



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA**  
**GRAD RIJEKA**  
**GRADONAČELNIK**

KLASA: 023-01/10-04/51  
URBROJ: 2170/01-15-00-10-1  
Rijeka, 19. 05. 2010.

**GRADSKO VIJEĆE GRADA RIJEKE**  
**n/r predsjednice**

Na temelju članka 58. Statuta Grada Rijeke ("Službene novine Primorsko-goranske županije" broj 24/09 i 11/10) i članka 82. stavka 2. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Rijeke ("Službene novine Primorsko-goranske županije" broj 29/09) podnosim

**PRIJEDLOG AKCIJSKOG PLANA ENERGETSKI**  
**ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA RIJEKE (SEAP)**

**GRADONAČELNIK**



*[Handwritten signature]*  
r.sc. jko **OBERSNEL**



# AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA RIJEKE (SEAP)

## S A Ž E T A K

### **Autori:**

mr.sc. Vesna Kolega  
mr.sc. Duško Radulović  
dr.sc. Nataša Zrilić  
mr.sc. Julije Domac  
Ivan Kovačić, dipl.ing.  
Sanda Djukić, dipl.ing.

### **Koordinator projekta:**

mr.sc. Duško Radulović

### **Pripremili:**

#### **Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske**

Ivana Lončar, dipl.oec.  
Hrvoje Maras, dipl.oec.  
Ivan Pržulj, dipl.ing.  
mr.sc. Velimir Šegon

#### **ENERGO**

Marko Križanec, MBA  
Ksenija Mišetić, dipl.ing.  
Ratko Kogoj, dipl.oecc.  
Filip Jerkić, ing.

#### **EKONERG**

Iva Švedek, dipl.ing.  
Davor Vešligaj, dipl.ing.

#### **HEP Elektroprimorje Rijeka**

Boris Štok, dipl.oecc.

#### **Regionalna energetska agencija Kvarner**

Darko Jardas, dipl.ing.

#### **KD Autotrolej**

mr.sc. Željko Smojver  
Franko Ostarčević, dipl.ing.

#### **Rijeka promet**

Danijel Frka, dipl.ing.

#### **Sveučilište u Rijeci**

Anita Klanac, MBA

#### **CEZAR Udruga za promicanje energetske učinkovitosti**

Marko Bačić, dipl.ing.

Rijeka, svibanj 2010.

# Uvod

Europska komisija je 29. siječnja 2008. pokrenula veliku inicijativu povezivanja gradonačelnika energetski osviještenih europskih gradova u trajnu mrežu s ciljem razmjene iskustava u primjeni djelotvornih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti urbanih sredina. Sporazum gradonačelnika (Covenant of Mayors) je odgovor naprednih europskih gradova na izazove globalne promjene klime, a ujedno prva i najambicioznija inicijativa Europske komisije usmjerena direktno na aktivno uključenje i kontinuirano sudjelovanje gradskih uprava i samih građana u borbi protiv globalnog zatopljenja. Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnici se obvezuju na primjenu brojnih mjera energetske učinkovitosti kojima će u konačnici do 2020. godine smanjiti emisije CO<sub>2</sub> u svom gradu za više od 20% na koliko obvezuje Prijedlog Europske energetske politike iz 2007. godine.

Grad Rijeka je uz Zagreb i Ivanić-Grad prvi hrvatski grad koji je pristupio Sporazumu gradonačelnika, kojem je do polovice svibnja pristupilo više od 1.700 europskih gradova sa ciljem povezivanja europskih gradova u trajnu mrežu za razmjenu iskustava u poboljšanju energetske učinkovitosti urbanih sredina i smanjenje emisija CO<sub>2</sub> za više od 20% na koliko obvezuje Prijedlog Europske energetske politike iz 2007. godine.



