



REPUBLIKA HRVATSKA



KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne
djelatnosti i poljoprivredu

Klasa: 310-34/14-01/4

Urbroj: 2137/1-04/14-16-23

AKCIJSKI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE 2016. – 2018.

Koprivnica, prosinac 2015.

NARUČITELJ:

Koprivničko – križevačka županija

VEZA:

Ugovor o nabavi usluge izrade dokumentacije energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije, KLASA: 406-01/15-03/11, URBROJ: 2137/1-05/05-15-11

IZDAVAČ:

Regionalna energetska agencija Sjever

Miroslava Krleže 81, 48000 Koprivnica

www.rea-sjever.hr

AUTORI:

Ivan Sokolović, mag. ing. mech.

Ivan Šimić, dipl. ing. el.

ODOBRILO RAVNATELJ:

Ivan Šimić, dipl. ing. el.



Sadržaj

1	Uvod	1
2	Zakonodavstvo, metodologija i izvori podataka.....	2
3	Neposredna potrošnja energije u Koprivničko – križevačkoj županiji	4
3.1	Neposredna potrošnja energije u kućanstvima	6
3.2	Neposredna potrošnja energije u sektoru industrije i usluga.....	7
3.2.1	Sektor industrije.....	7
3.2.2	Uslužni sektor.....	8
3.2.3	Zgrade u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije.....	9
3.3	Neposredna potrošnja energije u sektoru prometa	14
3.4	Neposredna potrošnja energije u sektoru javne rasvjete	15
4	Ciljevi energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije za period 2016. – 2018. godine	17
4.1	Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti.....	17
4.2	Način praćenja izvršenja plana	18
5	Prikaz mjera energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije za period 2016. – 2018. godine.....	19
5.1	Sektor zgradarstva	19
5.2	Sektor javne rasvjete	22
5.3	Ostali projekti	23
6	Zaključak	24
7	PRILOG: Projekti koji nisu u nadležnosti Koprivničko – križevačke županije	25
7.1	Prikaz mjera energetske učinkovitosti za period 2016. – 2018. godine	27
7.1.1	Grad Koprivnica	27
7.1.2	Grad Križevci	28
7.1.3	Grad Đurđevac	29
7.1.4	Općina Drnje	31
7.1.5	Općina Đelekovec	32
7.1.6	Općina Ferdinandovac	32
7.1.7	Općina Hlebine	33
7.1.8	Općina Kalnik	34
7.1.9	Općina Koprivnički Bregi	35
7.1.10	Općina Koprivnički Ivanec	36

7.1.11	Općina Novigrad Podravski	37
7.1.12	Općina Sveti Petar Orehovec	38

Popis grafova

Slika 1 – Udio sektora u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije Koprivničko – križevačke županije u 2012. godini	5
Slika 2 – Ukupna neposredna potrošnja energije Koprivničko – križevačke županije prema sektorima i emergentima u 2012. godini, PJ	5
Slika 3 – Neposredna potrošnje energije u sektoru kućanstva Koprivničko – križevačke županije prema emergentima u 2012. godini	7
Slika 4 - Neposredna potrošnje energije u sektoru industrije Koprivničko – križevačke županije prema emergentima u 2012. godini	8
Slika 5 - Neposredna potrošnja energije u uslužnom sektoru Koprivničko – križevačke županije prema emergentima i pod-sektorima u 2012. godini	9
Slika 6 - Raspodjela troškova za energente objekata u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije.....	10
Slika 7 - Neposredna potrošnja energije u sektoru prometa Koprivničko – križevačke županije prema emergentima u 2012. godini	14
Slika 8 – Raspodjela tipova izvora svjetlosti u javnoj rasvjeti Koprivničko – križevačke županije	16

Popis tablica

Tablica 1 – Ukupna neposredna potrošnja energije u Koprivničko – križevačkoj županiji u 2012. godini, TJ	4
Tablica 2 – Usporedba neposredne potrošnje energije na razini Koprivničko – križevačke županije i Republike Hrvatske.....	6
Tablica 3 – Neposredna potrošnje energije u sektoru kućanstva Koprivničko – križevačke županije prema emergentima u 2012. godini.....	6
Tablica 4 – Relevantni parametri potrošnje električne i toplinske energije u sektoru kućanstva Koprivničko – križevačke županije u 2012. godini	7
Tablica 5 – Neposredna potrošnje energije u sektoru industrije Koprivničko – križevačke županije prema emergentima u 2012. godini.....	8
Tablica 6 – Neposredna potrošnja energije u uslužnom sektoru Koprivničko – križevačke županije prema emergentima i pod-sektorima u 2012. godini.....	8
Tablica 7 – Potrošnja energije u objektima kojima je Koprivničko – križevačka županija vlasnik ili suvlasnik.....	11
Tablica 8 – Neposredna potrošnja energije u sektoru prometa Koprivničko – križevačke županije prema emergentima i modalitetu prometa u 2012. godini.....	14
Tablica 9 – Neposredna potrošnja energije u sektoru javne rasvjete Koprivničko – križevačke županije.....	15
Tablica 10 – Pregled mjera energetske učinkovitosti koje Županija planira provesti u periodu 2016. – 2018. godine	17
Tablica 11 - Pregled mjera energetske učinkovitosti koje JLS planiraju provesti u periodu 2016. – 2018. godine.....	25

Popis kratica

Akcijski plan – Akcijski plan energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji (Koprivničko – križevačke županije)

Godišnji plan – Godišnji plan energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji (Koprivničko – križevačke županije)

ISGE – Informacijski sustav za gospodarenje energijom, www.isge.hr

CEI – Centar za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija, www.cei.hr

SMiV - Sustav za mjerjenje, praćenje i verifikaciju ušteda energije

Sažetak

Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije (dalje u tekstu: Akcijski plan) predstavlja planski dokument kojim se utvrđuje politika energetske učinkovitosti krajnje potrošnje energije na području Županije za razdoblje od 2016. do 2018. godine. Obaveza izrade Akcijskog plana propisana je Zakonom o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14) (dalje u tekstu: Zakon) a obavezne su ga donositi jedinice regionalne samouprave i veliki gradovi.

Ukupna neposredna potrošnja energije u Koprivničko – križevačkoj županiji iznosi 4,9 PJ, od čega 51 % troše kućanstva, 19 % industrija, 18 % promet i 11 % uslužni sektor. Prema energentima, najveći udio potrošnje zauzimaju prirodni plin (34,74 %), električna energije (23,83 %) i ogrjevno drvo (23,63 %). Zgrade u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije godišnje na energente troše oko 9,5 mil. kn, od čega oko 60 % zauzima trošak za prirodni plin.

Sukladno obvezama definiranim Zakonom, Županija je definirala ciljeve energetske učinkovitosti za period od 2016. – 2018. godine, i u tom periodu planira provesti projekte poboljšanja energetske učinkovitosti u vrijednosti od oko 18,5 mil. kn, koji će nakon provedbe rezultirati uštedom energije od 13 TJ godišnje. Oko 95 % energetskih ušteda planirano je ostvariti u sektoru zgradarstva, a projekti glavninom obuhvaćaju energetsku obnovu zgrada u vlasništvu Županije. Također, planirani su projekti zamjene sustava grijanja na pojedinim objektima kao i projekti energetske obnove javne rasvjete. Predviđeni izvori financiranja su proračun Županije, Strukturni fondovi i Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost.

Iako prema odredbama Zakona Županija nije obvezna analizirati projekte energetske učinkovitosti koji nisu u njihovoj nadležnosti (za koje se ne izdvajaju sredstva iz proračuna Županije), s ciljem cjelokupnog prikaza analizirani su svi projekti koji se planiraju provesti na administrativnom području Županije. Na administrativnom području Županije jedinice lokalne samouprave (Gradovi i Općine) planiraju provesti projekte povećanja energetske učinkovitosti u vrijednosti od 56,5 mil. kn koji će rezultirati godišnjim uštedama energije od 28 TJ. Oko 90 % energetskih ušteda planirano je ostvariti u sektoru zgradarstva, a projekti glavninom obuhvaćaju energetsku obnovu objekata i modernizaciju javne rasvjete. Među projektima koji će rezultirati značajnijim energetskim uštedama ističu se projekti energetske obnove objekata u vlasništvu Grada Koprivnice (8 TJ/god.), projekt izgradnje zajedničkog sustava grijanja za 5 zgrada javne namjene u vlasništvu Grada Đurđevca (8 TJ/god.), energetske obnova objekata u vlasništvu Grada Đurđevca (3,4 TJ/god.) i projekti energetske obnove objekata u vlasništvu pojedinih Općina. Provedbu projekata modernizacije javne rasvjete planira većina jedinica lokalne samouprave. Izrada projektne dokumentacije i energetskih pregleda za većinu projekata planirana je u 2016. godini. Predviđeni izvori financiranja su proračuni jedinica lokalne samouprave, Strukturni fondovi i Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost.

Na temelju članka 11. stavka 4. Zakona o energetskoj učinkovitosti ("Narodne novine" broj 127/14) i članka 37. Statuta Koprivničko-križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 7/13., 14/13., 9/15 i 11/15 - pročišćeni tekst), Županijska skupština Koprivničko-križevačke županije na 19. sjednici održanoj 15. veljače 2016. donijela je

1 Uvod

Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije za razdoblje od 2016. – 2018. godine (dalje u tekstu: Akcijski plan) predstavlja planski dokument kojim se, u skladu s Nacionalnim programom energetske učinkovitosti 2008. - 2016. i Nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti, utvrđuje politika za poboljšanje energetske učinkovitosti krajnje potrošnje energije na području županije.

Obaveza izrade Akcijskog plana propisana je Zakonom o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14) kojim se uređuje područje učinkovitog korištenja energije, donošenje planova na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini za poboljšanje energetske učinkovitosti 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. Prema odredbama Zakona, Akcijski plan energetske učinkovitosti obvezne su donositi jedinice regionalne samouprave i veliku gradovi, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave.

Osim ispunjavanjem obaveza definiranih Zakonom o energetskoj učinkovitosti, Županija je svoju politiku povećanja energetske učinkovitosti dokazala provođenjem nekolicine projekata iz domene energetike. Koprivničko-križevačka županija pristupila je Projektu „Sustavno gospodarenje energijom u gradovima i županijama (SGE) u Republici Hrvatskoj“ potpisom Energetske povelje i Pisma namjere 23.07.2008. godine. Potpisom Energetske povelje kao prvog koraka u provođenju SGE projekta, Koprivničko – križevačka županija potvrđuje stav da svojim djelovanjem doprinese zaštiti okoliša, promicanju održivog gospodarenja energijom, energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije, a s ciljem smanjenja ovisnosti o sve skupljim energentima i smanjenja onečišćenja okoliša. Glavni cilj projekta SGE je razviti i primijeniti model kontinuiranog i sustavnog gospodarenja energijom u zgradama i ustanovama u vlasništvu gradova, općina i Koprivničko-križevačke županije kojim koordinira Pododsjek za energetiku i promet u sastavu Upravnog odjela za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu Koprivničko – križevačke županije.

