji električne energije za ustanove Međimurske županije prikazuje *Tablica 2.5* dok *Slika 2.4* daje grafički prikaz specifične potrošnje električne energije po navedenim podsektorima.

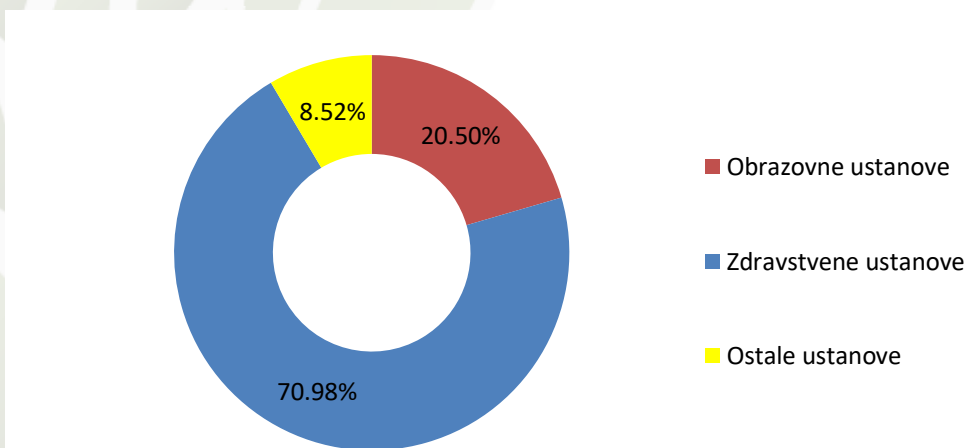
Tablica 2.5 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji električne energije

Naziv objekta	Godina	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja električne energije (kWh/m ²)
Obrazovne ustanove	2023.	1.909.773,00	14,14
Zdravstvene ustanove		6.613.606,00	116,10
Ostale ustanove		793.669,00	31,00



Slika 2.4 Specifična potrošnja električne energije po podsektorima zgradarstva

Slika 2.5 grafički prikazuje postotni udio pojedinog podsektora zgradarstva u potrošnji električne energije u 2023. godini.



Slika 2.5 Postotni udio pojedinog podsektora zgradarstva u potrošnji električne energije

Najveći udio u neposrednoj potrošnji električne energije čini podsektor zdravstvenih ustanova s udjelom od 70,98%, zatim sektor obrazovnih ustanova s udjelom od 20,50% te sektor ostalih javnih ustanova koji čini 8,52% potrošnje električne energije.

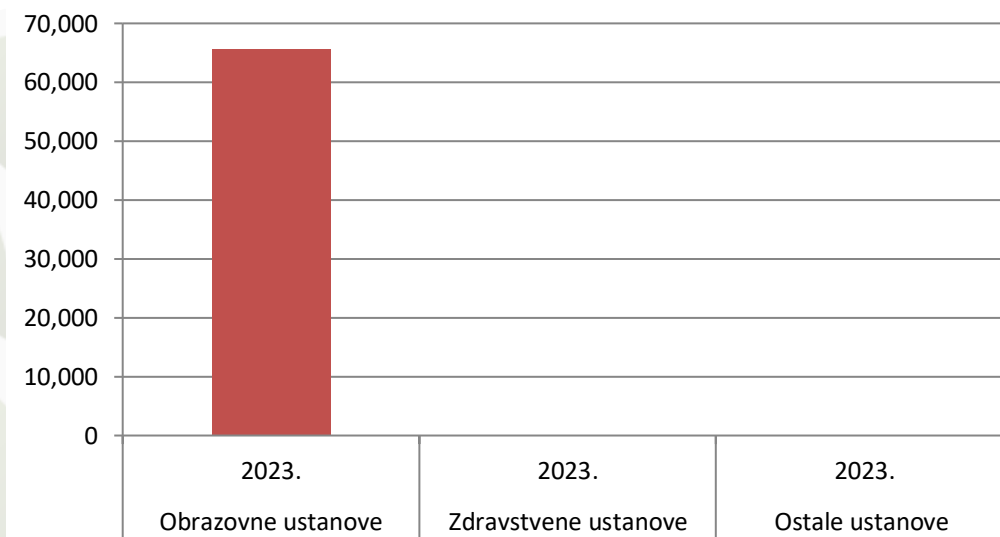
2.2. Analiza potrošnje ekstra lakog loživog ulja u sektoru zgradarstva

Prikaz neposredne potrošnje ekstra lakog loživog ulja Međimurske Županije u sektoru zgradarstva obuhvaća potrošnju u podsektoru obrazovnih ustanova u ukupno dvije obrazovne ustanove na području Međimurske Županije. Obrazovne ustanove koje su u referentnoj godini koristile energent ekstra lako loživo ulje su OŠ Donji Kraljevec i PŠ Prekopa.

Specifična potrošnja pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji ekstra lakog loživog ulja za ustanove Međimurske županije prikazuje *Tablica 2.6* dok *Slika 2.6* grafički prikazuje specifičnu potrošnju ekstra lakog loživog ulja po podsektorima zgradarstva u 2023. godini.

Tablica 2.6 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji ekstra lakog loživog ulja

Naziv objekta	Godina	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja ekstra lakog loživog ulja (kWh/m ²)
Obrazovne ustanove	2023.	65.594,99	64,78
Zdravstvene ustanove		0,00	0,00
Ostale ustanove		0,00	0,00



Slika 2.6 Specifična potrošnja ekstra lakog loživog ulja po podsektorima zgradarstva

Najveći i jedini udio u neposrednoj potrošnji loživog ulja ekstra lakog čini podsektor obrazovnih ustanova s udjelom od 100%. U podsektorima zdravstvenih i ostalih javnih ustanova energent ekstra lakog loživog ulja se ne koristi.



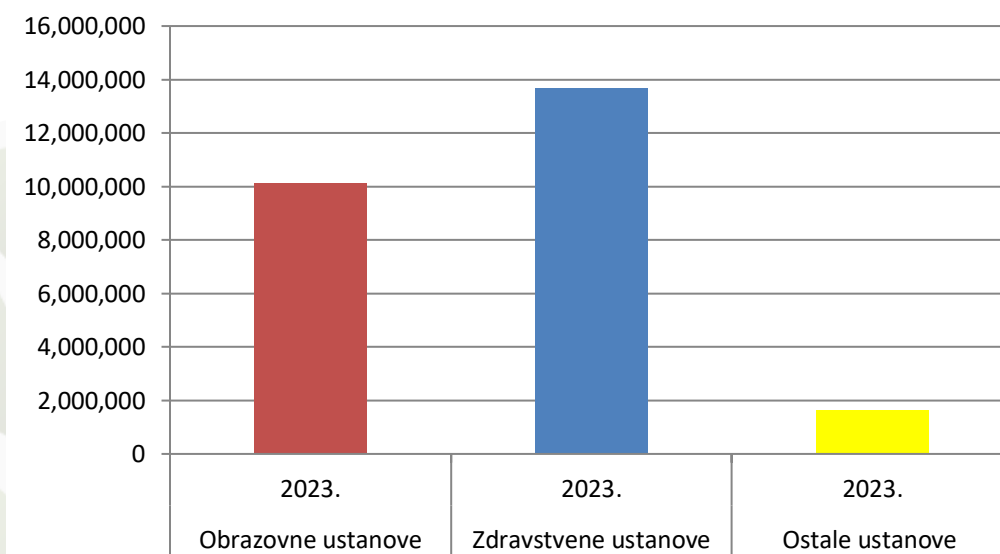
2.3. Analiza potrošnje prirodnog plina u sektoru zgradarstva

Prikaz neposredne potrošnje prirodnog plina Međimurske županije u sektoru zgradarstva obuhvaća energetska potrošnju u ukupno 133 objekata na području Međimurske županije od čega 79 obrazovnih ustanova, 35 zdravstvenih te 19 ostalih javnih ustanova.