**Slika** Error! No text of specified style in document.Error! No text of specified style in document.. **Svečano potpisivanje Sporazuma gradonačelnika 10. veljače 2009. godine u Velikoj dvorani Europskog parlamenta u Briselu**

Uloge gradskih uprava koje obvezuju odjele gradske uprave, ustanove i trgovačka društva u vlasništvu ili suvlasništvu gradova definirane Sporazumom gradonačelnika su sljedeće:

- Provedba mjera, projekata i programa energetske učinkovitosti u zgradama javne namjene u vlasništvu i korištenju gradova;
- Provedba mjera, projekata i programa u cilju povećanja kvalitete i energetske-ekološke učinkovitosti u sektoru javnog gradskog prijevoza;
- Provedba mjera, projekata i programa energetske učinkovitosti sektora javne rasvjete na području grada;
- Planiranje razvitka gradova na načelima energetske-ekološke održivosti;
- Kontinuirane informativno-edukativne aktivnosti i kampanje o načinima povećanja energetske učinkovitosti i smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za podizanje svijesti građana o nužnosti štednje energije u svim segmentima života i rada;
- Potpora programima i inicijativama raznih fizičkih i pravnih subjekata u cilju većeg korištenja obnovljivih izvora energije;
- Promicanje lokalne proizvodnje energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije.

Sporazumom su definirane i konkretne obveze potpisnika:

- Izrada Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> kao temelja za izradu Akcijskog plana energetske održivosti razvitka grada do 2020. godine (eng. Sustainable Energy Action Plan – SEAP - u nastavku Akcijski plan),
- Izrada i provedba Akcijskog plana;
- Kontrola i praćenje provedbe Akcijskog plana;
- Podnošenje izvješća o realizaciji Akcijskog plana Europskoj komisiji svake dvije godine;
- Prilagođavanje strukture gradske uprave u cilju osiguranja potrebnog stručnog potencijala za provedbu Akcijskog plana;
- Redovno informiranje lokalnih medija o rezultatima provedbe Akcijskog plana;
- Informiranje građana o mogućnostima i prednostima korištenja energije na učinkoviti način;
- Organiziranje Energetskih dana ili Dana Sporazuma gradova, u suradnji s Europskom komisijom i dionicima;
- Prisustvovanje i doprinos godišnjim Konferencijama gradonačelnika EU o energetski održivoj Europi;
- Razmjena iskustva i znanja s drugim gradovima i općinama.

Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnika Grad Rijeka se obvezao na Proces izrade, provedbe i praćenja Akcijskog plana održivog energetskog razvitka Grada koji obuhvaća 10 glavnih aktivnosti:

- Određivanje referentne 2008. godine;
- Analizu energetske potrošnje po sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
- Određivanje prioriteta djelovanja prema rezultatima analize energetske potrošnje;
- Izradu Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub>;
- Izradu Plana aktivnosti i mjera za postizanje zacrtanih ciljeva smanjenja CO<sub>2</sub> do 2020. godine;
- Određivanje vremenskog i financijskog okvira, te procjenu investicijskih troškova i potencijala energetske uštede i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> identificiranih mjera za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
- Određivanje mehanizama financiranja provedbe Akcijskog plana;
- Utvrđivanje zakonodavnog okvira za provedbu Akcijskog plana;
- Postavljanje ciljeva smanjenja energetske potrošnje i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine;
- Prijedlog mjera za kontrolu i monitoring provedbe Akcijskog plana.

## **Akcijski plan energetske održivosti razvitka grada Rijeke do 2020. Godine**

### **2.1. Izbor referentne godine i podjela po sektorima**

Prvi korak u izradi Akcijskog plana bio je odabrati referentnu godinu na osnovu koje će se raditi daljnji planovi i izračuni, pri čemu je glavni kriterij odabira bila raspoloživost podataka potrebnih za proračun emisija CO<sub>2</sub>. Nepouzdana podataka o energetskim potrošnjama i nužnost procjene emisija CO<sub>2</sub> unijeli bi veliku nesigurnost u referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> što nije u skladu s principima metodologije propisane od strane Europske komisije. Iz tog je razloga kao referentna odabrana 2008. godina, te promatrani vremenski okvir ovog Akcijskog plana obuhvaća razdoblje od 2008. do 2020. godine.

U skladu s preporukama Europske komisije, sektori energetske potrošnje Grada podijeljeni su na tri osnovna sektora od kojih se svaki dalje dijeli na nekoliko podsektora:

- zgradarstvo;
- promet;
- javna rasvjeta.

Sektor zgradarstva se dijeli na sljedeća tri podsektora:

- stambene i javne zgrade u vlasništvu Grada Rijeke;
- stambeni sektor – kućanstva;
- zgrade uslužnih i komercijalnih djelatnosti.