Također, Koprivničko-križevačka županija provodi niz različitih projekata povećanja energetske učinkovitosti i poticanja korištenja obnovljivih izvora energije. Županija u zgradama u svijem vlasništvu provodi praćenje potrošnje energenata putem Informacijskog sustava gospodarenja energijom (ISGE), a od 2013. do 2015. godine je sudjelovala u Programu sufinanciranja projekata poboljšanja energetske učinkovitosti i iskorištavanja obnovljivih izvora energije za fizičke osobe. Zahvaljujući inicijativi Županije provedeno je niz projekata u domeni energetike sufinanciranih iz fondova Europske unije, nacionalnih fondova sufinanciranja i drugih izvora financiranja usmjerenih k povećanju energetske učinkovitosti i iskorištavanju obnovljivih izvora energije.

2 Zakonodavstvo, metodologija i izvori podataka

Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14) propisuje donošenje Akcijskog plana županije za trogodišnje razdoblje u skladu s Nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti, a istim se uređuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području nadležnosti područne (regionalne) samouprave.

Prema odredbama Zakona o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14), Akcijski plan energetske učinkovitosti obvezne su donositi jedinice regionalne samouprave i veliku gradovi, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave. Sukladno odredbama Stavka 3. Članka 11., Akcijski plan mora sadržavati:

- prikaz i ocjenu stanja te potrebe u neposrednoj potrošnji energije
- dugoročne ciljeve, uključujući okvirni cilj uštada energije, mjere i pokazatelje za poboljšanje energetske učinkovitosti
- nositelje aktivnosti i rokove provedbe
- mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti u skladu sa Strategijom energetskog razvijanja i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske
- izračun planiranih uštada energije u skladu s pravilnikom za praćenje, mjerjenje i verifikaciju uštada energije
- način praćenja izvršenja plana i izvještavanja
- način financiranja plana

Akcijski plan županije donosi predstavničko tijelo Županije uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetsku učinkovitost. Kao Nacionalno koordinacijsko tijelo zaduženo za provedbu politike energetske učinkovitosti određen je Centar za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija (CEI)¹.

Akcijski plan predstavlja temelj za izradu Godišnjeg plana energetske učinkovitosti županije, jednogodišnjeg planskog dokumenta. Godišnji plan županije ima svrhu doprinijeti ostvarivanju cilja uštada na godišnjoj razini što će pridonijeti postizanju ciljeva na razini Akcijskog plana te dovesti do ostvarivanja planiranih uštada u potrošnji energije.

Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju uštada energije (NN 71/15) definira sustav za praćenje i ocjenjivanje uspješnosti provedbe politike energetske učinkovitosti i ostvarivanja ciljeva uštada energije u neposrednoj potrošnji koji je temeljen na metodologiji za izračun uštada energije u neposrednoj potrošnji i izvješćivanju o uštadama ostvarenim na nacionalnoj razini i razini pojedinih sektora neposredne potrošnje energije, provedbom mjera poboljšanja energetske učinkovitosti utvrđenim Nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti, namjenskim korištenjem sredstava Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za financiranje provedbe mjera poboljšanja energetske učinkovitosti i uštadama ostvarenim od strane obveznika gospodarenja energijom definiranih Zakonom. Pravilnik o

¹ Prema Zakonu o energetskoj učinkovitosti ("Narodne novine" broj 127/14) suglasnost se izdaje za planove koji se odnose na period od 2017.-2019. godine

sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) – Prilog 1., Točka 1, pokazatelji energetske učinkovitosti izračunavaju se za četiri glavna sektora neposredne potrošnje energije:

- kućanstva
- usluge
- promet
- industrija

U hrvatskim energetskim statistikama sektori neposredne potrošnje energije dijele se na promet, industriju i opću potrošnju, koja se potom dijeli na kućanstva, usluge, poljoprivredu i graditeljstvo. Poljoprivreda i graditeljstvo imaju mali udio u ukupnoj potrošnji energije, pa pokazatelji za ove podsektore nisu posebno razvijeni, i stoga je Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) razvijena nova podjela sektorskog praćenja neposredne potrošnje energije, a ista je implementirana (i modificirana) u izradu ovog Akcijskog plana.

Prilikom izrade prognoza energetskih potreba Koprivničko – križevačke županije od 2016. do 2018. godine, uzeti su u obzir rezultati i pretpostavke energetskih potreba Republike Hrvatske za razdoblje do 2020. godine, sukladno Strategiji energetskog razvijanja Republike Hrvatske (NN 130/09), uz uvažavanje specifičnih pokazatelja (odstupanja) Koprivničko – križevačke županije od prosjeka Republike Hrvatske.

U ovom Akcijskom planu, neposredna potrošnja energije Koprivničko – križevačke županije podrazumijeva potrošnju svih oblika energije, koji uključuju električnu energiju, toplinsku energiju, motorni benzin, dizelsko gorivo, loživo ulje, ukapljeni naftni plin, ogrjevno drvo i biomasu, prirodni plin i obnovljive izvore energije.

Podaci potrebni za izradu ostvarene godišnje energetske bilance prikupljeni su iz Programa energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Koprivničko – križevačke županije 2014 – 2016, dok su podaci o projektima koji se planiraju provesti u navedenom periodu prikupljeni direktno od jedinica lokalne / regionalne samouprave.

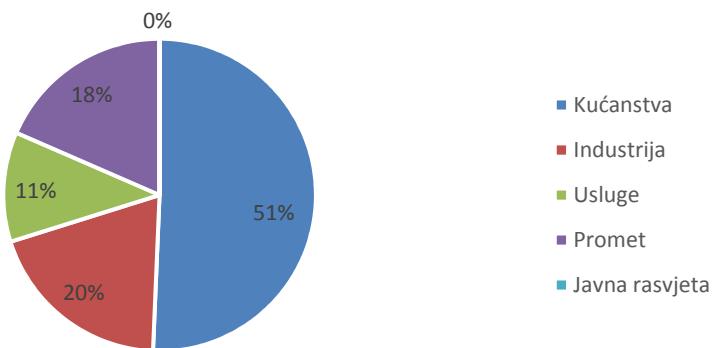
3 Neposredna potrošnja energije u Koprivničko – križevačkoj županiji

Prema podacima iz 2012. godine, ukupna neposredna potrošnja energije u Koprivničko – križevačkoj županiji prema sektorima navedenima u poglavlju iznosila je 4,8496 PJ, od čega 51 % troše kućanstva, 19 % industrija, 18 % promet i 11 % usluge. Najzastupljeniji energeti su električna energija, prirodni plin i ogrjevno drvo. Tablica 1 daje sumarni prikaz ukupne neposredne potrošnje Koprivničko – križevačke županije prema relevantnim sektorima i korištenim energentima. Slika 1 daje prikaz udjela sektora u ukupnoj neposrednoj potrošnji, a Slika 2 ukupnu neposrednu potrošnju energije prema sektorima u Koprivničko – križevačkoj županiji.

Tablica 1 – Ukupna neposredna potrošnja energije u Koprivničko – križevačkoj županiji u 2012. godini, TJ

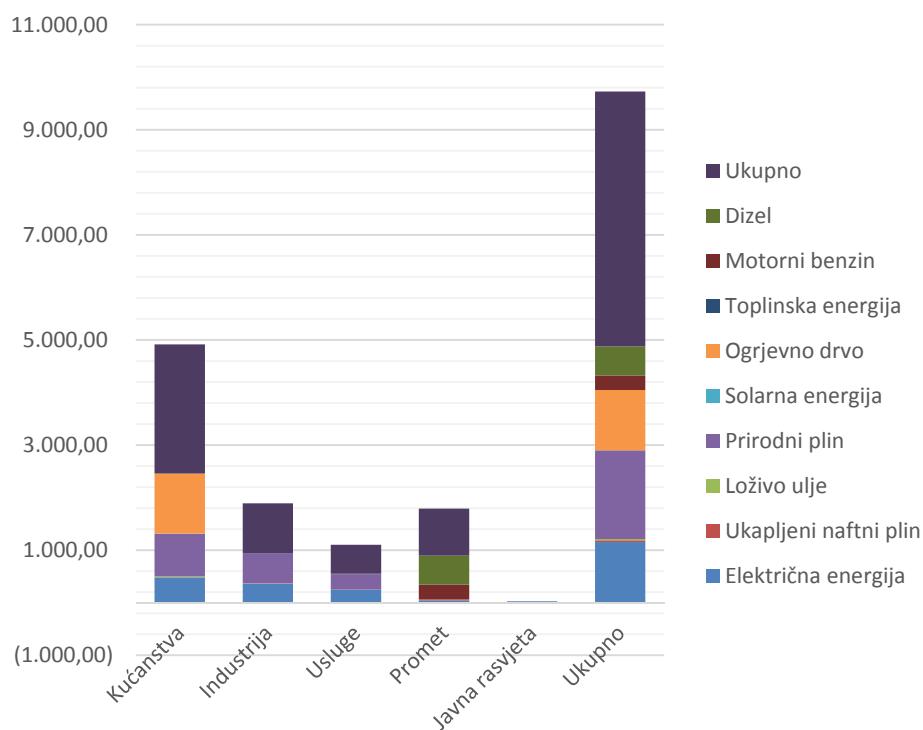
Energent	Kućanstva	Industrija	Usluge	Promet	Javna rasvjeta	Ukupno	Udio
Električna energija	480,60	358,10	245,40	42,90	28,76	1.155,76	23,83%
Ukapljeni naftni plin	0,80	7,50	1,10	21,40	0,00	30,80	0,64%
Loživo ulje	18,90	4,20	3,60	0,00	0,00	26,70	0,55%
Prirodni plin	813,70	575,80	295,40	0,00	0,00	1.684,90	34,74%
Solarna energija	1,90	0,00	0,50	0,00	0,00	2,40	0,05%
Ogrjevno drvo	1.141,50	0,00	4,70	0,00	0,00	1.146,20	23,63%
Toplinska energija	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Motorni benzin	0,00	0,00	0,00	278,60	0,00	278,60	5,74%
Dizel	0,00	0,00	0,00	553,10	0,00	553,10	11,40%
Ukupno	2.457,40	945,60	550,70	896,00	0,00	4.849,70	100,00%
Udio	50,67%	19,50%	11,36%	18,48%	0,00%	100,00%	

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)



Slika 1 – Udio sektora u ukupnoj neposrednoj potrošnji energije Koprivničko – križevačke županije u 2012. godini

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)



Slika 2 – Ukupna neposredna potrošnja energije Koprivničko – križevačke županije prema sektorima i energentima u 2012. godini, PJ

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

Prema podacima godišnjeg energetskog pregleda „Energija u Hrvatskoj 2013“, ukupna neposredna potrošnja energije u Hrvatskoj u 2013. godini iznosila je 243,64 PJ, 1,6 % manje u odnosu na 2012. godinu. Neposredna potrošnja energije Koprivničko – križevačke županije iznosi 2 % ukupne neposredne potrošnje Republike Hrvatske. Tablica 2 daje usporedbu neposredne potrošnje energije Koprivničko – križevačke županije i Republike Hrvatske.

