

## GODIŠNJI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI MEĐIMURSKE ŽUPANIJE ZA 2016. GODINU

**Voditelj projekta:** Mario Klobučarić, dipl.ing.el./univ.spec.oec.

**Suradnici na projektu:** Alen Višnjčić, mag.ing.el.techn.inf.  
Danijela Lončarić, mag.inf.

Čakovec, rujan 2015.

Izmjene i dopune: studeni 2015.

## Sadržaj

1. Uvod.....	5
2. Metodologija .....	8
3. Sažeti prikaz stanja u neposrednoj potrošnji energije za područje Međimurske županije.....	10
4. Analiza ostvarenja ciljeva određenih Programom energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području Međimurske županije .....	13
5. Prikaz mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima, uključujući nositelje pojedinih aktivnosti i plan provedbe.....	15
5.1. Uvodna razmatranja.....	15
5.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor industrije .....	16
5.3. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa .....	16
5.4. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor opće potrošnje .....	18
6. Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2016. godinu .....	24
7. Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije za 2016. godinu .....	26
8. Potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2016. godinu.....	27
9. Način praćenja i pokazatelji izvršenja i način financiranja plana .....	29
10. Zaključci i preporuke .....	30
11. Izvori .....	31

## Popis tablica

Tablica 3.1 Neposredna potrošnje energije po sektorima Međimurske županije za 2010. godinu.....	10
Tablica 3.2 Neposredna potrošnja energije za sektor opće potrošnje Međimurske županije za 2010. godinu.....	11
Tablica 4.1 Prikaz očekivanih i ostvarenih energetske ušteda za mjere energetske učinkovitosti u 2015. godini na regionalnoj razini.....	13
Tablica 5.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa .....	16
Tablica 5.2 Pregled mjera energetske učinkovitosti za podsektor kućanstva .....	18
Tablica 5.3 Pregled mjera energetske učinkovitosti za uslužni podsektor.....	21
Tablica 6.1 Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti na području Međimurske županije .....	24
Tablica 7.1 Prikaz energetske ušteda za mjere energetske učinkovitosti po sektorima na području Međimurske županije .....	26
Tablica 8.1 Prikaz potrebnih investicijskih sredstava za provedbu mjera energetske učinkovitosti ..	27

## Popis slika

Slika 3.1 Udio sektora u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije za 2010. godinu .....	11
Slika 3.2 Udio podsektora u neposrednoj potrošnji energije za sektor opće potrošnje Međimurske županije za 2010. godinu.....	12

## 1. Uvod

*Zakonom o energetskej učinkovitosti*<sup>1</sup> (NN 127/14.) (u nastavku teksta: Zakon), koji je na snagu stupio 5. studenog 2014. godine uređuje se područje učinkovitog korištenja energije, donošenje planova za poboljšanje energetske učinkovitost na lokalnoj, područnoj (regionalnoj) i nacionalnoj razini te njihovo provođenje, 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, 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 energetske 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 energetskej 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 energetskeg razvoja: smanjenje negativnih utjecaja na okoliš iz energetskeg 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 Zakona (članak 8.) 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>. 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 zajedno s ministarstvom nadležnim za graditeljstvo, ministarstvom nadležnim za zaštitu okoliša i Nacionalnim koordinacijskim tijelom, a donosi ga Vlada Republike Hrvatske. Sukladno članku 7. Zakona Nacionalno koordinacijsko tijelo provodi politiku energetske učinkovitosti utvrđenu odredbama Zakona i drugih propisa. Kao Nacionalno koordinacijsko tijelo u Republici Hrvatskoj imenovan je Centar za praćenje poslovanja energetskeg sektora i investicija (u nastavku teksta: CEI).

Stupanjem na snagu, ovim Zakonom ukida se *Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji*<sup>3</sup> (NN 152/08., 55/12., 101/13., 14/14.) te su promijenjene obveze sustavnog planiranja mjera energetske učinkovitosti. Županije su do sada bile obvezne planirati i to tako da

<sup>1</sup> Zakon o energetskej 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%20akcijski%20plan.pdf>

<sup>3</sup> Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08., 55/12., 101/13., 14/14.)

donose trogodišnje programe i godišnje planove energetske učinkovitosti. Ovim Zakonom su izmijenjene te obveze, s ciljem postizanja pouzdanijeg, smislenijeg i jednostavnijeg planiranja. Sukladno tome, županije, ali i veliki gradovi obvezni su donositi trogodišnje Akcijske planove energetske učinkovitosti te Godišnje planove energetske učinkovitosti.

Člankom 11. Zakona definirana je izrada Akcijskog plana energetske učinkovitosti (u nastavku teksta: Akcijski plan). Akcijski plan donose jedinice područne (regionalne) samouprave i veliki gradovi, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave za razdoblje od tri godine. Akcijskim planom se, u skladu s Nacionalnim akcijskim planom, utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti u jedinici područne (regionalne) samouprave, odnosno na području velikog grada. Akcijski plan sadrži prikaz i ocjenu stanja te potrebe u neposrednoj potrošnji energije, ciljeve uključujući okvirni cilj ušteda energije na području županije, mjere energetske učinkovitosti i izvore sredstava za provedbu istih. Akcijski plan 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 kojim se u skladu s *Nacionalnim programom energetske učinkovitosti 2008. – 2016.*<sup>4</sup> (u nastavku teksta: Nacionalni program), Nacionalnim akcijskim planom i Akcijskim planom jedinice područne (regionalne) samouprave ili velikog grada utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikoga grada. Godišnji plan energetske učinkovitosti donosi izvršno tijelo područne (regionalne) samouprave, odnosno izvršno tijelo velikoga grada do kraja tekuće godine za narednu godinu uz prethodnu suglasnost CEI-a.

**Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2016. 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 2015. godinu**<sup>5</sup> te
2. **Programom energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije za razdoblje od 2013. do 2015. godine**<sup>6</sup> (u daljnjem tekstu: Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije), usvojenim dana 16. travnja 2013. godine na 28. sjednici Županijske skupštine Međimurske županije.

