



## GODIŠNJI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI MEDIMURSKE ŽUPANIJE ZA 2018. GODINU

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

**Suradnici na projektu:** Dejan Kovačić, mag.ing.el.  
Danijela Vrtarić, mag.inf.

Čakovec, prosinac 2017.

## Sadržaj

1.	Uvod.....	4
2.	Metodologija .....	7
3.	Analiza ostvarenja ciljeva određenih Akcijskim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2017. do 2019. godine, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području Međimurske županije .....	9
4.	Prikaz mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima, uključujući nositelje aktivnosti i rokove provedbe.....	14
4.1.	Uvodna razmatranja.....	14
4.2.	Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor industrije .....	15
4.3.	Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa .....	16
4.4.	Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor opće potrošnje .....	18
4.4.1.	Stambeni podsektor (kućanstva i višestambene zgrade).....	18
4.4.2.	Uslužni podsektor .....	19
4.5.	Pregled ostalih mjera .....	25
4.6.	Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2018. godinu .....	31
5.	Izračun planiranih energetske ušteda uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije za 2018. godinu .....	34
6.	Način financiranja plana i potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2018. godinu .....	36
7.	Način praćenja i pokazatelji izvršenja plana .....	38
8.	Zaključci i preporuke .....	39
9.	Izvori .....	40

## Popis tablica

Tablica 3.1 Prikaz očekivanih i ostvarenih energetske ušteda za mjere energetske učinkovitosti u 2017. godini u odnosu na Akcijski plan EnU za razdoblje od 2017. do 2019. godine .....	10
Tablica 3.2 Prikaz očekivanih i ostvarenih energetske ušteda u za mjere energetske učinkovitosti u 2017. godini.....	12
Tablica 4.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa .....	16
Tablica 4.2 Pregled mjera energetske učinkovitosti za služni podsektor.....	19
Tablica 4.3 Pregled ostalih mjera energetske učinkovitosti .....	25
Tablica 4.4 Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti.....	31
Tablica 5.1 Prikaz energetske ušteda za mjere energetske učinkovitosti po sektorima na području Međimurske županije .....	34
Tablica 6.1 Prikaz potrebnih investicijskih sredstava za provedbu mjera energetske učinkovitosti	36

## 1. Uvod

Godišnji plan energetske učinkovitosti je planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području županije ili velikog grada. Čine ga dva glavna dijela, a to su analiza provedenih mjera za prethodno izvještajno razdoblje i izračun postignutih ušteda te izračun i prijedlog aktivnosti za tekuću godinu s ciljem dostizanja planiranih energetskih ušteda i realizacije predviđenih aktivnosti sukladno trenutnim strateškim odrednicama i dokumentima jedinice lokalne i regionalne samouprave.

Izrada i provedba godišnjeg plana energetske učinkovitosti definirana je *Zakonom o energetske učinkovitosti*<sup>1</sup> (NN 127/14) (u nastavku teksta: Zakon). Ovaj Zakon je stupio na snagu 5. studenog 2014. godine i njime se uređuje područje učinkovitog korištenja energije, donošenje planova za poboljšanje energetske učinkovitost na lokalnoj, područnoj (regionalnoj) i nacionalnoj razini te njihovo provođenje. Njime se također uređuju mjere i 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, obveze distributera energije, opskrbljivača energije i/ili vode, a posebice djelatnost energetske usluge, utvrđivanje ušteda energije te prava potrošača u primjeni mjera energetske učinkovitosti.

Na odnose koji nisu uređeni ovim Zakonom supsidijarno se primjenjuju propisi kojima se uređuje energetski sektor i pojedina tržišta energije, gradnja, zaštita okoliša, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u nastavku teksta: FZOEU), državne potpore i drugi propisi. Ovim se Zakonom u zakonodavstvo Republike Hrvatske prenosi Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti kojom se dopunjuju direktive 2009/125/EZ i 2010/30/EU i ukidaju direktive 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (SL L 315, 14. 11. 2012.), dok je njegova svrha 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 i korištenja obnovljivih izvora energije u svim sektorima potrošnje energije.

Temeljem članka 8. Zakona izrađuje se Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti (u nastavku teksta: Nacionalni akcijski plan). U Republici Hrvatskoj trenutno je na snazi *Treći nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. – 2016. godine*<sup>2</sup>, dok je u izradi i *Četvrti nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje 2017. – 2019. godine*. Nacionalni akcijski plan je planski dokument koji se donosi za trogodišnje razdoblje, a najkasnije do 1. travnja godine donošenja i njime se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti. Izrađuju ga Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zajedno s Ministarstvom graditeljstva i prostornog uređenja i Nacionalnim koordinacijskim tijelom, a donosi ga Vlada Republike Hrvatske.

<sup>1</sup> Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14)

<sup>2</sup> Treći nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. – 2016. (online), dostupno na: [http://www.mingo.hr/public/3%20Nacionalni\\_akcijski\\_plan.pdf](http://www.mingo.hr/public/3%20Nacionalni_akcijski_plan.pdf).

Sukladno članku 7. Zakona Nacionalno koordinacijsko tijelo zaduženo je za provedbu politike energetske učinkovitosti utvrđenu odredbama Zakona i drugih zakonodavnih propisa te predstavlja krovno tijelo za planiranje, koordinaciju i provedbu politike energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj. Nacionalno koordinacijsko tijelo djeluje unutar Centra za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija (u nastavku teksta: CEI) smještenog u Zagrebu te u suradnji s resornim ministarstvima priprema i izrađuje Nacionalne akcijske planove.

Ovim Zakonom županije, ali i veliki gradovi obvezni su donositi trogodišnje Akcijske planove energetske učinkovitosti te Godišnje planove energetske učinkovitosti. Navedeni planovi obuhvaćaju mjere energetske učinkovitosti za čiju su provedbu nadležni obveznici planiranja, a planiraju ih provoditi u razdoblju njihovog trajanja.

Člankom 11. Zakona definirana je izrada Akcijskog plana energetske učinkovitosti. Akcijski plan energetske učinkovitosti donose jedinice područne (regionalne) samouprave i veliki gradovi, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave na razdoblje od tri godine. Akcijskim planom energetske učinkovitosti se, u skladu s Nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti, utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti u jedinici područne (regionalne) samouprave, odnosno na području velikog grada. Akcijski plan energetske učinkovitosti sadrži prikaz i ocjenu stanja te potrebe u neposrednoj potrošnji energije, dugoročne ciljeve uključujući okvirni cilj ušteda energije na području županije, mjere energetske učinkovitosti i izvore sredstava za provedbu istih, izračun planiranih ušteda energije pojedinih mjera, način praćenja izvršenja plana i izvještavanja te način financiranja plana. Akcijski plan energetske učinkovitosti donosi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikoga grada, uz prethodnu suglasnost CEI-a.

Nadalje, člankom 12. Zakona definirana je izrada Godišnjeg plana energetske učinkovitosti. Godišnji plan energetske učinkovitosti je planski dokument koji se donosi za razdoblje od jedne godine i sadrži detaljan prikaz mjera energetske učinkovitosti koje obveznici planiranja (jedinice lokalne i regionalne samouprave) planiraju provesti tijekom sljedeće proračunske godine. Godišnji plan energetske učinkovitosti donosi izvršno tijelo područne (regionalne) samouprave, odnosno izvršno tijelo velikoga grada do kraja tekuće godine za narednu godinu. Izvršno tijelo jedinice lokalne i regionalne samouprave prije donošenja Godišnjeg plana energetske učinkovitosti dostavlja isti na suglasnost CEI-u nakon usvajanja proračuna obveznika planiranja. Uz Godišnji plan energetske učinkovitosti obveznik planiranja dužan je dostaviti i dokaz o osiguranim sredstvima za izvršenje plana koja se financiraju iz proračuna jedinice lokalne i regionalne samouprave koja je obveznik planiranja. Davanjem suglasnosti, CEI potvrđuje usklađenost prijedloga s odredbama Nacionalnog akcijskog plana i Akcijskog plana obveznika planiranja te svih planova davatelja subvencija.

**Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2018. godinu** (u nastavku teksta: Godišnji plan) u potpunosti je usklađen s relevantnim strateškim dokumentima Međimurske županije što je ključan preduvjet njegove uspješne realizacije. Prilikom izrade ovog dokumenta posvetila se pozornost usklađivanju Godišnjeg plana sa sljedećim dokumentima iz područja energetske učinkovitosti:

1. *Godišnjim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2017. godinu,*
2. *Akcijskim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2017. do 2019. godine* (u nastavku teksta: Akcijski plan) te
3. *Razvojnom strategijom Međimurske županije 2011. - 2013.* (važeća do kraja 2017. godine).

S obzirom na to da je po svom karakteru Godišnji plan prije svega provedbeni dokument, predložene mjere za povećanje energetske učinkovitosti usklađene su s *Proračunom Međimurske županije za 2018. godinu i projekcijama proračuna za 2019. i 2020. godinu* (u nastavku teksta: Proračun Međimurske županije za 2018. godinu).

U konačnici, potrebno je napomenuti kako su na području Međimurske županije gradovi Prelog i Čakovec pristupili *Sporazumu gradonačelnika*, inicijativi Europske komisije čiji je osnovni cilj smanjenje emisije stakleničkih plinova na području Međimurske županije. U skladu s preuzetim obvezama pristupanjem ovoj inicijativi, za oba grada je izrađen Akcijski plan održivog energetskeg razvoja. Ovim dokumentima definiraju se mjere energetske učinkovitost za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete, provedive do 2020. godine.