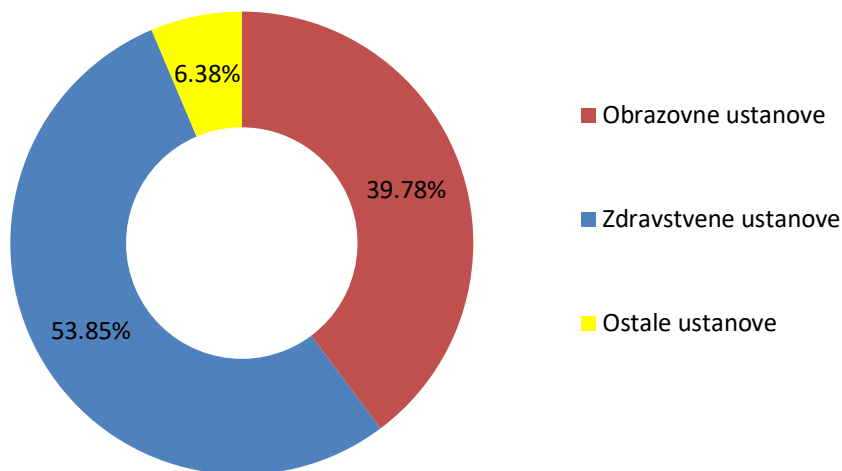
Specifična potrošnja pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji prirodnog plina za ustanove Međimurske županije prikazuje *Tablica 2.7* dok *Slika 2.7* i *Slika 2.8* prikazuju specifičnu potrošnju prirodnog plina po podsektorima zgradarstva za 2023. godinu.

Tablica 2.7 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji prirodnog plina

Naziv objekta	Godina	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja prirodnog plina (kWh/m ²)
Obrazovne ustanove	2023.	10.104.356,92	76,82
Zdravstvene ustanove		13.678.349,01	240,12
Ostale ustanove		1.620.174,61	64,81



Slika 2.7 Specifična potrošnja prirodnog plina po podsektorima zgradarstva



Slika 2.8 Postotni udio pojedinog podsektora zgradarstva u potrošnji prirodnog plina

Iz prikazanih dijagrama vidljivo je da najveći udio u neposrednoj potrošnji prirodnog plina zauzima podsektor zdravstvenih ustanova s 53,85% zatim podsektor obrazovnih ustanova s 39,78% te podsektor ostalih javnih ustanova sa 6,38%.

2.4. Analiza potrošnje ogrjevnog drva u sektoru zgradarstva

Prikaz neposredne potrošnje drva za ogrjev u Međimurskoj županiji u sektoru zgradarstva obuhvaća energetska potrošnja jednog objekta na području Međimurske županije u podsektoru ostalih javnih ustanova i to Upravnu zgradu Centra znanja Međimurske županije. U podsektorima obrazovnih i zdravstvenih ustanova ogrjevno drvo se ne koristi.

Specifičnu potrošnju pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji drva za ogrjev za ustanove Međimurske županije prikazuje *Tablica 2.8* te grafički, *Slika 2.9*.

Tablica 2.8 Prikaz specifične potrošnje pojedinih podsektora zgradarstva u neposrednoj potrošnji drva za ogrjev

Naziv objekta	Godina	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja drva za ogrjev (kWh/m ²)
Obrazovne ustanove	2023.	0,00	0,00
Zdravstvene ustanove		0,00	0,00
Ostale ustanove		36.468,22	60,64



Slika 2.9 Specifična potrošnja drva za ogrjev po podsektorima zgradarstva

3. Analiza energetske potrošnje u sustavu javne rasvjete

Međimurska Županija sukladno članku 6. *Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)*⁷ kao jedinica regionalne samouprave nema ingerenciju nad sustavom upravljanja javnom rasvjetom, već je ista u nadležnosti 25 jedinica lokalne samouprave na području županije (3 grada i 22 općine). S obzirom na navedeno, u ovom Akcijskom planu, sukladno Pravilniku nije analiziran sektor javne rasvjete.

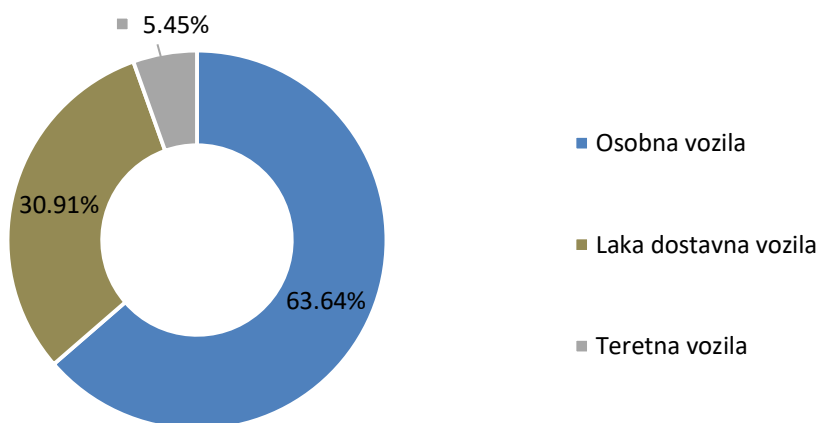
4. Analiza energetske potrošnje u prometu

Analiza energetske potrošnje u sektoru prometa za Međimursku županiju obuhvaća pregled potrošnje 110 vozila u vlasništvu Županijske uprave, županijskih ustanova u sektoru zdravstva, obrazovnih ustanova (srednje škole) te ostalih Županijskih tvrtki i ustanova. Od ukupnog broja vozila, 70 vozila odnosno 63,64% čine osobna vozila za prijevoz putnika, 34 laka dostavna vozila to jest 30,91%, dok su ostatak teretna vozila, njih 6 odnosno 5,45%. *Tablica 4.1 i Tablica 4.2* prikazuju analizirana vozila, podjelu s obzirom na namjenu te njihovu potrošnju i prijeđeni put na godišnjoj razini, dok *Slika 4.1* daje grafički prikaz udjela pojedine kategorije vozila u ukupnom broju vozila čiji je vlasnik Međimurska županija i/ili ustanove i tvrtke kojima je Međimurska županija osnivač.

Tablica 4.1 Struktura vozila po kategorijama

Kategorija vozila	Broj vozila	Udio (%)
Osobna vozila	70	63,64
Laka dostavna vozila	34	30,91
Teretna vozila	6	5,45
Ukupno	110	100,00

⁷ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)



Slika 4.1 Grafički prikaz strukture vozila po kategorijama

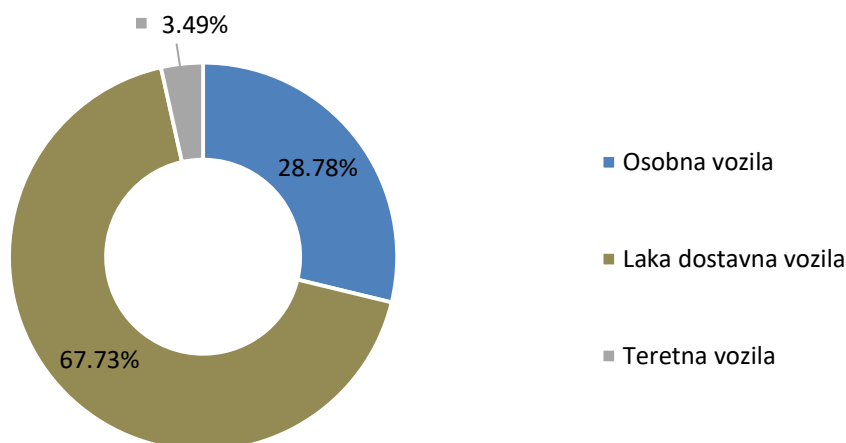
Sukladno podacima iz prethodne tablice i grafikona, najveći broj vozila, a time i značajni potencijal za energetske uštede postoji u kategoriji osobnih vozila. Ukupno 20 ustanova i tvrtki čiji je osnivač Međimurska županija koristi osobna vozila, laka dostavna vozila koristi 6 ustanova, dok teretna vozila koriste tri ustanove.