<sup>4</sup> Nacionalni program energetske učinkovitosti 2008. – 2016. (online), dostupno na:

<http://www.mingo.hr/userdocsimages/energetika/Nacionalni%20program%20energetske%20u%20C4%8Dinkovitosti%202008.%20-%202010..pdf>

<sup>5</sup> Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2015. godinu (online), dostupno na:

[http://cei.hr/upload/2015/05/godisnji\\_plan\\_energetske\\_ucinkovitosti\\_medimurske\\_555da9515f166.pdf](http://cei.hr/upload/2015/05/godisnji_plan_energetske_ucinkovitosti_medimurske_555da9515f166.pdf)

<sup>6</sup> Službeni glasnik Međimurske županije (2013) Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije za razdoblje od 2013. do 2015. godine, br. 6

S obzirom na to da je po svom karakteru Godišnji plan prije svega provedbeni dokument, predložene mjere za povećanje energetske učinkovitosti biti će usklađene s *Proračunom Međimurske županije za 2016. godinu i projekcijama proračuna za 2017. i 2018. godinu* (u nastavku teksta: Proračun Međimurske županije za 2016. godinu) koji za vrijeme izrade ovog plana još nije donesen.

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 energetskog 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 od strane Međimurske županije te svakog od gradova ili općina na području županije koji su pristupili Sporazumu gradonačelnika.

## 2. Metodologija

Donošenjem Godišnjeg plana nastavlja se kontinuirano provođenje aktivnosti i mjera za povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije. Primjenom sustavnog planiranja i provođenja mjera postižu se 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 *Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske*<sup>7</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. Sažeti prikaz stanja u neposrednoj potrošnji energije za područje Međimurske županije
4. Analiza ostvarenja ciljeva određenih Programom energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području Međimurske županije
5. Prikaz mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima, uključujući nositelje pojedinih aktivnosti i plan provedbe
6. Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2016. godinu
7. Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije za 2016. godinu
8. Potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2016. godinu
9. Način praćenja i pokazatelji izvršenja i način financiranja plana
10. Zaključci i preporuke
11. 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 energije prema nekoj od mjera predloženih u važećem *Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i*

<sup>7</sup> Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09.)



verifikaciju ušteda energije<sup>8</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 naziv mjere, kategorija, potrebni podaci specifični za projekt koji su dostupni u trenutku planiranja, pismeni opis mjere, životni vijek mjere, očekivani ukupni financijski iznos ulaganja za provedbu mjere, izvor financiranja, rokovi provedbe te način praćenja mjere.

---

<sup>8</sup> Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15.)

### 3. Sažeti prikaz stanja u neposrednoj potrošnji energije za područje Međimurske županije

Detaljni prikaz stanja neposredne potrošnje energije po sektorima dan je u Programu energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije koji je važeći dokument u trenutku izrade Godišnjeg plana. Neposredna potrošnja energije definirana je kao isporuka energetskog proizvoda industriji, prometu, kućanstvima, uslugama, poljoprivredi i građevinarstvu u energetske svrhe.

Iako Zakonom nije predviđena obveza prikaza stanja potrošnje energije u okviru Godišnjeg plana, radi potpunosti i samodostatnosti istog u nastavku je sažeto prikazano stanje potrošnje energije za 2010. godinu za Međimursku županiju preuzeto iz Programa energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije za sljedeća tri sektora u skladu s *Pravilnikom o energetske bilanci*<sup>9</sup> (NN 33/03.):

- industrija,
- promet i
- opća potrošnja.

Neposredna potrošnja energije za 2010. godinu po sektorima za Međimursku županiju prikazana je u *Tablici 3.1* gdje su prikazani podaci o potrošnji pojedinih energenata, a radi preglednosti i mogućnosti usporedbe sve su vrijednosti izražene u zajedničkoj jedinici, odnosno *PJ*<sup>10</sup>.

*Tablica 3.1 Neposredna potrošnje energije po sektorima Međimurske županije za 2010. godinu (u PJ)*

Sektor	Električna energija	Lož ulje	Prirodni plin	UNP	Biomasa	Benzin	Dizel	Solarna energija	Ukupno
<b>Industrija</b>	0,299	0,002	0,1582	0,008	0,001	-	0,011	-	<b>0,479</b>
<b>Promet</b>	0,000	0,000	-	0,014	0,000	0,607	0,974	-	<b>1,595</b>
<b>Opća potrošnja</b>	0,808	0,086	2,132	0,014	0,465	0,000	0,079	0,003	<b>3,587</b>
<b>Ukupno</b>	<b>1,107</b>	<b>0,089</b>	<b>2,290</b>	<b>0,035</b>	<b>0,466</b>	<b>0,607</b>	<b>1,064</b>	<b>0,003</b>	<b>5,661</b>

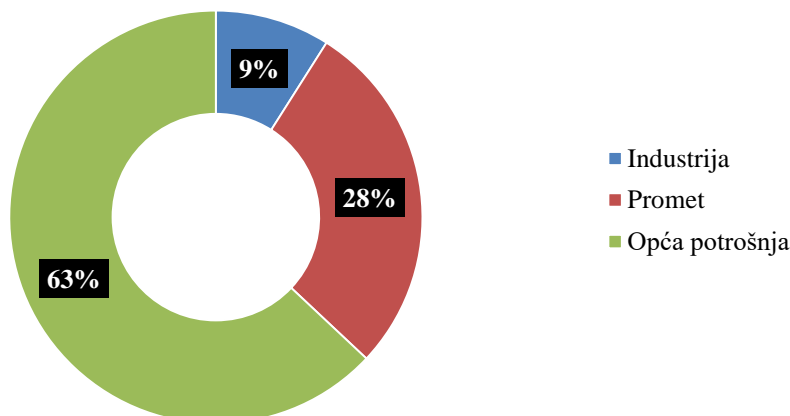
**Izvori podataka:** Državni zavod za statistiku, HEP ODS d.o.o. - Elektra Čakovec, INA d.d., Hrvatske željeznice holding d.o.o., Međimurje plin d.o.o., Moharić Commerce d.o.o., Euro petrol d.o.o., Petrol trgovina d.o.o., OMV d.o.o., ROB TONI d.o.o., VECTUM d.o.o., RUDI-EXPRESS d.o.o., Autobusni prijevoznik Mirko Horvat d.o.o., Autobusni prijevoznik Marko Turist d.o.o., Jakopić d.o.o., Autobusni prijevoznik Josip Baliga d.o.o., Jambrošić tours d.o.o., Ivo Express d.o.o., Prijevoz i parketarstvo Miljenko Rusak d.o.o., Prijevoz stvari i putnika Ljubomir Lukić d.o.o., Eko Međimurje d.d., Ferro-Preiss d.o.o., Pana stolarija d.o.o., Promming d.o.o.