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

## 2. Metodologija

Donošenjem Godišnjeg plana osigurano je kontinuirano provođenje aktivnosti i mjera za povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na godišnjoj razini čime se postižu pozitivni rezultati prema ostvarenju okvirnog cilja ušteda energije na području Međimurske županije. Na ovaj način dolazi se do neophodnih energetskih i financijskih ušteda čime će se u konačnici kroz korištenje obnovljivih izvora energije i primjenu mjera energetske učinkovitosti smanjiti negativni utjecaj na okoliš iz energetskog sektora, poboljšati sigurnost opskrbe energijom te zadovoljiti potrebe svih potrošača energije.

Sukladno odredbama članka 12. Zakona Godišnji plan mora sadržavati analizu ostvarenja ciljeva određenih Akcijskim planom na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikog grada, nositelje aktivnosti i rokove provedbe, mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti u skladu sa *Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske*<sup>3</sup> (NN 130/09) i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske, izračun planiranih ušteda energije putem Sustava za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (u nastavku teksta: SMIV), način praćenja izvršenja plana te način financiranja plana.

Sukladno gore navedenom Godišnji plan za Međimursku županiju sadrži sljedeća poglavlja:

1. Uvod
2. Metodologija
3. Analiza ostvarenja ciljeva određenih Akcijskim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2017. do 2019. godine, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području Međimurske županije
4. Prikaz mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima, uključujući nositelje aktivnosti i rokove provedbe
5. Izračun planiranih energetskih ušteda uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije za 2018. godinu
6. Način financiranja plana i potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2018. godinu
7. Način praćenja i pokazatelji izvršenja plana
8. Zaključci i preporuke
9. Izvori.

Svaka od mjera energetske učinkovitosti na području Međimurske županije identificirana u okviru Godišnjeg plana je prikazana i opisana u tabličnom obliku za svaki sektor potrošnje

<sup>3</sup> Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09)

energije prema nekoj od mjera predloženih u važećem *Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije*<sup>4</sup> (NN 71/15), metodom odozdo prema gore.

Sukladno navedenom pravilniku, metode odozdo-prema-gore su metode za izračun ušteda energije na razini provedbe pojedine mjere poboljšanja energetske učinkovitosti, a temelje se na matematičkim formulama i referentnim vrijednostima koje se definiraju za pojedinu mjeru poboljšanja energetske učinkovitosti.

Svakoj su mjeri pridruženi odgovarajući parametri provedbe uključujući redni broj mjere, proizvoljni naziv mjere, nositelj ušteda, kategorija mjere prema nekoj od predloženih iz Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), opis mjere s podacima specifičnim za projekt koji su dostupni u trenutku planiranja, iznos uštede energije izražen u kWh i tCO<sub>2</sub>, životni vijek mjere, očekivani ukupni financijski iznos ulaganja za provedbu mjere, izvori financiranja, rokovi provedbe te način praćenja mjere.

Uštede energije za pojedine mjere izražene u kWh i tCO<sub>2</sub> izračunate su u Sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije i to primjenom računskih metoda sadržanih u prilogima Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), dok su za pojedine mjere uštede utvrđene mjerenjem.

---

<sup>4</sup> Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)



### **3. Analiza ostvarenja ciljeva određenih Akcijskim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2017. do 2019. godine, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području Međimurske županije**

Za kvalitetno planiranje, ali i ulaganje u aktivnosti u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije potrebno je provesti analizu provedenih aktivnosti i ostvarenih ušteda određenih Akcijskim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje u kojem se donosi i provodi Godišnji plan.

Analiza ostvarenja ciljeva za pojedinu mjeru izrađena je sukladno preporučenim metodama u okviru Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15).

Ukupan cilj energetske ušteda u okviru Akcijskog plana za trogodišnje razdoblje (2017. – 2019.) kroz implementaciju mjera na regionalnom nivou u svim sektorima energetske potrošnje (industrija, promet, sektor opće potrošnje) iznosi 61.094.589,49 kWh, dok ukupan cilj energetske ušteda u okviru Godišnjeg plana iznosi 15.969.503,41 kWh. *Tablica 3.1.* i *Tablica 3.2.* prikazuju usporedbu ostvarenih ušteda u 2017. godini s obzirom na Akcijski plan i Godišnji plan za 2017. godinu. Ostvarene uštede za mjere, za čije je praćenje nadležan FZOEU, unose se sustavno u SMIV na nacionalnoj razini. U trenutku izrade ovog Godišnjeg plana te uštede nisu bile dostupne pa iz tog razloga nisu upisane u Godišnji plan. Ostvarene uštede za navedene mjere u *Tablici 3.1* i *Tablici 3.2* za koje nisu poznati ulazni podaci za izračun ostvarenih ušteda u Godišnjem planu označene su kao “nije primjenjivo – n/p”.

Za provedbu mjera na nacionalnoj razini odgovorna su nadležna ministarstva i državne institucije obrađene u sklopu Nacionalnog programa i Trećeg nacionalnog akcijskog plana energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. – 2016. gdje je navedeno da će ciljeve na nacionalnoj razini ostvariti Vlada Republike Hrvatske odnosno pojedina ministarstva i druga državna tijela i agencije. Samim time i analiza ostvarenja ciljeva, odnosno uštede prema mjerama na nacionalnoj razini nisu analizirane u sklopu ovog dokumenta.

Nadalje, sukladno uputama danim od strane Nacionalnog koordinacijskog tijela uštede u Godišnjem planu za 2018. godinu biti će prikazane u kWh i tCO<sub>2</sub> (*Poglavlje 4* i *Poglavlje 5*).

**Tablica 3.1 Prikaz očekivanih i ostvarenih energetske uštede za mjere energetske učinkovitosti u 2017. godini u odnosu na Akcijski plan EnU za razdoblje od 2017. do 2019. godine**

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede Akcijskim planom (kWh)	Ostvarene uštede u 2017. godini (kWh)
<b>Sektor industrije</b>			
1	Povećanje energetske učinkovitosti i poticanje na korištenje obnovljivih izvora energije u sektoru industrije kroz provođenje informativnih kampanji, energetske savjetovanja i obrazovnih aktivnosti	-	-
<b>UKUPNO</b>		-	-
<b>Sektor prometa</b>			
2	Projekt razvoja integriranog sustava javnog prijevoza putnika i tereta	-	-
3	Promocija i provođenje treninga eko vožnje	39.707,46	0
4	Uvođenje sustava inteligentnog upravljanja u prometu	-	-
5	Poticanje na korištenje bicikala i car sharing modela	-	-
6	Razvoj infrastrukture elektro-punionica, punionica za stlačeni prirodni plin i solarnih punionica za električna vozila	-	-
7	Uvođenje postupka zelene javne nabave za vozila javnog prijevoza	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>39.707,46</b>	<b>0</b>
<b>Sektor opće potrošnje – stambeni podsektor</b>			
8	Savjetovanje građana, provođenje informativnih kampanji o prednostima energetske učinkovitosti i iskorištavanju obnovljivih izvora energije te mogućnostima prijave na javne pozive i natječaje fondova i ministarstava	-	-
<b>UKUPNO</b>		-	-
<b>Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor</b>			
9	Provođenje informativnih kampanji i edukacija poslovnog sektora o energetske učinkovitosti i promociji iskorištavanja obnovljivih izvora energije	-	-
10	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava	-	-
11	Izrada strateških dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji	-	-
12	Provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	-	-
13	Izrada projektne dokumentacije za energetske sanaciju zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	-	-



14	Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	9.016.106,44	0
15	Uvođenje širokopolasne infrastrukture u Međimurskoj županiji	-	-
16	Uvođenje postupka zelene javne nabave u sva javna nadmetanja	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>9.016.106,44</b>	<b>0</b>
<b>Sektor opće potrošnje – podsektor poljoprivrede</b>			
17	Provođenje energetske savjetovanja i obrazovnih aktivnosti vezanih uz energetske učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije za poljoprivredna gospodarstva i informiranje o mogućnostima prijave na javne pozive Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i ministarstava	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Ostale mjere</b>			
18	Sufinanciranje nabave plug in hibridnih vozila	33.268,80	0
19	Provođenje energetske obnove postojećih obiteljskih kuća	37.563.025,00	0
20	Provođenje integralne obnove postojećih višestambenih zgrada	5.770.308,12	n/p
21	Energetska obnova komercijalnih nestambenih zgrada	7.934.173,67	n/p
22	Sufinanciranje izgradnje zgrada gotovo nulte energije (nZEB) na području Međimurske županije	-	-
23	Povećanje energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete na području Međimurske županije	738.000,00	n/p
24	Istraživanje geotermalnih potencijala na području Međimurske županije	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>52.038.775,59</b>	<b>0</b>
<b>SVEUKUPNE UŠTEDE</b>		<b>61.094.589,49</b>	<b>0</b>

*Tablica 3.2 Prikaz očekivanih i ostvarenih energetske uštede u za mjere energetske učinkovitosti u 2017. godini na regionalnoj razni*