Tablica 4.2 Prikaz vozila u vlasništvu Međimurske Županije i Županijskih tvrtki i ustanova

Vozilo	Broj vozila	Prosječna godišnja kilometraža (km)	Prosječna potrošnja goriva (l/100 km)	Godišnja potrošnja goriva (l)	Prosječna starost vozila (godina)	Vlastito parkirno mjesto
Osobna vozila	70	10.140	7,45	52.849,33*	8,6	da
Laka dostavna vozila	34	30.665	11,93	124.361,15	8,6	da
Teretna vozila	6	11.046	9,67	6.410,85	10,8	da

*količina utrošenog goriva ne uključuje električnu energiju za pogon električnih vozila

Slika 4.2 prikazuje odnos ukupne godišnje potrošnje goriva vozila u vlasništvu Međimurske županije kategoriziranih prema namjeni. Najveći udio u potrošnji goriva zauzimaju laka dostavna vozila sa 67,73% ukupne potrošnje, zatim slijede osobna vozila koja čine 28,78% te najmanji udio zauzimaju teretna vozila s 3,49%.



Slika 4.2 Grafički prikaz potrošnje goriva prema kategoriji vozila

Usporedimo li potrošnju goriva prema vlasnicima vozila, najveći udio u neposrednoj potrošnji goriva s godišnjom potrošnjom od 117.323,13 L ima Zavod za hitnu Medicinu Međimurske županije s ukupno 27 vozila koja čine 24,55% od ukupnog broja vozila koja su u vlasništvu tvrtki i institucija čiji je osnivač Međimurska Županija. Najmanju ukupnu potrošnju goriva ima tvrtka MESAP d.o.o. s potrošnjom od 450 L u 2023. godini.

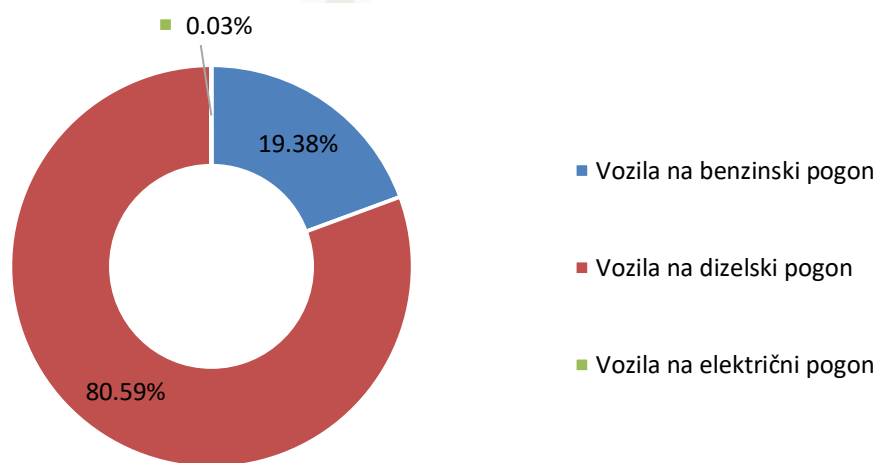


4.1. Analiza energetske potrošnje prema vrsti pogona te kategorijama

Tablica 4.3 prikazuje usporedne podatke vozila s obzirom na vrstu pogona. Sva vozila u vlasništvu županije i županijskih tvrtki i ustanova koriste vozila na benzinski ili dizelski pogon izuzev jednog vozila na električni pogon. Iz podataka navedenih u tablici, vidljiv je trend kupovine dizelskih vozila, koja imaju manju prosječnu starost. Grafikon, Slika 4.3, prikazuje potrošnju energije prema vrsti goriva.

Tablica 4.3 Struktura Županijskih vozila prema vrsti pogonskog goriva

Vrsta goriva	Broj vozila	Prosječna godišnja kilometraža (km)	Prosječna potrošnja goriva (l/100 km)	Prosječna starost vozila (godina)	Ukupna potrošnja goriva (l)	Ukupna potrošnja energije (kWh)
Vozila na benzinski pogon	51	8.472	8,65	8,6	37.367,57	362.465,43
Vozila na dizelski pogon	58	25.834	9,67	8,96	144.924,48	1.507.214,59
Električna vozila	1	2.674	18,7 kWh/100 km	2	n/p	500



Slika 4.3 Grafički prikaz potrošnje energije prema vrsti goriva

U prikazanom grafikonu vidljivo je da najveći udio u potrošnji energije imaju vozila na dizelski pogon s 80,59%, zatim slijede vozila na benzinski pogon s udjelom od 19,38% te vozila na električni pogon s 0,03%.

5. Planirane mjere energetske učinkovitosti

Definiranje mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti ključan je dio izrade Akcijskog plana i one moraju biti definirane u skladu s nacionalnim strateškim dokumentima, imajući u vidu specifičnost županije. U okviru ovog poglavlja prikazane su mjere energetske učinkovitosti za pojedine sektore energetske potrošnje na području Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine. Sektori prema kojima su podijeljene mjere energetske učinkovitosti u sklopu Akcijskog plana su sljedeći:

- zgradarstvo;
- javna rasvjeta;
- promet;
- ostalo;

Provedba mjera energetske učinkovitosti odvijat će se u skladu s godišnjim proračunima Međimurske Županije, a uspješnom provedbom definiranih mjera postići će se zacrtani ciljevi povećanja energetske učinkovitosti na području Međimurske županije. Za svaku od mjera u tabličnom obliku prikazani su izvori sufinanciranja te plan provedbe. Sukladno odredbama Zakona, mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti su u potpunosti usuglašene sa *Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)* i drugim strateškim i planskim dokumentima Vlade Republike Hrvatske iz područja energetike i zaštite okoliša.

Nositelji aktivnosti, odnosno ušteda su obveznici planiranja ili pružatelji energetske usluge koji ulažu vlastita sredstva u mjere za povećanje energetske učinkovitosti te snose rizike povezane s provedbom projekata energetske učinkovitosti. Pri tome je potrebno za svaku mjeru definirati nositelja kao i rokove provedbe, odnosno vremenski tijek provedbe mjera (sukladno uputama Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetske učinkovitost).

Isto tako, potrebno je napomenuti kako ne doprinose sve mjere uštedama u potrošnji energije, a samim time i smanjenju emisija stakleničkih plinova pa ih se zbog toga dijeli na potporne i izvršne. Potporne mjere su one mjere koje za rezultat nemaju mjerljivu uštedu, nego služe kao potpora za provođenje izvršnih mjera. Ove mjere se navode u planu, ali se ne upisuju u SMIV zbog toga što je njihova ušteda jednaka nuli ako ne postoji vjerodostojan način izračuna uštede.

Nadalje, mjere energetske učinkovitosti u nadležnosti obveznika planiranja dijele se na kategorije provedbe ovisno o načinu i odgovornostima u provedbi na sljedeći način:

1. Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno – obveznik planiranja mjere provodi samostalno, a ako su sufinancirane iz nekog drugog izvora, tada je potrebno u planu navesti planirani iznos vlastitih sredstava i planirani iznos sufinanciranja (zamjena uredskih aparata energetske učinkovitim, zamjena voznog parka, obnova zgrada kojima se koristi obveznik planiranja i/ili društva nad kojima ima upravljačka prava);
2. Mjere koje obveznik planiranja sufinancira – mjere koje provode subjekti nad kojima obveznik planiranja nema upravljačka prava (programi sufinanciranja mjera kod građana ili poduzetnika, koji uključuju i one mjere u kojima se uz sufinanciranje obveznika planiranja koriste i sredstva iz drugih izvora npr. FZOEU, ESIF, ...);
3. Mjere koje obveznik planiranja ugovara – odnosi se na mjere u kojima obveznik planiranja ima ovlasti ugovoriti provedbu mjera, ali ne snosi rizike provedbe takvih mjera i ne financira ih svojim sredstvima (provedba energetske obnove zgrada obveznika planiranja kao energetske usluge i provedba projekata javno-privatnog partnerstva);
4. Mjere koje obveznik planiranja provodi – odnosi se na mjere u kojima obveznik planiranja sudjeluje i/ili odlučuje o provedbi, ali ih ne financira/sufinancira vlastitim sredstvima i ne snosi rizike vezane uz provedbu (provedba info kampanja financiranih iz drugih izvora, ali je za provedbu zadužen obveznik planiranja i/ili društva nad kojima obveznik planiranja ima upravljačka prava);
5. Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja – odnosi se na mjere u kojima obveznik planiranja stvara preduvjete za provedbu drugih mjera koje provodi samostalno (priprema kriterija energetske učinkovitosti u javnoj nabavi, ili studije i analize potencijala za povećanje energetske učinkovitosti).

