



**REPUBLIKA HRVATSKA  
ISTARSKA ŽUPANIJA  
Upravni odjel za gospodarstvo**

Flanatička 29, 52100 Pula, p.p. 198  
Tel. (0)52 352-173; fax. (0)52 352-172

Klasa: 310-01/13-01/05  
Urbroj: 2163-1-22/8-14-32  
Pula, 31. siječnja 2014.

**ŽUPANU ISTARSKE ŽUPANIJE**  
putem  
**STRUČNE SLUŽBE SKUPŠTINE**

Dršćevka 3, Pazin

**PREDMET: Prijedlog Odluke o prihvaćanju Plana energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije za 2014. godinu – dostavlja se**

Poštovani,

priloženo Vam dostavljamo predmetni akt na nadležno postupanje i odlučivanje.

S poštovanjem,

v.d. Pročelnik  
Alen Damijanić, dipl.oec.

Prilog:

1. Prijedlog Zaključka
2. Prijedlog Odluke o prihvaćanju Plana energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije za 2014. godinu
3. Plan energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije za 2014. godinu

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Arhiva



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
 **ISTARSKA ŽUPANIJA**  
**ŽUPAN**

KLASA: 310-01/14-01/02  
URBROJ: 2163/1-01/8-14-2  
Pula, 06. veljače 2014.

**ŽUPANIJSKA SKUPŠTINA**  
**ISTARSKE ŽUPANIJE**  
N/r. predsjednika Drandić Valtera  
Dršćevka 3  
52 000 PAZIN

**Predmet: Prijedlog Plana energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije za 2014. godinu**

Temeljem članka 10. Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (Narodne novine broj 152/08, 55/12, 101/13) i članaka 65. i 85. Statuta Istarske županije („Službene novine Istarske županije“ br. 10/09 i 4/13) Župan Istarske županije dana 06. veljače 2014. godine donosi

## **ZAKLJUČAK**

1. Prihvaća se Nacrt i utvrđuje Prijedlog Odluke o donošenju Plana energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije za 2014. godinu, te je isti sastavni dio ovog Zaključka.
2. Prijedlog odluke iz točke 1. ovog Zaključka dostavlja se Županijskoj skupštini Istarske županije na raspravu i donošenje.
3. Za izvjestitelja po točki 1., a vezano za točku 2. ovog Zaključka određuje se Alen Damijanić- v.d. pročelnika Upravnog odjela za gospodarstvo Istarske županije.
4. Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja.

**ŽUPAN**  
**Istarske županije**  
**mr. sc. Valter Flego**

Temeljem članka 43. Statuta Istarske županije ("Službene novine Istarske županije br. 10/09 i 4/13), a u vezi sa člankom 10. Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (Narodne novine broj 152/08, 55/12, 101/13) Županijska Skupština Istarske županije na sjednici održanoj dana \_\_\_\_\_ 2014. godine donijela je

**ODLUKU**  
**o donošenju Plana energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije**  
**Istarske županije za 2014. godine**

1. Donosi se „Plan energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije za 2014. godinu“
2. Plan se javno objavljuje na internetskim stranicama županije.
3. Odluka stupa na snagu osmog dana od objave u "Službenim novinama Istarske županije".

Klasa:  
Urbroj:  
Pazin,

**ISTARSKA ŽUPANIJA**  
**REGIONE ISTRIANA**  
**ŽUPANIJSKA SKUPŠTINA**  
**Predsjednik**  
Valter Drandić

Dostaviti:

1. Ministarstvo gospodarstva
2. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
3. Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
4. Upravni odjel za gospodarstvo

Ai sensi dell'art. 43 dello Statuto della Regione Istriana ("Bollettino ufficiale della Regione Istriana n. 10/09 e 4/13), in riferimento all'articolo 9 della Legge sull'uso efficace dell'energia nel consumo diretto (Gazzetta ufficiale n. 152/08, 55/12, 101/13) l'Assemblea della Regione Istriana alla seduta del \_\_\_\_\_ 2014 ha emanato la

**DELIBERA**  
**sull'emanazione del Piano di efficacia energetica nel consumo diretto di energia**  
**nella Regione Istriana per il 2014**

4. Si approva il „Piano di efficacia energetica nel consumo diretto di energia nella Regione Istriana per il 2014“.
5. Il Piano viene pubblicato sul sito Internet della Regione Istriana.
6. La presente Delibera entra in vigore l'ottavo giorno della sua pubblicazione sul „Bollettino ufficiale della Regione Istriana“.

Classe:  
N.Prot.:  
Pisino,

**ISTARSKA ŽUPANIJA**  
**REGIONE ISTRIANA**  
**ASSEMBLEA REGIONALE**  
**Il Presidente**  
Valter Drandić

Da recapitare a:

1. Ministero dell'economia
2. Ministero dell'edilizia e dell'assetto territoriale
3. Fondo per la tutela ambientale e l'efficacia energetica
4. Assessorato all'economia

## **Obrazloženje**

### **I. PRAVNI TEMELJ ZA DONOŠENJE AKTA**

Pravni temelj za donošenje ovog akta sadržan je u člancima 65. i 85. Statuta Istarske županije ("Službene novine Istarske županije" br. 10/09 i 4/13) kojima su propisane ovlasti župana Istarske županije, te vrste akata koje župan donosi u poslovima iz svog samoupravnog djelokruga. Sukladno članku 10. Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (Narodne novine broj 152/08, 55/12, 101/13) Plan energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije) predlaže izvršno tijelo županije, a donosi predstavničko tijelo županije.