Sektor prometa sadži tri podsektora:

- vozni park u vlasništvu Grada;
- javni prijevoz na području Grada;
- osobna i komercijalna vozila.

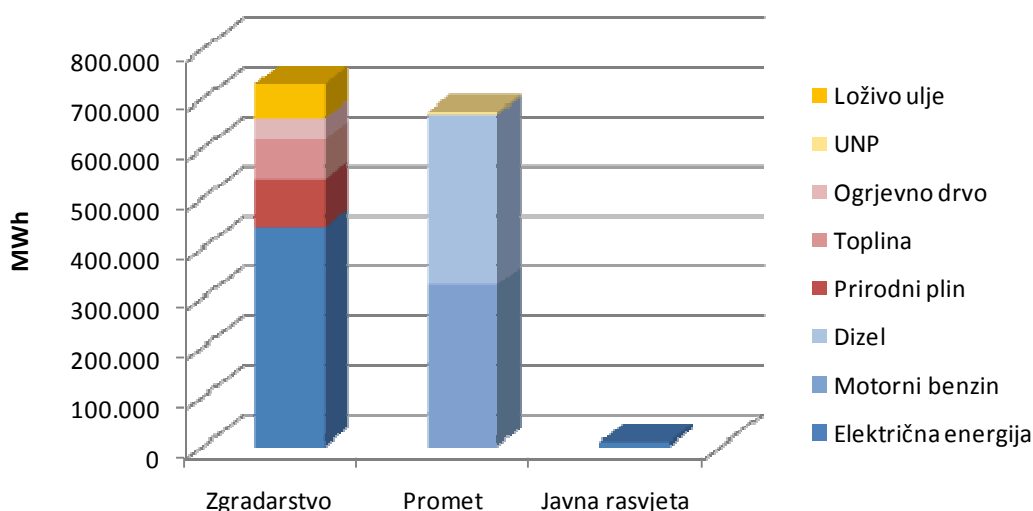
## 2.2. Analiza energetske potrošnje i izrada referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> po sektorima u 2008. godini u Rijeci

Tablica 1. Podjela energetske potrošnje pojedinih sektora po energentima u 2008. godini

Energent	Potrošnja goriva MWh				%
	Promet	Javna rasvjeta	Zgradarstvo	Ukupno po energentima	
Dizel	342.797,26			342.797,26	24,32
Loživo ulje			69.844,39	69.844,39	4,95
Motorni benzin	324.002,81			324.002,81	22,98
UNP	5.267,84		61,00	5.328,84	0,38
Prirodni plin			95.998,67	95.998,67	6,81
Ogrjevno drvo			43.420,99	43.420,99	3,08
Električna energija		8.322,00	440.275,57	448.597,57	31,82
Ogrjevna toplina			79.702,58	79.702,58	5,65
<b>UKUPNO</b>	<b>672.067,91</b>	<b>8.322,00</b>	<b>729.303,21</b>	<b>1.409.693,11</b>	<b>100,00</b>
<b>Udio pojedinog sektora, %</b>	<b>47,67</b>	<b>0,59</b>	<b>51,73</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Provedena energetska analiza sektora zgradarstva za 2008. godinu pokazuje da svi podsektori imaju visoke potencijale ušteda i električne i toplinske energije. Poboljšanje energetske učinkovitosti i kvalitete usluge, te povećanje udjela javnog prijevoza igra veliku ulogu u postizanju zacrtanog cilja smanjenja emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine. Analize sektora javne rasvjete pokazuju da suvremena, ekološka rješenja rezultiraju znatnim energetskim uštedama i velikom redukcijom svjetlosnog zagađenja.