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede u 2017. godini (kWh)	Očekivane uštede u 2017. godini (tCO <sub>2</sub> )	Ostvarene uštede u 2017. godini (kWh)	Ostvarene uštede u 2017. godini (tCO <sub>2</sub> )
<b>Sektor prometa</b>					
1	Projekt razvoja integriranog sustava javnog prijevoza putnika i tereta	-	-	-	-
2	Promocija i provođenje treninga eko vožnje	1.328,58	0,33	0	0
<b>UKUPNO</b>		<b>1.328,58</b>	<b>0,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor</b>					
3	Izrada strateških dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji	-	-	-	-
4	Provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	-	-	-	-
5	Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	1.779.411,76	359,44	0	0
6	Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Međimurskoj županiji	-	-	-	-
7	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava	-	-	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>1.779.411,76</b>	<b>359,44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ostale mjere</b>					
8	Sufinanciranje nabave plug-in hibridnih vozila	6.653,76	1,66	0	0
9	Provođenje energetske obnove postojećih obiteljskih kuća	12.563.025,00	2.537,73	0	0
10	Provođenje integralne obnove postojećih višestambenih zgrada	1.360.784,31	274,88	n/p	n/p
11	Savjetovanje građana, provođenje informativnih kampanji o prednostima energetske učinkovitosti i iskorištavanju obnovljivih izvora energije te mogućnostima prijave na javne pozive i natječaje fondova i ministarstava	-	-	-	-
12	Povećanje energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete na području Međimurske županije	258.300,00	85,24	n/p	n/p



13	Sufinanciranje izgradnje zgrada gotovo nulte energije (nZEB) na području Međimurske županije	-	-	-	-
14	Istraživanje geotermalnih potencijala na području Međimurske županije	-	-	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>14.188.763,07</b>	<b>2.899,51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>UKUPNE UŠTEDE</b>		<b>15.969.503,41</b>	<b>3.259,28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 4. Prikaz mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima, uključujući nositelje aktivnosti i rokove provedbe

### 4.1. Uvodna razmatranja

U okviru ovog poglavlja prikazane su mjere energetske učinkovitosti za pojedine sektore energetske potrošnje na području Međimurske županije čija će provedba biti u skladu s aktivnostima Međimurske županije kao i stavkama u Proračunu Međimurske županije za 2018. godinu. Sektori prema kojima su podijeljene mjere energetske učinkovitosti u sklopu Godišnjeg plana su sljedeći:

- industrija;
- promet;
- opća potrošnja
  - stambeni podsektor (kućanstva i višestambene zgrade),
  - uslužni podsektor,
  - podsektor poljoprivrede,
  - podsektor graditeljstva.
- ostale mjere.

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 nositelji aktivnosti te njihov plan provedbe. Sukladno odredbama Zakona, mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti su u potpunosti usuglašene sa Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09) i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske iz područja energetike.

Nositelji aktivnosti, odnosno ušteda su zapravo 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.

Od strane CEI-a kao Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetske učinkovitost jasno su dane upute kako strukturirati i što konkretnije brojčano opisati pojedinu mjeru. Isto tako je potrebno napomenuti kako ne donose sve mjere konkretne uštede zbog toga što se mjere dijele 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 i upisuju se u Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije, ali njihova ušteda je jednaka nuli ukoliko ne postoji vjerodostojan način izračuna ušteda.

Prilikom izračuna energetske uštede pojedine mjere potrebno je uzeti u obzir sljedeće:

- mjere energetske učinkovitosti koje se planiraju provoditi, a definirane su u Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), njihovu uštedu potrebno je izračunati prema navedenoj metodologiji;
- ukoliko postoje mjere kojima se ušteda energije utvrđuje mjerenjem potrošnje onda se njihova ušteda preračunava na način kako je opisano u *Pravilniku o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru*<sup>5</sup> (NN 18/15, 06/16) – u navedenom pravilniku ušteda energije se utvrđuje razlikom mjerene potrošnje energije i referentne potrošnje energije;
- za specifične mjere koje nisu propisane metodologijom (npr. mjere u industriji), uštede se određuju po projektu, a procjenjuju ih za to ovlaštene osobe.

U okviru ovog Godišnjeg plana dan je pregled onih mjera za koje je planirana provedba u 2018. godini, pri čemu su svakoj mjeri pridruženi sljedeći podaci:

- redni broj mjere;
- naziv mjere;
- nositelj ušteda;
- kategorija mjere;
- opis mjere s podacima specifičnim za projekt;
- iznos uštede;
- životni vijek mjere;
- očekivani iznos ulaganja;
- izvori financiranja;
- rokovi provedbe;
- način praćenja mjere.

Za svaku mjeru, osim planiranih sredstva unutar Proračuna Međimurske županije za 2018. godinu biti će navedeni i svi drugi izvori financiranja ukoliko su mogući, odnosno planirani.

## 4.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor industrije

Prema rezultatima provedene energetske analize, sektor industrije u ukupnoj potrošnji energije na području Međimurske županije sudjeluje s 10,8%.

Iako Međimurska županija nije izravno nadležna za provedbu mjera iz sektora industrije, raditi će na promociji mjera energetske učinkovitosti u industriji te na unaprjeđenju komunikacije između javne uprave i institucija i poslovnih subjekata iz navedenog sektora.

Poznato je da su velika poduzeća, posebice ona u industrijskom sektoru s velikim brojem zaposlenika, sukladno Zakonu dužna provoditi energetske preglede svake četiri godine. Izrada

<sup>5</sup> Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN 18/15, 06/16)

energetskog pregleda predstavlja prvi korak u procesu kontinuiranog unapređenja energetske učinkovitosti te se pomoću njega utvrđuje osnovica potrošnje energije i drugi važni energetske pokazatelji, a isti predstavljaju temelj za definiranje programa energetske učinkovitosti i provedbu istog kako bi se postigli rezultati koji će poboljšati energetske učinkovitost.

### 4.3. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa

Sektor prometa jedan je od najintenzivnijih potrošača energije kako u Republici Hrvatskoj tako i na razini Međimurske županije. U sklopu Godišnjeg plana dan je pregled mjera čija bi provedba na području Međimurske županije doprinijela energetskim uštedama, a koje su prikazane u *Tablici 4.1* za sektor prometa.

Međimurska županija se može izravno uključiti u provođenje mjera informativno-edukacijskog tipa na regionalnoj razini. Prvi korak u pokretanju informativno-edukacijskih kampanja i programa jest uspostavljanje suradnje s nadležnim institucijama za provedbu mjera na nacionalnoj razini.

*Tablica 4.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa*

<b>Redni broj mjere</b>	<b>1</b>	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Europski tjedan mobilnosti</b>	
<b>Nositelj ušteta</b>	Međimurska županija	
<b>Kategorija mjere</b>	Poticanje eko vožnje	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>Svake godine diljem Europske unije održava se Europski tjedan mobilnosti s ciljem da se potakne javna svijest i aktivnost građana protiv zagađenja okoliša te različite teme vezane uz alternativne načine kretanja, zaštite okoliša i poboljšanja zdravlja. Europski tjedan mobilnosti održava se svake godine i u Međimurskoj županiji s ciljem podizanja svijesti javnosti o poboljšanju kvalitete života, potrebi primjene akcija za smanjenje zagađenja u urbanim sredinama, promociji prava na zdravi život te edukaciji građana s ciljem poboljšanja kvalitete života u gradu. Jedna od aktivnosti Europskog tjedna mobilnosti je promocija održivog korištenja električnih vozila čime se smanjuje emisija štetnih plinova u okoliš, potrošnja fosilnih goriva, manja je buka i doprinosi se društveno odgovornom poslovanju odnosno održivom razvoju. Aktivnostima se žele potaknuti europske vlasti na uvođenje i promicanje mjera održivog prijevoza te pozvati stanovništvo da isproba alternative korištenju automobila. Europski tjedan mobilnosti provodi Informacijski centar EUROPE DIRECT Čakovec koji je financiran sredstvima Europske komisije, a Međimurska županija je nadležna institucija za upravljanje centrom.</p>	
<b>Iznos uštete [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-	-
<b>Životni vijek mjere</b>	2 godine	
<b>Planirani iznos ulaganja</b>	24.000,00 kn	



<b>Izvori financiranja</b>	Proračun Međimurske županije za 2018. godinu – 12.000,00 kn Sredstva Europske komisije – 12.000,00	
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije	
<b>Redni broj mjere</b>	2	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta za regije Sjeverne Hrvatske</b>	
<b>Nositelj ušteta</b>	Međimurska županija Varaždinska županija Koprivničko-križevačka županija	
<b>Kategorija mjere</b>	Mjera koja nije definirana metodologijom	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>Projektom razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta na području regije Sjeverne Hrvatske želi se omogućiti stanovništvu da ostane živjeti na ruralnom području, a da pri tome koriste usklađene autobusne i željezničke linije te da sve potrebne poslove obave u urbanim područjima. Projekt se provodi na području Varaždinske, Međimurske i Koprivničko – križevačke županije. Na području spomenutih županija postoji samo prigradski autobusni prijevoz i nekoliko željezničkih linija koji su prilično neusklađeni i nerazvijeni pa je stanovništvo prisiljeno koristiti se osobnim automobilima što izaziva velike troškove i probleme u prometu.</p> <p>U 2017. godini odobren je Master plan Integriranog prijevoza putnika od strane županijskih skupština čime je ujedno i završena I. faza projekta.</p> <p>Ovom mjerom predviđa se nastavak provođenja projekta te apliciranje istog na dostupne izvore financiranja čime bi se realizirala implementacija izrađenog Master plana, a čija dinamika realizacije je opisana u dokumentu. Iznos ulaganja ovisiti će o definiranoj dinamici realizacije Master plana Integriranog prijevoza putnika. Isto tako, mjerom se želi potaknuti izrada Master plana Intermodalnog prijevoza tereta koji označava II. fazu projekta.</p>	
<b>Iznos uštete [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-	-
<b>Životni vijek mjere</b>	10 godina	
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	50.000,00 kn	
<b>Izvori financiranja</b>	Proračun Međimurske županije - 50.000,00 kn	
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2028. godine	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije	

## 4.4. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor opće potrošnje

Sektor opće potrošnje ima daleko najveći udio u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije kako na području Republike Hrvatske tako i na području Međimurske županije. U skladu s podjelom u okviru nacionalne energetske bilance (IEA metoda) te Pravilnikom o energetske bilanci (NN 33/03)<sup>6</sup>, sektor opće potrošnje dijeli se na sljedeća četiri podsektora:

- stambeni podsektor (kućanstva i višestambene zgrade);
- uslužni podsektor;
- podsektor poljoprivrede;
- podsektor graditeljstva.