### **II. OSNOVNA PITANJA KOJA SE UREĐUJU OVIM AKTOM I POSLJEDICE KOJE ĆE NASTUPITI NJEGOVI DONOŠENJEM**

Obvezu, sadržaj i način donošenja Plana energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije (Program županije) regulira Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (Narodne novine broj 152/08, 55/12, 101/13).

Plan energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije je planski dokument za vrijeme od jedne godine kojim se, u skladu s Programom županije utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području županije (Godišnji plan županije).

Godišnji plan županije sadrži ciljeve, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području županije, mjere i pokazatelje za poboljšanje energetske učinkovitosti, nositelje aktivnosti, rokove, izvore sredstava za financiranje ulaganja u primjenu mjera poboljšanja energetske učinkovitosti i procjenu potrebnih sredstava za financiranje ulaganja u promjenu mjera poboljšanja energetske učinkovitosti te druge potrebne podatke.

Godišnji plan županije izrađen je na temelju podataka dostavljenih od gradova i općina u Istarskoj županiji.

### **III. FINACIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA PROVEDBU OVOG AKTA**

Za provedbu ovog akta nisu potrebna financijska sredstva iz proračuna Istarske županije.

### **IV. PRIJEDLOG AKTA**

Dostavlja se u prilogu, sa priloženim materijalima



ISTARSKA | R E G I O N E  
Ž U P A N I J A | I S T R I A N A

## **PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U NEPOSREDNOJ POTROŠNJI ENERGIJE ISTARSKE ŽUPANIJE za 2014. GODINU**

Pula, siječanj 2014.godine

**Izvoditelj plana:** **ISTARSKA ŽUPANIJA**  
**Upravni odjel za gospodarstvo**  
Flanatička 29, 52100 Pula, p.p. 198  
tel. 052 352 173; fax. 052 352 172

**Voditelj:** Silvano Cukon, dipl.ing elek.

**Autori:** Silvano Cukon, dipl.ing elek.  
Nataša Grgorinić, dipl.ing.građ.  
Ana Mikuljan, dipl.iur.

**Pročelnik:** Alen Damijanić, dipl.oecc.

## SADRŽAJ

SADRŽAJ .....	2
1. Uvod .....	3
2. Prikaz stanja neposredne potrošnje energije za istarsku županiju .....	4
3. Usvajanje ciljeva .....	5
4. Pregled mjera prema Planu energetske učinkovitosti Istarske županije za 2014. godinu .....	6
A. Pregled mjera energetske učinkovitosti za stambeni sektor .....	6
A.1. Pregled mjera energetske učinkovitosti za podsektor kućanstva .....	7
A.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za služni sektor .....	12
B. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa .....	18
C. Pregled mjera energetske učinkovitosti za javnu rasvjetu .....	20
Tablica 4.1. Sažeti prikaz mjera za povećanje energetske učinkovitosti na području Istarske županije .....	21
5. ZAVRŠNE ODREDBE .....	23
6. IZVORI .....	24



## 1. UVOD

Prema članku 10. Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08, 55/12, 101/13) svaka županija u Republici Hrvatskoj obvezna je izraditi Plan energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije županije (u daljnjem tekstu: Plan energetske učinkovitosti). Plan energetske učinkovitosti je planski dokument za vrijeme od jedne godine kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području županije. Godišnji plan županije sadrži ciljeve, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području županije, mjere i pokazatelje za poboljšanje energetske učinkovitosti, nositelje aktivnosti, rokove, izvore sredstava za financiranje ulaganja u primjenu mjera poboljšanja energetske učinkovitosti i procjenu potrebnih sredstava za financiranje ulaganja u primjenu mjera poboljšanja energetske učinkovitosti te druge potrebne podatke. Zakonom je propisan i način donošenja Plana energetske učinkovitosti, na način da isti predlaže izvršno tijelo, a donosi ga predstavničko tijelo županije najkasnije do kraja veljače tekuće godine za tekuću godinu.

Plan energetske učinkovitosti usklađen je s Programom energetske učinkovitosti Istarske županije za razdoblje 2014. – 2016. a izrađen je na temelju podataka zaprimljenih od gradova i općina u Istarskoj županiji.

Na području Istarske županije postoji niz gradova i općina koji su pristupili Sporazumu gradonačelnika (gradovi Pula, Poreč, Rovinj, Buzet, Labin, Buje, Umag općine Barban, Cerovlje, Grožnjan, Oprtalj i Višnjan), inicijativi Europske komisije čiji je osnovni cilj smanjenje emisije stakleničkih plinova. U skladu s preuzetim obvezama pristupanjem ovoj, svaki od navedenih gradova izradio je ili je u završnoj fazi izrade vlastitog Akcijskog plana energetske održivog razvitka, koji definira 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 Istarske županije te svakog od gradova i općina na području županije koji su pristupili Sporazumu gradonačelnika.