U okviru ovog Akcijskog plana dan je pregled onih mjera za koje je planirana provedba u razdoblju od 2025. do 2027. godine, pri čemu su svakoj mjeri pridruženi sljedeći podaci:

- redni broj mjere;
- naziv mjere;
- kategorija provedbe;
- kategorija mjere;
- opis mjere;
- faza mjere;
- iznos godišnje uštede;
- životni vijek mjere;
- očekivani iznos investicije (EUR);
- planirani iznos vlastitog ulaganja;
- udio vlastitih sredstava u investiciji;
- izvor financiranja;
- rokovi provedbe;
- način praćenja.

Dio mjera koje će se provoditi na području Međimurske županije u sklopu ovog Akcijskog plana izrađen je u suradnji s Javnom ustanovom za razvoj Međimurske županije REDEA, institucijom koja se bavi razvojem i unapređenjem regionalnih strategija. REDEA od ožujka 2023. godine provodi projekt EXPRESS, koji je sufinanciran sredstvima programa Interreg Europe za razdoblje 2021. - 2027. Cilj projekta je smanjiti regionalnu ovisnost o uvoznjoj energiji i fosilnim gorivima te povećati energetske samodostatnost i udio obnovljive energije.

Ova suradnja na izradi Akcijskog plana, u kombinaciji s iskustvima stečenim kroz spomenuti projekt, značajno će doprinijeti jačanju kapaciteta djelatnika u županijskim institucijama zaduženima za programe i projekte koji se bave prelaskom na održivije izvore energije, smanjenjem emisija stakleničkih plinova te povećanjem energetske sigurnosti i samodostatnosti.

5.1. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor zgradarstva

U ovom poglavlju prikazane su planirane mjere energetske učinkovitosti za sektor zgradarstva sukladno Pravilniku. Svaka mjera je kategorizirana te sadrži osnovne podatke o njevoj provedbi, planiranom iznosu investicije te očekivanim uštedama.

Tablica 5.1 prikazuje mjere za sektor zgradarstva.

Tablica 5.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti u sektoru zgradarstva Međimurske Županije

R. br. mjere	1	Naziv mjere	Izrada planskih dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji
Kategorija provedbe		Mjere koje obveznik planiranja sufinancira	
Kategorija mjere		Mjera koja nije definirana metodologijom	
Opis mjere		<p>Izradom planskih dokumenata stvara se platforma s osnovnom svrhom ostvarivanja ciljeva energetske održivosti razvitka Međimurske županije, smanjenja negativnih utjecaja na okoliš iz energetskog sektora, poboljšanja sigurnosti opskrbe energijom, smanjenja emisija stakleničkih plinova, povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u svim sektorima.</p> <p>Sukladno Zakonu o energetske učinkovitosti i Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije Međimurska županija obavezna je donositi Akcijske planove energetske učinkovitosti i Godišnje izvješće o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti te sukladno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, NN 151/22)⁸, Plan razvoja regionalne jedinice samouprave.</p> <p>U okviru ove mjere planiraju se izraditi Godišnja izvješća o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2024., 2025. i 2026. godinu, Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje 2028.-2030. i Plan razvoja Međimurske županije za minimalno petogodišnje razdoblje.</p> <p>U okviru projekata koji se sufinanciraju putem programa EU, također se izrađuju planski dokumenti specifični za određeno područje u sektoru energetike. Za vrijeme provedbe ovog Akcijskog plana planiraju se izraditi Transnacionalni</p>	

⁸ Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, NN 151/22)



	akcijski plan sa setom intervencija za prenamjenu napuštenih bušotina ugljikovodika za eksploataciju geotermalne energije (projekt TRANSGEO), Akcijski plan sprječavanja i suzbijanja energetske siromaštva s preporukama za SI – HR prekogranično područje (projekt I-PRODER), Transnacionalni akcijski plan s preporukama za poticanje korištenja plitke geotermalne energije u dunavskoj regiji (projekt Danube GeoHeCo), Transnacionalni master i akcijski plan za smanjenje vršnih opterećenja u elektro mreži (projekt ESINERGY).			
Faza mjere	U provedbi			
Iznos godišnje uštede	MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)	3 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)	145.000,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	132.250,00	Maks	132.250,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	90 %	Maks	90 %
Izvor sufinanciranja	MRRFEU, operativni programi, transnacionalni i prekogranični programi			
Rokovi provedbe	2025. - 2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	2	Naziv mjere	Provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije	
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	<p>Energetskim pregledom analiziraju se energetska svojstva zgrada i mogućnosti poboljšanja istih u skladu s realnim uvjetima eksploatacije i uporabe zgrade, a s ciljem smanjenja potrošnje energije te povećanja energetske učinkovitosti. Svrha energetske certificiranja je pružanje informacija vlasnicima i korisnicima zgrada o energetske svojstvu zgrade ili njezine samostalne uporabne cjeline i usporedba zgrada u odnosu na njihova energetska svojstva. Međimurska županija sukladno Pravilniku o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)⁹ obvezna je provoditi energetske preglede s izvješćem o energetske pregledu za javne zgrade u svojem vlasništvu ili suvlasništvu, odnosno za zgrade ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač površine veće od 250 m².</p> <p>Energetski certifikati temelj su za buduće planiranje kao i dio obavezne dokumentacije prilikom prijave na natječaje, odnosno pozive putem kojih se sufinanciraju projekti energetske obnove. Na temelju provedenih energetske pregleda moći će se planirati mjere za povećanje energetske učinkovitosti u spomenutim zgradama. U sljedećem trogodišnjem razdoblju planirana je provedba energetske pregleda i izdavanje energetske certifikata za 21 zgradu kojima važenje istog ističe.</p>			
Faza mjere	U provedbi			
Iznos godišnje uštede	MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)	10 godina			
Očekivani iznos investicije (EUR)	43.100,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	43.100,00	Maks	43.100,00

⁹ Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)



Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	100%	Maks	100%
Izvor sufinanciranja	-			
Rokovi provedbe	2025. - 2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	3	Naziv mjere	Energetska obnova i rekonstrukcija zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije	
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora			
Opis mjere	<p>U sklopu Poziva na dostavu projektnih prijedloga <i>Energetska obnova zgrada javnog sektora</i> provest će se dubinska obnova zgrade Gospodarske škole, Osnovne škole Strahoninec, Područne škole Donji Vidovec i Dunjkovec. Radovi na energetske obnovi predmetnih zgrada započeli su krajem 2024. te se njihov završetak očekuje u trećem kvartalu 2025. godine. U sklopu projekta <i>Rekonstrukcija i prenamjena Dvorca Feštetić u interpretacijski centar</i> financiranog od strane NPOO, poziv Regionalna diversifikacija i specijalizacija hrvatskog turizma kroz ulaganja u razvoj turističkih proizvoda visoke dodane vrijednosti - GRUPA 1, provest će se rekonstrukcija i energetska obnova predmetnog objekta. Završetak projekta planiran je u prvom kvartalu 2026. godine. Međimurska županija također će u potpunosti sufinancirati energetske obnovu zgrade sportske dvorane Osnovne škole Prelog, čiji radovi će se odvijati paralelno s energetske obnovama spomenutih školskih zgrada.</p> <p>U narednom trogodišnjem razdoblju, Županija će aktivno tražiti dostupne izvore sufinanciranja za prijavu projektnih prijedloga energetske obnove zgrada s izrađenom projektno tehničkom dokumentacijom.</p> <p>Osim navedenog planira se izraditi projektna dokumentacija za preostale potencijalne objekte čiji je vlasnik Međimurska županija i/ili ustanove čiji je osnivač Međimurska županija za energetske/dubinske/sveobuhvatnu obnovu. Izradom projektne dokumentacije stvorit će se uvjeti za prijavu prethodno navedenih objekata na dostupne javne pozive za energetske obnovu u narednim godinama.</p> <p>Mjerom se žele smanjiti troškovi održavanja objekata u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač te ujedno pružiti primjer građanima kako energetska obnova rezultira ne samo energetske i financijske uštedama, već i boljom kvalitetom boravka u prostorima.</p>			
Faza mjere	U provedbi			
Iznos godišnje uštede	MWh	882,34	tCO ₂	347,44
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (EUR)	11.960.000,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	2.511.600,00	Maks	2.511.600,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	21 %	Maks	21 %
Izvor sufinanciranja	NPOO			
Rokovi provedbe	2025.-2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV sukladno čl. 9. st. 9. Pravilnika vrši davatelj subvencije.			