Udio pojedinih sektora u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije prikazan je na *Slici 3.1* iz koje je vidljivo da najveći udio u ukupnoj potrošnji ima sektor opće potrošnje s udjelom od 63%. Slijede ga sektor prometa s 28% te sektor industrije s 9%.

<sup>9</sup> Pravilnik o energetske bilanci (NN 33/03.)

<sup>10</sup> PJ=10<sup>15</sup>J

Udio sektora u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije za 2010. godinu



Slika 3.1 Udio sektora u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije za 2010. godinu

U nastavku je prikazana energetska potrošnja sektora opće potrošnje Međimurske županije (Tablica 3.2), odnosno udio pojedinih podsektora u ukupnoj potrošnji (Slika 3.2). Kao što je vidljivo iz prikazanih rezultata, najveći udio u sektoru opće potrošnje ima podsektor kućanstva s udjelom od 68%, zatim slijedi uslužni podsektor s udjelom od 29% u ukupnoj energetske potrošnji sektora opće potrošnje.

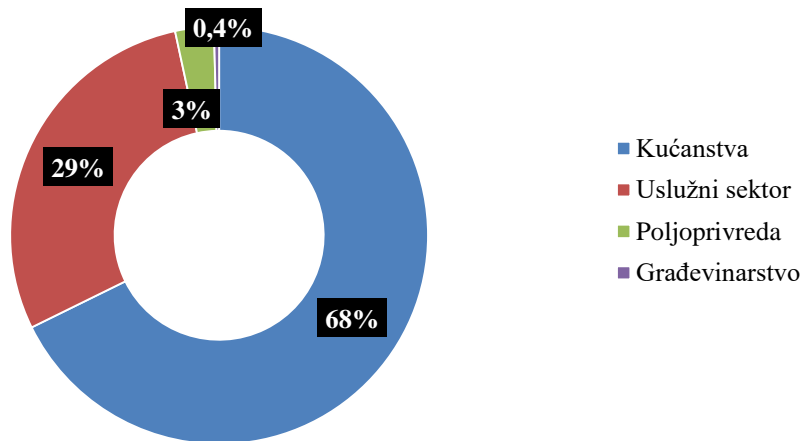
Tablica 3.2 Neposredna potrošnja energije za sektor opće potrošnje Međimurske županije za 2010. godinu (u PJ)

Podsektor	Električna energija	UNP	Lož ulje	Prirodni plin	Dizel	Solarna energija	Fotonapon	Ogrjevno drvo	Ukupno
Kućanstva	0,448	0,000	0,051	1,463	0,000	0,003	0,000209	0,465	2,430
Uslužni sektor	0,359	0,014	0,031	0,649	0,000	-	-	-	1,053
Poljoprivreda	0,000	0,000	0,003	0,019	0,067	-	-	-	0,089
Graditeljstvo	0,000	0,000	0,001	0,002	0,012	-	-	-	0,014
<b>Ukupno</b>	<b>0,808</b>	<b>0,014</b>	<b>0,086</b>	<b>2,132</b>	<b>0,079</b>	<b>0,003</b>	<b>0,000</b>	<b>0,465</b>	<b>3,587</b>

Izvori podataka: Državni zavod za statistiku, ODS d.o.o. - Elektra Čakovec, INA d.d., Međimurje plin d.o.o., Moharić Commerce d.o.o., Euro petrol d.o.o., Petrol trgovina d.o.o., OMV d.o.o.



*Udio podsektora u neposrednoj potrošnji energije za sektor opće potrošnje Međimurske županije za 2010. godinu*



*Slika 3.2 Udio podsektora u neposrednoj potrošnji energije za sektor opće potrošnje Međimurske županije za 2010. godinu*

## 4. Analiza ostvarenja ciljeva određenih Programom energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području Međimurske županije

Izračun ušteda energije u 2015. godini temelji se na analizi mjera poboljšanja energetske učinkovitosti Međimurske županije definirane kroz Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije i Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2015. godinu. 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 za područje Međimurske županije u 2015. godini kroz implementaciju mjera na nacionalnom i regionalnom nivou u svim sektorima energetske potrošnje (industrija, promet, sektor opće potrošnje) iznosi 146,7839 TJ. Dio cilja ostvario se i mjerama i aktivnostima koje su provodile pojedine općine i gradovi na području Međimurske županije.

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.

Ukupno ostvarene uštede prema sektorskoj raspodjeli kao posljedica provedbe mjera na regionalnoj razini prikazane su tablično u nastavku.