## 2. PRIKAZ STANJA NEPOSREDNE POTROŠNJE ENERGIJE ZA ISTARSKU ŽUPANIJU

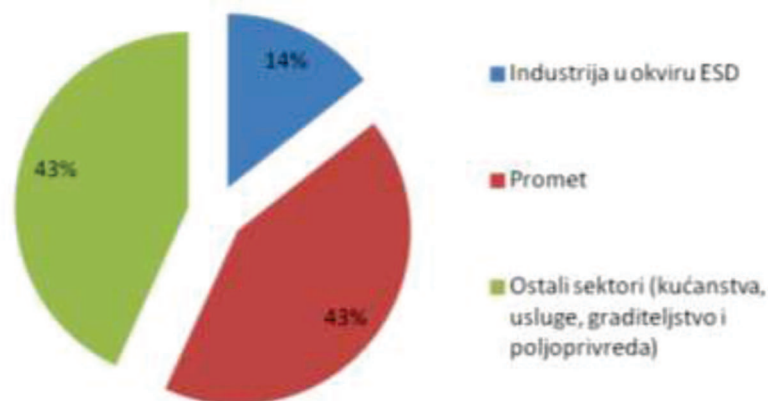
Detaljni prikaz stanja neposredne potrošnje energije po sektorima dan je u Programu energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije 2014. - 2016., a u skladu s odredbama Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji.

Neposredna potrošnja energije po sektorima za Istarsku županiju prikazana je u tablici 2.1. Prikazani su podaci o potrošnji pojedinih energenata i njihov udio u ukupnoj potrošnji, a radi preglednosti i mogućnosti usporedbe sve su vrijednosti izražene u zajedničkoj jedinici, odnosno PJ.

	Ukupna neposredna potrošnja energije				
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
<b>Neposredna potrošnja energije</b>	<b>PJ</b>				
Potrošnja energije velikih potrošača koji su obuhvaćeni Direktivom o trgovanju emisijama	29,7	28,9	29,2	29,5	26,5
<b>Neposredna potrošnja energije u okviru ESD</b>	<b>12,39</b>	<b>12,73</b>	<b>12,94</b>	<b>13,27</b>	<b>13,47</b>
Industrija u okviru ESD	1,75	1,77	1,82	1,93	2,00
Promet	5,11	5,31	5,44	5,50	5,69
Ostali sektori (kućanstva, usluge, graditeljstvo i poljoprivreda)	5,53	5,65	5,68	5,84	5,78

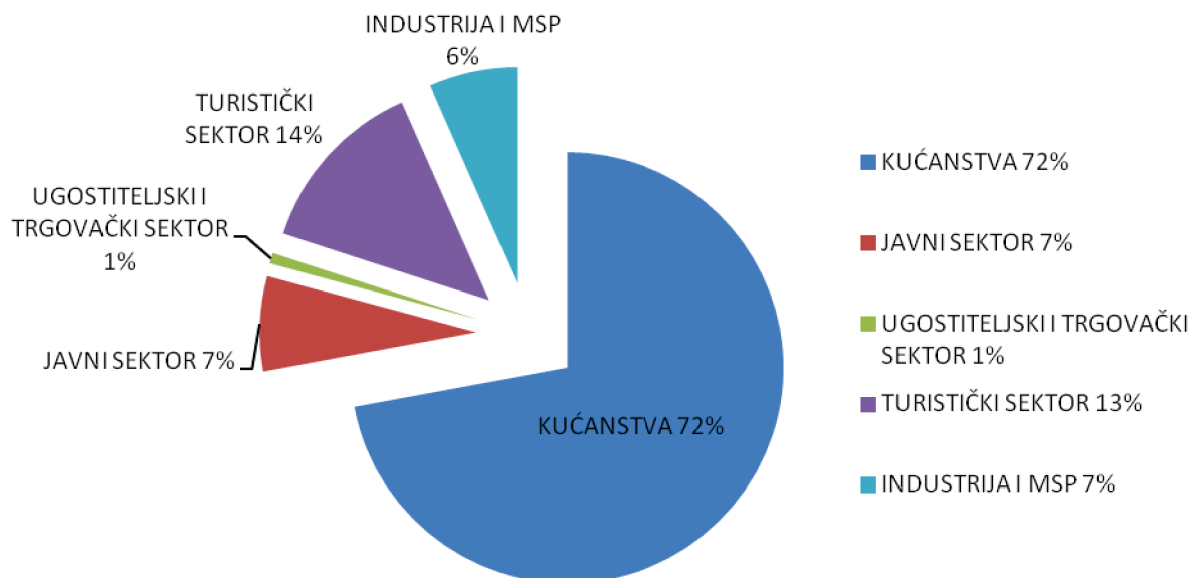
<b>Prosječna potrošnja u petogodišnjem razdoblju</b>	<b>13,03 PJ</b>
<b>Cilj uštede energije od 3% u 2015.</b>	<b>0,39 PJ</b>
<b>Predloženi cilj uštede</b>	<b>0,39 PJ</b>
<b>Predloženi cilj uštede energije godišnje 1%</b>	<b>0,13 PJ</b>

