



UDRUGA ZA  
RAZVOJ  
HRVATSKE  
[www.urh.hr](http://www.urh.hr)

# 'Toplifikacija naselja na obnovljive izvore energije'

Sisak, 27.-28.11.2008.

mr.sc. Marija Šćulac Domac.

**Poticaji Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost**



REPUBLIKA HRVATSKA

FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST

# ***Poticaji Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti***

**mr.sc. Marija Šćulac Domac**  
***voditeljica projekata i programa***  
***energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije***

***Savjetovanje "Toplifikacija naselja na obnovljive izvore energije"***  
***Sisak, 27.-28. studeni 2008.***



# Obnovljivi izvori energije u Hrvatskoj (I)



- ❑ **Veliki potencijal - biomasa, vjetar, Sunce, geotermalne vode, mali vodotoci**
  
- ❑ **Najbolje mogućnosti za korištenje obzirom na konkurentnost i potencijalni doprinos nacionalnoj energetske bilanci u području:**
  - **toplinske energije - toplane na biomasu i toplinski sunčani kolektori**
  - **električne energije - vjetroelektrane i kogeneracije na biomasu**
  
- ❑ **Ostale tehnologije korištenja OIE kao što su **geotermalna postrojenja za proizvodnju toplinske energije, male hidroelektrane i fotonaponski sustavi za proizvodnju električne energije te korištenje tekućih biogoriva u prometu imaju nešto slabije mogućnosti za korištenje****



# Obnovljivi izvori energije u Hrvatskoj (II)

- ⇒ Cilj do 2010: 5,8% OIE u ukupnoj potrošnji električne energije  
5,75% biogoriva u ukupnoj potrošnji motornih goriva
- ⇒ Cilj do 2020: 20,3% OIE u ukupnoj potrošnji energije  
10% biogoriva u ukupnoj potrošnji motornih goriva

## □ Nacionalni dokumenti i regulativa:

- podzakonski propisi za proizvodnju električne energije iz OIE (2007),
- planovi stavljanja biogoriva na tržište RH (2007,2008),
- Zakon o biogorivima (do konca 2008),
- Strategija energetskeg razvoja RH do 2020. (javna rasprava o Nacrtu Zelene knjige u tijeku)
- podzakonski propisi za proizvodnju toplinske energije iz OIE (2009)



# Ocjena stanja i ključni uvjeti za realizaciju projekata



## ⇒ Realizacija projekata

- ❑ **Potencijal tržišta za projekte obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj je velik i u stalnom porastu**
- ❑ **Razlog tome je:**
  - *porast cijena energije, uvoz energije, sigurnost opskrbe*
  - *proces pristupanja EU, ispunjenje međunarodnih obveza (EU direktive, Kyoto protokol), jačanje svijesti na svim razinama o nužnosti održivog razvitka (okoliš, klimatske promjene)*
  - *domaća industrija, radna mjesta, BDP, makroekonomija*

## ⇒ Ključni uvjeti za realizaciju projekata

- ❑ **Raspoloživost odgovarajućih izvora financiranja**
- ❑ **Definiran zakonodavni, administrativni i institucionalni okvir**
- ❑ **Definiran organizacijski i tržišni okvir**



# Mogući izvori financiranja projekata u Hrvatskoj



- Proračuni** – državni, jedinice lokalne i regionalne samouprave (općine, gradovi, županije)
- Namjenski fondovi** – Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
- Poticaji** – državne potpore proizvođačima opreme za korištenje OIE; Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/2007)
- Darovnice i drugi međunarodni programi pomoći** – Darovnica GEF-a za kreditiranje pripreme projekata OIE i Darovnica GEF-a za razvoj projekata energetske učinkovitosti (provedbene institucije HBOR i HEP ESCO); UNDP projekti energetske učinkovitosti
- Programi kreditiranja Hrvatske banke za obnovu i razvitak** – Program kreditiranja projekata zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije
- Komercijalni programi financiranja** - krediti poslovnih banaka
- EU programi** – IPA, FP7, IEE, ...
- Ostalo** - energetske usluge (ESCO), financiranje od treće strane, javno-privatno partnerstvo, ...



# Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost



- ❑ Fond osnovan Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, na temelju Zakona o zaštiti okoliša i **Zakona o energiji**
- ❑ Prvi i jedini **izvanproračunski namjenski fond** za financiranje projekata, programa i mjera:
  - zaštite okoliša,
  - gospodarenja posebnim kategorijama otpada,
  - **energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije**
- ❑ Sredstva za financiranje poslova Fonda uglavnom se osiguravaju iz **namjenskih prihoda** od:
  - naknada onečišćivača okoliša (*emisije CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>*)
  - naknada za opterećivanje okoliša otpadom (*neopasni i opasni otpad, industrijski otpad, posebne kategorije otpada - ambalažni otpad, otpadne gume, električni i elektronički otpad, otpadno ulje, vozila, baterije, akumulatori*)
  - posebnih naknada za okoliš na motorna vozila



# Ostvareni i planirani prihodi Fonda (2004. – 2009.)



mil HRK	2004.	2005.	2006.	2007.	plan 2008.	plan 2009.
Naknada na emisiju u okoliš CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	3,51	11,89	15,77	33,80	64,50	68,00
Naknade na komunalni otpad, neopasni industrijski otpad i opasni otpad	2,71	4,45	8,28	9,78	15,40	13,80
Posebna naknade na okoliš za vozila na motorni pogon	164,30	196,39	212,12	225,82	230,00	240,00
Naknada za posebne kategorije otpada (ambalaža, gume, E&E otpad, vozila, baterije, akumulatori, otpadno ulje)	0,00	0,27	419,02	830,78	863,35	878,45
Naknade korisnika okoliša	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	200,00
Ostali prihodi	1,76	1,98	5,46	22,77	5,30	10,90
<b>UKUPNO PRIHODI</b>	<b>172,27</b>	<b>214,74</b>	<b>660,63</b>	<b>1.122,95</b>	<b>1.378,55</b>	<b>1.411,15</b>





## **Dodjela sredstava Fonda**

- ❑ **Sredstva Fonda dodjeljuju se na temelju javnog natječaja kojeg raspisuje Fond i to:**
  - **jedinicama lokalne i regionalne samouprave**
  - **trgovačkim društvima**
  - **obrtnicima**
  - **drugim pravnim i fizičkim osobama**
  
- ❑ **Sredstva se dodjeljuju u obliku:**
  - **zajmova**
  - **subvencija kamate**
  - **financijske pomoći**
  - **donacija**
  
- ❑ ***Trgovačka društva i druge privatno-pravne osobe ostvaruju pravo samo na zajmове i subvenciju kamate na kredite odobrene kod poslovnih banka***



# Kriteriji za dodjelu sredstava



## Opći kriteriji

- ❑ Jedinice lokalne samouprave sufinanciraju se na:
  - području od posebne državne skrbi do 80%
  - brdsko planinskom i otočnom području do 60%
  - ostalim područjima do 40%
  
- ❑ Druge pravne i fizičke osobe financiraju se do 40% planiranih sredstava ulaganja (subvencije kamate najviše do 1,0 milijun kuna, a zajmovi do 1,7 milijun kuna)

## Posebni kriteriji

- pripremljenost projekta
- stupanj povoljnog utjecaja na okoliš i energetska učinkovitost
- kvaliteta ponuđenoga tehničkog rješenja
- stupanj ugroženosti okoliša
- financijska sposobnost korisnika sredstava za ulaganja i povrat sredstava ako je povrat sredstava ugovoren



# Područja ulaganja Fonda



## Energetska učinkovitost

**Industrija, sektor usluga i javni sektor – javna rasvjeta, zamjena goriva, iskorištavanje otpadne topline**

**Energetski pregledi i demonstracijske aktivnosti**

**Kogeneracijska postrojenja**

**Centralizirani toplinski sustavi**

**Zgradarstvo/održiva gradnja – niskoenergetski i pasivni objekti, ugradnja novih i/ili zamjena postojećih materijala, komponenti i uređaja, primjena OIE**

**Čistiji transport – organizacijske i tehničke mjere, korištenje alternativnih goriva, nabava vozila EURO 5**

## Obnovljivi izvori energije

**Sunčeva energija – toplinski sunčani kolektori, fotonaponski sustavi**

**Energija vjetra – razvoj projekata i izgradnja**

**Energija biomase - kogeneracija, toplifikacija, bioplin, kruta biogoriva (drveni ugljen, briketi, peleti) i tekuća biogoriva (biodizel, bioetanol)**