Po svojim karakteristikama navedeni podsektori značajno se razlikuju, prvenstveno prema vrsti i udjelu korištenih energenata.

U sklopu Godišnjeg plana, kao i za sektore industrije i prometa, dan je pregled mjera čija bi provedba na području Međimurske županije doprinijela energetske uštedama u 2018. godini. Mjere u pravilu predstavljaju nastavak već započete provedbe istih ili sličnih mjera iz prethodnih godina.

U sljedećim poglavljima dan je pregled mjera za sektor opće potrošnje, za svaki podsektor zasebno.

### 4.4.1. Stambeni podsektor (kućanstva i višestambene zgrade)

Obiteljske kuće u Hrvatskoj odgovorne su za oko 40% ukupne potrošnje energije na nacionalnoj razini. Većina obiteljskih kuća u Međimurskoj županiji izgrađena je prije 1987. godine. S obzirom na taj podatak, kuće imaju minimalnu ili nikakvu toplinsku izolaciju, čime se pruža mogućnost ostvarivanja značajnih ušteda. Većina višestambenih zgrada na području Međimurske županije sagrađena je do kraja osamdesetih te imaju minimalnu ili nikakvu toplinsku izolaciju te samim time troše i više energije. Uvođenjem mjera za povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije, kao i cjelovitom obnovom, postigle bi se značajne uštede u potrošnji energenata.

Međimurska županija nije izravno nadležna za provedbu mjera iz stambenog podsektora, no s obzirom na veliki interes za energetske obnovom obiteljskih kuća i višestambenih zgrada, raditi će na savjetovanju građana o povećanju energetske učinkovitosti kao i informiranju o mogućnostima prijave na javne pozive za energetske obnovu i korištenje obnovljivih izvora energije.

<sup>6</sup> Pravilnik o energetske bilanci (NN 33/03)

## 4.4.2. Uslužni podsektor

Uslužni podsektor zbog direktne gospodarske koristi koja se ostvaruje smanjenjem potrošnje energije sve više će samoinicijativno pokretati i provoditi projekte i mjere za povećanje energetske učinkovitosti.

U Tablici 4.2 prikazane su mjere iz uslužnog podsektora.

*Tablica 4.2 Pregled mjera energetske učinkovitosti za uslužni podsektor*

<b>Redni broj mjere</b>	3	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Izrada strateških dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji</b>	
<b>Nositelj ušteta</b>	Međimurska županija	
<b>Kategorija mjere</b>	Mjera nije definirana metodologijom	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>U okviru ove mjere planira se izraditi Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2019. godinu. Procijenjeni iznos za izradu Godišnjeg plana za 2019. godinu je 43.750,00 kn. Isto tako, u okviru projekta Dynamic Light u 2018. godini biti će izrađeni Akcijski plan i Strategija za povećanje energetske učinkovitosti javne rasvjete za Grad Čakovec, a čija izrada je sufinancirana iz transnacionalnog programa Interreg Središnja Europa. Procijenjeni iznos za izradu navedenih dokumenata je oko 30.000,00 kn.</p> <p>Izradom spomenutih dokumenata stvara se platforma s osnovnom svrhom ostvarivanja ciljeva energetske održivog 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>	
<b>Iznos uštete [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-	-
<b>Životni vijek mjere</b>	1 godina	
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	73.750,00 kn	
<b>Izvori financiranja</b>	<p>Proračun Međimurske županije (Godišnji plan EnU za 2019. godinu) – 43.750,00 kn,</p> <p>ERDF fondovi (projekt Dynamic Light) – 85% 25.500,00 kn,</p> <p>Međimurska energetska agencija d.o.o – 15% 4.500,00 kn,</p> <p>Nacionalni fondovi - 80% od iznosa investicije koju pokriva Međimurska energetska agencija d.o.o.</p>	
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će CEI i MENE A	

<b>Redni broj mjere</b>	4
<b>Naziv mjere</b>	Provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je županija osnivač
<b>Nositelj ušteta</b>	Međimurska županija
<b>Kategorija mjere</b>	Energetski pregledi
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>Međimurska županija dužna je sukladno <i>Pravilniku o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 88/17)</i><sup>7</sup> provesti energetske preglede te izraditi izvješća o energetskim pregledima za javne zgrade u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je županija osnivač.</p> <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.</p> <p>U 2018. godini provedena je nabava za odabir akreditirane pravne osobe za provođenje energetske pregleda i izradu izvješća o energetskim pregledima za 20-tak zgrada, a koje još nemaju izrađen energetske certifikat.</p> <p>U okviru ove mjere, u 2018. godine planira se početak provođenja energetske pregleda i izrade izvješća o energetskim pregledima za zgrade u okviru provedene nabave kao i raspisivanje nove za preostale zgrade za koje još nije izrađen energetske certifikat. Na temelju provedenih energetske certifikata moći će se planirati mjere za povećanje energetske učinkovitosti u tim zgradama.</p>
<b>Iznos uštete [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-
<b>Životni vijek mjere</b>	5 godina
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	250.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	Proračun Međimurske županije – 250.000,00 kn
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije
<b>Redni broj mjere</b>	5
<b>Naziv mjere</b>	Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je županija osnivač
<b>Nositelj ušteta</b>	Međimurska županija Ustanove u suvlasništvu Međimurske županije

<sup>7</sup> Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 88/17)



<b>Kategorija mjere</b>	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>Ovom mjerom obuhvaća se obnova objekata u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je županija osnivač.</p> <p>U 2017. godini na javni poziv u sklopu Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. (u nastavku: OPKK '14.-'20.) 4c1.3 prijavljena je energetska obnova sljedećih objekata: OŠ Šenkovec, OŠ Selnica, Ekonomska i trgovačka škola Čakovec, Sportska dvorana OŠ Donji Kraljevec, Učenički dom Graditeljske škole Čakovec te Radionice Graditeljske i Tehničke škole Čakovec. Isto tako, u 2018. godini predviđa se početak radova energetske obnove već prijavljenih objekata ukupne bruto površine oko 16.500 m<sup>2</sup>. Planira se cjelovita obnova vanjske ovojnice što uključuje dodavanje toplinske izolacije na vanjske zidove, izolaciju i sanaciju krovista i zamjenu stolarije.</p> <p>U sklopu javnog poziva 4c1.4 Energetska obnova javnih zgrada početkom 2018. godine planira se prijava 4 objekata za koje će se prethodno izraditi projektna dokumentacija s obzirom na mogućnost retrogradnog sufinanciranja izrade projektne dokumentacije prilikom prijave na natječaj za radove, odnosno samu energetska obnovu. Na javni poziv 4c1.4 Energetska obnova javnih zgrada planira se prijava sljedećih objekata: OŠ Donja Dubrava, OŠ Vratišinec, OŠ Goričan, OŠ Draškovec te Dom za starije i nemoćne osobe Čakovec.</p> <p>Isto tako, u okviru ove mjere planira se povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u <i>Upravnoj zgradi kompleksa bivše vojarnje</i>, a koja će biti sufinancirana iz projekta RURES koji je prijavljen i odobren na drugom pozivu transnacionalnog programa Interreg Središnja Europa. Osim Regionalne razvojne agencije Međimurje REDEA d.o.o koja u okviru projekta nosi pilot investiciju u iznosu od 247.500,00 kn, u projektu sudjeluje i Međimurska energetska agencija d.o.o koja je tehnički koordinator projekta. Na temelju primjera dobre prakse želi se ukazati jedinicama lokalne i regionalne samouprave u ruralnim, ali i urbanim područjima, na prednosti eksploatacije potencijala obnovljivih izvora energije i povećanja energetske učinkovitosti.</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 korištenja prostora.</p> <p>Mjere u sklopu energetske obnove sufinancirane iz OPKK '14.-'20. su iz <i>Europskog fonda za regionalni razvoj te Kohezijskog fonda</i> u iznosu od 60-85%.</p> <p>Prema dosadašnjoj praksi, vlastito učešće prijavitelja u provedbi EU projekata sufinancirati će se iz <i>Fonda za sufinanciranje provedbe EU projekata na regionalnoj i lokalnoj razini za 2017. i 2018. godinu</i>.</p>	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	5.807.289,92	1.162,35
<b>Životni vijek mjere</b>	25 godina	
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	27.250.000,00 kn	