Tablica 2.1. Prikaz ukupne neposredne potrošnje energije po sektorima



Slika 2.2. Udio sektora u neposrednoj potrošnji energije Istarske županije za 2012. godinu

Prema definiciji navedenoj u članku 2. Direktive 2010/32 EU o energetske svojstvima zgrada<sup>1</sup>, zgrada se smatra svaka konstrukcija koja ima zidove i krov, a energija se koristi za stanje unutrašnje klime. U zgradarstvu u EU se potroši 40% ukupne primarne energije, a slijedom provedenih studija i izračuna u Istarskoj županiji to iznosi 43% ili 5,64 PJ (ukupna neposredna potrošnja u okviru ESD je 13,03 PJ).



**Slika 2.3.** Udio pojedinog podsektora neposredne potrošnje energije u sektoru zgradarstva Istarske županije za 2012. godinu

Podsektor kućanstva (slika 2.2.) u visini 72% zauzima značajnu i vodeću poziciju neposredne potrošnje energije u zgradarstvu (HVAC – grijanje, hlađenje i ventilacija). Slijedi turistički podsektor sa 14%, gdje prednjače hoteli koji čine 91% potrošnje tog podsektora (što je i razumljivo). Slijede javni sektor sa 7% (škole, vrtići, bolnice, domovi za starije, upravne zgrade,...) i industrija i MSP (pogoni i zgrade sa uredima), te na kraju ugostiteljski i trgovački sektor sa 1% (barovi, restorani, gostionice, trgovine, saloni, trgovački centri,...).

### 3. USVAJANJE CILJEVA

Cilj Plana energetske učinkovitosti za 2014. godinu preuzet je iz Programa energetske učinkovitosti Istarske županije 2014. – 2016. Prema Programu energetske učinkovitosti planirana je ušteda potrošnje energenata od 1% godišnje, što odgovara uštedi od 0,13 PJ u 2014. godini.

<sup>1</sup> Directive 2010/31/ EU of the European Parliament and Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings, O.J. L 153 (2010)

#### **4. PREGLED MJERA PREMA PLANU ENERGETSKE UČINKOVITOSTI ISTARSKE ŽUPANIJE ZA 2014. GODINU**

U nastavku prikazane su mjere energetske učinkovitosti za pojedine sektore energetske potrošnje na području Istarske županije za 2014. godinu čijom će se uspješnom provedbom postići zacrtani ciljevi povećanja energetske učinkovitosti.

Sve mjere u nastavku usuglašene su s mjerama iz Programa energetske učinkovitosti Istarske županije za 2014. – 2016. Za svaku od mjera je upisana odgovorna institucija za provedbu, procjena troškova provedbe, procjena energetske uštede, mogući izvori sredstava za provedbu te kratki opis mjere i način provedbe.

##### **A. Pregled mjera energetske učinkovitosti za stambeni sektor**

U skladu s podjelom u okviru nacionalne energetske bilance te Pravilnikom o energetskej bilanci<sup>2</sup>, sektor opće potrošnje dijeli se na sljedeće pod-sektore: Kućanstva, Usluge, Poljoprivreda i Građevinarstvo.

Podsektori su razmatrani zasebno. U okviru ovog Plana za 2014. godinu za podsektor građevinarstva i poljoprivredu nisu definirane mjere za povećanje energetske učinkovitosti.

---

<sup>2</sup> Narodne novine 33/03

### A.1. Pregled mjera energetske učinkovitosti za podsektor kućanstva

Redni broj mjere	A.1.1.	
Ime mjere/aktivnost	Sufinanciranje ugradnje solarnih kolektora i fotonaponskih panela	
Zadužen za provedbu	Gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	3.000.000,00 kn	
Procjena uštede u 2014. godini u PJ	0,0005	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS	950.000,00 kn
	FZOEU	800.000,00 kn
	Sredstva fizičkih osoba (vlasnika kućanstava)	1.250.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Subvencioniranje ukupno do 100 solarnih kolektorskih sustava za kuće/stanove u 2014. godini. Za prosječno kućanstvo za potrebe pripreme potrošne tople vode potrebno je ugraditi kolektor površine 5 m<sup>2</sup>, troškovi ugradnje po jediničnoj površini kolektora iznose oko 30.000 kn (bruto, s montažom).</p> <p>Ukupni troškovi opreme i ugradnje sustava za povećanje energetske učinkovitosti u kućanstvima biti će sufinancirani nepovratnim novčanim sredstvima u obliku vrijednosnog kupona u iznosu od 50% odnosno do najvećeg iznosa od 15.000 kn po kućanstvu.</p> <p>Uz podatak da je dnevna potreba 25 l tople vode po osobi, te da prosječna obitelj broji četiri člana, procijenjena energetska ušteda temeljem podataka o dnevnoj dozračenosti za područje Istarske županije, učinkovitosti kolektora i ukupnoj površini iznosi 0,0003 PJ.</p>	