R. br. mjere	4	Naziv mjere	Ugradnja fotonaponskih sunčanih elektrana u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije			
Kategorija provedbe			Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere			Fotonaponski sunčevi moduli			
Opis mjere			<p>U razdoblju od 2025.-2027. planira se ugradnja sunčanih elektrana na više objekata u vlasništvu Međimurske Županije i/ili ustanova čiji je osnivač Međimurska Županija pa se tako razmatra uz odgovarajući izvor sufinanciranja, uz sunčanu elektranu na zgradi Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije ugraditi i najmanje dvije fotonaponske elektrane na objektima koji imaju značajnu potrošnju električne energije te povoljnu orijentaciju krova.</p> <p>Mjerom se žele smanjiti troškovi električne energije u objektima u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili tvrtki kojima je Županija osnivač te ujedno pružiti primjer građanima u pogledu korištenja obnovljivih izvora energije, što rezultira financijskim uštedama, manjim ugljičnim otiskom te višim stupnjem samoodrživosti.</p>			
Faza mjere			Radovi na jednoj zgradi u tijeku, ostalo u pripremi			
Iznos godišnje uštede			MWh	226,81	tCO ₂	36,06
Životni vijek mjere (godina)			23 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)			246.110,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)			Min	134.000,00	Maks	246.110,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji			Min	60 % (za elektrane sufinancirane od strane FZOEU)	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja			FZOEU			
Rokovi provedbe			2025.-2027.			
Način praćenja			Praćenje mjere i unos mjere u SMIV vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	5	Naziv mjere	Zamjena postojećih sustava grijanja u objektima u vlasništvu Međimurske županije s dizalicama topline			
Kategorija provedbe			Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere			Dizalice topline			
Opis mjere			<p>Nastavno na energetska obnovu postojećeg fonda zgrada Međimurske županije, u narednom razdoblju planira se uvođenje sustava grijanja i hlađenja na obnovljive izvore energije odnosno pomoću geotermalnih dizalica topline, osobito u objektima s povoljnim geotermalnim potencijalom te gdje postoji zadovoljavajuća toplinska izolacija i u kojima su postojeći sustavi pri kraju svog životnog vijeka.</p> <p>Navedeni sustavi s dizalicom topline planiraju se ugraditi u najmanje 2 objekta u vlasništvu Međimurske županije odnosno tvrtki/ustanova čiji je osnivač Međimurska Županija, u okviru provedbe transnacionalnog projekta (Interreg Danube) GeoHeCo te strateškog projekta GeoBuilding Programa prekogranične suradnje Mađarska - Hrvatska gdje Međimurska županija sudjeluje kao partner odnosno pridruženi partner.</p>			



	Mjerom se žele smanjiti troškovi prirodnog plina i loživog ulja u objektima u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije koji je najzastupljeniji energent, te modernizirati sustavi grijanja i hlađenja koji neće biti ovisni o fosilnim gorivima. Ova mjera će se nastojati kombinirati s mjerom ugradnje fotonaponskih modula kako bi se postigla maksimalna razina samoodrživosti objekata.			
Faza mjere	U pripremi			
Iznos godišnje uštede	MWh	103,06	tCO ₂	30,47
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (EUR)	200.000,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	20.000,00	Maks	40.000,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	10 %	Maks	20 %
Izvor sufinanciranja	Transnacionalni program Interreg Dunav, Interreg VI-A Mađarska – Hrvatska 2021.– 2027.			
Rokovi provedbe	2025.- 2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	6	Naziv mjere	Razvoj aktivnosti i projekata inovativnih urbanih i ruralnih prometnih rješenja u suradnji s gradovima, općinama i Županijskom upravom za ceste Međimurske županije
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi		
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom		
Opis mjere	<p>Mjera je usmjerena na unaprjeđenje prometnog sustava Međimurske županije kroz održiva i suvremena rješenja. Ova mjera ima za cilj povećanje energetske učinkovitosti u prometnom sektoru.</p> <p>Aktivnosti predviđene ovom mjerom uključuju:</p> <p>Posredno ili neposredno sudjelovanje u razvoju projekata/aktivnosti za suvremena prometna rješenja: U suradnji s gradovima, općinama i Županijskom upravom za ceste (ŽUC), savjetodavno surađivati na razvijanju projekata koji uključuju uvođenje biciklističkih staza, inovativnih i održivih prometnih rješenja te infrastrukturu za punjenje električnih vozila.</p> <p>Suradnja s lokalnim zajednicama: Aktivno uključivanje gradova i općina u planiranje i provedbu prometnih rješenja koja odgovaraju specifičnim potrebama urbanih i ruralnih područja, uzimajući u obzir lokalne demografske i geografske karakteristike kroz organizaciju jednog radnog sastanka godišnje s predstavnicima JLS-a.</p> <p>Razvoj strategija za integraciju održivog prijevoza u prostorno planiranje: Uključivanje održivih prometnih rješenja u prostorne planove gradova i općina, uz koordinaciju s nadležnim tijelima na županijskoj razini, kako bi se osigurao dugoročni utjecaj na smanjenje energetske potrošnje u prometu.</p> <p>Praćenje i evaluacija: Unaprjeđenje praćenja učinaka provedenih mjera, uključujući smanjenje emisija, povećanje korištenja održivog prijevoza te zadovoljstvo korisnika.</p> <p>Ove aktivnosti osiguravaju da će Međimurska županija napredovati prema održivom razvoju, smanjujući svoj energetske otisak u sektoru prometa i promičući suvremena dostignuća u mobilnosti.</p>		



Faza mjere	U provedbi			
Iznos godišnje uštede	MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)	3 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)	3.000,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	3.000,00	Maks	3.000,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja	-			
Rokovi provedbe	2025.-2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

5.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa

Tablica 5.2 prikazuje planirane mjere u sektoru prometa u čiju je provedbu uključena Međimurska Županija. Dio planiranih mjera odnosi se na nastavak već započetih mjera i dio su planiranih aktivnost na širem području sjeverne Hrvatske.