<b>Izvori financiranja</b>	<b>Operativni plan konkurentnost i kohezija:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>OPKK '14.-'20. – 60% prihvatljivih troškova,</li><li>Proračun Međimurske županije (gradova i općina) – 40%</li><li>Fond za sufinanciranje provedbe EU projekata na regionalnoj i lokalnoj razini za 2017. i 2018. godinu – 80% od iznosa koji je pokriven proračunom Međimurske županije.</li></ul> Projekt <b>RURES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>EFRR – 85%,</li><li>Regionalna razvoja agencija Međimurje – 15%,</li><li>Fond za sufinanciranje provedbe EU projekata na regionalnoj i lokalnoj razini za 2017. i 2018. godinu – 80% od iznosa investicije koji pokriva Regionalna razvojna agencija Međimurje REDEA.</li></ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	3-5 godina
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije
<b>Redni broj mjere</b>	<b>6</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Međimurskoj županiji</b>
<b>Nositelj ušteta</b>	Međimurska županija Gradovi i općine na području Međimurske županije
<b>Kategorija mjere</b>	Mjera koja nije definirana metodologijom
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>U zadnjem kvartalu 2017. godine, provedena i zaključena je Javna rasprava za projekt "Razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa za grad Mursko Središće i općine Gornji Mihaljevec, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova". U 2018. godini mjerom se predviđa završetak izrade/dopune projektne dokumentacije za razvoj širokopojasne infrastrukture za prije navedeni projekt sukladno dostavljenim komentarima i sugestijama zainteresiranih pravnih osoba. Dopunom projektne dokumentacije za prethodno navedene općine i Grad Mursko Središće naknadno se otvara mogućnost za daljnju aplikaciju samih radova za izgradnju širokopojasne infrastrukture na sufinanciranje prema Operativnom programu Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. u okviru mjere <i>2a1.2 Razvoj pristupnih mreža (s pristupom sljedeće generacije - NGA) u bijelim područjima</i>. Točan iznos sufinanciranja nije poznat u trenutku izrade ovog dokumenta.</p> <p>Isto tako, želi se potaknuti razvoj širokopojasne infrastrukture u preostalim općinama i gradovima Međimurske županije u kojima nije izražen komercijalni interes od strane prisutnih operatera na tržištu. U 2018. godini predviđa se početak izrade <i>Planova razvoja širokopojasne infrastrukture te Studija izvodljivosti</i> za preostale općine i gradove u Međimurskoj županiji u kojima nije izražen komercijalni interes operatera na tržištu.</p> <p>U ukupnom predviđenom iznosu unutar proračuna Međimurske županije za ovu mjeru nalaze se troškovi za izradu PRŠI-ja za preostale općine i gradove u županiji za koje isti nije izrađen, kao i troškovi za vođenje i koordinaciju cjelokupnog projekta.</p>

Iznos uštede [kWh, tCO <sub>2</sub> ]	-	-
Životni vijek mjere	-	
Očekivani iznos ulaganja	400.000,00 kn	
Izvori financiranja	Proračun Međimurske županije za 2018. godinu – 400.000,00 kn	
Rokovi provedbe	Kraj 2018. godine	
Način praćenja mjere	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije	
Redni broj mjere	7	
Naziv mjere	<b>Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava</b>	
Nositelj ušteda	Međimurska županija	
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom	
Opis mjere s podacima specifičnim za projekt	<p>Sustavno gospodarenje energijom nastavlja se i u 2018. godini za 128 objekata u vlasništvu Međimurske županije korištenjem ISGE-a. Za unos podataka u nacionalnu ISGE bazu imenovana je Međimurska energetska agencija d.o.o. kao pravna osoba u vlasništvu županije zadužena za sektor energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Kako bi se spriječilo pogrešno unošenje računa o potrošnji energenata od strane korisnika objekta, želi se potaknuti direktni prijenos podataka iz sustava naplate poslovno-informacijskih kompanija u nacionalnu ISGE bazu.</p> <p>Na temelju detaljnog i točno izrađenog godišnjeg izvješća mogu se odrediti ekonomski isplative tehničke mjere za zgrade s najvećim potrebama za energetska obnovu.</p> <p>Za nastavak provedbe ove mjere u proračunu Međimurske županije za 2018. godinu osigurano je 62.500,00 kn.</p>	
Iznos uštede [kWh, tCO <sub>2</sub> ]	-	-
Životni vijek mjere	5 godina	
Očekivani iznos ulaganja	62.500,00 kn	
Izvori financiranja	Proračun Međimurske županije – 62.500,00 kn	
Rokovi provedbe	Kraj 2018. godine	
Način praćenja mjere	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije.	
Redni broj mjere	8	
Naziv mjere	<b>Informiranje uže i šire javnosti te svih zainteresiranih dionika o pogodnostima korištenja obnovljivih izvora energije i povećanju</b>	



	energetske učinkovitosti	
<b>Nositelj ušteda</b>	Građanstvo, MSP, turizam, industrija, poljoprivreda	
<b>Kategorija mjere</b>	Mjera koja nije definirana metodologijom	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>Ovom mjerom želi se potaknuti nastavak informiranja javnosti, gospodarskog, turističkog, poljoprivrednog i industrijskog sektora o mogućnostima pripreme, prijave i provedbe projekata za povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na dostupne javne pozive koji su sufinancirani sredstvima nacionalnih i europskih fondova.</p> <p>Osim informiranja o mogućnostima pripreme, prijave i provedbe projekata o energetske učinkovitosti, mjera uključuje i informiranje o:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sustavnom gospodarenju energijom u objektima,</li><li>• Savjesnom i odgovornom korištenju energenata u objektima,</li><li>• Načinima povećanja energetske učinkovitosti ovisno o djelatnosti,</li><li>• Prednostima korištenja obnovljivih izvora energije ovisno o djelatnosti.</li></ul>	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-	-
<b>Životni vijek mjere</b>	3 godina	
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	50.000,00 kn	
<b>Izvori financiranja</b>	Međimurska županija	
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije	



## 4.5. Pregled ostalih mjera

U sklopu Godišnjeg plana dan je pregled mjera koje nisu sufinancirane iz proračuna Međimurske županije, a čija provedba bi na području Međimurske županije doprinijela energetske uštedama. Mjere koje su sufinancirane iz različitih dostupnih nacionalnih i EU izvora financiranja prikazane su u *Tablici 4.3.* Iznosi za provođenje navedenih mjera u *Tablici 4.3.* predstavljaju procjene za realizaciju mjere. Za neke od navedenih mjera nisu precizno navedeni nositelji pa sukladno tome nije moguće niti odrediti udjele sufinanciranja.

*Tablica 4.3. Pregled ostalih mjera energetske učinkovitosti*

<b>Redni broj mjere</b>	<b>9</b>	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Sufinanciranje nabave električnih vozila</b>	
<b>Nositelj ušteda</b>	Stanovništvo Međimurske županije	
<b>Kategorija mjere</b>	Zamjena postojećih i kupovina novih, učinkovitijih vozila	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>U 2018. godini se planira raspisivanje javnog poziva za sufinanciranje nabave električnih vozila od strane FZOEU-a. Iz tog razloga, ovom mjerom želi se potaknuti stanovništvo na nabavu minimalno dva električna vozila na području Međimurske županije.</p> <p>Budući da u trenutku izrade Godišnjeg plana, datum raspisivanja i uvjeti javnog poziva te iznosi sufinanciranja nisu poznati, dinamika sufinanciranja nabavke električnih vozila ovisiti će o uvjetima raspisanog javnog poziva.</p> <p>Mjerom se želi doprinijeti smanjenju štetnih emisija CO<sub>2</sub> te povećanju korištenja obnovljivih izvora energije u sektoru prometa u Međimurskoj županiji.</p>	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	13.410,24	3,12
<b>Životni vijek mjere</b>	8 godina	
<b>Planirani iznos ulaganja</b>	500.000,00 kn	
<b>Izvori financiranja</b>	Proračun FZOEU-a Sredstva građana	
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije	
<b>Redni broj mjere</b>	<b>10</b>	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Provođenje energetske obnove obiteljskih kuća</b>	
<b>Nositelj ušteda</b>	Građani Međimurske županije – vlasnici obiteljskih kuća	
<b>Kategorija mjere</b>	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora	