Redni broj mjere	A.1.2.	
Ime mjere/aktivnost	Poticanje uvođenja peći na biomasu	
Zadužen za provedbu	Gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	500.000,00 kn	
Procjena uštede u 2014. godini u PJ	0,001	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS	50.000,00 kn
	FZOEU	50.000,00 kn
	Sredstva fizičkih osoba (vlasnika kućanstava)	250.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Subvencioniranje ugradnje ukupno do 50 peći na pelete za kuće/stanove u 2014. godini. Za prosječno kućanstvo za potrebe grijanja i pripreme potrošne tople vode potrebna snaga peći procijenjena je na 25 kW, troškovi ugradnje za kotao, spremnik za pelete i sustav regulacije iznose oko 20.000,00 kn (bruto, s montažom).</p> <p>Ukupni troškovi opreme i ugradnje sustava za povećanje energetske učinkovitosti u kućanstvima biti će sufinancirani nepovratnim novčanim sredstvima u obliku vrijednosnog kupona u iznosu od 50% odnosno do najvećeg iznosa od 10.000 kn po kućanstvu.</p> <p>Procijenjene energetske uštede uz pretpostavke da je učinkovitost starih peći 75%, novih peći 95%, broj sati rada godišnje 1.500 iznose 0,001 PJ u 2014. godini.</p>	

Redni broj mjere	A.1.3.	
Ime mjere/aktivnost	Sufinanciranje ugradnje dizalica topline	
Zadužen za provedbu	Gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	600.000,00 kn	
Procjena uštede do 2016. godine u PJ	0,0002	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS	60.000,00 kn
	FZOEU	240.000,00 kn
	Sredstva fizičkih osoba (vlasnika kućanstava)	300.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Subvencioniranje ugradnje ukupno do 5 dizalica topline za kuće/stanove u 2014. godini. Za prosječno kućanstvo za potrebe grijanja i pripreme potrošne tople vode potrebna snaga dizalice topline procijenjena je na 25 kW, troškovi ugradnje cjelokupni sustav iznose oko 120 000 kn (bruto, s montažom).</p> <p>Procijenjene energetske uštede uz pretpostavke da je učinkovitost postojećeg sustava grijanja 75%, koeficijent iskoristivosti dizalice topline (COP) 3,0 te broj sati rada godišnje 1.500 iznose 0,001 PJ.</p>	

Redni broj mjere	A.1.4.	
Ime mjere/aktivnost	Sufinanciranje rekonstrukcije vanjske ovojnice u kućanstvima	
Zadužen za provedbu	Gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	4.450.000,00 kn	
Procjena uštede do 2016. godine u PJ	0,002	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS	445.000,00 kn
	FZOEU	1.780.000,00 kn
	Sredstva fizičkih osoba (vlasnika kućanstava)	2.225.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Subvencioniranje rekonstrukcije fasade za ukupno do 50 kuća/stanova u 2014. godini. Godišnje uštede za rekonstrukciju fasade su procijenjene na oko 50 kW h/m<sup>2</sup>. Prosječna površina kuće/stana procijenjena je na 150 m<sup>2</sup>, dok ukupne uštede iznose 0,001 PJ.</p>	



<b>Redni broj mjere</b>	<b>A.1.5.</b>	
Ime mjere/aktivnost	Sufinanciranje rekonstrukcije stolarije u kućanstvima	
Zadužen za provedbu	Gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	2.650.000,00 kn	
Procjena uštede do 2016. godine u PJ	0,0003	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS	265.000,00 kn
	FZOEU	1.060.000,00 kn
	Sredstva fizičkih osoba (vlasnika kućanstava)	1.325.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Subvencioniranje rekonstrukcije stolarije za ukupno do 50 kuća/stanova u 2014. godini. Uštede za rekonstrukciju stolarije su procijenjene na oko 20 kW h/m<sup>2</sup>.</p> <p>Prosječna površina kuće/stana procijenjena je na 80 m<sup>2</sup>, dok ukupne uštede iznose 0,001 PJ.</p>	