*Tablica 4.1 Prikaz očekivanih i ostvarenih energetske ušteda za mjere energetske učinkovitosti u 2015. godini na regionalnoj razini*

Rb.	Naziv mjere	Očekivane uštede u 2015. godini (TJ)	Ostvarene uštede u 2015. godini (TJ)
<b>Sektor industrije</b>			
1	Program energetske učinkovitosti za sektor industrije Međimurske županije	-	-
<b>Sektor prometa</b>			
2	Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza putnika i tereta	-	-
<b>UKUPNO</b>		-	-
<b>Sektor opće potrošnje – podsektor kućanstva</b>			
3	Sufinanciranje ugradnje solarnih kolektora	0,3580	-
4	Sufinanciranje zamjene peći na lož ulje/starih peći na drva pećima na biomasu	1,5789	-

5	Povećanje energetske učinkovitosti obiteljskih kuća	1,59	-
<b>UKUPNO</b>		<b>3,5269</b>	<b>-</b>
<b>Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor</b>			
6	Energetska obnova Tehničke škole Čakovec	0,67	0,67
7	Energetski pregledi i certificiranje zgrada ustanova u vlasništvu Međimurske županije	0,43	0,215
8	Mjere energetske učinkovitosti i ugradnja obnovljivih izvora energije na javne zgrade	1,67	0
9	Izrada projektne dokumentacije za energetske sanacije objekata	1,3	0
10	Sufinanciranje provedbe projekta EUpeR	-	-
11	Sufinanciranje EU projekata	-	-
12	Sufinanciranje projekata Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost	-	-
13	Uvođenje širokopoljarnog interneta u Međimurskoj županiji	-	-
<b>UKUPNO</b>		<b>4,07</b>	<b>0,885</b>
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>7,5969</b>	<b>0,885</b>

Na temelju podataka iz tablice ukupne ostvarene energetske uštede na području Međimurske županije u 2015. godini uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti na regionalnoj razini procijenjene su na 0,885 TJ.

Uštede sektora opće potrošnje, podsektora kućanstava nisu analizirane u sklopu ovog poglavlja s obzirom na to da su planirane mjere u 2015. godini provedene na nacionalnoj razini od strane FZOEU.

## 5. Prikaz mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima, uključujući nositelje pojedinih aktivnosti i plan provedbe

### 5.1. 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 2016. godinu. Sektori prema kojima su podijeljene mjere energetske učinkovitosti u sklopu Godišnjeg plana su sljedeći:

- industrija;
- promet;
- opća potrošnja
  - podsektor kućanstva,
  - uslužni podsektor.

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 Nacionalnim programom, Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09.) i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske iz područja energetike.

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 politike su one mjere koje za rezultat nemaju mjerljivu uštedu, nego služe kao potpora za provođenje izvršnih mjera. U okviru ovog Godišnjeg plana dan je pregled onih mjera za koje je planirana provedba u 2016. godini, pri čemu su svakoj mjeri pridruženi sljedeći podaci:

- redni broj mjere;
- naziv mjere;
- kategorija mjere;
- podaci specifični za projekt;
- opis mjere;
- životni vijek mjere;
- očekivana financijska ulaganja;
- izvori financiranja;
- rokovi provedbe;
- način praćenja mjere.

Za svaku su mjeru, osim planiranih sredstva unutar Proračuna Međimurske županije za 2016. godinu biti će navedeni i svi drugi izvori financiranja ukoliko su mogući, odnosno planirani.

## 5.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor industrije

Prema podacima dostupnim u Programu energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije u ukupnoj potrošnji energije na području Međimurske županije sektor industrije sudjeluje s oko 9%.

U trenutku pisanja ovog Godišnjeg plana nisu bili dostupni pojedini programi energetske učinkovitosti velikih poduzeća iz sektora industrije na području Međimurske županije te nije bilo moguće izvršiti uvid u planirane mjere i aktivnosti s njihove strane. Detalje provedbe zajedničkog sudjelovanja pojedinog velikog poduzeća te Međimurske županije bit će moguće definirati nakon što pojedini programi velikih poduzeća budu dostupni.

Za sektor industrije u Proračunu Međimurske županije za 2016. godinu neće biti predviđenih sredstava te zbog toga u okviru Godišnjeg plana nisu definirane mjere za povećanje energetske učinkovitosti za taj sektor.

## 5.3. 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. Sukladno Programu energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije u ukupnoj potrošnji energije na području županije udio sektora prometa iznosio je 28%. U okviru Nacionalnog programa za sektor prometa identificirano je ukupno 10 mjera energetske učinkovitosti, dok je Trećim nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. – 2016. predviđeno je 9 mjera ove kategorije.

U sklopu Godišnjeg plana dan je pregled mjera čija bi provedba na području Međimurske županije doprinijela energetske uštedama, a koje su prikazane u *Tablici 5.1* za sektor prometa.

*Tablica 5.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa*

<b>Redni broj mjere</b>	<b>1.</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Projekt razvoja integriranog sustava javnog prijevoza putnika</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Uspostava integriranog prijevoza
<b>Podaci specifični za projekt</b>	Izrada dokumentacije
<b>Opis mjere</b>	Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza putnika u 2016. godini samo je nastavak inicijative u kojoj sudjeluju tri županije u sjeverozapadnoj Hrvatskoj (Međimurska, Varaždinska i Koprivničko-križevačka županija). Nakon pristupa provedbi projekta Koprivničko-križevačke županije u 2014. godini, krenula je početna inicijativa da se cjelokupni projekt proširi na





	<p>sjeverozapadnu regiju s ciljem proširenja na međunarodnu regiju.</p> <p>Izrada početne projektne dokumentacije i prijava projekta na fondove provodile su se prethodnih godina, dok će u Proračunu Međimurske županije za 2016. godinu biti izdvojena sredstva za izradu Master plana za razvoj integriranog sustava javnog prijevoza putnika. Integrirani prometni sustav jest sustav u kojem Transportna uprava upravlja svim javnim putničkim prometom na zadanom području. Sustav bi omogućio zajednička stajališta autobusa i vlakova, usklađene vozne redove istih te zajedničke prijevozne karte za sve vrste prijevoza i na taj način bi omogućio veću mobilnost stanovništva, a samim time i bolju kvalitetu življenja.</p> <p>Nadalje, važno je naglasiti da je integrirani putnički prijevoz jedan je od ključnih čimbenika za razvitak regije i ostanak stanovništva u izvangradskim sredinama jer im kvalitetni sustav javnog prijevoza omogućava da sve potrebne poslove obave u gradu, a ostanu živjeti izvan njega.</p>
<b>Životni vijek mjere</b>	-
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	3.500.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proračun Međimurske županije za 2016. godinu – 100.000,00 kn</li><li>• Proračun Varaždinske županije za 2016. godinu – 100.000,00 kn</li><li>• Proračun Koprivničko-križevačke županije za 2016. godinu – 100.000,00 kn</li><li>• Europski fond za regionalni razvoj – 3.200.000,00 kn</li></ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	Rujan 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rok za izradu Master plana za razvoj integriranog sustava javnog prijevoza putnika i tereta je lipanj 2016. godine te će se sukladno roku pratiti izrada plana</li><li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li></ul>

## 5.4. 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. Na temelju podataka iz Programa energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije, na sektor opće potrošnje otpada 63%. U skladu s podjelom u okviru nacionalne energetske bilance (IEA metoda) te Pravilnikom o energetske bilanci (NN 33/03.), sektor opće potrošnje dijeli se na sljedeća četiri podsektora:

- podsektor kućanstva;
- uslužni podsektor;
- podsektor poljoprivrede;
- podsektor građevinarstva.