Prikaz ukupne potrošnje energije po sektorima i energentima



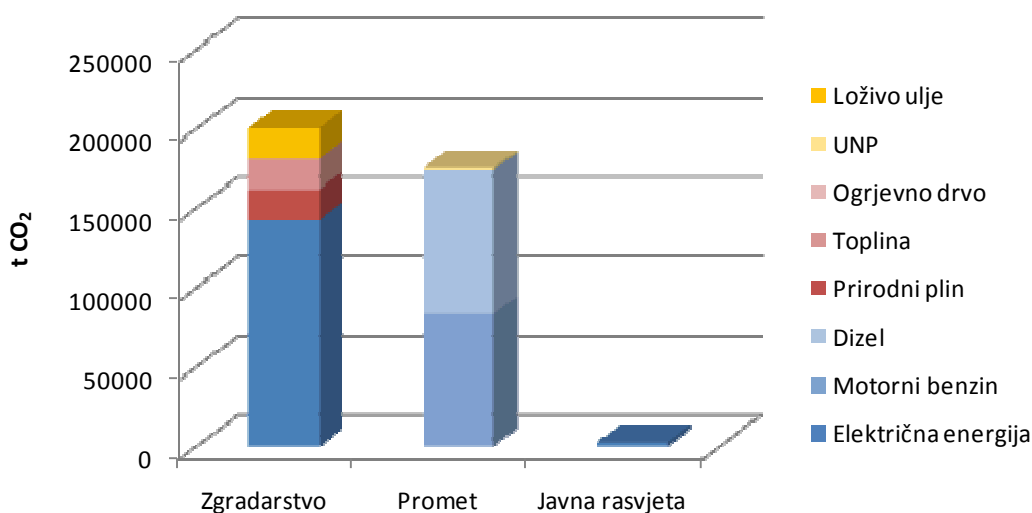
Na osnovu provedenih energetske analize sektora dobiveni su ulazni parametri za izradu Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> za Grad Rijeku za 2008. godinu, prema kojemu su iznosi i udjeli pojedinih sektora u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> Grada sljedeći:

- zgradarstvo – 200.358 t CO<sub>2</sub> ili 53%;
- promet – 175.224 tCO<sub>2</sub> ili 46%;
- javna rasvjeta – 2.688 tCO<sub>2</sub> ili 1%.

Tablica 2. Emisija CO<sub>2</sub> po sektorima i energentima u 2008. godini

Energent	Emisija t CO <sub>2</sub>				%
	Promet	Javna rasvjeta	Zgradarstvo	Ukupno po energentima	Udio po energentima
Dizel	90.559,80			90.559,80	23,94
Loživo ulje			19.258,53	19.258,53	5,09
Motorni benzin	83.182,40			83.182,40	21,99
UNP	1.481,65		13,71	1.495,36	0,40
Prirodni plin			19.284,21	19.284,21	5,10
Ogrjevno drvo			0,00	0,00	0,00
Električna energija		2.688,01	142.209,01	144.897,02	38,31
Ogrjevna toplina			19.592,22	19.592,22	5,18
<b>UKUPNO</b>	<b>175.223,84</b>	<b>2.688,01</b>	<b>200.357,68</b>	<b>378.269,53</b>	<b>100,00</b>
<b>Udio pojedinog sektora, %</b>	<b>46,32</b>	<b>0,71</b>	<b>52,97</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Prikaz ukupne emisije CO<sub>2</sub> po sektorima i energentima



Najveći udio (53,0%) u ukupnoj emisiji ima sektor zgradarstva. Emisije električne energije (142,2 kt CO<sub>2</sub>) i ogrjevne topline (19,6 kt CO<sub>2</sub>) su najzastupljenije u tom sektoru. Osim sektora zgradarstvo dominantan izvor emisije je i sektor promet koji ukupnoj emisiji doprinosi s 46,3%. Emisije CO<sub>2</sub> nastale potrošnjom dizela i benzina sektora promet iznose 90,6 kt CO<sub>2</sub>, odnosno 83,2 kt CO<sub>2</sub>.

### 2.3. Plan aktivnosti i mjera za postizanje smanjenja CO<sub>2</sub> do 2020. godine

Prema razvijenoj metodologiji za izradu ovog Akcijskog plana, a u skladu s preporukama Europske komisije, Plan mjera i aktivnosti za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine sadrži identificirane mjere energetske učinkovitosti za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete Grada Rijeke.

U skladu s preporukom Europske komisije kao i konkretnom situacijom u Gradu, prioritetne mjere i aktivnosti za sektor zgradarstva podijeljene su u sljedećih pet podkategorija:

- opće mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva;
- promotivne, informativne i edukativne mjere i aktivnosti;
- mjere za stambene i javne zgrade u vlasništvu Grada;
- mjere za stambeni sektor zgrada;
- mjere za komercijalni i uslužni sektor zgrada.