## A.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za uslužni sektor

Redni broj mjere	A.2.1.
Ime mjere/aktivnost	Energetski pregledi i energetska certificiranje
Zadužen za provedbu	Istarska županija, gradovi i općine
Procjena troškova u 2014. godini	2.000.000,00 kn
Procjena uštede u 2014. godini u PJ	0,001
Izvor sredstava za provedbu	Proračun IŽ i JLS 1.600.000,00 kn FZOEU 400.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Ovom mjerom nastoji se povećati svijest korisnika zgrada i smanjiti potrošnja energije u zgradi. Energetski certifikat daje informaciju o potrošnji toplinske energije za grijanje te prijedlog mjera za poboljšanje energetske svojstava svih energetske sustava. Energetski certifikat nove zgrade izdaje se temeljem projektne dokumentacije, dok je za postojeću zgradu potrebno provesti energetske pregled. Na temelju izračuna specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje QH,nd,ref zgrada se svrstava u razred energetske potrošnje, od A+ razreda s najmanjom potrošnjom toplinske energije za grijanje (QH,nd,ref ≤ 15 kWh/(m2a)), do G razreda zgrade s najvećom energetske potrošnjom (QH,nd,ref &gt; 250 kWh/(m2a)).</p> <p>Planirano je do kraja 2015. godine provesti energetske preglede za sve javne objekte korisne površine veće od 250 m2 te izrada energetske certifikata za građevine koje koriste institucije osnivača Istarske županije, gradova i općina. Javno izlagane energetske certifikata propisano je Pravilnikom o energetske pregledima građevina i energetske certificiranju zgrada (NN 81/12, 29/13, 78/13).</p> <p>Očekivane uštede:</p> <p>10% trenutne potrošnje podizanjem svijesti korisnika zgrade bez visokih ulaganja</p> <p>50 - 80% trenutne potrošnje temeljem investicijske ulaganja u predložene mjere</p> <p>Procijenjene energetske uštede iznose 0,001 PJ.</p> <p>Za provedbu mjere moguće je dobivanje bespovratnih sredstava iz nacionalnih fondova (FZOEU) te EU fondova.</p>

Redni broj mjere	A.2.2.
Ime mjere/aktivnost	Optimiziranje energetske potrošnje u javnom sektoru Istarske županije
Zadužen za provedbu	Istarska županija, gradovi i općine
Procjena troškova u 2014. godini	120.000,00 kn
Procjena uštede u 2014. godini u PJ	n/a
Izvor sredstava za provedbu	Županijski proračun <span style="float: right;">120.000,00 kn</span>
Kratki opis/komentar	<p>Optimiziranje energetske potrošnje u javnom sektoru Istarske županije stvoriti će bazu projektnih ideja usmjerenih na optimiziranje potrošnje u javnom sektoru na lokalnoj i regionalnoj razini u Istarskoj županiji</p> <p>Ukupni cilj projekta jest poboljšanje kapaciteta na lokalnoj i regionalnoj razini u Istarskoj županiji za korištenje bespovratnih sredstava iz FZOEU, strukturnih i investicijskih fondova Europske unije, a koji su vezani za optimiziranje potrošnje u javnom sektoru Istarske županije odnosno energetske učinkovitosti.</p> <p>Ovaj proces će rezultirati katalogom projektnih ideja i ojačanim kapacitetom lokalnih i regionalnih aktera kako bi se identificirali, razvijali i provodili dobri projekti u budućnosti iz područja energetske učinkovitosti. Projektom će se pružiti podrška Županiji u naporima poticanja pripreme kvalitetnih lokalnih razvojnih projekata kroz provedbu Projekta.</p>

Redni broj mjere	A.2.3.	
Ime mjere/aktivnost	Ugradnja solarnih kolektora i fotonaponskih panela na zgrade javne namjene	
Zadužen za provedbu	Istarska županija, Gradovi, općine, IRENA	
Procjena troškova u 2014. godini	770.000,00 kn	
Procjena uštede u 2014. godini u PJ	0,0005	
Izvor sredstava za provedbu	EU Fondovi	200.000,00 kn
	Proračun IŽ, JLS	370.000,00 kn
	FZOEU	200.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Mjera predviđa ugradnju solarnih kolektora/ FN za pripremu tople vode na zgrade javne namjene u vlasništvu JR(L)S.</p> <p>Za provedbu mjere moguće je dobivanje bespovratnih sredstava iz nacionalnih fondova (FZOEU) te EU fondova (strukturni program).</p>	

Redni broj mjere	A.2.4.	
Ime mjere/aktivnost	Rekonstrukcija vanjske ovojnice i stolarije za zgrade javne namjene	
Zadužen za provedbu	Istarska županija, gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	14.600.000,00 kn	
Procjena uštede u 2014. godine u PJ	0,0015	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun IŽ i JLS	10.600.000,00 kn
	FZOEU	4.000.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Mjera predviđa rekonstrukciju vanjske ovojnice i stolarije za zgrade javne namjene u vlasništvu JR(L)S. Uštede su procijenjene na oko 80 kW h/m<sup>2</sup>. Predviđena je rekonstrukcija zgrada ukupne površine od 20.000 m<sup>2</sup>, dok ukupne uštede iznose 0,0015 PJ.</p> <p>Financiranje ove mjere moguće je, osim sredstava iz županijskog proračuna, i kroz dobivanje bespovratnih sredstava od strane FZOEU/EU fondova.</p>	

Redni broj mjere	A.2.5.	
Ime mjere/aktivnost	Rekonstrukcija sustava grijanja i zamjena energenta za zgrade javne namjene	
Zadužen za provedbu	Istarska županija, gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	850.000,00 kn	
Procjena uštede u 2014. godini u PJ	0,001	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun IŽ i JLS	510.000,00 kn
	FZOEU	340.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Mjera predviđa rekonstrukciju sustava grijanja i zamjenu energenta (lož ulje s prirodnim plinom) za zgrade javne namjene u vlasništvu JR(L)S. Predviđena je zamjena u 5 zgrada pri čemu je ukupna snaga instaliranih novih sustava procijenjena na 1 MW.</p> <p>Procijenjene energetske uštede uz pretpostavke da je učinkovitost starih peći 75%, novih peći 95%, broj sati rada godišnje 2.500 iznose 0,001 PJ.</p> <p>Financiranje ove mjere moguće je, osim sredstava iz županijskog proračuna, i kroz dobivanje bespovratnih sredstava od strane FZOEU/EU fondova.</p>	