Tablica 5.2 Pregled mjera energetske učinkovitosti sektoru prometa Međimurske Županije

R. br. mjere	7	Naziv mjere	Savjet za sigurnost prometa na cestama Međimurske županije	
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	<p>Uloga Savjeta za sigurnost prometa na cestama Međimurske županije je savjetodavna i temelji se na poticanju sljedećih aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none">Povećanje sigurnosti u prometu: Savjet će davati preporuke i savjete nadležnim institucijama, radnim tijelima, jedinicama lokalne samouprave (JLS-ima) i Županiji s ciljem poboljšanja sigurnosti u prometu.Održiva mobilnost: Savjet će se zalagati za promicanje održive mobilnosti, odnosno razvoja prometnih rješenja koja su dugoročno održiva, ekonomski isplativa i društveno odgovorna.Implementacija modernih sustava upravljanja prometom: Savjet će poticati upotrebu naprednih tehnologija za upravljanje prometom, s ciljem optimizacije mobilnosti i smanjenja prometnih zagušenja na području Županije, povećanja protočnosti prometa i povećanja sigurnosti.Promocija održivog prijevoza: Provođenje kampanja za promociju javnog prijevoza, biciklizma i pješaćenja kao zdravih i ekološki prihvatljivih opcija. Ove kampanje mogu uključivati radionice, informativne letke i digitalne kampanje s posebnim fokusom na suradnju s lokalnim zajednicama i školama. <p>Ove aktivnosti i ciljevi Savjeta doprinose cjelokupnom poboljšanju kvalitete života u Međimurskoj županiji kroz sigurniji, ekološki prihvatljiviji i učinkovitiji prometni sustav.</p>			
Faza mjere	U provedbi			
Iznos godišnje uštede	MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)	3 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)	30.000,00			



Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	30.000,00	Maks	30.000,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja	-			
Rokovi provedbe	2025.-2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	8	Naziv mjere	Nabava novih električnih vozila za potrebe županijske uprave te tvrtki i ustanova čiji je osnivač Međimurska Županija	
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	<p>Nabavkom električnih vozila želi se doprinijeti dekarboniziranom prometu bez emisija CO₂ na području Međimurske županije.</p> <p>Prosječno osobno vozilo u Međimurskoj godišnje emitira oko 2,1 tone CO₂/god što u ukupnom broju od 110 vozila u vlasništvu Županije i tvrtki/institucija čiji je osnivač Međimurska Županija iznosi minimalno od 230 tCO₂/god.</p> <p>U Međimurskoj županiji zastupljenost registriranih osobnih automobila na električni pogon u 2023. g. iznosila je 0,27 %. Do kraja 2027. g. planirana je nabava barem 3 električna vozila za potrebe županijske uprave i institucija/tvrtki čiji je Međimurska županija osnivač.</p> <p>Mjera nabavke elektro vozila planira se sufinancirati prijavom na godišnje Javne pozive za sufinanciranje energetski učinkovitih vozila u javnom sektoru Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost s učešćem od 40 % opravdanih troškova.</p>			
Faza mjere	U pripremi			
Iznos godišnje uštede	MWh	8,99	tCO ₂	2,53
Životni vijek mjere (godina)	10 godina			
Očekivani iznos investicije (EUR)	100.000,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	60.000,00	Maks	100.000,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	60 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja	FZOEU			
Rokovi provedbe	2025. - 2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

5.3. Pregled ostalih mjera energetske učinkovitosti

U sklopu Akcijskog plana dan je pregled mjera koje nisu definirane Pravilnikom, a njihovom provedbom doprinosi se uštedama na razini Međimurske Županije. Mjere se odnose na informiranje građana o mogućim energetske uštedama te na sustavno gospodarenje energijom u javnom sektoru, a *Tablica 5.3* prikazuje iste.



Tablica 5.3 Pregled ostalih mjera energetske učinkovitosti Međimurske Županije

R. br. mjere	9	Naziv mjere	Izrada alata za izračun energetske uštede		
Kategorija provedbe		Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere		Web-stranica za izračun ušteda energije			
Opis mjere		<p>U narednom trogodišnjem razdoblju, u okviru ove mjere planiraju se izraditi online alati tj. energetske kalkulatori za različite skupine potrošača energije odnosno vlasnika objekata (Digitalni alat za prioritizaciju zgrada za energetske obnovu, Alat za izračun povrata investicije u sklopu projekta CEESEU-BENDER te Alat za provedbu energetske pregleda u sklopu projekta I-PRODER), s ciljem približavanja potencijalnih energetske uštede prilikom rekonstrukcija objekata i ugradnje visokoučinkovitih sustava grijanja i hlađenja te ugradnje sustava koji koriste obnovljive izvore energije.</p> <p>Navedeni online alati/kalkulatori, služiti će kao tehnička pomoć prilikom ocjene investitora o isplativosti ulaganja u pojedinu investiciju. Alati će uzimati u obzir, osim energetske uštede, uštede u emisijama CO₂ te financijske analize isplativosti ovisno o vrsti ulaganja. Osim navedenog, alati će sadržavati i informacije o tehničkim ograničenjima pojedinih sustava, pravnoj regulativi, koracima potrebnim za implementaciju, održavanje i sl.</p> <p>Ovom mjerom nastoji se informirati vlasnike kućanstava i stanova u višestambenim zgradama o potencijalnim uštedama za pojedinačne slučajeve te utvrditi okvirne uštede u energetske i financijske smislu. Alat će se kontinuirano ažurirati temeljem promjena cijena energenata i cijena sustava na tržištu.</p>			
Faza mjere		U provedbi			
Iznos godišnje uštede		MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)		2 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)		4.500,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)		Min	450,00	Maks	900,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji		Min	10 %	Maks	20 %
Izvor sufinanciranja		LIFE program, prekogranični program HU-HR			
Rokovi provedbe		2025.-2027.			
Način praćenja		Praćenje mjere vršiti će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	10	Naziv mjere	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava
Kategorija provedbe		Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	
Kategorija mjere		Mjera koja nije definirana metodologijom	
Opis mjere		<p>Sustavno gospodarenje energijom je kontinuirani proces kojim je cilj poboljšanje energetske učinkovitosti te održivo gospodarenje resursima u javnom sektoru. Cilj sustavnog gospodarenja energijom je:</p> <ul style="list-style-type: none">- utvrditi potrošnju energenata i vode;- utvrditi mjesto, način i količinu potrošnje u zgradama ili dijelovima zgrada javnog sektora te javne rasvjete;- smanjiti potrošnju energije i vode te financijskih izdataka za energiju i vodu;	



	<p>- smanjiti štetni utjecaj na okoliš kroz primjenu mjera energetske učinkovitosti.</p> <p>Podaci o mjesečnoj potrošnji energenta i vode za objekte u vlasništvu Međimurske županije ili vlasništvu tvrtki i ustanova čiji je osnivač Međimurska županije unose se u ISGE. Sukladno Zakonu o energetske učinkovitosti, ISGE je računalna aplikacija za praćenje i analizu potrošnje energije u zgradama javnog sektora.</p> <p>Sustavno gospodarenje energijom nastavlja se u narednom trogodišnjem razdoblju za 135 objekata kojima upravlja Međimurska županija i/ili ustanove i tvrtke kojima je Međimurska županija osnivač.</p> <p>U cilju pojednostavljenja unošenja podataka od strane institucija, želi se potaknuti direktni prijenos podataka iz sustava naplate poslovno-informacijskih kompanija u nacionalnu ISGE bazu. Na temelju detaljnog i točno izrađenog godišnjeg izvješća mogu se odrediti ekonomski isplative tehničke mjere za zgrade s najvećim potrebama za energetske obnovu.</p>			
Faza mjere	U tijeku			
Iznos godišnje uštede	MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)	3 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)	75.000,00 EUR			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	75.000,00	Maks	75.000,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja	-			
Rokovi provedbe	2025. - 2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	11	Naziv mjere	Provođenje edukativnih i informativnih kampanja te suradnja s institucijama i drugim akterima u svrhu promoviranja energetske tranzicije
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja sufinancira		
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom		
Opis mjere	<p>Informiranje javnosti o energetske učinkovitosti, obnovljivim izvorima energije, energetske zajednicama i mobilnosti stanovništva prijateljskoj prema okolišu ključno je za promicanje održivog razvoja i smanjenje negativnog utjecaja na okoliš kroz provedbu sljedećih aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kampanje za podizanje svijesti – korištenje raznih komunikacijskih kanala za širenje informacija o prednostima energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije i održavanje javnih događanja kroz minimalno 3 objave godišnje i jedan diseminacijski događaj.2. Edukacija u školama i lokalnim zajednicama - partnerstvo s lokalnim organizacijama i ustanovama za provođenje edukativnih programa i radionica (s područja prometa i dr.), posebice u školama kako bi se mladi kao budući dionici društva u cjelini od rane dobi osvijestili o važnosti tih tema.3. Partnerstvo s institucijama poput ustanove Metalska jezgra Čakovec - aktivno sudjelovanje u međunarodnim programima i projektima, poput onih financiranih iz fondova Europske unije, za razmjenu znanja i najboljih praksi u području energetske tranzicije te umrežavanje s institucijama u drugim zemljama koje su već implementirale uspješne projekte energetske tranzicije. Održavanje kvartalnih sastanaka.		