Prioritetne mjere i aktivnosti za sektor prometa podijeljene su u sljedeće podkategorije:

- planske mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> iz sektora prometa;
- promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti;
- zelena javna nabava;
- mjere za vozila u vlasništvu Grada;
- mjere za javni prijevoz;
- mjere za osobna i komercijalna vozila.

Od svih identificiranih mjera energetske učinkovitosti, izvršen je odabir prioritetnih mjera, njih 40, čijom će se primjenom ostvariti zacrtani cilj smanjenja emisija CO<sub>2</sub> od 20% do 2020. godine u odnosu na 2008. godinu. U prilogu je popis svih mjera i procjena investicijskih troškova provedbe po godinama.

## Projekcija ostvarenja mjera za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u 2020. godini

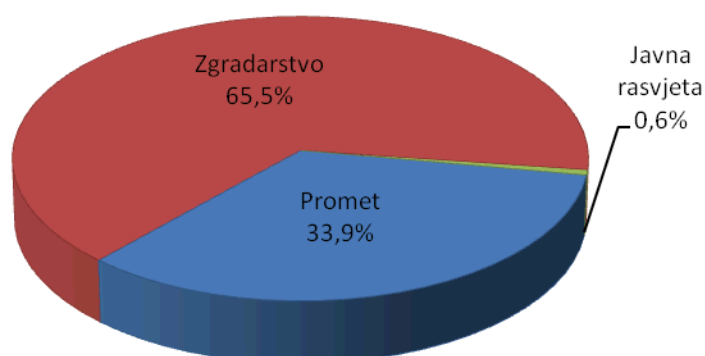
Na osnovi provedene prognoze kretanja energetske potrošnje i emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine prema dva scenarija, bez mjera i s mjerama, dana je procjena smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za svaku prioritetnu mjeru energetske učinkovitosti. Dobiveni rezultati pokazuju da se provedbom prioritetnih mjera emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine može smanjiti za 31,64%. Za ostvarenje zacrtanog cilja smanjenja emisija CO<sub>2</sub> od 21% do 2020. godine u odnosu na referentnu, 2008. godinu, dovoljno je realizirati dio navedenih mjera u ovisnosti o financijskim, vremenskim i organizacijskim parametrima.

Tablica 4. Projekcije emisije Inventara za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama u 2020. godini

Scenarij	Sektor	Emisija t CO <sub>2</sub>		% u odnosu na 2008
		2008	2020	
Scenarij bez mjera	Promet	175.223,84	187.452,17	6,98
	Zgradarstvo	200.357,68	209.371,26	4,50
	Javna rasvjeta	2.688,01	2.956,81	10,00
	<b>UKUPNO</b>	<b>378.269,53</b>	<b>399.780,23</b>	<b>5,69</b>
Scenarij s mjerama	Promet	175.223,84	139.549,28	-20,36
	Zgradarstvo	200.357,68	116.942,24	-41,63
	Javna rasvjeta	2.688,01	2.078,89	-22,66
	<b>UKUPNO</b>	<b>378.269,53</b>	<b>258.570,41</b>	<b>-31,64</b>

Emisija scenarija bez mjera u 2020. godini iznosit će 399.780,23 t CO<sub>2</sub>, što je za 100.947,31 t CO<sub>2</sub>, odnosno za 33,8% više od predloženog indikativnog cilja te se može zaključiti da bez primjene mjera predloženi cilj neće moći biti ostvaren. No, ako se primjene sve predviđene mjere, emisija scenarija s mjerama iznosit će 258.570,41 t CO<sub>2</sub>, što je za 40.262,52 t CO<sub>2</sub> ispod predloženog indikativnog cilja. Uz provedbu svih predviđenih mjera emisija CO<sub>2</sub> u 2020. godini bila bi manja od indikativnog cilja za 10,64% što znači da nije nužno provesti sve identificirane mjere. Ukupni potencijali smanjenja emisija u 2020. godini za Grad Rijeku iznosi 141.209,83 t CO<sub>2</sub>. Zgradarstvo je sektor s najvećim potencijalom smanjenja emisija od 65,46%. Potencijal smanjenja emisije sektora promet iznosi 33,92%. Najmanji udio od 0,62% u odnosu na ukupni potencijal ima sektor javne rasvjete.