Redni broj mjere	A.2.6.	
Ime mjere/aktivnost	Energetska učinkovitost u školama	
Zadužen za provedbu	Istarska županija, gradovi i općine	
Procjena troškova u 2014. godini	50.000,00 kn	
Procjena uštede u 2014. godini u PJ	0,0005	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun IŽ i JLS	30.000,00 kn
	FZOEU	20.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Mjera predviđa identifikaciju 5 škola na području Županije koji predstavljaju najveće potrošače toplinske energije. U identificiranim školama ugradit će se termostatski setovi u cilju smanjenja potrošnje toplinske energije.</p> <p>Procijenjene ukupne energetske uštede uz pretpostavke da je prosječna površina škola 1000 m<sup>2</sup>, a ušteta instaliranih novih sustava oko 30 kW h/m<sup>2</sup>, iznose 0,0005 PJ.</p> <p>Financiranje ove mjere moguće je, osim sredstava iz županijskog proračuna, i kroz dobivanje bespovratnih sredstava od strane FZOEU. Udio sredstava FZOEU u ukupnim troškovima iznosi oko 40% ukupne investicije.</p>	

## B. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa

Redni broj mjere	B.1.
Ime mjere/aktivnost	Kampanja Jedan dan godišnje bez automobila
Zadužen za provedbu	Gradovi
Procjena troškova u 2014. godini	20.000,00 kn
Procjena uštede do 2016. godine u PJ	0,00063
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS 15.000,00 kn FZOEU 5.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Kampanja Jedan dan tjedno bez automobila u kojoj se vozače potiče da jedan dan u tjednu ostave svoje automobile kod kuće, a zauzvrat, dobivaju jeftiniju kartu u javnom prijevozu, popust za kulturne i sportske aktivnosti, popust u trgovinama ili trgovačkim centrima.</p> <p>Može se pretpostaviti da prosječno vozilo u dnevnom gradskom ciklusu potroši od 2.5 do 4.0 litre goriva. Ako bi u akciji sudjelovalo 5000 vozila, dnevna bi ušteda iznosila 15.000 litara goriva.</p>



Redni broj mjere	B.2.	
Ime mjere/aktivnost	Informiranje i treniranje ekološki prihvatljivog načina vožnje (autoškole)	
Zadužen za provedbu	Gradovi	
Procjena troškova u 2014. godini	10.000,00 kn	
Procjena uštede do 2016. godine u PJ	0,001	
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS	6.000,00 kn
	FZOEU	4.000,00 kn
Kratki opis/komentar	<p>Potrebne aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sastaviti program jednodnevnih ili dvodnevnih tečajeva s ustanovama nadležnim za osposobljavanje vozača;</li> <li>- ekološki prihvatljiv način vožnje treba postati sastavni dio osposobljavanja vozača za polaganje vozačkog ispita;</li> <li>- u obliku smjernica (konkretnih primjera) vozačima se trebaju preporučiti mjere poput redovite provjere tlaka u gumama, smanjenje nepotrebnog tereta u vozilu, uključivanja-isključivanja klimatizacijskog uređaja, preporuka vožnje s češćim prebacivanjem u viši stupanj prijenosa, umjerene brzine vožnje, praćenja potrošnje goriva na putnom računalu;</li> <li>- posebno je potrebno promovirati ekološki prihvatljiv način vožnje vozačima javnog prijevoza u obliku seminara i radionica.</li> </ul>	

### C. Pregled mjera energetske učinkovitosti za javnu rasvjetu

Redni broj mjere	C.1.
Ime mjere/aktivnost	Ulaganje u energetska učinkovitost javne rasvjete
Zadužen za provedbu	Gradovi i općine
Procjena troškova u 2014. godini	8.250.000,00 kn
Procjena uštede do 2016. godine u PJ	0,002 PJ
Izvor sredstava za provedbu	Proračun JLS 6.250.000,00 kn FZOEU 2.000.000,00 kn
Kratki opis/komentar	U mjeru su uključeni energetska pregledi javne rasvjete, modernizacija javne rasvjete, te planiranje i izgradnja energetska učinkovite nove javne rasvjete. Preporuča se ESCO model realizacije ove mjere.