Tablica 2 – Usporedba neposredne potrošnje energije na razini Koprivničko – križevačke županije i Republike Hrvatske

Sektor	RH, PJ	HR, %	KKŽ, PJ	KKŽ, %	KKŽ / HR
Industrija	40,92	17%	0,95	20%	2,3%
Promet	85,41	35%	0,9	19%	1,1%
Opća potrošnja	117,3	48%	3,01	62%	2,6%
Ukupno	243,63	100 %	4,84	100 %	2,0%

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

3.1 Neposredna potrošnja energije u kućanstvima

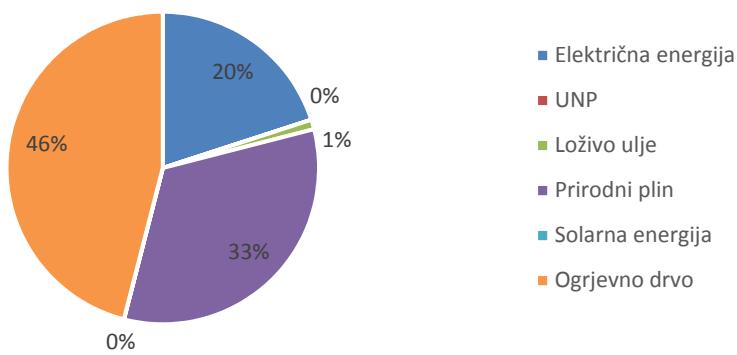
Prema podacima iz 2012. godine, na području Koprivničko – križevačke županije se nalazi 37.144 nastanjenih stanova ukupne površine 3.453.629 m² i ukupne godišnje potrošnje 635,37 MW, što daje ukupnu specifičnu potrošnju energije od 183,97 kWh/m². Specifična potrošnja električne energije iznosila je 39,06 kWh/m². U sektoru kućanstva prirodni plin, ogrjevno drvo i električna energija zauzimaju gotovo 100 % ukupne neposredne potrošnje. Tablica 3 daje prikaz neposredne potrošnje energije u sektoru kućanstva Koprivničko – križevačke županije prema korištenim energentima, dok Slika 3 daje grafički prikaz istog. Tablica 4 daje prikaz relevantnih parametara potrošnje električne energije i energenata za zagrijavanje prostora. Prosječna specifična potrošnja energije u Koprivničko – križevačkoj županiji u 2012. godini iznosila je 183,97 kWh/m², što je 23 % više od prosjeka Republike Hrvatske (149,24 kWh/m²).² Važno je napomenuti da prosjek obuhvaća i kućanstva u području primorske Hrvatske, gdje je potreba za toplinskom energijom značajno manja od iste u kontinentalnom dijelu.

Tablica 3 – Neposredna potrošnje energije u sektoru kućanstva Koprivničko – križevačke županije prema energentima u 2012. godini

Energent	Potrošnja, TJ	Udio
Električna energija	480,60	19,56%
Ukapljeni naftni plin	0,80	0,03%
Loživo ulje	18,90	0,77%
Prirodni plin	813,70	33,11%
Solarna energija	1,90	0,08%
Ogrjevno drvo	1.141,50	46,45%
Ukupno	2.457,40	100,00%

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

² Izvor podataka: Program energetske obnove stambenih zgrada RH 2013 - 2020



Slika 3 – Neposredna potrošnje energije u sektoru kućanstva Koprivničko – križevačke županije prema energentima u 2012. godini

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

Tablica 4 – Relevantni parametri potrošnje električne i toplinske energije u sektoru kućanstva Koprivničko – križevačke županije u 2012. godini

Energent	Ukupna površina, m ²	Potrošnja energije, kWh	Specifična potrošnja, kWh/m ²
Električna energija	3.417.533	133.494.870	39,06
Toplinska energija, ukupno	2.736.968	501.878.980	183,37
Ogrjevno drvo	1.312.684	270.392.853	205,98
Prirodni plin	1.387.278	226.008.820	162,92
Loživo ulje	35.707	5.259.712	147,30
Ukapljeni naftni plin	1.300	217.596	167,39

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

3.2 Neposredna potrošnja energije u sektoru industrije i usluga

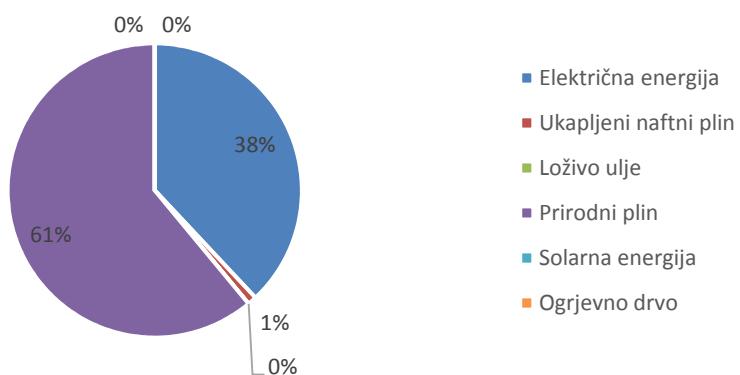
3.2.1 Sektor industrije

Sektorsku strukturu gospodarstva Koprivničko – križevačke županije karakterizira prerađivačka industrija (49,5 % ukupnih prihoda), trgovina na veliko i malo (27,2 % ukupnih prihoda), građevinska industrija (7,9 % prihoda) te poljoprivredna djelatnost (5,3 % ukupnih prihoda). U 2014. godini, od 1.434 aktivnih društava 6 je velikih, 18 srednjih i 1410 malih trgovačkih društava. Također, na području županije posluje 1.280 obrta. Prema podacima iz 2014. godine, Gospodarstvo Županije (1.434 trgovačka društva sa učešćem od 1,4%, rang 18/21) sa 15.389 zaposlenih (učešće od 1,9%, rang 14/21) je malog učešća u ukupnom hrvatskom gospodarstvu, realizira pozitivne ekonomske pokazatelje te se isti rangiraju kako slijedi: po ukupnom prihodu rangirana je na 12. mjestu od 21 županije, a po indikatoru neto dobiti je 8./21, po dobiti 14./21, gubitku 15./21. Posebno se ističu ekonomski pokazatelji po zaposlenom: rang po produktivnosti rada 6./21 i rang po ekonomičnosti poslovanja 3./21. Tablica 5 daje prikaz neposredne potrošnje energije u sektoru industrije Koprivničko – križevačke županije, a Slika 4 grafički prikaz istog. Potrošnja prirodnog plina i električne energije zauzima gotovo 100 % ukupne neposredne potrošnje industrijskog sektora Koprivničko – križevačke županije.

Tablica 5 – Neposredna potrošnje energije u sektoru industrije Koprivničko – križevačke županije prema energentima u 2012. godini

Energent	Neposredna potrošnja, TJ	Udio
Električna energija	358,10	37,87%
Ukapljeni naftni plin	7,50	0,79%
Loživo ulje	4,20	0,44%
Prirodni plin	575,80	60,89%
Solarna energija	0,00	0,00%
Ogrjevno drvo	0,00	0,00%
Ukupno	945,60	100,00%

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)



Slika 4 - Neposredna potrošnje energije u sektoru industrije Koprivničko – križevačke županije prema energentima u 2012. godini

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

3.2.2 Uslužni sektor

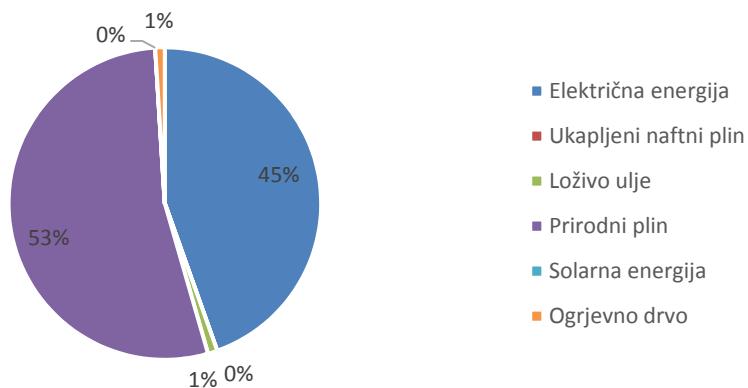
Sukladno specifičnostima uslužnog sektora Koprivničko – križevačke županije, u analizi neposredne potrošnje energije isti je podijeljen na: školstvo, zdravstvo, turizam i ugostiteljstvo i administraciju i ostalo. Potrošnja prirodnog plina i električne energije zauzima gotovo 100 % ukupne neposredne potrošnje uslužnog sektora Koprivničko – križevačke županije. Tablica 6 daje prikaz neposredne potrošnje prema energentima i specifičnim pod – sektorima, a Slika 5 grafički prikaz udjela energenata u ukupnoj neposrednoj potrošnji pod-sektora usluga. Najveći udio neposredne potrošnje zauzima administrativni dio (50 %) uslužnog sektora Koprivničko – križevačke županije.

Tablica 6 – Neposredna potrošnja energije u uslužnom sektoru Koprivničko – križevačke županije prema energentima i pod-sektorima u 2012. godini

Energent	Školstvo	Zdravstvo	Turizam i ugostiteljstvo	Administracija i ostalo	Ukupno	Udio
Električna energija	11,30	8,70	93,80	131,60	245,40	44,56%

Energent	Školstvo	Zdravstvo	Turizam i ugostiteljstvo	Administracija i ostalo	Ukupno	Udio
Ukapljeni naftni plin	1,10	0,00	0,00	0,00	1,10	0,20%
Loživo ulje	3,30	0,00	0,30	0,00	3,60	0,65%
Prirodni plin	86,60	29,70	34,40	144,70	295,40	53,64%
Solarna energija	0,00	0,00	0,50	0,00	0,50	0,09%
Ogrjevno drvo	4,00	0,70	0,00	0,00	4,70	0,85%
Ukupno	106,30	39,10	129,00	276,30	550,70	100%
Udio	19,30%	7,10%	23,42%	50,17%	100%	

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)



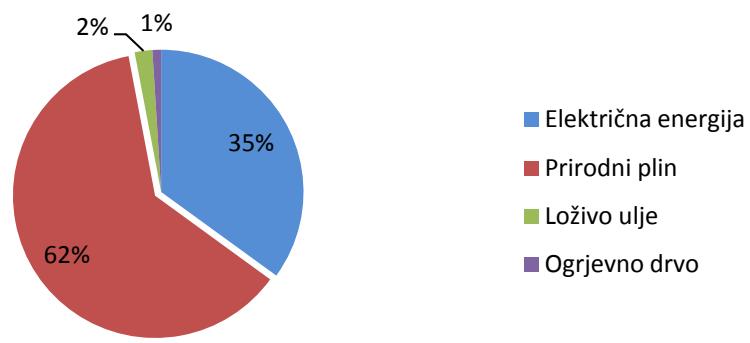
Slika 5 - Neposredna potrošnja energije u uslužnom sektoru Koprivničko – križevačke županije prema emergentima i pod-sektorima u 2012. godini

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

3.2.3 Zgrade u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije

Prema podacima iz Informacijskog sustava za gospodarenje energijom, u 2015. godini zgrade u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije za zagrijavanje prostora i potrošnju električne energije potrošile su ukupno 13,3 mil. kn, od čega više od 60 % zauzima prirodni plin (Slika 6). Tablica 7 prikazuje relevantne podatke vezane uz potrošnju energije objekata Županije.³

³ Tablica 7 prikazuje samo one objekte za koje postoje evidentirani podaci o potrošnji energenata. Popis ne prikazuje ukupan broj objekata u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije.