<p><b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b></p>	<p>Ovom mjerom žele se potaknuti vlasnici obiteljskih kuća za apliciranje na budući javni poziv za energetska obnovu obiteljskih kuća sufinanciran od strane ESI fondova u okviru OPKK '14.-'20. Mjera uključuje: poticanje obnove vanjske ovojnice (povećanje toplinske zaštite vanjske ovojnice i zamjena prozora), poticanje zamjene sustava grijanja (zamjena postojećih sustava grijanja koji koriste električnu energiju ili fosilna goriva novim sustavima s kondenzacijskim plinskim bojlerima), poticanje ugradnje obnovljivih izvora energije na obiteljske kuće.</p> <p>U 2017. godini Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja nije objavilo javni poziv za energetska obnovu obiteljskih kuća iz razloga što Uredba (EU) br. 1303/2013<sup>8</sup> ne predviđa mogućnost da korisnik sredstava Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR), iz kojeg su osigurana sredstva za energetska obnovu obiteljskih kuća, bude fizička osoba. Nakon što se od strane Europske komisije naprave izmjene Uredbe, Ministarstvo graditeljstva i prostorno uređenja će raspisati javni poziv.</p> <p>U 2018. godini na području Međimurske županije predviđa se provedba energetske obnove za otprilike 1200 obiteljskih kuća. Uz obnovu vanjske ovojnice i zamjenu prozora čime bi se povećala toplinska zaštita kuća, subvencionirala bi se i ugradnja solarnih sustava koji se sastoje od solarnih kolektora i toplinskog spremnika, potrebne ugradbene opreme (montažna konstrukcija, pribor, automatika, cirkulacijska pumpa, ne uključujući cijevni razvod tople vode do izljevniha mjesta ili potrošača kao i cijevni razvod grijanja i pripadajućih grijaćih tijela unutar objekta).</p> <p>Osim prethodno navedenog, želi se potaknuti zamjena starih peći, novima na biomasu koje se sastoje od: spremnika drvene sječke/peleta, sustava za dobavu drvene sječke/peleta i pužnim vijkom, kotla na drvenu sječku/pelete ili pirolitički kotao na drva, plamenika za drvenu sječku/pelete, opreme za automatsku regulaciju kotla, spremnika tople vode, kotlovske pumpne grupe (cirkulacijska pumpa, ekspanzijska posuda i ventili) i pribora za postavljanje.</p>	
<p><b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b></p>	<p>37.563.025,00</p>	<p>7.613,19</p>
<p><b>Životni vijek mjere</b></p>	<p>30 godina</p>	
<p><b>Očekivani iznos ulaganja</b></p>	<p>102.000.000,00 kn</p>	
<p><b>Izvori financiranja</b></p>	<p>ESI fondovi Sredstva građana</p>	
<p><b>Rokovi provedbe</b></p>	<p>Kraj 2018. godine</p>	
<p><b>Način praćenja mjere</b></p>	<p>Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane nadležnog ministarstva</p>	
<p><b>Redni broj mjere</b></p>	<p><b>11</b></p>	
<p><b>Naziv mjere</b></p>	<p><b>Provođenje integralne obnove postojećih višestambenih zgrada</b></p>	
<p><b>Nositelj ušteda</b></p>	<p>Suvlasnici višestambenih zgrada na području Međimurske županije</p>	
<p><b>Kategorija mjere</b></p>	<p>Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora</p>	

<sup>8</sup> Uredba (EU) br. 1303/2013



<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>U 2017. godini je uz sufinanciranje prema OPKK '14.-'20. u okviru mjere 4c2 Smanjenje potrošnje energije u stambenim zgradama (u višestambenim zgradama i obiteljskim kućama) odobreno 12 prijava s područja Međimurske županije.</p> <p>Ovom mjerom se u 2018. godini planiraju realizirati odobreni projekti na Pozivu za dostavu projektnih prijedloga „Energetska obnova višestambenih zgrada“ zaključenom 31. siječnja, 2017. godine.</p> <p>Isto tako, uz odobrene projekte u narednom razdoblju planira se potaknuti građane na dodatnu integralnu obnovu barem 5 zgrada građevinske bruto površine veće od 400 m<sup>2</sup> kojima je više od 50% površine namijenjeno za stanovanje i koje imaju minimalno tri stambene jedinice kojima upravlja upravitelj s ciljem postizanja energetske razreda B, A ili A+. Procijenjena ukupna ploština svih zgrada za koje se predviđa integralna energetska obnova je 18.000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Sufinanciranje energetske obnove višestambenih zgrada u iznosu od 60% provodit će se od strane ESI fondova u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.“.</p>	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	4.978.991,60	1.005,76
<b>Životni vijek mjere</b>	30 godina	
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	20.000.000,00 kn	
<b>Izvori financiranja</b>	ESI fondovi – 12.000.000,00 kn Sredstva suvlasnika višestambenih zgrada – 8.000.000,00 kn	
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane nadležnog ministarstva	
<b>Redni broj mjere</b>	12	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Povećanje energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete na području Međimurske županije</b>	
<b>Nositelj ušteta</b>	Gradovi i općine na području Međimurske županije	
<b>Kategorija mjere</b>	Metoda koja nije određena metodologijom	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>Budući da su jedinice lokalne samouprave sukladno Zakonu o energetske učinkovitosti (NN 127/44) dužne održavati, rekonstruirati, provoditi energetske preglede javne rasvjete svakih 5 godina te jednom godišnje analizirati potrošnju energije javne rasvjete i o tome izvijestiti Nacionalno koordinacijsko tijelo, ovom mjerom želi se potaknuti provedba energetske preglede te izrada Master planova i tehničke dokumentacije za rekonstrukciju i modernizaciju postojećih javne rasvjete.</p> <p>U okviru ove mjere u 2018. godini u Međimurskoj županiji predviđa se zamjena 600 postojećih i dotrajalih svjetiljki sa energetske učinkovitijima svjetiljkama na bazi LED tehnologije. Isto tako, mjerom se predviđa zamjena 100 postojećih i dotrajalih svjetiljki energetske učinkovitijim svjetiljkama na bazi LED tehnologije s instaliranim sustavom dodatnog upravljanja i nadzora javne rasvjete.</p>	

	Dodatno, u 2018. godini se u sklopu projekta Dynamic Light planira zamjena 150 svjetiljki na užem području centra Grada Čakovca sa novim, efikasnim svjetiljkama na bazi LED tehnologije s instaliranim sustavom dodatnog upravljanja i nadzora javne rasvjete.	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	861.562,50	284,31
<b>Životni vijek mjere</b>	15 godina	
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	4.500.000,00 kn	
<b>Izvori financiranja</b>	HBOR ESCO model ESI fondovi MRRFEU – vlastito učešće	
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije	
<b>Redni broj mjere</b>	<b>13</b>	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Sufinanciranje izgradnje zgrada gotovo nulte energije (nZEB) na području Međimurske županije</b>	
<b>Nositelj ušteda</b>	Međimurska županija FZOEU	
<b>Kategorija mjere</b>	Uvođenje građevinske regulative za nove stambene zgrade i zgrade uslužnog sektora i promoviranje zgrada s energetske svojstvima boljim od zahtijevanih	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>Mjera predviđa izgradnju jednog objekta stambene namjene površine oko 300 m<sup>2</sup> na području Međimurske županije koji će zadovoljavati nulti energetske standard i koji će predstavljati primjer dobre prakse i polazište za buduću uspostavu energetske učinkovite arhitekture.</p> <p>Objekt stambene namjene nultog energetske standarda trebao bi se u vrlo značajnijoj mjeri pokrivati energijom iz obnovljivih izvora, uključujući energiju iz obnovljivih izvora koja se proizvodi na objektu ili u njegovoj blizini. Isto tako, potrebno je voditi računa o toplinske svojstvima građevnog materijala, orijentaciji građevine prema prirodnom svjetlu i izvorima toplina, uporabi prirodne ventilacije itd.</p>	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-	-
<b>Životni vijek mjere</b>	25 godina	
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	750.000,00 kn	
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sredstva građana</li> <li>• Ministarstva RH</li> <li>• ESI fondovi</li> <li>• Komercijalne banke</li> </ul>	

<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije
<b>Redni broj mjere</b>	<b>14</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Prijava projektne ideje RuGeoHeat na Seed Money Facility javni poziv u sklopu Danube programa te provedba u slučaju sufinanciranja</b>
<b>Nositelj ušteta</b>	Grad Prelog Međimurska županija
<b>Kategorija mjere</b>	Mjera koja nije definirana metodologijom
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	U okviru ove mjere planira se prijava i provedba projekta RuGeoHeat na Seed Money Facility javni poziv koji se raspisuje u sklopu Danube programa sufinanciranog iz ESI fondova.  Projektom se želi razraditi ideja i pristup iskorištavanju geotermalnog potencijala koristeći pri tome plitka bušenja, a sve s ciljem eksploatacije toplinske i rashladne energije tla u sektoru zgradarstva, turizma i poljoprivrede na području Međimurske županije. Realizacijom projekta planira se razraditi i pripremiti ideja za prijavu na dostupne javne pozive financiranja takvih projekata.
<b>Iznos uštete [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-
<b>Životni vijek mjere</b>	15 godina
<b>Očekivani iznos ulaganja</b>	100.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	EU i nacionalni fondovi i programi
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2018. Godine
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije
<b>Redni broj mjere</b>	<b>15</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama</b>
<b>Nositelj ušteta</b>	Poduzetnici na području Međimurske županije
<b>Kategorija mjere</b>	Mjera koja nije definirana metodologijom
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	U 2017. godini je uz sufinanciranje prema OPKK '14.-'20. u sklopu mjere 4b1.1. <i>Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama</i> , objavljen poziv na dostavu projektnih prijedloga na koji su se mogla prijaviti poduzeća koja se bave industrijama kao što su: industriji željeza i čelika, industriji obojenih metala, kemijskoj industriji, industriji stakla, keramike i građevinskog materijal, rudarstvu, tekstilnoj industriji, kožno prerađivačkoj industriji, industriji papira i tiskarstvu, strojarstvu i ostalim metalnim industrijama te ostali industrijama koje isključuju proizvodnju hrane i pića i duhansku industriju odnosno sva