Udio sektora u potencijalu smanjenja emisije CO<sub>2</sub>



## Mehanizmi financiranja provedbe Akcijskog plana

Procjena ukupnih financijskih troškova za provedbu navedenih mjera (tablica 3) iznosi 61,7 milijun EUR do 2020. godine. Osim stavki godišnjeg gradskog budžeta Grad Rijeka ima na raspolaganju značajne izvore za financiranje predloženih mjera i aktivnosti u obliku bespovratnih sredstava kroz razne programe Europske unije. Ovdje je važno naglasiti da će se spomenuti izvori znatno povećati ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju čime će joj na raspolaganju biti i sredstva strukturnih fondova (tablica 5). Za korištenje sredstava iz raznih programa EU potreban je znatan angažman u vidu prijavljivanja pojedinih projekata na veliki broj natječaja u okviru raznih programa. Nužne predradnje kako bi to bilo moguće odnose se na jačanje ljudskih kapaciteta kroz osnivanja posebnih radnih grupa unutar gradskih uprave koji će pratiti otvorene natječaje te izrađivati projektne prijedloge u skladu s propisanim uputama.

Tablica 5. Pregled mogućih izvora financiranja mjera i aktivnosti

Izvor financiranja	Vrsta	Maksimalni iznos	Udio u ukupnim troškovima (%)	Godina u kojoj su sredstva na raspolaganju
Proračun Grada Rijeke	Vlastita sredstva	-	100	2010.
ESCO model	Vlastita sredstva/privatni kapital	Nije određen	100	2010.
HBOR	Kredit/vlastita sredstva	Nije određen	50	2010.
FZOEU	Bespovratna sredstva	1 700 000 kn po projektu	40	2010.
IPA 1 Pomoć u tranziciji i jačanje institucija	Bespovratna sredstva/vlastita sredstva	Nije određen	85	2010.-2013.
IPA 2 Prekogranična suradnja Hrvatska-Slovenija	Bespovratna sredstva/vlastita sredstva	300 000 Eur po projektu	85	2010.-2013.
Transnacionalni program za Jugoistočnu Europu	Bespovratna sredstva/vlastita sredstva	206 mil. Eur ukupno	85	2007.-2013.
IPA Jadranska prekogranična suradnja	Bespovratna sredstva/vlastita sredstva	300 000 Eur po projektu	85	2010.-2013.
CIP, IEE	Bespovratna sredstva/vlastita sredstva	2,5 mil Eur po projektu	75	2010.
FP 7, Suradnja	Bespovratna sredstva/vlastita sredstva	32,4 mlrd Eur ukupno	75	2007.-2013.
CONCERTO	Bespovratna sredstva/vlastita sredstva	150 mil Eur ukupno	50-100	2007.-2013.



Strukturalni fondovi	Bespovratna sredstva/ vlastita sredstva	347,41 mlrd Eur ukupno	-	Ulaskom u EU
ELENA	Bespovratna sredstva	15 mil. Eur po projektu	100	2010.
WeBSEDF	Kredit/ vlastita sredstva	6 mil Eur po projektu	50-100	2010.
Otvoreni regionalni fond za OIE i EE	Bespovratna sredstva/ vlastita sredstva	400 000 Eur po projektu	50-100	2008.-2011.

## Praćenje i kontrola provedbe Akcijskog plana

Kontinuirano praćenje, kontrola te izvještavanje o postignutim rezultatima iznimno je važna komponenta Procesu pripreme, provedbe i praćenja Akcijskog plana energetske održivog razvitka Grada Rijeke. Svi gradovi potpisnici Sporazuma gradonačelnika imaju obvezu svake dvije godine pripremiti i dostaviti Europskoj komisiji *Izveštaj o provedbi Akcijskog plana* (u daljem tekstu Izveštaj) koji bi uz detaljan opis provedenih mjera i aktivnosti te postignutih rezultata, trebao sadržavati i tzv. kontrolni inventar emisija CO<sub>2</sub>. Usporedba referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> za 2008. godinu i kontrolnog inventara emisija za neku od sljedećih godina jednoznačno će pokazati koliko je stvarno smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u Gradu Rijeci, te dati konačan odgovor na pitanje da li je provedba Akcijskog plana uspješna ili ne.