Slika 6 - Raspodjela troškova za energente objekata u vlasništvu Koprivničko-križevačke županije

(Ivor: ISGE; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

Tablica 7 – Potrošnja energije u objektima kojima je Koprivničko - križevačka županija vlasnik ili suvlasnik

Naziv objekta	Korisna površina [m ²]	Električna energija			Toplinska energija			Ukupno	
		Trošak [kn]	Potrošnja [kWh]	Specifična potrošnja [kWh/m ²]	Trošak [kn]	Potrošnja [kWh]	Specifična potrošnja [kWh/m ²]	Trošak [kn]	Specifični trošak [kn/m ²]
Dom za starije i nemoćne osobe Koprivnica	8.866	487.444	442.608	50	557.960	1.510.919	170	1.045.404	118
Dom zdravlja - Ispostava Križevci	2.640	129.559	121.523	46	230.629	374.921	142	360.188	136
Dom zdravlja- Ispostava Đurđevac	2.040	95.336	75.276	37	167.531	396.425	194	262.867	129
Dom zdravlja Koprivnica	2.160	103.387	102.446	47	174.439	397.485	184	277.826	129
Gimnazija I. Z. Dijankovečkoga Križevci	2.001	40.464	36.831	18	77.438	175.610	88	117.902	59
Ljekarna Koprivnica, Florijanski trg 4, KC	294	17.781	17.253	59	21.156	44.423	151	38.937	132
MŠ Kunovec	480	11.280	8.133	17	37.324	84.258	176	48.605	101
Opća bolnica "Dr. Tomislav Bardek"	40.887	2.148.286	2.264.334	55	3.579.024	8.562.967	209	5.727.310	140
OŠ "Fran Koncelak" Drnje	1.640	30.356,60	24.192,00	15	135.379	354.271	216	165.736	101
OŠ "Grgur Karlovčan" Đurđevac	2.774	50.283	43.248	16	210.060	495.688	179	260.342	94
OŠ "Prof. Blaž Mađer" Novigrad Podravski	1.300	50.003,91	39.883,00	31	146.375	380.642	293	196.379	151
OŠ Andrije Palmovića Rasinja	1.558	69.370,86	42.652,00	27	81.423	179.481	115	150.794	97
OŠ Ferdinandovac	1.739	6.910	4.839	3	76.036	158.156	91	82.946	48
OŠ Ivan Lacković Croata Kalinovac	1.358	34.492	23.749	17	39.285	82.003	60	73.777	54
OŠ Kalnik	1.205	33.287	18.036	15	66.780	152.982	127	100.067	83
OŠ Kloštar Podravski	2.849	57.131	40.122	14	118.553	246.194	86	175.684	62
OŠ Koprivnički Bregi	1.354	55.691	50.988	38	104.451	233.122	172	160.143	118
OŠ Koprivnički Ivanec - Koprivnički Ivanec	360	25.721	18.949	53	43.422	98.008	272	69.143	192
OŠ Legrad	912	13.833	13.037	14	59.655	134.032	147	73.488	81

Naziv objekta	Korisna površina [m ²]	Električna energija			Toplinska energija			Ukupno	
		Trošak [kn]	Potrošnja [kWh]	Specifična potrošnja [kWh/m ²]	Trošak [kn]	Potrošnja [kWh]	Specifična potrošnja [kWh/m ²]	Trošak [kn]	Specifični trošak [kn/m ²]
OŠ Mihovil Pavlek Miškina Đelekovec	765	6.012	5.189	7	23.469	51.366	67	29.480	39
OŠ Molve - škola	1.719	20.016	19.274	11	68.375	159.238	93	88.392	51
OŠ Prof. F. V. Šignjar Virje	2.863	92.173	54.100	19	214.459	499.674	175	306.632	107
OŠ Sidonije Rubido Erdödy, Gornja Rijeka	1.584	47.221	17.636	11			0	47.221	30
OŠ Sokolovac	1.392	21.636	12.073	9	66.144	148.620	107	87.780	63
OŠ Sv. Petar Orehovec	1.246	31.249	22.436	18	54.710	134.303	108	85.959	69
PŠ Glogovac	342	7.472	13.156	38	35.066	77.996	228	42.538	124
PŠ Budrovac	157	731	293	2	6.211,71	13.996	89	6.943	44
PŠ Crnec	150	1.210	531	4			0	1.210	8
PŠ Čepelovac	95	1.268	608	6	6.175,99	12.058	127	7.444	78
PŠ Delovi	220	1.233	619	3	8.073	20.490	93	9.306	42
PŠ Drenovica	4.449	335.243	303.201	68	634.898	1.695.393	381	970.141	218
PŠ Frana Galovića Peteranec	280	4.961	4.466	16	32.435	83.671	299	37.396	134
PŠ Hampovica	82	2.898	2.212	27	6.395	14.414	176	9.293	113
PŠ Hlebine	651	10.308	10.288	16	40.806	105.932	163	51.114	79
PŠ Imbriovec	272	3.145	2.249	8	17.906	4.306	16	21.051	77
PŠ Kozarevac	289	5.882	5.984	21	10.376	20.860	72	16.258	56
PŠ Kutnjak	243	1.582	900	4	11.224	24.843	102	12.806	53
PŠ Kuzminec	288	6.246	9.199	32	4.910	25.000	87	11.156	39
PŠ Mala Mučna	119	2.230	1.383	12	8.509	24.783	208	10.739	90
PŠ Medvedička	242	2.651	1.921	8	28.617	66.484	275	31.268	129
PŠ Mičetinac	100	966	325	3	2.619	12.500	125	3.585	36
PŠ Miholjanec	81	2.259	1.352	17	4.194	9.317	115	6.453	80
PŠ Plavšinac	148	1.836	1.127	8	12.531	31.723	214	14.367	97

Naziv objekta	Korisna površina [m ²]	Električna energija			Toplinska energija			Ukupno	
		Trošak [kn]	Potrošnja [kWh]	Specifična potrošnja [kWh/m ²]	Trošak [kn]	Potrošnja [kWh]	Specifična potrošnja [kWh/m ²]	Trošak [kn]	Specifični trošak [kn/m ²]
PŠ Podravska Selnica	156	2.768	2.082	13	6.174	13.474	86	8.943	57
PŠ Podravske Sesvete	607	10.228	10.480,00	17	31.599	64.437	106	41.827	69
PŠ Prugovac	330	2.307	1.661	5	18.292	37.181	113	20.599	62
PŠ Repaš	326	3.089	1.606,04	5	23.335	53.892	165	26.424	81
PŠ Sigetec	230	5.412	4.013	17	28.295	73.286	319	33.708	147
PŠ Sirova Katalena	367	2.032	1.182	3	3.143	15.000	41	5.174	14
PŠ Srijem	105	2.183	1.346	13	14.109	34.052	324	16.292	155
PŠ Subotica Podravska	257	3.714	2.599	10	8.400	40.000	156	12.114	47
PŠ Suha Katalena	250	4.153	3.817	15	25.766	75.571	302	29.919	120
PŠ Šemovci	212	2.088	1.247	6	6.014	13.538	64	8.102	38
PŠ Torčec	162	2.412	1.905	12	21.740,18	55.671,42	344	24.152	149
PŠ Velika Mučna	190	3.304	1.799	9	16.253	35.712	188	19.558	103
PŠ Veliki Botinovac	128	3.621	2.824	22	0	0	0	3.621	28
PŠ Veliki Otok	122	977	333	3	7.849	17.298	142	8.826	72
PŠ Veliki Poganac	950	13.240	11.345	12	7.350	35.000	37	20.590	22
Srednja gospodarska škola Križevci	2.518	2.837	1.977	1	74.448	168.071	67	77.285	31
Srednja škola Koprivnica	4.449	335.243	303.201	68	634.898	1.695.393	381	970.141	218
Strukovna škola Đurđevac	6.297	130.144,17	99.468,00	16	339.529	803.587	128	469.674	75
Učenički dom Križevci	1.413	73.826	58.850	42	83.382	186.820	132	157.208	111
Zgrada Koprivničko-križevačke županije II	642	25.548	23.728,00	37	48.505	109.862	171	74.054	115

(Izvor: ISGE; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

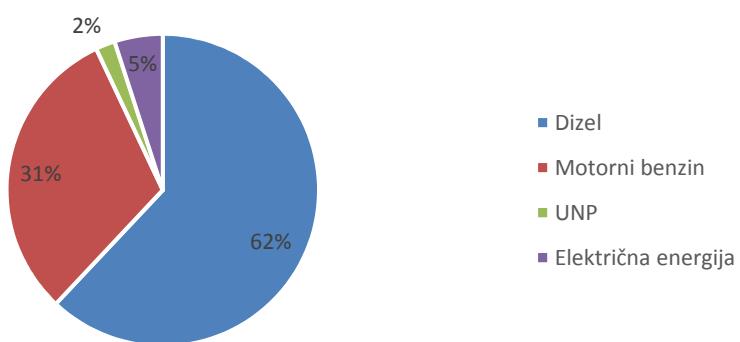
3.3 Neposredna potrošnja energije u sektoru prometa

Prema statističkim podacima iz 2013. godine, ukupna neposredna potrošnja energije u Republici Hrvatskoj u sektoru prometa iznosila je 85,41 PJ⁴, što je 1,7 % više u odnosu na godinu ranije. U periodu od 2008. do 2013. godine ukupna potrošnje energije smanjena je za 1,1 %. Prema podacima iz 2012. godine, ukupna neposredna potrošnja energije u sektoru prometa iznosila je 0,896 PJ, odnosno ~1% ukupne neposredne potrošnje Republike Hrvatske. U analizu neposredne potrošnje sektora prometa uračunat je željeznički (putnički i teretni) i cestovni promet (javni prijevoz i osobni automobili). Tablica 8 daje prikaz ukupne neposredne potrošnje energije u sektoru prometa Koprivničko – križevačke županije, a Slika 7 grafički prikaz udjela energeta. 90 % ukupne neposredne potrošnje zauzimaju osobna vozila (cestovni promet), dok je najzastupljeniji energet dizel (62 %).

Tablica 8 – Neposredna potrošnja energije u sektoru prometa Koprivničko – križevačke županije prema emergentima i modalitetu prometa u 2012. godini

Energent	Javni promet, TJ	Osobna vozila, TJ	Željeznički promet, TJ	Ukupno	Udio
Dizel	15,50	505,40	32,20	553,10	61,73%
Motorni benzin	0,00	278,60	0,00	278,60	31,09%
Ukapljeni naftni plin	0,00	21,40	0,00	21,40	2,39%
Električna energija	0,00	0,00	42,90	42,90	4,79%
Ukupno	15,50	805,40	75,10	896,00	100,00%
Udio	1,73%	89,89%	8,38%	100,00%	

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)



Slika 7 - Neposredna potrošnja energije u sektoru prometa Koprivničko – križevačke županije prema emergentima u 2012. godini

(Izvor: Program energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije 2014. – 2016.; Obrada: Regionalna energetska agencija Sjever)

⁴ Godišnji energetski pregled „Energija u Hrvatskoj 2013“

3.4 Neposredna potrošnja energije u sektoru javne rasvjete

Prema podacima iz Master plana javne rasvjete Koprivničko – križevačke županije⁵, za potrebe javne rasvjete u 2012. godini utrošeno je 8.448 MWh električne energije, dok je prema podacima iz 2015. godine prosjek u periodu od 2012. – 2014. iznosio 7.988 MWh na godišnjoj razini (Tablica 9).

Prema podacima analize javne rasvjete iz 2015. godine, udio instalirane snage javne rasvjete na području grada Koprivnice u ukupnoj instaliranoj snazi javne rasvjete u županiji iznosi 28 %. Slijede ga Križevci sa 16 %, Đurđevac sa 5 % te ostale općine sa 1- 6 %. Podaci o instaliranim snagama javne rasvjete s područja grada Đurđevca i još triju općina u vrijeme izrade analize nisu bili dostupni i određeni su na temelju reprezentativnih omjera.