	<p>poduzeća koja su prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007 – NKD 2007 (NN 58/2007)<sup>9</sup> registrirana za djelatnosti u području B, odjeljka 05-09 te području C, odjeljka 13-33.</p> <p>Projektna dokumentacije sufinancirana je u iznosu od 85% od strane ESI fondova, dok su radovi na energetske obnovi i uvođenju obnovljivih izvora energije sufinancirani u iznosu od 45% do 85%, ovisno o veličini poduzeća i mjerama koje će poduzeće provoditi.</p> <p>Predviđene uštede u sklopu ove mjere nije moguće precizno izračunati jer u trenutku izrade ovog plana nisu dostupne informacije o broju prijavljenih projekata na javni poziv Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama. S obzirom da je u Međimurskoj županiji u 2017. godini oko 500 registriranih poduzeća koja su prihvatljivi prijavitelj u okviru ovog natječaja, očekuje se da će broj prijavljenih poduzeća biti minimalno 10. U 2018. godini očekuje se početak izvođenja radova odobrenih projekata u okviru spomenutog poziva na dostavu projektnih prijedloga.</p>	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-	-
<b>Životni vijek mjere</b>	25 godina	
<b>Planirani iznos ulaganja</b>	-	
<b>Izvori financiranja</b>	ESI fondovi Komeracionalne banke HBOR HAMAG BICRO	
<b>Rokovi provedbe</b>	2018.-2025.	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od nadležnog Ministarstva	
<b>Redni broj mjere</b>	<b>16</b>	
<b>Naziv mjere</b>	<b>Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru (turizam i trgovina)</b>	
<b>Nositelj ušteda</b>	Poduzetnici na području Međimurske županije	
<b>Kategorija mjere</b>	Mjera koja nije definirana metodologijom	
<b>Opis mjere s podacima specifičnim za projekt</b>	<p>U 2018. godini se uz sufinanciranje prema OPKK '14.-'20. u sklopu mjere 4b2.1. <i>Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru</i> planira objaviti poziv na dostavu projektnih prijedloga za ostvarivanje energetske uštede korištenjem manje količine ulazne energije te smanjenja udjela konvencionalnih goriva uvođenjem obnovljivih izvora energije. Javni poziv <i>Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru</i> u trenutku izrade Godišnjeg plana nije raspisan već je u najavi za 2018. godinu pa sukladno tome nisu poznati detalji natječaja kao niti iznos sufinanciranja.</p> <p>Ovom mjerom se žele potaknuti poduzetnici uslužnog komercijalnog sektora</p>	

<sup>9</sup> Nacionalna klasifikacija djelatnosti 2007 – NKD 2007 (NN 58/2007)

	na području Međimurske županije, registrirani za obavljanje turističke djelatnosti i trgovinu na obnovu objekta i uvođenje obnovljivih izvora energije) da realiziraju odobrene projekte na spomenutom javnom pozivu. Planirani iznos ulaganja je procijenjen na temelju broja potencijalnih korisnika u Međimurskoj županiji.	
<b>Iznos uštede [kWh, tCO<sub>2</sub>]</b>	-	-
<b>Životni vijek mjere</b>	25 godina	
<b>Planirani iznos ulaganja</b>	-	
<b>Izvori financiranja</b>	ESI fondovi Komercijalne banke HBOR HAMAG BICRO	
<b>Rokovi provedbe</b>	2018.-2025.	
<b>Način praćenja mjere</b>	Praćenje mjere i unos mjere u SMIV za 2018. godinu vršit će imenovana odgovorna osoba od nadležnog Ministarstva	

#### 4.6. Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2018. godinu

Nakon prikaza mjera energetske učinkovitosti i definiranja nositelja uštede potrebno je prikazati vremenski plan i dinamiku provedbe definiranih mjera. Vremenski plan i dinamika provedbe mjera opisanih u prethodnom potpoglavlju izrađeni su uzevši u obzir dinamiku ostvarenja ciljeva energetske učinkovitosti navedenu u *Poglavlju 3.*, pri čemu je izvršena podjela mjera na sektore i podsektore energetske potrošnje Međimurske županije (industrija, promet i opća potrošnja – stambeni podsektor, uslužni podsektor, poljoprivredni podsektor, podsektor graditeljstva i ostale mjere).

Planirana dinamika provedbe prikazana je za svaki sektor uz pomoć gantograma za 2018. godinu. 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 4.4. Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti na području Međimurske županije*

2018. godina													
Rb.	Mjera	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Sektor prometa</b>													
1.	Europski tjedan mobilnosti												



	Priprema																			
	Provedba																			
	<b>Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta za regije Sjeverne Hrvatske</b>																			
2.	Priprema																			
	Provedba																			
<b>Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor</b>																				
	<b>Izrada strateških dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji</b>																			
3.	Priprema																			
	Provedba																			
	<b>Provođenje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač</b>																			
4.	Priprema																			
	Provedba																			
	<b>Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač</b>																			
5.	Priprema																			
	Provedba																			
	<b>Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Međimurskoj županiji</b>																			
6.	Priprema																			
	Provedba																			
	<b>Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava</b>																			
7.	Priprema																			
	Provedba																			
	<b>Informiranje uže i šire javnosti te svih zainteresiranih dionika o pogodnostima korištenja obnovljivih izvora energije i povećanju energetske učinkovitosti</b>																			
8.	Priprema																			
	Provedba																			
<b>Ostale mjere</b>																				





<b>Sufinanciranje nabave električnih vozila</b>												
9.	Priprema											
	Provedba											
<b>Provođenje energetske obnove obiteljskih kuća</b>												
10.	Priprema											
	Provedba											
<b>Provođenje integralne obnove postojećih višestambenih zgrada</b>												
11.	Priprema											
	Provedba											
<b>Povećanje energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete na području Medimurske županije</b>												
12.	Priprema											
	Provedba											
<b>Sufinanciranje izgradnje zgrada gotovo nulte energije (nZEB) na području Medimurske županije</b>												
13.	Priprema											
	Provedba											
<b>Prijava i provedba projekta RuGeoHeat na Seed Money Facility javni poziv u sklopu Danube programa</b>												
14.	Priprema											
	Provedba											
<b>Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama</b>												
15.	Priprema											
	Provedba											
<b>Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru (turizam i trgovina)</b>												
16.	Priprema											
	Provedba											

## 5. Izračun planiranih energetske ušteda uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije za 2018. godinu

U ovom poglavlju prikazan je ukupni pregled očekivanih energetske ušteda za 2018. godinu za mjere razmatrane u okviru ovog Godišnjeg plana. Procijenjene uštede razmatranih mjera temelje se na Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15). Ukupne očekivane uštede iz svih planiranih mjera kao i očekivane uštede za svaku pojedinu mjeru prikazane su u *Tablici 5.1.*

*Tablica 5.1 Prikaz energetske ušteda za mjere energetske učinkovitosti po sektorima na području Međimurske županije*

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede u 2018. godini (kWh)	Očekivane uštede u 2018. godini (tCO <sub>2</sub> )
<b>Sektor prometa</b>			
1	Europski tjedan mobilnosti	-	-
2	Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta za regije Sjeverne Hrvatske	-	-
<b>UKUPNO</b>		-	-
<b>Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor</b>			
3	Izrada strateških dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji	-	-
4	Provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	-	-
5	Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	5.807.289,92	1.162,35
6	Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Međimurskoj županiji	-	-
7	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava	-	-
8	Informiranje uže i šire javnosti te svih zainteresiranih dionika o pogodnostima korištenja obnovljivih izvora energije i povećanju energetske učinkovitosti	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>5.807.289,92</b>	<b>1.162,35</b>
<b>Ostale mjere</b>			
9	Sufinanciranje nabave električnih vozila	13.410,24	3,12
10	Provođenje energetske obnove obiteljskih kuća	37.563.025,00	7.613,19
11	Provođenje integralne obnove postojećih višestambenih zgrada	4.978.991,60	1.005,76



12	Povećanje energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete na području Međimurske županije	861.562,50	284,31
13	Sufinanciranje izgradnje zgrada gotovo nulte energije (nZEB) na području Međimurske županije	-	-
14	Prijava i provedba projekta RuGeoHeat na Seed Money Facility javni poziv u sklopu Danube programa	-	-
15	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama	-	-
16	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru (turizam i trgovina)	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>43.416.989,34</b>	<b>8.906,38</b>
<b>UKUPNE UŠTEDE</b>		<b>49.224.279,26</b>	<b>10.068,73</b>

## 6. Način financiranja plana i potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2018. godinu

Provedba Godišnjeg plana kao i mjera energetske učinkovitosti definiranih Godišnjim planom financirat će se djelomično iz proračuna Međimurske županije za 2018. godinu (oko 2,6%), a djelomično kroz proračune ministarstava, sredstvima građana te kroz sufinanciranje iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova (oko 97,4%).

Za dio mjera razmatranih u okviru ovog Godišnjeg plana tijekom 2018. godine potrebno je započeti s pripremnim aktivnostima, što uključuje izradu svih potrebnih analiza i projektne dokumentacije te ishođenje odgovarajućih dozvola za mjere za koje je to potrebno. Pripremni dio je financijski znatno manje zahtjevan, ali su i uštede minimalne ili ih uopće nema.

Potrebna procijenjena investicijska sredstva za mjere energetske učinkovitosti za pojedine sektore prikazana su u *Tablici 6.1* s obzirom na planirana sredstva koja će biti definirana unutar Proračuna Međimurske županije za 2018. godinu, odnosno planirane druge izvore sufinanciranja provedbe navedenih mjera. Također, u posljednjem su stupcu prikazana dostupna sumirana ukupna planirana investicijska sredstva.