Po svojim karakteristikama navedeni podsektori značajno se razlikuju, prvenstveno prema vrsti i udjelu korištenih energenata. 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 skladu s Trećim nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. – 2016., u okviru Godišnjeg plana za podsektore poljoprivrede i građevinarstva nisu definirane mjere za povećanje energetske učinkovitosti. Uzevši u obzir navedeno, u nastavku su prikazane mjere energetske učinkovitosti za podsektor kućanstva i uslužni podsektor na području Međimurske županije. U sklopu Godišnjeg plana, kao i za sektore industrije i prometa, dan je pregled mjera čija bi provedba na području Međimurske županije doprinijela energetskim uštedama u 2016. godini. Mjere u pravilu predstavljaju nastavak već započete provedbe istih ili sličnih mjera iz prethodnih godina.

U sljedećim tablicama dan je pregled mjera za sektor opće potrošnje. U *Tablici 5.2* prikazane su mjere iz podsektora kućanstva, dok su u *Tablici 5.3* prikazane mjere iz uslužnog podsektora.

*Tablica 5.2 Pregled mjera energetske učinkovitosti za podsektor kućanstva*

<b>Redni broj mjere</b>	<b>2.</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Sufinanciranje ugradnje solarnih kolektora</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Solarni toplinski sustavi za pripremu potrošne tople vode u stambenim zgradama i zgradama uslužnog sektora
<b>Podaci specifični za projekt</b>	3.750 m <sup>2</sup> površine obiteljskih kuća u kojima se planira ugradnja spomenutih sustava (25 kućanstava po 150 m <sup>2</sup> površine prosječno)
<b>Opis mjere</b>	U 2016. godini planira se nastavak provođenja mjere sufinanciranja ugradnje solarnih kolektorskih sustava za grijanje PTV ili potporu grijanju od strane Međimurske županije u suradnji s FZOEU. Mjera uključuje sufinanciranje ugradnje solarnih kolektorskih sustava za pripremu PTV i dopunu grijanju u kućanstvima koji se sastoje od solarnih

	<p>kolektora, toplinskih spremnika i potrebne ugradbene opreme (montažna konstrukcija, pribor, automatika, cirkulacijska pumpa ne uključujući cijevni razvod tople vode do izljevni mjesto ili potrošača kao i cijevni razvod grijanja i pripadajućih grijaćih tijela unutar objekta).</p> <p>Novčana sredstva za provedbu mjere će se isplaćivati isključivo za troškove nabave i ugradnje nastalih nakon provedbe mjere.</p>
<b>Životni vijek mjere</b>	20 godina
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	750.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proračun Međimurske županije za 2016. godinu – 75.000,00 kn</li> <li>• FZOEU – 300.000,00 kn</li> <li>• Građani – 375.000,00 kn</li> </ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praćenje provedbe biti će u nadležnosti povjerenstva za provedbu programa i FZOEU prije isplate dijela sufinanciranja</li> <li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li> </ul>
<b>Redni broj mjere</b>	<b>3.</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Sufinanciranje zamjene peći na loživo ulje/starih peći na drva pećima na biomasu</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Nova instalacija ili zamjena sustava grijanja i sustava za pripremu potrošne tople vode (PTV) u stambenim zgradama i zgradama uslužnog sektora
<b>Podaci specifični za projekt</b>	3.750 m <sup>2</sup> površine obiteljskih kuća u kojima se planira ugradnja spomenutih sustava (25 kućanstava po 150 m <sup>2</sup> površine prosječno)
<b>Opis mjere</b>	<p>Mjera uključuje nastavak provedbe mjere sufinanciranja zamjene postojećih peći na loživo ulje i drva starije generacije sa pećima na drvenu biomasu u 2016. godini.</p> <p>Elementi mjere koji su uključeni u sufinanciranje su zamjena postojećih peći te ugradnja novih sustava koji se sastoje od spremnika drvene sječke/peleta, sustava za dobavu drvene sječke/peleta s pužnim vijkom, kotla na drvenu sječku/pelete ili pirolitičkog kotla na drva, plamenika za drvenu sječku/pelete, opreme za automatsku regulaciju kotla, spremnika tople vode i kotlovske pumpne grupe (cirkulacijska pumpa, ekspanzijska posuda i ventili).</p>
<b>Životni vijek mjere</b>	20 godina
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	750.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proračun Međimurske županije za 2016. godinu – 75.000,00 kn</li> <li>• FZOEU – 300.000,00 kn</li> <li>• Građani – 375.000,00 kn</li> </ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	• Praćenje provedbe biti će u nadležnosti povjerenstva za provedbu programa