	4. Savjetovanje - informiranje javnosti o dostupnim subvencijama i poticajima za projekte energetske učinkovitosti, poput zamjene starih uređaja energetski učinkovitim, ugradnje fotonaponskih elektrana ili sudjelovanja u energetskim zajednicama i sl. Objave i /ili radionice u sklopu najave natječaja te prezentiranje rezultata.			
	Ove aktivnosti pomoći će građanima da se bolje informiraju i aktivno sudjeluju u prelasku na održivije energetske modele, čime se smanjuje potrošnja energije, emisija stakleničkih plinova i dugoročno smanjuju troškovi energije.			
Faza mjere	U tijeku			
Iznos godišnje uštede	MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)	3 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)	18.000,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	18.000,00	Maks	18.000,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja	-			
Rokovi provedbe	2025.-2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

R. br. mjere	12	Naziv mjere	Poticanje ugradnje sustava koji koriste obnovljive izvore energije u obiteljskim kućama	
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja sufinancira			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	U svrhu povećanja udjela proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u obiteljskim kućama, Međimurska županija od 2023. godine raspisuje Javni poziv za sufinanciranje povećanja korištenja obnovljivih izvora energije u obiteljskim kućama na području Međimurske županije. Pozivom je predviđeno sufinanciranje u fiksnom iznosu ugradnje sustava za proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora, kao što su kotlovi na drvenu biomasu, dizalice topline, sunčani kolektori i fotonaponske elektrane. Uz navedeno, predmet sufinanciranja odnosi se i na izradu projektne dokumentacije te energetskog certifikata s izvješćem o energetskom pregledu. Navedena mjera pomoći građanima, fizičkim osobama planirana je kroz sljedeće trogodišnje razdoblje, uz prilagodbu alokacije interesu prijavitelja i proračunskim mogućnostima.			
Faza mjere	U tijeku			
Iznos godišnje uštede	MWh	2.000,00	tCO ₂	318
Životni vijek mjere (godina)	3 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)	300.000,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)	Min	300.000,00	Maks	300.000,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji	Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja	-			
Rokovi provedbe	2025. - 2027.			
Način praćenja	Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			



R. br. mjere	13	Naziv mjere	Poticanje suzbijanja energetske siromaštva		
Kategorija provedbe		Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere		Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere		<p>Suzbijanje energetske siromaštva uzrokovano energetski lošim objektima sa značajnim toplinskim gubicima u korelaciji s porastom cijena energenata, predstavlja društveni izazov, stoga Međimurska županija u suradnji s Međimurskom energetskom agencijom provodi prekogranični projekt naziva I-PRODER u sklopu programa prekogranične suradnje Slovenija Hrvatska čiji je cilj potaknuti suradnju i kompetencije različitih donositelja odluka u smjeru sprečavanja energetske siromaštva. Projektne aktivnosti predviđaju provedbu 50 energetskih pregleda na području Međimurske županije s izradom analitičkog izvješća te podjelu paketa građanima u riziku od energetske siromaštva koji će sadržavati uređaje za smanjenje potrošnje energije i vode te izradu Akcijskog plana sprječavanja i suzbijanja energetske siromaštva s preporukama za SI – HR prekogranično područje, spomenutog u Mjeri br. 1.</p> <p>Također, u sklopu projekta CESEU BENDER izradit će se sveobuhvatni planovi za poticanje energetske obnove višestambenih zgrada s posebnim fokusom na korisnike u opasnosti od energetske siromaštva uz uključivanje svih relevantnih dionika nužnih za uspješnu implementaciju i identificiranje potencijalnih izvora financiranja.</p>			
Faza mjere		U provedbi			
Iznos godišnje uštede		MWh	-	tCO ₂	-
Životni vijek mjere (godina)		2 godine			
Očekivani iznos investicije (EUR)		161.620,00			
Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)		Min	145.458,00	Maks	145.458,00
Udio vlastitih sredstava u investiciji		Min	90 %	Maks	90 %
Izvor sufinanciranja		Interreg SI-HR			
Rokovi provedbe		2025.-2026.			
Način praćenja		Praćenje mjere vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.			

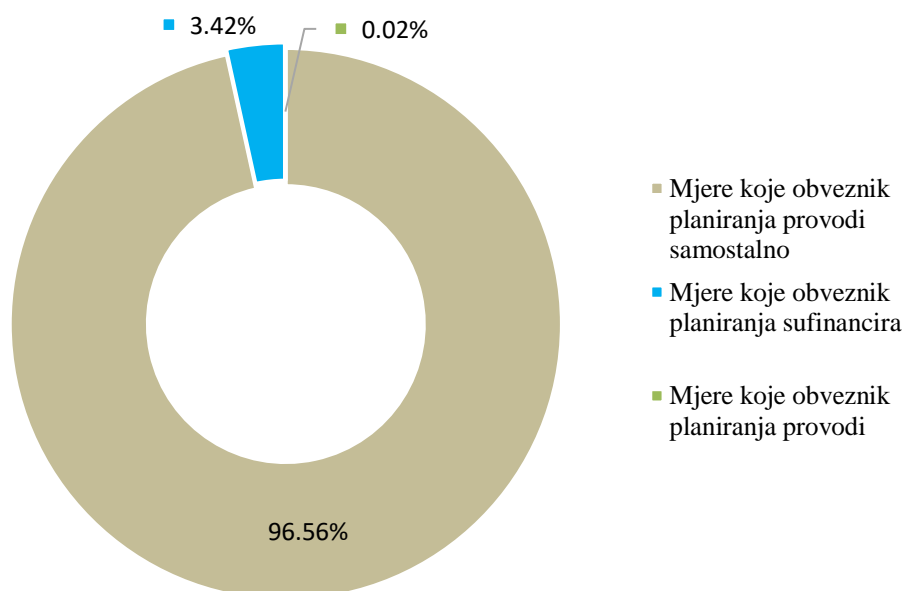
5.4. Rekapitulacija mjera

Tablica 5.4 prikazuje rekapitulaciju mjera prema kategoriji provedbe. Najveći planirani iznos investicija zauzimaju mjere koje obveznik planirana tj. Međimurska Županija provodi samostalno što prikazuje Slika 5.1. U ovu skupinu mjera pripadaju i mjere ako su sufinancirane iz nekog drugog izvora.



Tablica 5.4 Raspodjele planiranih mjera po kategorijama provedbe

Naziv mjere	Očekivani iznos investicije iz (EUR)	Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)		Godišnje uštede	
		od	do	MWh	tCO ₂
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	13.082.830,00	3.282.108,00	3.454.668,00	1.221,20	416,32
Mjere koje obveznik planiranja sufinancira	463.000,00	450.250,00	450.250,00	2.000,00	318,00
Mjere koje obveznik planiranja ugovora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mjere koje obveznik planiranja provodi	3.000,00	3.000,00	3.000,00	0,00	0,00
Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNO:	13.548.830,00	3.735.358,00	3.907.918,00	3.221,20	734,32