*Tablica 6.1 Prikaz potrebnih investicijskih sredstava za provedbu mjera energetske učinkovitosti*

Br.	Naziv mjere	Potrebna sredstva iz Proračuna Međimurske županije za 2018. godinu (kn)	Potrebna sredstva iz drugih izvora financiranja (kn)	UKUPNA SREDSTVA (kn)
<b>Sektor prometa</b>				
1	Europski tjedan mobilnosti	12.000,00	12.000,00	24.000,00
2	Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta za regije Sjeverne Hrvatske	50.000,00	-	50.000,00
<b>UKUPNO</b>		<b>62.000,00</b>	<b>12.000,00</b>	<b>74.000,00</b>
<b>Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor</b>				
3	Izrada strateških dokumenata za povećanje energetske učinkovitosti u Međimurskoj županiji	43.750,00	30.000,00	73.750,00
4	Provođenje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	250.000,00	-	250.000,00



5	Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	3.000.000,00	24.250.000,00	27.250.000,00
6	Uvođenje širokopolasne infrastrukture u Međimurskoj županiji	400.000,00	-	400.000,00
7	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene Međimurske županije korištenjem ISGE sustava	62.500,00	-	62.500,00
8	Informiranje uže i šire javnosti te svih zainteresiranih dionika o pogodnostima korištenja obnovljivih izvora energije i povećanju energetske učinkovitosti	50.000,00	-	50.000,00
<b>UKUPNO</b>		<b>3.806.250,00</b>	<b>24.280.000,00</b>	<b>28.086.250,00</b>
<b>Ostale mjere</b>				
9	Sufinanciranje nabave električnih vozila	-	500.000,00	500.000,00
10	Provođenje energetske obnove obiteljskih kuća	-	102.000.000,00	102.000.000,00
11	Provođenje integralne obnove postojećih višestambenih zgrada	-	20.000.000,00	20.000.000,00
12	Povećanje energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete na području Međimurske županije	-	4.500.000,00	4.500.000,00
13	Sufinanciranje izgradnje zgrada gotovo nulte energije (nZEB) na području Međimurske županije	-	750.000,00	750.000,00
14	Prijava i provedba projekta RuGeoHeat na Seed Money Facility javni poziv u sklopu Danube programa	-	100.000,00	100.000,00
15	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama	-	-	-
16	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru (turizam i trgovina)	-	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>-</b>	<b>127.850.000,00</b>	<b>127.850.000,00</b>
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>3.868.250,00</b>	<b>152.142.000,00</b>	<b>156.010.250,00</b>

## 7. Način praćenja i pokazatelji izvršenja plana

Provedbu Godišnjeg plana potrebno je sustavno i redovito pratiti i mjeriti. Svrha praćenja je pravovremeno uočavanje odstupanja u provođenju plana. Praćenje izvršenja Godišnjeg plana podrazumijeva praćenje energetske učinkovitosti u određenom vremenskom razdoblju, dok će se njegovo izvršenje analizirati prilikom izrade Godišnjeg plana energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2019. godinu.

Praćenje izvršenja Godišnjeg plana, odnosno izvještavanje o provedbi izvršenih mjera i ostvarenim uštedama energije provodit će se kroz sveobuhvatni informacijski sustav za praćenje i nadzor svih aktivnosti energetske učinkovitosti i ocjenu ušteda energije – 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. Novonastali integrirani sustav temelji se na članku 22. Zakona. SMIV će kao takav biti podloga provedbi mjera određenih ovim Godišnjim planom u smislu praćenja provedbe svih mjera i metodoloških izračuna ušteda.

Sukladno članku 7. Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) SMIV-om se prati provedba mjera Nacionalnog akcijskog plana, donošenje i provedba planova energetske učinkovitosti obveznika planiranja, uštede energije koje su nastale kao rezultat provedenih mjera energetske učinkovitosti obveznika planiranja, dodjelom subvencija i pružanjem energetske usluge, popis ovlaštenih osoba za unos podataka u sustav, popis pružatelja energetske usluge koji su proveli ugovor o energetskom učinku te izdane potvrde o ostvarenim uštedama energije.

Nakon imenovanja osobe koja je zadužena za unos parametara/pokazatelja mjera u SMIV i nakon provedbe programa osposobljavanja za korištenje SMIV-a temeljem novog Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), Međimurska županija će svoje aktivnosti u potpunosti uskladiti s definiranim preporukama. Nakon toga, kao obveznik planiranja, Međimurska županija obvezna je unositi podatke o provedenim mjerama u SMIV. Ispis provedenih mjera iz SMIV aplikacije na kraju godine prilaže se u Godišnji plan kao potvrda o provedenim mjerama energetske učinkovitosti.

U konačnici, za kvalitetnu analizu provedenih mjera i ostvarenih ušteda potrebna je dobra komunikacija i koordinacija svih jedinica lokalne samouprave koje provode mjere energetske učinkovitosti čime bi se dobila cjelovita slika provedenih projekata i natječaja, dok bi konzistentna i redovita primjena i korištenje SMIV aplikacije trebala olakšati navedene analize te doprinijeti cjelovitosti analize energetske učinkovitosti na području županije.

## 8. Zaključci i preporuke

Sukladno Zakonu sve županije, ali i veći gradovi (gradovi koji imaju više do 35.000 stanovnika) u Republici Hrvatskoj dužni su sustavno izrađivati i usvajati Akcijske planove za trogodišnje razdoblje te provedbene Godišnje planove energetske učinkovitosti, a sve s ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na području za koje se planovi izrađuju. Godišnji plan energetske učinkovitosti za 2018. godinu izrađen je u skladu s već usvojenim Akcijskim planom energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2017. do 2019. godine, Trećim nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. – 2016 koji je u trenutku izrade Godišnjeg plan još uvijek važeći te draft verzijom dokumenta Četvrtog nacionalnog akcijskog plana energetske učinkovitosti za razdoblje od 2017. do 2020. godine, a za koji je provedeno i zaključeno e-savjetovanje.

U Godišnjem planu energetske učinkovitosti za 2018. godinu definirano je ukupno 16 provedbenih mjera za povećanje energetske učinkovitosti na području Međimurske županije, koje su podijeljene na sektor prometa, sektor opće potrošnje (uslužni podsektor) i ostale mjere energetske učinkovitosti. Za provođenje mjera koje su definirane u sektoru prometa i opće potrošnje (uslužni podsektor) direktno je uključena i Međimurska županija, dok ostale mjere nisu sufinancirane iz proračuna. Budući da ostale mjere nisu sufinancirane iz proračuna Međimurske županije njihovo provođenje striktno ovisi o dostupnim nacionalnim i EU izvorima financiranja.

Kroz razne stavke u proračunu Međimurske županije osigurano je 3.868.250,00 kn za provođenje mjera definiranih u ovom Godišnjem planu, a što je 2,60% od ukupno predviđenog iznosa za provođenje mjera. Realizacija definiranih mjera pratit će se kroz sveobuhvatni informacijski sustav za praćenje i nadzor svih aktivnosti energetske učinkovitosti i ocjenu ušteda energije – SMIV od strane za to ovlaštene osobe koju je imenovala Međimurska županija.

## 9. Izvori

1. *Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2017. godinu* (online).  
Dostupno na:  
[http://cei.hr/upload/2017/04/medimurske\\_zupanija-usvojen\\_58e78c2e11310.pdf](http://cei.hr/upload/2017/04/medimurske_zupanija-usvojen_58e78c2e11310.pdf)
2. *Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2017. do 2019. godine*
3. Ministarstvo gospodarstva (2014) *Treći nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. – 2016.* (online).  
Dostupno na:  
[http://www.mingo.hr/public/3%20Nacionalni\\_akcijski\\_plan.pdf](http://www.mingo.hr/public/3%20Nacionalni_akcijski_plan.pdf).
4. Narodne novine (2003) *Pravilnik o energetske bilanci* Zagreb: Narodne novine d.d. br. 33. (online).  
Dostupno na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003\\_03\\_33\\_442.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_03_33_442.html).
5. Narodne novine (2015) *Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije* Zagreb: Narodne novine d.d. br. 71. (online).  
Dostupno na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_06\\_71\\_1368.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_06_71_1368.html).
6. Narodne novine (2015) *Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru*, Zagreb: Narodne novine d.d., br. 06  
Dostupno na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_02\\_18\\_389.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_02_18_389.html).
7. Narodne novine (2009) *Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske* Zagreb: Narodne novine d.d. br. 130. (online).  
Dostupno na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_10\\_130\\_3192.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_10_130_3192.html).
8. Narodne novine (2014) *Zakon o energetske učinkovitosti* Zagreb: Narodne novine d.d. br. 127. (online).  
Dostupno na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_10\\_127\\_2399.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_10_127_2399.html).
9. Narodne novine (2008) *Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji* Zagreb: Narodne novine d.d. br. 152. (online).  
Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_12\\_152\\_4159.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_12_152_4159.html).



10. Narodne novine (2017) *Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju*, Zagreb: Narodne novine d.d., br. 88  
Dostupno na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017\\_09\\_88\\_2093.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_09_88_2093.html)
11. Narodne novine (2007) *Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007.*, Zagreb: Narodne novine d.d., br. 58  
Dostupno na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_06\\_58\\_1870.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_06_58_1870.html)
12. Ministarstvo gospodarstva (2013) *Uredba (EU) br.1303/2013 Europskog parlamenta i Vijeća* (online).  
Dostupno na:  
[https://www.mingo.hr/public/documents/Uredba\\_EU\\_parlamenta-i-Vijeca\\_1303-2013.pdf](https://www.mingo.hr/public/documents/Uredba_EU_parlamenta-i-Vijeca_1303-2013.pdf)