	<p>i FZOEU prije isplate dijela sufinanciranja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li> </ul>
<b>Redni broj mjere</b>	<b>4.</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Povećanje energetske učinkovitosti obiteljskih kuća</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora
<b>Podaci specifični za projekt</b>	6.000 m <sup>2</sup> površine obiteljskih kuća koje se planiraju obnoviti (40 kućanstava po 150 m <sup>2</sup> površine prosječno)
<b>Opis mjere</b>	<p>Mjera povećanja energetske učinkovitosti obiteljskih kuća čija se provedba uz sufinanciranje nastavlja i u 2016. godini obuhvaća kompletnu obnovu objekata kako bi se fizičkim osobama omogućila financijska potpora za ulaganje u povećanje energetske učinkovitosti. Mjera predviđa sufinanciranje sljedećih aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekonstrukcija ovojnice kuće izvođenjem toplinske izolacije,</li> <li>• ugradnja, odnosno zamjena vanjske stolarije,</li> <li>• poboljšanje sustava grijanja koje uključuje ugradnju kondenzacijskih kotlova,</li> <li>• ugradnja rekuperatora (izmjenjivača topline).</li> </ul>
<b>Životni vijek mjere</b>	20 godina
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	3.000.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proračun Međimurske županije za 2016. godinu – 75.000,00 kn</li> <li>• FZOEU – 1.200.000,00 kn</li> <li>• Građani – 1.725.000,00 kn</li> </ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praćenje provedbe biti će u nadležnosti povjerenstva za provedbu programa i FZOEU prije isplate dijela sufinanciranja</li> <li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li> </ul>

Tablica 5.3 Pregled mjera energetske učinkovitosti za uslužni podsektor

<b>Redni broj mjere</b>	<b>5.</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Energetska obnova zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrada ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrada
<b>Podaci specifični za projekt</b>	4.000,00 m <sup>2</sup>
<b>Opis mjere</b>	<p>U sklopu ove mjere planira se obnova dva do tri objekta u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač. Međimurska županija sudjeluje s dijelom sufinanciranja u iznosu od 30% kod obnove objekata, dok se projekti pojedinačno prijavljuju na javni poziv Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja ukoliko se radi o objektima obrazovanja i školstva. Ostatak sufinanciranja pokriva se iz Europskog fonda za regionalni razvoj te FZOEU. Ukoliko se radi o objektima javne uprave njihova se obnova prijavljuje na javni poziv FZOEU gdje fond sudjeluje sa iznosom sufinanciranja od 40%, a ostatak se raspoređuje po postotnom udjelu u vlasništvu objekta.</p> <p>Planira se cjelovita obnova vanjske ovojnice spomenutih objekata što uključuje dodavanje toplinske izolacije na vanjske zidove, izolaciju i sanaciju krovišta te zamjenu stolarije.</p>
<b>Životni vijek mjere</b>	25 godina
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	5.500.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proračun Međimurske županije za 2016. godinu – 1.650.000,00 kn</li> <li>• FZOEU – 2.200.000,00 kn</li> <li>• Europski strukturni fondovi – 1.500.000,00 kn</li> <li>• Proračun Grada Mursko Središće – 150.000,00 kn</li> </ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praćenje provedbe biti će u nadležnosti službenog osoblja Međimurske županije, nadzornih inženjera i FZOEU prije isplate svog dijela sufinanciranja</li> <li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li> </ul>
<b>Redni broj mjere</b>	<b>6.</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Mjere energetske učinkovitosti i ugradnja obnovljivih izvora energije na zgrade u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrade ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Nova instalacija ili zamjena sustava grijanja i sustava za pripremu potrošne tople vode (PTV) u stambenim zgradama i zgradama uslužnog sektora
<b>Podaci specifični za projekt</b>	1.500,00 m <sup>2</sup>

<b>Opis mjere</b>	<p>Cilj mjere je investiranje u povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije u javnim zgradama u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno u zgradama ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač. Mjera obuhvaća zamjenu stolarije, povećanje toplinske zaštite ovojnice objekata, ugradnju sustava koji koriste obnovljive izvore energije (solarni kolektorski sustavi, dizalice topline, kotlovi na biomasu) i druge mjere koje doprinose smanjenju energetske potreba objekata.</p> <p>Jedna od zgrada za koju su već odobrena sredstva od strane FZOEU na kojoj se planira provedba ove mjere jest upravna zgrada u kompleksu bivše vojarnje grada Čakovca. Na tom se objektu planira zamjena sustava grijanja prelaskom sa grijanja na plin na grijanje na ogrjevno drvo ugradnjom nove kotlovnice na biomasu po principu pirolize. Zgrada ima korisnu površinu od 600,00 m<sup>2</sup>, a planirana je investicija u iznosu od 250.000,00 kn gdje FZOEU sudjeluje sa subvencijom od 80% opravdanih troškova.</p>
<b>Životni vijek mjere</b>	25 godina
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	500.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proračun Međimurske županije za 2016. godinu – 100.000,00 kn</li> <li>• FZOEU – 400.000,00 kn</li> </ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praćenje provedbe biti će u nadležnosti službenog osoblja Međimurske županije, nadzornih inženjera i FZOEU prije isplate svog dijela sufinanciranja</li> <li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li> </ul>
<b>Redni broj mjere</b>	7.
<b>Naziv mjere</b>	<b>Izrada projektne dokumentacije za energetske sanaciju objekata ustanova i/ili poduzeća kojima je Međimurska županija osnivač</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora
<b>Podaci specifični za projekt</b>	12.500,00 m <sup>2</sup>
<b>Opis mjere</b>	<p>Mjera obuhvaća izradu projektne dokumentacije od strane ovlaštenih projektanata za provođenje energetske obnove i rekonstrukciju objekata ustanova i/ili poduzeća u obrazovanju i školstvu kojima je Međimurska županija osnivač. Za 2016. godinu to će biti objekti osnovnih i srednjih škola ukupne korisne površine preko 12.500,00 m<sup>2</sup>. Planira se izrada projektne dokumentacije za sljedeće objekte: Ekonomska i trgovačka škola Čakovec, OŠ Donji Kraljevec, OŠ Hodošan, OŠ Šenkovec, OŠ Selnica i Učenički dom Graditeljske škole Čakovec.</p> <p>Sufinancirati će se izrada projektne dokumentacije koja se odnosi na neke od sljedećih mjera energetske učinkovitosti: povećanje toplinske zaštite vanjske ovojnice zgrada, zamjena vanjske stolarije, zamjena ili unapređenje sustava grijanja. Obnova može uključiti i mjere korištenja obnovljivih izvora energije, prilagodbe unutarnje rasvjete te implementacije sustava za centralno</p>