## Preporuke i obveze Grada Rijeke za ostvarenje Akcijskog plana

Premda je za sve mjere i aktivnosti predviđena vremenska dinamika provedbe, predloženi nositelji provedbe, procijenjeni troškovi i energetske uštede te predložen izvor financiranja neophodno je provesti sljedeće:

- a) Odrediti osobu Koordinatora provedbe Akcijskog plana koja donosi sve važne odluke i na čiji se prijedlog osnivaju sva radna i nadzorna tijela potrebna za provedbu, roku od 3 mjeseca od usvajanja Akcijskog plana.
- b) Odrediti osobe koji će činiti nadzorna i radna tijela, u roku od 1 mjeseca od usvajanja Akcijskog plana.
  - Energetski savjet (nadzorno tijelo), čine predstavnici Gradske uprave, Energo d.o.o., Sveučilišta u Rijeci, REA Kvarner i REGEA.
  - Radnu grupu (radno tijelo) provodi Akcijski plan, a čine je zaposlenici Gradske uprave po odjelima i zaposlenici gradskih komunalnih i trgovačkih društava.
- c) Uvesti sustav za praćenje energetske potrošnje i pokazatelja na području Grada Rijeke.
- d) Oformiti tim ljudi predstavnika Gradske uprave po odjelima te gradskih komunalnih i trgovačkih društava koji će raditi na prijavi financiranja projekata prema ostalim financijskim izvorima (fondovi, ESCO, revolving fond, javno privatno partnerstvo, itd.)
- e) Uvesti jedinstvenu klasifikaciju energetskih sektora i podsektora u skladu s ovim Akcijskim planom.
- f) Sustavno i odgovorno provoditi predložene mjere i aktivnosti te gospodariti energijom na području Grada Rijeke.
- g) Pratiti i izvještavati o postignutim rezultatima.
- h) Redovito izrađivati Registar emisija CO<sub>2</sub> za Grad Rijeku.
- i) Revidirati odnosno po potrebi izraditi novi Akcijski plan.

## Prijedlog zaključaka

- a) Prihvaća se informacija o izradi Akcijskog plana energetske održivosti razvoja grada do 2020. godine te izračun emisija CO<sub>2</sub> u referentnoj 2008. godini.
- b) Prihvaća se prijedlog provedbe aktivnosti i mjera Akcijskog plana energetske održivosti razvoja grada do 2020. godine.
- c) Ovlašćuje se Gradonačelnik da SEAP obrazac Akcijskog plana za Grad Rijeku potpiše i pošalje u ured Covenant of Mayors u Brisel, čime se ostvaruje početna obveza Sporazuma gradonačelnika i započinje vrijeme praćenja ostvarenja mjera.
- d) Ovlašćuje se Gradonačelnik da u roku od tri mjeseca od prihvaćanja Akcijskog plana odredi osobu Koordinatora provedbe Akcijskog plana.
- e) Zadužuju se pročelnici upravnih tijela, kao i direktori gradskih komunalnih i trgovačkih društava, da u roku od jednog mjeseca odrede odgovornu osobu, člana radne grupe za provedbu Akcijskog plana.
- f) Zadužuju se pročelnici upravnih tijela, kao i direktori gradskih komunalnih i trgovačkih društava, da u budućim financijskim planovima predvide financijska izdvajanja za provedbu Akcijskog plana, sukladno mjerama.
- g) Zadužuju se pročelnici upravnih tijela, kao i direktori gradskih komunalnih i trgovačkih društava, da se kod planiranja financiranja Akcijskog plana, osim gradskog Proračuna usmjere i na ostale izvore financiranja (fondovi, ESCO, itd.) navedenih u tablici 5.

### Prilog:

- Popis mjera i procjena investicijskih troškova provedbe po godinama

Prilog - Popis mjera i procjena investicijskih troškova provedbe po godinama (SEAP)