Na području Koprivničko – križevačke županije instalirano je 20.407 izvora svjetlosti ukupne snage 2.225,27 kW bez gubitaka u predspojnim napravama. Ukoliko se uzmu u obzir gubici u predspojnim napravama sukladno pretpostavljenim gubicima snaga instalirane javne rasvjete na području županije iznosi 2.641,83 kW.

Prosječnu potrošnju električne energije (2012. – 2014.) po broju izvora svjetlosti daje Tablica 9. Najveću potrošnju po izvoru svjetlosti ima Općina, Molve dok Gornja Rijeka ima najmanju potrošnju po rasvjetnom tijelu jer su sva rasvjetna tijela zamjenili LVD induksijskim rasvjetnim tijelima. Prilično je velik raspon potrošnje po rasvjetnom tijelu, a razlog tomu su režimi i broj sati rada, različite vrste izvora svjetlosti te priključenje dodatnih potrošača na sustav javne rasvjete (božićne lampice, organizacija manifestacija i dr.)

U sustavu javne rasvjete na području Koprivničko – križevačke županije najzastupljeniji su natrijevi izvori svjetlosti (66 %), slijede ih živini izvori svjetlosti (31 %), dok je udio ostalih izvora minimalan (~3 %) – Slika 8.

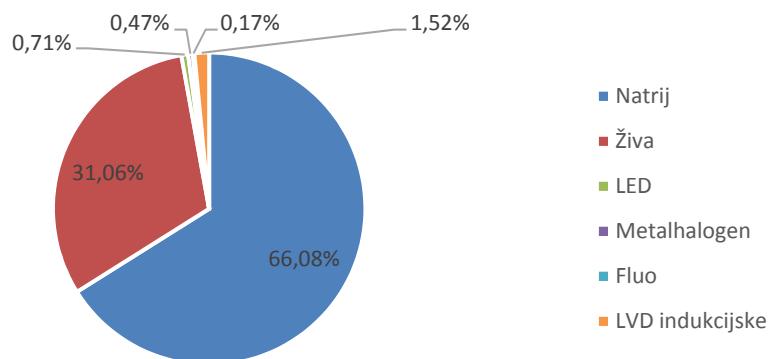
Tablica 9 – Neposredna potrošnja energije u sektoru javne rasvjete Koprivničko – križevačke županije

Općina/grad	Broj izvora svjetlosti	Prosječna potrošnja 2012-2014		Udio u potrošnji, %
		kWh	TJ	
Koprivnica	5.184	2.584.019	9,30	32,35%
Križevci	3.457	1.434.406	5,16	17,96%
Đurđevac	1.095	489.346	1,76	6,13%
Drnje	288	78.984	0,28	0,99%
Đelekovec	189	62.841	0,23	0,79%
Ferdinandovac	511	172.543	0,62	2,16%
Gola	411	190.635	0,69	2,39%
Gornja Rijeka	310	52.069	0,19	0,65%
Hlebine	189	55.170	0,20	0,69%
Kalinovac	345	184.641	0,66	2,31%
Kalnik	305	53.483	0,19	0,67%
Kloštar Podravski	510	148.534	0,53	1,86%

⁵ Master plan javne rasvjete Koprivničko – križevačke županije, Regionalna energetska agencija Sjever, lipanj 2015.

Općina/grad	Broj izvora svjetlosti	Prosječna potrošnja 2012-2014		Udio u potrošnji, %
		kWh	TJ	
Koprivnički Bregi	462	90.408	0,33	1,13%
Koprivnički Ivanec	244	73.515	0,26	0,92%
Legrad	453	138.169	0,50	1,73%
Molve	623	354.027	1,27	4,43%
Novigrad Podravski	552	278.925	1,00	3,49%
Novo Virje	458	89.205	0,32	1,12%
Peteranec	336	97.022	0,35	1,21%
Podravske Sesvete	313	152.387	0,55	1,91%
Rasinja	588	151.534	0,55	1,90%
Sokolovac	763	182.059	0,66	2,28%
Sveti Ivan Žabno	1.290	344.232	1,24	4,31%
Sveti Petar Orešovec	800	181.182	0,65	2,27%
Virje	731	348.431	1,25	4,36%
Ukupno	20.407	7.987.767	28,76	100,00%

(Izvor: Master plan javne rasvjete Koprivničko – križevačke županije)



Slika 8 – Raspodjela tipova izvora svjetlosti u javnoj rasvjeti Koprivničko – križevačke županije

(Izvor: Master plan javne rasvjete Koprivničko – križevačke županije)

4 Ciljevi energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije za period 2016. – 2018. godine

4.1 Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti

Tablica 10 prikazuje očekivane energetske uštede na godišnjoj razini, kao i ukupne troškove provedbe projekata energetske učinkovitosti koji se planiraju realizirati na području Koprivničko – križevačke županije u periodu od 2016. – 2018. godine. Koprivničko – križevačka županija je izvršno tijelo u procesu provođenja projekata, a isti su financirani iz proračuna Županije i putem nacionalnih ili europskih mehanizama sufinanciranja. Očekivane energetske uštede u promatranom periodu iznose 13,32 TJ godišnje, za što je potrebno odvojiti oko 18,5 mil. kn. Procijenjene uštede razmatranih mjeru temelje se na Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) i na iskustvenim podacima dobivenim kroz provedbu projekata energetske učinkovitosti.

Oko 95 % energetskih ušteda planirano je ostvariti u sektoru zgradarstva.

Tablica 10 – Pregled mjer energetske učinkovitosti koje Županija planira provesti u periodu 2016. – 2018. godine

RB	Naziv mjeru	Sektor	Period provedbe	Očekivane uštede, TJ/god.	Procjena troškova, kn
1	Energetska obnova zgrada u vlasništvu KKŽ	Zgradarstvo	2016. – 2018.	9,20	15.000.000,00
2	Provđba energetskih pregleda i administracija podataka vezanih uz potrošnju energije	Zgradarstvo	2016. – 2018.	0,10	200.000,00
3	Dom za starije i nemoćne Koprivnica - ugradnja solarnih kolektora	Zgradarstvo	2016.	0,28	508.500,00
4	Osnovna škola Grigor Vitez – energetska obnova	Zgradarstvo	2016.	1,30	1.440.053,00
5	Osnovna škola Blaž Mađer i Dječji vrtić Fijolica – zamjena sustava grijanja	Zgradarstvo	2016.	1,80	3.400.00,00
6	Energetski pregled i energetska obnova javne rasvjete	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,14	900.000,00
7	Projekt Energetski savjetnici za energetski siromašna kućanstva	Ostali projekti	2016.	0,5	552.500,00
Ukupno				13,32	18.601.053,00

Detaljni prikaz mjer dan je u poglavljiju 5.

4.2 Način praćenja izvršenja plana

Praćenje izvršenja plana podrazumijeva praćenje energetskih ušteda utvrđivanjem smanjenja potrošnje energije u odnosu na referentne uvjete koje su rezultat energetske usluge ili mjere poboljšanja energetske učinkovitosti u određenom razdoblju. Iako se izvršenje mjera predloženim u Akcijskom planu može pratiti direktno, uspoređujući referentna stanja, iste predstavljaju referentni okvir za izradu mjera danim u Godišnjem planu koji proizlazi iz Akcijskog plana.

Važnost praćenja ušteda energije istaknuta je u Zakonu o energetskoj učinkovitosti u kojem se prema članku 22. definira Sustav za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije kao računalni sustav za prikupljanje, obradu i verifikaciju informacija o energetskoj učinkovitosti i ostvarenim uštedama energije (SMIV). Istim člankom određena je obaveza odgovornih osoba javnog sektora unositi sve potrebne informacije u Sustav za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda.

SMIV predstavlja podlogu u provedbi mjera određenih ovim Akcijskim planom (i Godišnjim planovima koji iz njega proizlaze) Koprivničko – križevačke županije, a konzistentna i redovita primjena i korištenje SMIV aplikacije trebala bi olakšati navedene analize te doprinijeti cjelovitosti analize ušteda energije na području županije koje su rezultat rada svih jedinica lokalne i regionalne samouprave.

5 Prikaz mjera energetske učinkovitosti Koprivničko - križevačke županije za period 2016. – 2018. godine

Opis mjera povećanja energetske učinkovitosti, prikazan u poglavljima 5 i 7, podijeljen je u pet skupina:

- Naziv mjere: interni naziv mjere unutar Akcijskog plana
- Vrsta mjere: kategorija mjere prema metodologiji primijenjenoj u Sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (<https://smiv.cei.hr>). Gdje god je to moguće, mjere su kategorizirane prema navedenoj metodologiji, dok su ostale svrstane u kategoriju koje najbolje opisuje njezin cilj.
- Opis mjere: prikaz ciljeva i troškova provedbe mjere. Životni vijek mjere definiran je Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) – Prilog C. Gdje god je to moguće, životni vijek mjere dodijeljen je u skladu sa smjernicama, dok je u drugim slučajevima procijenjen.
- Provedba mjere: definira izvore financiranja, provedbena tijela i tijela praćenja procesa provedbe mjere. Uz CEI, tijela praćenja (neuvjetovano) uključuju FZOEU i ministarstva nadležna za provedbu Operativnog programa u sklopu kojeg se mjera sufinancira.
- Uštede energije: definira godišnje energetske uštede ostvarive provedbom, kao i načine praćenja energetskih ušteda.

5.1 Sektor zgradarstva

R.B.	1.	
Naziv mjere	Energetska obnova zgrada u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije	
Vrsta mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom	
Opis mjere	Rokovi provedbe	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Izrada projektne dokumentacije i provođenje projekata energetske obnove objekata u vlasništvu Koprivničko – križevačke Županije. Planirana dinamika provedbe: <ul style="list-style-type: none">– Izrada projektne dokumentacije: 3 objekta godišnje, ukupno za 9 objekata. U 2016. godini projektna dokumentacija biti će izrađena za objekta:<ul style="list-style-type: none">○ Osnovna škola prof. Franje Viktora Šignjara, Virje○ Osnovna škola Fran Koncelak, Drnje– Integralna energetska obnova: 6 objekta (isključujući objekte navedene u mjerama R.B. 3 i R.B. 4).
	Procjena troškova	15.000.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije
	Provjedba mjere	Strukturni fondovi (95%); Proračun Koprivničko – križevačke županije (5%)
Uštede energije	Izvršna tijela	Koprivničko – križevačka županija
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerjenja uštede	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15); ISGE

	energije	
	Očekivane uštede energije, TJ/god	9,2

R.B.	2.	
Naziv mjere	Provjeda energetskih pregleda i administracija podataka vezanih uz potrošnju energije objekata u vlasništvu Koprivničko - križevačke županije	
Vrsta mjere	Mjera koja nije definirana Metodologijom	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	5 godina
	Cilj / kratak opis	Mjera obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> – Provjedu energetskih pregleda objekata u vlasništvu Koprivničko - križevačke županije, površine veće od 250 m². Energetskim pregledima planira se obuhvatiti 10 objekata godišnje, ukupno 30. – Unos novih / neunesenih objekata u vlasništvu Koprivničko - križevačke županije u ISGE sustav i administracija podataka postojećih objekata <p>Provjeda ove mjere indirektno utječe na ostvarenje energetskih ušteda, podizanjem svijesti korisnika i transparentnošću potrošnje energije.</p>
	Procjena troškova	200.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Koprivničko - križevačke županije
Provjeda mjere	Izvori financiranja	Proračun Koprivničko - križevačke županije
	Izvršna tijela	Koprivničko - križevačka županija
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provjedu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerjenja uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15); ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0,10