	<p>upravljanje sustavom grijanja i hlađenja.</p> <p>Na javni poziv Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja prijavljuju se škole direktno, dok se Međimurska županije obvezala pokriti eventualne neprihvatljive troškove. U sufinanciranju sudjeluju Europski fond za regionalni razvoj te FZOEU u omjeru 85:15.</p>
<b>Životni vijek mjere</b>	5 godina
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	1.125.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FZOEU – 168.750,00 kn</li> <li>• EFRD – 956.250,00 kn</li> </ul>
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praćenje provedbe biti će u nadležnosti službenog osoblja Međimurske županije i FZOEU</li> <li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li> </ul>
<b>Redni broj mjere</b>	<b>8.</b>
<b>Naziv mjere</b>	<b>Uvođenje širokopolasne infrastrukture u Međimurskoj županiji</b>
<b>Kategorija mjere</b>	Širokopolasni pristup
<b>Podaci specifični za projekt</b>	Izrada dokumentacije
<b>Opis mjere</b>	<p>U 2015. godini se završava izrada studija pred-izvodljivosti i plana razvoja širokopolasne infrastrukture u sklopu projekta uvođenja širokopolasne infrastrukture u Međimurskoj županiji za 8 općina (Gornji Mihaljevec, Nedelišće, Selnica, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Štrigova, Strahoninec, Šenkovec) i grad Mursko Središće.</p> <p>U 2016. godini nastavlja se sufinanciranje konzultantskih usluga za izradu potrebne dokumentacije (studije pred-izvodljivosti i plan razvoja širokopolasne infrastrukture) i prijavu projekta na neki od oblika sufinanciranja od strane fondova i programa Europske unije za preostala dva područja Međimurske županije. To su područja koja čine općine te gradovi Čakovec i Prelog.</p>
<b>Životni vijek mjere</b>	-
<b>Očekivana financijska ulaganja</b>	250.000,00 kn
<b>Izvori financiranja</b>	• Proračun Međimurske županije za 2016. godinu – 250.000,00 kn
<b>Rokovi provedbe</b>	Kraj 2016. godine
<b>Način praćenja mjere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praćenje provedbe biti će u nadležnosti službenog osoblja Međimurske županije</li> <li>• Unos mjere u SMIV izvršit će imenovana odgovorna osoba od strane Međimurske županije</li> </ul>

## 6. Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2016. godinu

Vremenski plan i dinamika provedbe mjera opisanih u prethodnom poglavlju izrađeni su uzevši u obzir dinamiku ostvarenja ciljeva energetske učinkovitosti navedenu u *Poglavlju 4.*, pri čemu je izvršena podjela mjera na sektore energetske potrošnje Međimurske županije.

Planirana dinamika provedbe prikazana je za svaki sektor uz pomoć gantograma za 2016. 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 6.1 Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti na području Međimurske županije

2016. godina													
Rb.	Mjera	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Sektor prometa</b>													
1.	<b>Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza putnika i tereta</b>												
	Priprema												
	Provedba												
<b>Sektor opće potrošnje – podsektor kućanstva</b>													
2.	<b>Sufinanciranje ugradnje solarnih kolektora</b>												
	Priprema												
	Provedba												
3.	<b>Sufinanciranje zamjene peći na loživo ulje/starih peći na drva pećima na biomasu</b>												
	Priprema												
	Provedba												
4.	<b>Povećanje energetske učinkovitosti obiteljskih kuća</b>												
	Priprema												
	Provedba												





Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor													
5.	<b>Energetska obnova zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač</b>												
	Priprema												
	Provedba												
6.	<b>Mjere energetske učinkovitosti i ugradnja obnovljivih izvora energije na zgrade u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrade ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač</b>												
	Priprema												
	Provedba												
7.	<b>Izrada projektne dokumentacije za energetske sanacije objekata ustanova i/ili poduzeća kojima je Međimurska županija osnivač</b>												
	Priprema												
	Provedba												
8.	<b>Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Međimurskoj županiji</b>												
	Priprema												
	Provedba												

## 7. Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije za 2016. godinu

U ovom poglavlju prikazani je ukupni pregled očekivanih energetske ušteda za 2016. 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 7.1.*

*Tablica 7.1 Prikaz energetske ušteda za mjere energetske učinkovitosti po sektorima na području Međimurske županije*

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede u 2016. godini (TJ)
<b>Sektor prometa</b>		
1	Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza putnika i tereta	0
<b>UKUPNO</b>		<b>0</b>
<b>Sektor opće potrošnje – podsektor kućanstva</b>		
2	Sufinanciranje ugradnje solarnih kolektora	0,408
3	Sufinanciranje zamjene peći na loživo ulje/starih peći na drva pećima na biomasu	0,729
4	Povećanje energetske učinkovitosti obiteljskih kuća	2,667
<b>UKUPNO</b>		<b>3,804</b>
<b>Sektor opće potrošnje – služni podsektor</b>		
5	Energetska obnova zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	4,275
6	Mjere energetske učinkovitosti i ugradnja obnovljivih izvora energije na zgrade u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrade ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	0,483
7	Izrada projektne dokumentacije za energetske sanacije objekata ustanova i/ili poduzeća kojima je Međimurska županija osnivač	4,466
8	Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Međimurskoj županiji	0
<b>UKUPNO</b>		<b>9,224</b>
<b>SVEUKUPNE UŠTEDE</b>		<b>13,028</b>

## 8. Potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti za područje Međimurske županije po sektorima za 2016. godinu

U okviru ovog poglavlja prikazana su potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera energetske učinkovitosti identificiranih u okviru ovog Godišnjeg plana. Za dio mjera razmatranih u okviru ovog Godišnjeg plana tijekom 2016. 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 8.1* s obzirom na planirana sredstva koja će biti definirana unutar Proračuna Međimurske županije za 2016. godinu, odnosno planirane druge izvore sufinanciranja provedbe navedenih mjera. Također, u posljednjem su stupcu dostupna sumirana ukupna planirana investicijska sredstva.