Slika 5.1 Prikaz planiranih iznosa mjera prema kategorijama provedbe mjera



Tablica 5.5 Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti

R.br.	Naziv mjere	Očekivani iznos investicije (EUR)	Planirani iznos vlastitog ulaganja (EUR)		Godišnje uštede	
			od	do	MWh	tCO ₂
1.	Izrada planskih dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji	145.000,00	132.250,00	132.250,00	0,00	0,00
2.	Provođenje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije	43.100,00	43.100,00	43.100,00	-	-
3.	Energetska obnova i rekonstrukcija zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije	11.960.000,00	2.511.600,00	2.511.600,00	882,34	347,44
4.	Ugradnja fotonaponskih sunčanih elektrana u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije	246.110,00	134.000,00	246.110,00	226,81	36,06
5.	Zamjena postojećih sustava grijanja u objektima u vlasništvu Međimurske županije s dizalicama topline	200.000,00	20.000,00	40.000,00	103,06	30,47
6.	Razvoj aktivnosti i projekata inovativnih urbanih i ruralnih prometnih rješenja u suradnji s gradovima, općinama i Županijskom upravom za ceste Međimurske županije	3.000,00	3.000,00	3.000,00	-	-
7.	Savjet za sigurnost prometa na cestama Međimurske županije	30.000,00	30.000,00	30.000,00	0,00	0,00
8.	Nabava novih električnih vozila za potrebe županijske uprave te tvrtki i ustanova čiji je osnivač Međimurska Županija	100.000,00	60.000,00	100.000,00	8,99	2,35
9.	Izrada alata za izračun energetskih ušteda	4.500,00	450,00	900,00	-	-
10.	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava	75.000,00	75.000,00	75.000,00	-	-
11.	Provođenje edukativnih i informativnih kampanja te suradnja s institucijama i drugim akterima u svrhu promoviranja energetske tranzicije	18.000,00	18.000,00	18.000,00	-	-
12.	Poticanje ugradnje sustava koji koriste obnovljive izvore energije u obiteljskim kućama	300.000,00	300.000,00	300.000,00	2.000,00	318,00
13.	Poticanje suzbijanja energetskog siromaštva	161.620,00	145.458,00	145.458,00	-	-
	UKUPNO:	13.548.830,00	3.735.358,00	3.907.918,00	3.221,20	734,32

Tablicom 5.5. dan je sumarni prikaz svih planiranih mjera. Ukupni očekivani iznos investicija u razdoblju od 2025. - 2027. godine jest 13.548.830,00 EUR. Od navedenog iznosa Međimurska

Županija planira uložiti minimalno 3.735.358,00 EUR, ovisno o dostupnim izvorima sufinanciranja prilikom provedbe pojedinih mjera.

5.5. Rokovi provedbe navedenih mjera

Budući da će za provođenje nekih mjera biti potrebno i dulje razdoblje, definiran je vremenski plan i dinamika provedbe identificiranih mjera energetske učinkovitosti koja će biti usklađena s godišnjim proračunima Međimurske županije, njezinim strateškim odrednicama, stupnjem dovršenosti potrebne dokumentacije te dostupnim izvorima financiranja.

U skladu s podjelom pojedinih mjera na sektore, u nastavku je prikazan vremenski plan provedbe mjera za sektor prometa, sektor zgradarstva te za ostale mjere. Planirana dinamika provedbe prikazana je pomoću gantograma (*Tablica 5.6*) za period od 2025. do 2027. godine. Za dio mjera prije same provedbe neophodno je provesti pripremne aktivnosti, što uključuje izradu detaljnih analiza i studija potrebnih za uspješnu provedbu. Iz tog je razloga u gantogramu za mjere odvojeno prikazan pripremni period te period provedbe.

Tablica 5.6 Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti na području Međimurske županije za period od 2025. do 2027. godine

		2025.	2026.	2027.
Rb.	Naziv mjere			
Sektor zgradarstva				
1. Izrada planskih dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji				
1.	Priprema			
	Provedba			
2. Provođenje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije				
2.	Priprema			
	Provedba			
3. Energetska obnova i rekonstrukcija zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije				
3.	Priprema			
	Provedba			
4. Ugradnja fotonaponskih sunčanih elektrana u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije				
4.	Priprema			
	Provedba			
Zamjena postojećih sustava grijanja u objektima u vlasništvu Međimurske županije s dizalicama topline				

5.	Priprema	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
	Provedba	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
Sektor prometa																																					
6.	Razvoj aktivnosti i projekata inovativnih urbanih i ruralnih prometnih rješenja u suradnji s gradovima, općinama i Županijskom upravom za ceste Medimurske županije																																				
	Priprema	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
	Provedba	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
7.	Savjet za sigurnost prometa na cestama Medimurske županije																																				
	Priprema	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
	Provedba	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
8.	Nabava novih električnih vozila za potrebe županijske uprave te tvrtki i ustanova čiji je osnivač Medimurska Županija																																				
	Priprema	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
	Provedba	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
Ostale mjere																																					
9.	Izrada alata za izračun energetskih ušteda																																				
	Priprema	[shaded]												[shaded]												[shaded]											
	Provedba	[shaded]												[shaded]												[shaded]											

10.	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Medimurske županije korištenjem ISGE sustava																													
	Priprema																													
	Provedba																													
11.	Provođenje edukativnih i informativnih kampanja te suradnja s institucijama i drugim akterima u svrhu promoviranja energetske tranzicije																													
	Priprema																													
	Provedba																													
12.	Poticanje ugradnje sustava koji koriste obnovljive izvore energije u obiteljskim kućama																													
	Priprema																													
	Provedba																													
13.	Poticanje suzbijanja energetske siromaštva																													
	Priprema																													
	Provedba																													

5.6. Način praćenja izvršenja plana i izvještavanja

Provedbu Akcijskog plana potrebno je sustavno i redovito pratiti i mjeriti sukladno članku 22. Zakona. Svrha praćenja je pravovremeno uočavanje odstupanja u provođenju plana kao i stalno poboljšanje procesa planiranja aktivnosti, ali i mjerenje uspješnosti provedbe Akcijskog plana općenito te pojedinih mjera definiranih u okviru plana zasebno. Praćenje izvršenja Akcijskog plana podrazumijeva praćenje energetske ušteda utvrđivanjem smanjenja potrošnje energije u odnosu na referentne uvjete koji su rezultat energetske usluge ili mjere poboljšanja energetske učinkovitosti u određenom vremenskom razdoblju.

Praćenje izvršenja mjera definiranih unutar Akcijskog plana provodit će se na godišnjoj razini kroz izradu Godišnjih izvješća o provedbi Akcijskog plana energetske učinkovitosti za 2025. i 2026. godinu kao i kroz SMIV. Zakonom je SMIV definiran kao nacionalni sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije koji će osigurati jasno, neovisno i detaljno praćenje provedbe svih mjera i ostvarenih rezultata. Ako su mjere provedene kao sastavni dio alternativnih mjera politika, podatke o provedbi mjera unose davatelji subvencija.

Samo izvještavanje o provedbi Akcijskog plana odnosi se na aktivnosti isporuke podataka i informacija prema različitim dionicima i to izvršnom tijelu županije, predstavničkom tijelu i Nacionalnom koordinacijskom tijelu za energetske učinkovitost, a praćenje uspješnosti provedbe Akcijskog plana bit će uvršteno i u godišnji izvještaj o provedbi Plana razvoja Međimurske županije do 2027.

6. Sažetak

Nastavno na analizu potrošnje, planirano je 13 mjera za smanjenje potrošnje energije i emisija CO₂ u navedenim sektorima Međimurske Županije. Svaka planirana mjera sadrži predviđene godišnje uštede, iznose investicija, rokove provedbe kao i planirane izvore sufinanciranja.

Sukladno Akcijskom planu, Međimurska županija zajedno s institucijama i tvrtkama čiji je osnivač, ovisno o udjelu financijskih sredstava drugih dionika, u razdoblju od 2025. do 2027. godine planira investirati ukupno između 3.735.358,00 EUR i 3.907.918,00 EUR vlastitih sredstava za provedbu predloženih mjera, pri čemu će ukupni iznos svih investicija iznositi 13.548.830,00 EUR. Provedbom svih planiranih mjera ostvarivat će se godišnje uštede u iznosu od 3.221,20 MWh pri čemu će godišnje smanjenje emisija CO₂ iznositi 734,32 tCO₂.

Tablica 6.1 prikazuje sumarne podatke o planiranim uštedama i financijskim sredstvima za razdoblje od 2025. do 2027. godine.

Tablica 6.1 Sumarni prikaz planiranih ušteda i investicija za sve mjere energetske učinkovitosti

Ukupni iznos svih investicija	13.548.830,00 EUR
Iznos vlastitih sredstava (min.)	3.735.358,00 EUR
Iznos vlastitih sredstava (max.)	3.907.918,00 EUR
Ukupne godišnje uštede (MWh)	3.221,20
Ukupne godišnje uštede (tCO ₂)	734,32