R.B.	3.	
Naziv mjere	Dom za starije i nemoćne Koprivnica - ugradnja solarnih kolektora i dodatnog plinskog niskotemperaturnog kotla	
Vrsta mjere	Instalacija sunčevog toplinskog sustava za zagrijavanje prostora i/ili potrošne tople vode u novim i postojećim stambenim i uslužnim zgradama	
Opis mjere	Rokovi provedbe	2016. godina
	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Ugradnja tri polja pločastih solarnih kolektora ukupne veličine 120 m ² i ugradnja plinskog kondenzacijskog kotla nazivnog učinka 48,9 kW (za period mirovanja solarnog sustava) u svrhu zagrijavanja prostora i pripremu potrošne tople vode. Projekt obuhvaća i ugradnju dva inercijska spremnika (2x2.000 l), ugradnju izmjenjivača topline i razvoda vode, kao i doradu mjernog dijela plinske instalacije.
	Procjena troškova	508.500,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Koprivničko - križevačke županije
	Izvori financiranja	Strukturalni fondovi (95%); Proračun Koprivničko - križevačke županije (5%)
Provjeda mjere	Izvršna tijela	Koprivničko - križevačka županija

	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15); ISGE
	Očekivane uštude energije, TJ/god	0,28

R.B.	4.	
Naziv mjere	Osnovna škola Grigor Vitez, Sveti Ivan Žabno – energetska obnova	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Energetska obnova škole: zamjena postojeće vanjske stolarije, ugradnja toplinske izolacije u vanjske zidove i strop prema tavanu, ugradnja štednih rasvjetnih tijela, zamjena kotlovnice, ugradnja termostatskih ventila.
	Procjena troškova	1.440.053,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Koprivničko – križevačke županije
Provredba mjere	Izvori financiranja	Strukturni fondovi (95%); Proračun Koprivničko – križevačke županije (5%)
	Izvršna tijela	Koprivničko – križevačka županija
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15); ISGE
	Očekivane uštude energije, TJ/god	1,3

R.B.	5.	
Naziv mjere	Osnovna škola Blaž Mađer i Dječji vrtić Fijolica – zamjena sustava grijanja	
Vrsta mjere	Zamjena opreme za grijanje i pripremu potrošne tople vode u postojećim stambenih i uslužnim zgradama	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Cilj projekta je zamjena plinske kotlovnice sa kotlovcicom na drvnu sječku i objedinjavanje sustava grijanja DV Fijolica i OŠ prof. Blaž Mađer. Nositelj projekta je Koprivničko – križevačka županija, a Općina Novigrad Podravski je financirala izradu projektne dokumentacije. Projekt je prijavljen na FZOEU i odobrena su sredstva u iznosu od 677.728,60 kn.
	Procjena troškova	3.400.00,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Novigrad Podravski
	Izvori financiranja	Općina Novigrad Podravski, Koprivničko – križevačka županija, FZOEU
Provredba mjere	Izvršna tijela	Općina Novigrad Podravski, Koprivničko – križevačka županija
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
	Uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE

	Očekivane uštede energije, TJ/god	1,8
--	-----------------------------------	-----

5.2 Sektor javne rasvjete

R.B.	6.	
Naziv mjere	Energetski pregled javne rasvjete na području Koprivničko – križevačke županije	
Vrsta mjere	Energetski pregledi	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	5 godina
	Cilj / kratak opis	Energetski pregledi javne rasvjete na administrativnom području KKŽ, koje je javni sektor dužan provoditi jednom u pet godina. Na području Koprivničko – križevačke županije nalazi se oko 20.400 rasvjetnih tijela za čiji bi energetski pregled bilo potrebno izdvojiti oko 720.400,00 kn. Realno je za očekivati da će u promatranom periodu biti obuhvaćeno oko 25 % od ukupnog broja rasvjetnih tijela (4.000 rasvjetnih tijela).
	Procjena troškova	2000.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području Koprivničko – križevačke županije
	Provjedba mjere	Izvori financiranja Strukturni fondovi (95%); Proračun Koprivničko – križevačke županije (5%)
Uštede energije	Izvršna tijela	Koprivničko – križevačka županija
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
	Metoda praćenja / mjerena ušteda energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0

R.B.	7.	
Naziv mjere	Energetska obnova javne rasvjete na području Koprivničko – križevačke županije	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete s ciljem zadovoljavanja zakonodavnih obveza vezanih uz svjetlosno onečišćenje i povećanje sigurnosti na prometnicama. Ukupna snaga rasvjetnih tijela na području Koprivničko – križevačke županije iznosi oko 2,46 MW, od čega 21 % ukupnog broja (35 % instalirane snage) čine neučinkoviti izvori svjetlosti (visokotlačna živa). Primjenom mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti moguće je ostvariti uštede od 25%, uz ROI od 13 godina. Ukupna investicija iznosila bi oko 35.000.000,00 kn. U promatranom periodu očekuje se zamjena oko 2 % rasvjetnih tijela, za što je potrebno izdvojiti 700.000,00 kn.
	Procjena troškova	700.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području Koprivničko – križevačke županije

Provjeda mjere	Izvori financiranja	Strukturni fondovi (95%); Proračun Koprivničko – križevačke županije (5%)
	Izvršna tijela	Koprivničko – križevačka županija
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštude energije, TJ/god	0,14

5.3 Ostali projekti

R.B.	8.	
Naziv mjere	Projekt <i>Energetski savjetnici za energetski siromašna kućanstva</i>	
Vrsta mjere	Mjera koja nije definirana Metodologijom (M99)	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. godina
	Životni vijek mjere	-
	Cilj / kratak opis	Ideja projekta energetskih savjetnika je promocija zapošljavanja i kasnijeg samozapošljavanja dugotrajno nezaposlenih osoba koje kroz program edukacije stječu kvalifikacije za usluge savjetovanja učinkovitog korištenja energije u kućanstvima. U programu osposobljavanja sudjelovat će 15 osoba s područja Koprivničko – križevačke županije, dok će po završetku edukacije 10 osoba biti zaposleno putem javnih radova Zavoda za zapošljavanje. U sklopu javnih radova planiran je obilazak kućanstava koja su primatelji minimalnog zajamčenog dohotka, gdje će biti analizirani troškovi, izračunate moguće uštude i pruženi savjeti građanima oko mogućih smanjenja potrošnje energije. Nositelj projekta je Koprivničko – križevačka županija, a partneri su Grad Križevci, POU Križevci, UNDP, Volonterski centar Link i HZZ. Provedbom projekta bit će ostvarene energetske uštude ugradnjom sustava koji koriste OIE i edukacijom stanovništva o mogućnostima primjene mjera energetske učinkovitosti.
	Procjena troškova	552.500,00 kn
	Ciljana skupina	Kućanstva na administrativnom području Koprivničko – križevačke županije
	Izvori financiranja	FZOEU (80 %); Proračun Koprivničko – križevačke županije (20 %)
	Izvršna tijela	Projektni partneri
	Tijela praćenja	FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	-
	Očekivane uštude energije, TJ/god	0,5

6 Zaključak

Odredbama Zakona o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14) definirane su smjernice sustavnog uvođenja mjera energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj, a Akcijskim planom energetske učinkovitosti definirani su konkretni koraci povećanja energetske učinkovitosti Koprivničko – križevačke županije za period 2016. – 2018. godine.

Sukladno predviđenim mjerama, u periodu od 2016. – 2018. godine na području Koprivničko – križevačke županije planirana je provedba mjera energetske učinkovitosti nakon čije će implementacije biti ostvarene uštede od ~13 TJ energije. Procijenjeni troškovi implementacije navedenih mjeri iznose oko 18,5 mil. kn, od čega je za mjere čiji je planirani završetak 2016. godina planirano izdvojiti oko 2,5 mil. kn.

U periodu od 2016. – 2018. godine na području Koprivničko – križevačke županije planirana je provedba 7 mjeri povećanja energetske učinkovitosti, a oko 95 % energetskih ušteda planirano je ostvariti u sektoru zgradarstva, poglavito energetskom obnovom zgrada u vlasništvu Koprivničko – križevačke Županije (9,2 TJ/god.). U domeni zgradarstva ostale mjerne vezane su uz zamjenu sustava grijanja / implementaciju sustava koji iskorištavaju OIE i provedbu energetskih pregleda / administraciju podataka vezanih uz potrošnju energije. Na području javne rasvjete Koprivničko – križevačka županija planira provesti energetske preglede i energetsku obnovu, za koju planira izdvojiti oko 840.000,00 kn u periodu od 2016. – 2018. godine. Među ostalim važnjim projektima ističe se projekt *Energetski savjetnici za energetski siromašna kućanstva*, gdje je KKŽ nositelj projekta, a istim je planirana edukacija, kratkoročno zapošljavanje i promocija samozapošljavanja stanovništva u području savjetovanja učinkovitog korištenja energije u kućanstvima.

Mjere predložene u Akcijskom planu predstavljaju smjernice za izradu Godišnjeg plana energetske učinkovitosti za 2016. godinu. Sukladno planu, u 2016. godini za implementaciju mjeri energetske učinkovitosti planirano je izdvajanje sredstava od oko 2,5 mil. kn, a iste će rezultirati godišnjom uštedom energije od oko 4 TJ. Ciljevi energetske učinkovitosti dani su u poglavlju 4, dok je detaljan prikaz planiranih mjeri dan u poglavlju 5.

U Prilogu dokumenta dan je prikaz plana i detaljni prikaz mjeri energetske učinkovitosti koje nisu u direktnoj nadležnosti Koprivničko – križevačke Županije niti za se njihovu provedbu izdvajaju finansijska sredstva iz proračuna Županije, no njihova je provedba planirana na administrativnom području Županije. Implementacijom spomenutih mjeri planiraju se ostvariti uštede od oko 28 TJ godišnje, a za njihovu implementaciju potrebno je izdvojiti oko 56,5 mil. kn.

7 PRILOG: Projekti koji nisu u nadležnosti Koprivničko - križevačke županije

Iako prema odredbama Zakona o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14) Koprivničko - križevačka županija nije obavezna u Akcijskom i Godišnjem planu energetske učinkovitosti analizirati projekte energetske učinkovitosti koji nisu u njihovoj nadležnosti, s ciljem cjelokupnog prikaza projekata koji se planiraju realizirati na administrativnom području Koprivničko - križevačke županije, Akcijski plan obuhvaća i one projekte za koje Koprivničko - križevačka Županija ne izdvaja finansijska sredstva iz svojeg proračuna.

Tablica 11 prikazuje očekivane energetske uštede na godišnjoj razini, kao i ukupne troškove provedbe projekata energetske učinkovitosti koji će biti realizirani na području Koprivničko - križevačke županije u periodu od 2016. do 2018. godine, a nisu u nadležnosti KKŽ.

Očekivane energetske uštede u promatranom periodu iznose 22,8 TJ godišnje, za što je potrebno odvojiti oko 56,5 mil. kn. Procijenjene uštede razmatranih mjera temelje se na Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) ali i na iskustvenim podacima dobivenim kroz provedbu projekata energetske učinkovitosti.