*Tablica 8.1 Prikaz potrebnih investicijskih sredstava za provedbu mjera energetske učinkovitosti*

Br.	Naziv mjere	Potrebna sredstva iz Proračuna Međimurske županije za 2016. godinu (kn)	Potrebna sredstva iz drugih izvora financiranja (kn)	UKUPNA SREDSTVA (kn)
<b>Sektor prometa</b>				
1	Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza putnika i tereta	100.000,00	3.400.000,00	3.500.000,00
<b>UKUPNO</b>		<b>100.000,00</b>	<b>3.400.000,00</b>	<b>3.500.000,00</b>
<b>Sektor opće potrošnje – podsektor kućanstva</b>				
2	Sufinanciranje ugradnje solarnih kolektora	75.000,00	675.000,00	750.000,00
3	Sufinanciranje zamjene peći na loživo ulje/starih peći na drva pećima na biomasu	75.000,00	675.000,00	750.000,00
4	Povećanje energetske učinkovitosti obiteljskih kuća	75.000,00	2.925.000,00	3.000.000,00
<b>UKUPNO</b>		<b>225.000,00</b>	<b>4.275.000,00</b>	<b>4.500.000,00</b>
<b>Sektor opće potrošnje – uslužni podsektor</b>				
5	Energetska obnova zgrada u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	1.650.000,00	3.850.000,00	5.500.000,00
6	Mjere energetske učinkovitosti i ugradnja obnovljivih izvora energije na zgrade u vlasništvu ili suvlasništvu Međimurske županije, odnosno zgrade ustanova i/ili poduzeća kojima je Županija osnivač	240.000,00	160.000,00	400.000,00
7	Izrada projektne dokumentacije za energetske sanaciju objekata ustanova i/ili poduzeća kojima je	0,00	1.125.000,00	1.125.000,00



	Međimurska županija osnivač			
8	Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Međimurskoj županiji	250.000,00	0,00	250.000,00
<b>UKUPNO</b>		<b>2.140.000,00</b>	<b>5.135.000,00</b>	<b>7.275.000,00</b>
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>2.465.000,00</b>	<b>12.810.000,00</b>	<b>15.275.000,00</b>

## 9. Način praćenja i pokazatelji izvršenja i način financiranja 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 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 Godišnjeg plana 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. 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 sa definiranim preporukama.

Provedba Godišnjeg plana financirat će se djelomično iz proračuna Međimurske županije za 2016. godinu (16%), a djelomično od strane FZOEU, odnosno kroz proračune ministarstava, sredstvima građana, kroz sufinanciranje europskih strukturnih i investicijskih fondova. (84%). Što se tiče sredstava za financiranje provedbe mjera definiranih unutar Godišnjeg plana kroz subvencije FZOEU, ovisno o nositelju provedbe, iznos subvencije biti će jednak postotku opravdanih troškova koje propisuje fond.

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 ušteda na području županije.

## 10. Zaključci i preporuke

Odredbama Zakona znatno je ubrzan proces sustavnog uvođenja mjera energetske učinkovitosti u sektore industrije, prometa i opće potrošnje u Republici Hrvatskoj kako na nacionalnoj tako i na regionalnoj te lokalnoj razini. U skladu sa odredbama Zakona izrađen je Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2016. godinu. Navedeni Godišnji plan usklađen je s Programom energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije i Godišnjim planom energetske učinkovitosti za 2015. godinu te nastavlja provedbu dijela mjera iz tih planova.

U Godišnjem su planu definirane konkretne provedbene mjere za sektore krajnje potrošnje energije čija će uspješna realizacija doprinijeti zadovoljavanju ciljeva energetske ušteda postavljenih u Nacionalnom programu te Trećem nacionalnom akcijskom planu za razdoblje 2014. – 2016. Godišnji plan sadrži prikaz mjera koje bi se na području Međimurske županije trebale provoditi upravljanjem s regionalne razine.

Ukupan učinak provedbe svih analiziranih mjera u sektorima prometa i opće potrošnje na regionalnom nivou u okviru energetske ušteda trebao bi se ostvariti proračunskim ulaganjem Međimurske županije u iznosu od 2.465.000,00 kn. Ostala potrebna sredstva za provedbu projekta osigurat će se iz ostalih izvora financiranja (FZOEU, europski strukturni i investicijski fondovi) te sredstvima fizičkih i pravnih osoba. Za sektor industrije u Proračunu Međimurske županije za 2016. godinu neće biti predviđenih sredstava.

Dinamika provedbe pojedinih mjera energetske učinkovitosti koje su trenutno u pripremnjnoj fazi i za čiju su provedbu potrebna visoka financijska ulaganja, a koja se planiraju zatvoriti kroz strukturne i investicijske fondove, ovisit će između ostalog i o dinamici raspisivanja natječaja za korištenje strukturnih i investicijskih fondova EU, kao i FZOEU.

## 11. Izvori

1. *Godišnji plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za 2015. godinu* (online).  
Dostupno na:  
[http://cei.hr/upload/2015/05/godisnji\\_plan\\_energetske\\_ucinkovitosti\\_medimurske\\_555da9515f166.pdf](http://cei.hr/upload/2015/05/godisnji_plan_energetske_ucinkovitosti_medimurske_555da9515f166.pdf)
2. Ministarstvo gospodarstva (2010) *Nacionalni program energetske učinkovitosti 2008. – 2016.* (online).  
Dostupno na:  
<http://www.mingo.hr/userdocsimages/energetika/Nacionalni%20program%20energetske%20u%C4%8Dinkovitosti%202008.%20-%202010..pdf>
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 (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)
7. 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)
8. 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)
9. Službeni glasnik Međimurske županije (2013) *Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Međimurske županije 2013. – 2015. godine* Čakovec: Službeni glasnik Međimurske županije br. 6. (online).  
Dostupno na: [http://www.menea.hr/wp-content/uploads/2013/12/ZUKE\\_Program\\_Me%C4%91imurska\\_%C5%BEupanija\\_final.pdf](http://www.menea.hr/wp-content/uploads/2013/12/ZUKE_Program_Me%C4%91imurska_%C5%BEupanija_final.pdf)