**Tablica 4.1.** Sažeti prikaz mjera za povećanje energetske učinkovitosti na području Istarske županije

Br.		Očekivane uštede u 2014. (PJ)	Potrebna ukupna sredstva u 2014. godini (kn)	Dio sredstava u proračunu Istarske županije/Gradova/Općina (kn)
<b>A.1.</b>	<b>Pregled mjera energetske učinkovitosti za pod-sektor kućanstva</b>			
A.1.1.	Sufinanciranje ugradnje solarnih kolektora/FN panela	0,0005	3.000.000,00	950.000,00
A.1.2.	Sufinanciranje zamjene peći na lož/starih peći na drva pećima na pelete	0,001	500.000,00	50.000,00
A.1.3.	Sufinanciranje ugradnje dizalica topline	0,0002	600.000,00	60.000,00
A.1.4.	Sufinanciranje rekonstrukcije vanjske ovojnice u kućanstvima	0,002	4.450.000,00	445.000,00
A.1.5.	Sufinanciranje rekonstrukcije stolarije u kućanstvima	0,0003	2.650.000,00	265.000,00
	<i>UKUPNO</i>	0,004	11.200.000,00	1.770.000,00
<b>A.2.</b>	<b>Pregled mjera energetske učinkovitosti za uslužni sektor</b>			
A.2.1.	Energetski pregledi i certificiranje zgrada javnih ustanova	0,001	2.000.000,00	1.600.000,00
A.2.2.	Optimiziranje energetske potrošnje u javnom sektoru Istarske županije	n/a	120.000,00	120.000,00
A.2.3.	Ugradnja solarnih kolektora/FN panela na zgrade javne namjene	0,0005	770.000,00	370.000,00
A.2.4.	Rekonstrukcija vanjske ovojnice i stolarije za zgrade javne namjene	0,0015	14.600.000,00	10.600.000,00

A.2.5.	Rekonstrukcija sustava grijanja i zamjena energenta za zgrade javne namjene	0,0015	850.000,00	510.000,00
A.2.6.	Energetska učinkovitost u školama	0,0005	50.000,00	30.000,00
	<i>UKUPNO</i>	<i>0,0058</i>	<i>18.390.000,00</i>	<i>13.230.000,00</i>
<b>B.</b>	<b>Pregled mjera energetske učinkovitosti za transportni sektor</b>			
B.1.	Kampanja Jedan dan godišnje bez automobila	0,00063	20.000,00	15.000,00
B.2.	Informiranje i treniranje ekološki prihvatljivog načina vožnje (autoškole)	0,001	10.000,00	6.000,00
	<i>UKUPNO</i>	<i>0,00163</i>	<i>30.000,00</i>	<i>21.000,00</i>
<b>C.</b>	<b>Pregled mjera energetske učinkovitosti za javnu rasvjetu</b>			
C.1.	Ulaganje u energetska učinkovitost javne rasvjete	0,002	8.250.000,00	6.250.000,00
	<i>UKUPNO</i>	<i>0,002</i>	<i>8.250.000,00</i>	<i>6.250.000,00</i>
	<b>SVEUKUPNO MJERE</b>	<b>0,013</b>	<b>37.870.000,00</b>	<b>21.271.000,00</b>

## 5. ZAVRŠNE ODREDBE

Ovaj Plan će se sukladno članku 10. Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj Potrošnji ("Narodne novine", broj 152/08, 55/12, 101/13) objaviti na internetskim stranicama Istarske županije te dostaviti Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Ministarstvu gospodarstva te Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja.

## 6. IZVORI

1. Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08, 55/12, 101/13)  
<http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/379617.html>  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_05\\_55\\_1358.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_05_55_1358.html)
2. Strategija energetskega razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09)  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_10\\_130\\_3192.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_10_130_3192.html)
3. Pravilnik o energetske bilanci (NN 33/03)  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003\\_03\\_33\\_442.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_03_33_442.html)
4. Pravilnik o metodologiji za izračun i određivanje okvirnog cilja ušteda energije u neposrednoj potrošnji (NN 40/10)  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_04\\_40\\_1024.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_04_40_1024.html)
5. Plan raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (NN 76/09)  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_07\\_76\\_1847.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_07_76_1847.html)
6. Nacionalni program energetske učinkovitosti 2008.-2016.
7. Prvi nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost 2008.-2010.
8. Drugi nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost za razdoblje do kraja 2013.
9. Projekcije neposredne potrošnje energije u Republici Hrvatskoj, Osnovni scenarij - Podloge za izradu dokumenta *Prilagodba i nadogradnja strategije energetskega razvoja Republike Hrvatske*, svibanj 2008.  
[www.energetska-strategija.hr](http://www.energetska-strategija.hr)
10. „Regional Energy Planning in Istria“ (Regionalno planiranje energije u Istri)
11. Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“ 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08 i 07/10)
12. Studija razvoja energetskega sektora od 2013. do 2020
13. Izvještaj IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) za 2007. godinu
14. Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006  
[www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)
15. Directive 2010/31/EC of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010  
[www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)

16. Directive 2012/27/EU of the European Parliament and Council of 25 October 2012 on energy efficiency
17. Cost optimal building performance requirements; European Council for an energy efficient economy, May 2011
18. Basic Research Needs for Solar Energy Utilization; Office of Science, 2005
19. Study of the effects on employment of public aid to renewable energy sources; Universidad Rey Juan Carlos, March 2009
20. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_09\\_110\\_3240.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_09_110_3240.html)