Više od 90 % energetskih ušteda planirano je ostvariti u sektoru zgradarstva.

Tablica 11 - Pregled mjera energetske učinkovitosti koje JLS planiraju provesti u periodu 2016. – 2018. godine

RB	Naziv mjere	Sektor	Period provedbe	Očekivane uštede, TJ/god.	Procjena troškova, kn
Grad Koprivnica					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Grada Koprivnice	Zgradarstvo	2016. – 2018.	8,00	12.031.000,00
2	Modernizacija javne rasvjete	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,16	887.000,00
Grad Križevci					
1	Osnovna škola Vladimir Nazor – energetska obnova	Zgradarstvo	2016. – 2017.	1,1	1.981.756,00
2	Energetski pregled javne rasvjete	Javna rasvjeta	2016.	0,00	116.625,00
3	Energetski dani Grada Križevaca	Ostali projekti	2016. – 2018.	-	5.000,00
Grad Đurđevac					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Grada Đurđevca	Zgradarstvo	2016. – 2018.	3,40	8.400.000,00
2	Modernizacija javne rasvjete	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,18	1.000.000,00
3	Projekt izgradnje zajedničkog sustava grijanja za 5 zgrada javne namjene	Ostali projekti	2016. – 2020.	8,00	10.000.000,00
Općina Drnje					

1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Drnje	Zgradarstvo	2016. – 2018.	-	-
2	Modernizacija javne rasvjete na području općine Drnje	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	-	-
Općina Đelekovec					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Đelekovec	Zgradarstvo	2016. – 2018.	-	-
Općina Ferdinandovac					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Ferdinandovac	Zgradarstvo	2016. – 2018.	0,40	600.000,00
2	Modernizacija javne rasvjete na području općine Ferdinandovac	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,05	250.000,00
Općina Hlebine					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Hlebine	Zgradarstvo	2016. – 2020.	-	-
Općina Kalnik					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Kalnik	Zgradarstvo	2016.	0,50	2.300.000,00
Općina Koprivnički Bregi					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Koprivnički Bregi	Zgradarstvo	2016.	0,02	81.398,07
2	Modernizacija javne rasvjete na području općine Koprivnički Bregi	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,04	230.000,00
Općina Koprivnički Ivanec					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Koprivnički Ivanec	Zgradarstvo	2016. – 2018.	1,50	4.800.000,00
2	Modernizacija javne rasvjete na području općine Koprivnički Ivanec	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,10	1.300.000,00
Općina Novigrad Podravski					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Novigrad Podravski	Zgradarstvo	2016. – 2020.	2,00	3.000.000,00
2	Modernizacija javne rasvjete na području općine Novigrad Podravski	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,07	350.000,00
Općina Sveti Petar Orehovec					
1	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Sveti Petar Orehovec	Zgradarstvo	2016. – 2018.	1,50	5.270.000,00
2	Modernizacija javne rasvjete na području općine Sveti Petar Orehovec	Javna rasvjeta	2016. – 2018.	0,60	3.000.000,00
Ukupno				27,78	56.489.779,07

7.1 Prikaz mjera energetske učinkovitosti za period 2016. - 2018. godine

7.1.1 Grad Koprivnica

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Grada Koprivnice	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	<p>Objekti obuhvaćeni mjerom:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umjetnička škola Fortunat Pintarić: Dogradnja nove zgrade i rekonstrukcija postojeće zgrade škole, rekonstrukcija Sinagoge po modelu javno privatno partnerstva. Procjena troškova: 2.115.000,00 kn; Period provedbe: 2016. – 2017. godina – Osnovna škola Đuro Ester: Dogradnja sportske dvorane i rekonstrukcija postojeće zgrade s ciljem povećanja energetske učinkovitosti. Procjena troškova: 9.300.000,00 kn; Period provedbe: 2016. – 2017. godina – Gradska vijećnica: Ugradnja energetski učinkovite vanjske stolarije. Procjena troškova: 616.000,00 kn; Period provedbe: 2016. godina – Dom mlađih Koprivnica: Energetska obnova Period provedbe: 2017. – 2018. godina – Gradski stadion Koprivnica: Energetska obnova; Period provedbe: 2017. – 2018. godina – Društveni domovi, energetska obnova: Reka, Štaglinec, Kunovec Breg, Jagnjedovec, Starigrad, Herešin, Bakovčice i Draganovec; Period provedbe: 2016. – 2018.
	Procjena troškova	12.031.000,00 kn (isključujući objekte: Dom mlađih Koprivnica, Gradski stadion Koprivnica i društveni domovi)
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Grada Koprivnice
	Izvori financiranja	Javno – privatno partnerstvo; Program ruralnog razvoja 2014. - 2020. godine
	Izvršna tijela	Grad Koprivnica
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
	Uštede energije	<p>Metoda praćenja / mjerjenja uštede energije</p> <p>Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15); ISGE</p>
	Očekivane uštede energije, TJ/god	8,0

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Modernizacija javne rasvjete za području grada Koprivnice	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis	Vremenski okvir	2016. – 2018.

mjere	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području grada Koprivnice, na lokacijama: Hrvatske državnosti, Opatička (ispred Robne kuće), Ive Pevaleka, Tome Blažeka, Tome Šestaka, Vinička ulica, Krste Hegedušića, Hrvatske državnosti (odvojak prema HEP-u), Tome Čikovića, Vinka Vošćickog, Ivana Sabolića i Ivana Meštrovića.
	Procjena troškova	887.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području grada Koprivnice
Provjeda mjere	Izvori financiranja	Proračun grada Koprivnice
	Izvršna tijela	Grad Koprivnica
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerjenja uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0,16

7.1.2 Grad Križevci

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Osnovna škola Vladimir Nazor – energetska obnova	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016 – 2017. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Cjelokupna energetska obnova zgrade Osnovna škola "Vladimir Nazor": toplinska izolacija vanjske ovojnica (s unutarnje strane), zamjena vanjske stolarije, zamjena rasvjete energetski učinkovitom. Projekt je trenutno i izradi.
	Procjena troškova	1.981.756,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu grada Križevaca
	Izvori financiranja	Grad Križevci (30 %); EFRR i FZOEU (70%)
Provjeda mjere	Izvršna tijela	Grad Križevci
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
	Uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	1,1

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Energetski pregled javne rasvjete na području grada Križevaca	
Vrsta mjere	Energetski pregledi	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. godina
	Životni vijek mjere	5 godina

	Cilj / kratak opis	Energetski pregled javne rasvjete na području grada Križevaca
	Procjena troškova	116.625,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom grada Križevaca
Provjeta mjere	Izvori financiranja	Grad Križevci (60%); FZOEU (40%)
	Izvršna tijela	Grad Križevci
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena ušteda energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0

R.B.	3.	
Sektor	Ostali projekti	
Naziv mjere	Energetski dani Grada Križevaca	
Vrsta mjere	Mjera koja nije definirana Metodologijom	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	-
	Cilj / kratak opis	Ured za gospodarenje energijom Grada Križevaca organizira jednom godišnje Energetske dane s raznim temama i savjetovanjima namijenjenim široj javnosti, a iz područja energetske učinkovitosti, OIE, zaštite okoliša, održivosti.
	Procjena troškova	5.000,00 kn
	Ciljana skupina	Fizičke i pravne osobe
	Izvori financiranja	Proračun grada Križevaca
Provjeta mjere	Izvršna tijela	Grad Križevci
	Tijela praćenja	-
	Metoda praćenja / mjerena ušteda energije	-
Uštede energije	Očekivane uštede energije, TJ/god	-

7.1.3 Grad Đurđevac

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Grada Đurđevca	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
	Vremenski okvir	2016. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Objekti obuhvaćeni mjerom: – Osnovna škola „Grgur Karlovčan“: Zamjena krovišta, vanjske stolarije, povećanje toplinske izolacije vanjske ovojnica, zamjena rasvjete energetski učinkovitom i postavljanje toplinskih razdjelnika. Procjena troškova: 6.238.085,63; Period

		<ul style="list-style-type: none"> - provedbe: 2016. godina - Dom udruženja obrtnika: Zamjena vanjske stolarije i povećanje toplinske izolacije vanjske ovojnica. Procjena troškova: 575.420,00; Period provedbe: 2016. godina - Dječji vrtić Maslačak: Zamjena vanjske stolarije i zamjena kotlovnice. Procjena troškova: 1.594.481,25; Period provedbe: 2016. godina
	Procjena troškova	8.400.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Grada Đurđevca
Provjeta mjere	Izvori financiranja	OŠ „Grgur Karlovčan“: Grad Đurđevac (30%); FZOEU i Ministarstvo graditeljstva (70%) Dob udruženja obrtnika i DV Maslačak: Grad Đurđevac (60%); FZOEU (40%)
	Izvršna tijela	Grad Đurđevac
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštude energije, TJ/god	3,4

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Modernizacija javne rasvjete području grada Đurđevca	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018.
	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području grada Đurđevca
	Procjena troškova	1.000.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području Grada Đurđevca
Provjeta mjere	Izvori financiranja	Proračun grada Đurđevca, FZOEU
	Izvršna tijela	Grad Đurđevac
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštude energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštude energije, TJ/god	0,18

R.B.	3.	
Sektor	Ostali projekti	
Naziv mjere	Projekt izgradnje zajedničkog sustava grijanja za 5 zgrada javne namjene	
Vrsta mjere	-	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2020. godina
	Životni vijek mjere	-

	Cilj / kratak opis	S obzirom na međusobnu blizinu javnih objekata: Dječji vrtić "Maslačak", Strukovna škola, Gimnazija dr. Ivan Kranjčeva, Dom kulture, Osnovna škola "Grgur Karlovčan" i njihovu značajnu potrošnju planirana je izgradnja zajedničkog sustava grijanja na obnovljive izvore grijanja (biomasa ili geotermalna energija). U tu svrhu u sklopu projekta "Green partnership" izrađena je Studija uvođenja zajedničkog sustava grijanja na biomasu ili geotermalnu energiju.
	Procjena troškova	10.000.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Grada Đurđevca
Provredba mjere	Izvori financiranja	Grad Đurđevac, Strukturni fondovi
	Izvršna tijela	Grad Đurđevac
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	8,0

7.1.4 Općina Drnje

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Drnje	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Povećanje toplinskih svojstava vanjske ovojnica, zamjena vanjske stolarije energetski učinkovitom i zamjena sustava grijanja na objektu Dječji vrtić Drnje
	Procjena troškova	-
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Drnje
Provredba mjere	Izvori financiranja	-
	Izvršna tijela	Općina Drnje
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	-

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Modernizacija javne rasvjete na području općine Drnje	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018.
	Životni vijek mjere	15 godina

	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području općine Drnje
	Procjena troškova	-
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području općine Drnje
Provjeta mjere	Izvori financiranja	-
	Izvršna tijela	Općina Drnje
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštede energije, TJ/god	-

7.1.5 Općina Đelekovec

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Đelekovec	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica, uređenje krovišta, ugradnja energetski učinkovite vanjske stolarije, zamjena sustava grijanja i zamjena rasvjjetnih tijela energetski učinkovitim, za objekte: <ul style="list-style-type: none"> – Zgrada Općine – Mrtvačnica – Dom kulture
	Procjena troškova	-
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Đelekovec
	Izvori financiranja	Općina Đelekovec; Europski fond za ruralni razvoj, Mjera 7.4.
Provjeta mjere	Izvršna tijela	Općina Đelekovec
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
	Uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	-