Mjere za smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Rijeke		Financijski izdaci po godinama provedbe mjera u tisućama EUR (000)													
Obrazovanje, promocija i promjena ponašanja		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ukupno		
1	Obrazovanje i promjena ponašanja djelatnika/korisnika zgrada u vlasništvu Grada Rijeke	EUR	13,33	13,33	13,33								40,00		
2	Multidisciplinarni studij iz Energetske ekonomije te poticanje istraživanja iz područja obnovljivih izvora energije i održivog razvoja	EUR		150,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.050,00		
3	Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti za građane	EUR	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	330,00		
4	Poticanje uporabe obnovljivih izvora energije, energetske učinkovitosti i prirodnog plina, uspostavom nove građevinske dokumentacije za SVE novogradnje na području Grada	EUR	Bez investicijskih troškova												
Stambene i javne zgrade u vlasništvu grada Rijeke		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ukupno		
5	Uvođenje razdjelnika toplinske energije i termostatskih ventila na radijatorima za sve objekte koji se nalaze na distributivnoj mreži toplinske energije u Rijeci	EUR	10,00	10,00	10,00								30,00		
6	Rekonstrukcija kotlovnica koje koriste lož ulje i prelazak na prirodni plin	EUR	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67					1.000,00		
7	Zamjena rasvjetnih tijela i rekonstrukcija postojeće rasvjete po principu energetske učinkovitosti	EUR	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	335,00		
8	Ugradnja fotonaponskih sustava do 30 kW na krovove zgrada u vlasništvu Grada Rijeke	EUR		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.000,00		
9	Postavljanje termometra u svakoj sobi/prostoriji po zgradama u vlasništvu Grada Rijeke	EUR	1,25	1,25									2,50		
10	Obilježavanje energetskog dana Rijeke - svake godine	EUR		20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	200,00		
11	Uvođenje solarnih kolektora za zdravstvene, obrazovne, kulturne, upravne i sportske ustanove u vlasništvu Grada	EUR		60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	600,00		
12	Modernizacija rasvjete u 100 školskih učionica	EUR		14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	140,00		
13	Ugradnja energetski visokoučinkovitih prozora u zgrade u vlasništvu Grada	EUR		327,50	327,50	327,50	327,50	327,50	327,50	327,50	327,50	327,50	3.275,00		
14	Toplinska izolacija vanjske ovojnice i krovšta za zgrade u vlasništvu Grada Rijeke	EUR		200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	2.000,00		
15	Uvođenje kriterija Zelene javne nabave za kupovinu električnih uređaja za zgrade u vlasništvu Grada	EUR	Bez investicijskih troškova												
Stambeni sektor grada Rijeke		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ukupno		
16	Subvencija za rekonstrukciju fasada zgrada tj. toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanaciju krovšta stambenih zgrada	EUR		2.530,00	2.530,00	2.530,00	2.530,00	2.530,00	2.530,00	2.530,00	2.530,00	2.530,00	25.300,00		
17	Davanje poticaja za ugradnju fotonaponskih sustava na krovovima zgrada do 10 kW	EUR	20,00	21,45	22,91	24,36	25,82	27,27	28,73	30,18	31,64	33,09	34,55	300,00	
18	Uvođenje razdjelnika toplinske energije i termostatskih ventila na radijatorima za sve stanove priključene na distributivnu mrežu	EUR	833,33	833,33	833,33								2.500,00		
19	Ugradnja solarnih sustava u 1200 kućanstava	EUR		92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	920,00		
20	Zamjena kućanskih uređaja energetski učinkovitima, energetskog razreda A	EUR					Nije moguće procijeniti								
21	Uvođenje štednih žarulja u sva kućanstva Grada	EUR			Bez investicijskih troškova										



## Prilog - Popis mjera i procjena investicijskih troškova provedbe po godinama (SEAP)

<i>Mjere smanjenja emisija CO<sub>2</sub> iz sektora javne rasvjete Grada Rijeke</i>		<i>Financijski izdaci po godinama provedbe mjera u tisućama EUR (000)</i>												
Javna rasvjeta		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ukupno	
1	Zamjena zastarjelih rasvjetnih tijela s energetski učinkovitijima i ekološki prihvatljivijima rasvjetnim tijelima	EUR	63,64	63,64	63,64	63,64	63,64	63,64	63,64	63,64	63,64	63,64	700,00	
2	Upravljanje intenzitetom javne rasvjete	EUR				Troškovi su sadržani u mjeri br. 1, kombinacija sa mjerom br. 1								
3	Ugradnja novih rasvjetnih tijela koja koriste fotonaponsku tehnologiju	EUR	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	550,00	
<b>UKUPNO U TISUĆAMA EUR (000)</b>		EUR	1.258,67	14.773,63	14.823,83	3.948,62	3.960,08	3.971,53	3.786,32	3.797,77	3.809,23	3.820,68	3.827,14	61.777,50