7.1.6 Općina Ferdinandovac

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Ferdinandovac	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	30 godina

	Cilj / kratak opis	Zamjena vanjske stolarije energetski učinkovitom i ugradnja energetski učinkovitog grijanja.
	Procjena troškova	600.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Ferdinandovac
Provredba mjere	Izvori financiranja	Općina Ferdinandovac; EU Fondovi; FZOEU
	Izvršna tijela	Općina Ferdinandovac
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0,4

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Modernizacija javne rasvjete općine Ferdinandovac	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018.
	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području općine Ferdinandovac
	Procjena troškova	250.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području općine Ferdinandovac
Provredba mjere	Izvori financiranja	Općina Ferdinandovac (15%); Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja (85%)
	Izvršna tijela	Općina Ferdinandovac
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0,05

7.1.7 Općina Hlebine

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Hlebine	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2020. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Galerija i Društveni dom Hlebine: dogradnja, rekonstrukcija i cjelokupna energetska obnova postojećeg dijela, zamjena postojećeg sustava grijanja sustavom na biomasu. Projektna dokumentacija je u izradi.
	Procjena troškova	-

	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Hlebine
Provjeta mjere	Izvori financiranja	Općina Hlebine, Europski fond za ruralni razvoj - Mjera 7.4
	Izvršna tijela	Općina Hlebine
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštete energije	Metoda praćenja / mjerena uštete energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteta energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštete energije, TJ/god	-

7.1.8 Općina Kalnik

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Kalnik	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Povećanje energetske učinkovitosti na objektima: <ul style="list-style-type: none"> - Dom hrvatskih branitelja Kalnik: Zamjena vanjske stolarije južnog pročelja. Procjena troškova: 75.562,50 kn - Dječji vrtić Kalnički Jaglac: Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica i sanacija krovišta. Procjena troškova: 388.926,29 kn - Zdravstvena ambulanta Kalnik: Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica i sanacija krovišta. Procjena troškova: 387.175,00 kn - Društveni dom Kamešnica: Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica i sanacija krovišta. Procjena troškova: 291.387,70 kn - Društveni dom Potok Kalnički: Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica. Procjena troškova: 704.658,00 kn - Društveni dom Gornje Borje: Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica. Procjena troškova: 389.961,25 kn
	Procjena troškova	2.300.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Kalnik
	Izvori financiranja	Općina Kalnik (40%); FZOEU (60%)
	Izvršna tijela	Općina Kalnik
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštete energije	Metoda praćenja / mjerena uštete energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteta energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštete energije, TJ/god	0,50

7.1.9 Općina Koprivnički Bregi

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Koprivnički Bregi	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Zgrada Općine: zamjena postojeće vanjske stolarije energetski učinkovitom. Projekt je započet 2012. godine kada su zamijenjeni prozori s pročelja zgrade u iznosu 27.591,50 kuna . Projekt je nastavljen u 2015. godini sa zamjenom prozora s dvorišne i jedne bočne strane zgrade u iznosu 23.806,57 kuna. U 2016. godini planira se završetak zamjena ostatka prozora s balkonskim vratima na zgradu Općine u planiranom iznosu od 30.000,00.
	Procjena troškova	81.398,07 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Koprivnički Bregi
	Izvori financiranja	-
Provjeda mjere	Izvršna tijela	Općina Koprivnički Bregi
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provjedu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštude energije, TJ/god	0,02

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Modernizacija postojeće javne rasvjete na području općine Koprivnički Bregi	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018.
	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području općine Koprivnički Bregi
	Procjena troškova	230.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području općine Koprivnički Bregi
	Izvori financiranja	Općina Koprivnički Bregi, FZOEU
Provjeda mjere	Izvršna tijela	Općina Koprivnički Bregi
	Tijela praćenja	CEI
Uštude energije	Metoda praćenja / mjerena uštude energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštude energije, TJ/god	0,04

7.1.10 Općina Koprivnički Ivanec

R.B.	1.						
Sektor	Zgradarstvo						
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Koprivnički Ivanec						
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada						
Opis mjere	Vremenski okvir	2017. – 2018. godina					
	Životni vijek mjere	30 godina					
	Cilj / kratak opis	<p>Objekti obuhvaćeni mjerom:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Društveni dom Kunovec: Povećanje toplinskih svojstava vanjske ovojnica, zamjena vanjske stolarije energetski učinkovitom i zamjena sustava grijanja na objektima. Procjena troškova: 270.000,00 kn; Period provedbe: 2017. – 2018. godina – Društveni dom Koprivnički Ivanec: Rekonstrukcija, dogradnja i cijelokupna energetska obnova postojećeg dijela. Procjena troškova: 4.500.000,00 kn; Period provedbe: 2017. – 2018. godina 					
	Procjena troškova	4.800.000,00 kn					
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Koprivnički Ivanec					
	Provjedba mjere	<table> <tr> <td>Izvori financiranja</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Izvršna tijela</td> <td>Općina Koprivnički Ivanec</td> </tr> <tr> <td>Tijela praćenja</td> <td>CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provjedbu OP</td> </tr> </table>	Izvori financiranja	-	Izvršna tijela	Općina Koprivnički Ivanec	Tijela praćenja
Izvori financiranja	-						
Izvršna tijela	Općina Koprivnički Ivanec						
Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provjedbu OP						
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerjenja uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE					
	Očekivane uštede energije, TJ/god	1,5					

R.B.	2.						
Sektor	Javna rasvjeta						
Naziv mjere	Modernizacija postojeće javne rasvjete na području općine Koprivnički Ivanec						
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete						
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018.					
	Životni vijek mjere	15 godina					
	Cilj / kratak opis	<ul style="list-style-type: none"> – Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području općine Koprivnički Ivanec (500.000,00 kn) – Izgradnja javne rasvjete uz ŽC 2112 od Koprivničkog Ivanca do Botinovca (800.000,00 kn) 					
	Procjena troškova	1.300.000,00 kn					
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području općine Koprivnički Ivanec					
	Provjedba mjere	<table> <tr> <td>Izvori financiranja</td> <td>Općina Koprivnički Ivanec; FZOEU</td> </tr> <tr> <td>Izvršna tijela</td> <td>Općina Koprivnički Ivanec</td> </tr> <tr> <td>Tijela praćenja</td> <td>CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provjedbu OP</td> </tr> </table>	Izvori financiranja	Općina Koprivnički Ivanec; FZOEU	Izvršna tijela	Općina Koprivnički Ivanec	Tijela praćenja
Izvori financiranja	Općina Koprivnički Ivanec; FZOEU						
Izvršna tijela	Općina Koprivnički Ivanec						
Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provjedbu OP						
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerjenja uštede	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)					

	energije	
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0,1

7.1.11 Općina Novigrad Podravski

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Novigrad Podravski	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2020. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	Cjelovita energetska obnova Doma kulture: povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica, zamjena sustava grijanja, zamjena rasvjete energetski učinkovitom, zamjena vanjske stolarije, toplinska izolacija stropova i podova.
	Procjena troškova	3.000.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Novigrad Podravski
Provredba mjere	Izvori financiranja	Općina Novigrad Podravski; Europski fond za ruralni razvoj, Mjera 7.4.
	Izvršna tijela	Općina Novigrad Podravski
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	2,0

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Modernizacija javne rasvjete općine Novigrad Podravski	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018.
	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području općine Novigrad Podravski
	Procjena troškova	350.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području općine Novigrad Podravski
Provredba mjere	Izvori financiranja	Općina Novigrad Podravski; FZOEU
	Izvršna tijela	Općina Novigrad Podravski
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerena uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0,07

7.1.12 Općina Sveti Petar Orehovec

R.B.	1.	
Sektor	Zgradarstvo	
Naziv mjere	Energetska obnova objekata u vlasništvu Općine Sveti Petar Orehovec	
Vrsta mjere	Mjere integralne obnove postojećih stambenih i uslužnih zgrada	
Opis mjere	Vremenski okvir	2017. – 2018. godina
	Životni vijek mjere	30 godina
	Cilj / kratak opis	<p>Objekti obuhvaćeni mjerom:</p> <p>1. Skupina: Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica, uređenje krovišta, ugradnja energetski učinkovite vanjske stolarije, ugradnja toplinskih solarnih sustava i zamjena rasvjetnih tijela energetski učinkovitim, za objekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zgrada Općine – Zgrada udruga građana – Društveni domovi: Međa, Vinarec, Dedina, Gordnji Fodrovec, Zamladinec, Vukovec, Sela Rravenska <p>Procjena troškova: 1.650.000,00 kn; Period provedbe: 2017. – 2018. godina</p> <p>2. Skupina: Povećanje energetske učinkovitosti vanjske ovojnica, uređenje krovišta, ugradnja energetski učinkovite vanjske stolarije, ugradnja toplinskih solarnih sustava i zamjena rasvjetnih tijela energetski učinkovitim na vatrogasnim domovima Sveti Petar Orehovec, Bočkovec, Guščerovec, Selanec, Miholec, Gornji Fodrovec, Zaistovc, Mokrice Miholečke, Ferežani, Gregurovec, Kapela Ravenska i Hižanovec.</p> <p>Procjena troškova: 3.620.000,00 kn; Period provedbe: 2017. – 2018. godina</p>
	Procjena troškova	5.270.000,00 kn
	Ciljana skupina	Zgrade javne namjene u vlasništvu Općine Sveti Petar Orehovec
	Izvori financiranja	<p>1. Skupina: Općina Sveti Petar Orehovec (20%); FZOEU (80%)</p> <p>2. Skupina: FRR, mjera 7.4. (80%); Općina Sveti Petar Orehovec (10%); DVD (10 %)</p>
	Izvršna tijela	Općina Sveti Petar Orehovec
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provedbu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerjenja uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ISGE
	Očekivane uštede energije, TJ/god	1,5

R.B.	2.	
Sektor	Javna rasvjeta	
Naziv mjere	Modernizacija postojeće javne rasvjete općine Sveti Petar Oreboveč	
Vrsta mjere	Zamjena javne rasvjete	
Opis mjere	Vremenski okvir	2016. – 2018.
	Životni vijek mjere	15 godina
	Cilj / kratak opis	Modernizacija javne rasvjete na administrativnom području općine Sveti Petar Oreboveč, cca 1.100 rasvjetnih tijela.
	Procjena troškova	3.000.000,00 kn
	Ciljana skupina	Javna rasvjeta na administrativnom području općine Sveti Petar Oreboveč
Provjedačna mjere	Izvori financiranja	Općina Sveti Petar Oreboveč (10 %); FZOEU, EU fondovi (90 %)
	Izvršna tijela	Općina Sveti Petar Oreboveč
	Tijela praćenja	CEI, FZOEU, ministarstvo nadležno za provjedu OP
Uštede energije	Metoda praćenja / mjerjenja uštede energije	Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju uštede energije (NN 71/15)
	Očekivane uštede energije, TJ/god	0,6

Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije 2016. – 2018. objavit će se u Službenom glasniku Koprivničko-križevačke županije.

**ŽUPANIJSKA SKUPŠTINA
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE**

Klasa: 310-34/14-01/4
 Urbroj: 2137/1-04/14-16-23
 Koprivnica, 15. veljače 2016.



PREDsjednica:
Verica Rupčić