**Energija iz malih vodotoka – razvoj projekata i izgradnja**

**Geotermalna energija – razvoj projekata i izgradnja**

**Ostali obnovljivi izvori - energija plina iz deponija ili postrojenja za preradu otpadnih voda**



# Ulaganja Fonda u projekte OIE i EU (2004. – 30.09.2008.)



HRK		Odobreno	Isplaćeno
<b>Poboljšanje energetske učinkovitosti</b>	<b>(78)</b>	<b>58.995.802</b>	<b>33.149.754</b>
<b>Korištenje obnovljivih izvora energije</b>	<b>(39)</b>	<b>50.631.802</b>	<b>23.297.034</b>
<b>Održiva gradnja</b>	<b>(9)</b>	<b>7.300.976</b>	<b>5.024.665</b>
<b>Cistiji transport</b>	<b>(3)</b>	<b>355.865</b>	<b>129.005</b>
<b>Energ. pregledi i demonstr. aktivnosti</b>	<b>(118)</b>	<b>3.665.710</b>	<b>3.100.201</b>
<b>Obrazovne, istraživačke i razvojne studije</b>	<b>(50)</b>	<b>4.777.072</b>	<b>2.696.169</b>
<b>Ostali projekti i programi</b>	<b>(5)</b>	<b>21.750.000</b>	<b>8.117.015</b>
<b>UKUPNO OIE i EU projekti</b>	<b>(303)</b>	<b>147.477.227</b>	<b>75.513.843</b>

# Primjeri projekata korištenja biomase

*(23 projekata i studija – Fond 26,2 milijuna kuna)*



## **Proizvodnja biodizela (3 projekta)**

Vitrex d.o.o. Virovitica

Europa Mil-biogoriva d.o.o. Zagreb (lokacija Vukovar)

Modibit d.o.o. Ozalj

## **Proizvodnja peleta (3 projekta)**

Adriadrvo d.o.o. Gradec, Finvestcorp d.d. Čabar, Grad Slatina

## **Centralizirani toplinski sustavi s kotlovima na biomasu (5 projekata)**

Hrvatske šume d.o.o. Zagreb (lokacija Gospić), Grad Čabar - Gerovo, Općina Fužine, Općina Vojnić, Općina Žakanje

## **Kogeneracijska postrojenja i kotlovnice na biomasu (7 projekata)**

Tofrado d.o.o. Pleternica

Ravna d.o.o. Ravna Gora

Belišće d.d. - TPD Belišće

Lokve d.d. Lokve

Međimurjeplet d.o.o. Čakovec

DIL d.o.o. Vojnić

Hrast d.o.o. Strizivojna

## **5 studija**





# Primjeri projekata korištenja geotermalne energije

*(1 projekt i 2 studije - Fond 10,15 milijuna kuna)*

- ❑ **Općina Legrad - Program gospodarske uporabe geotermalne energije na lokaciji Lunjkovec-Kutnjak**
  - proizvodnja i utiskivanje geotermalne vode
  - geotermalno postrojenje (2,5 MW električne snage i 10 MW toplinske snage) sa cjevovodom za dopremu rashladne vode iz Drave
  - toplinska stanica i sustav distribucije toplinske energije na lokaciji;
  - proizvodni i energetske podskupine ostalih korisnika geotermalne energije na lokaciji Lunjkovec-Kutnjak (sušara, toplice, plastenici-povrće, plastenici-cvijeće, ribogojilište)
  - u drugoj fazi: sustav daljinskog grijanja za Koprivnicu.
  
- ❑ **Lječilište Topusko** – studija “Energetska efikasnost korištenja termalnih voda u Topuskom”
  
- ❑ **Grad Bjelovar** – studija “Izrada osnovnih ekonomskih indikatora i prostorno planske dokumentacije za energetske korištenje geotermalnog polja Velika Ciglena za potrebe buduće Poslovne zone Ciglena”



# Natječaji Fonda za sufinanciranje projekata u 2008 godini



- ❑ Natječaj za pravne osobe za korištenje sredstava Fonda radi financiranja programa i projekata energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije objavljen 14. srpnja 2008. (zaključen 12. rujna 2008.)
- ❑ Projekti energetske učinkovitosti, **obnovljivih izvora energije**, čistijeg transporta i održive gradnje
- ❑ Na natječaj dostavljeno 231 projekt, od čega:
  - 142 energetske učinkovitosti
  - 39 obnovljivih izvora energije (*3 projekta toplifikacije*)
  - 42 održive gradnje
  - 8 čistijeg transporta
- ❑ Ukupna vrijednost svih prijavljenih projekata iznosi gotovo 1,5 mld kuna, a od Fonda se traži sufinanciranje u iznosu od 200 milijuna kuna
- ❑ U tijeku je evaluacija projekata – odluka UO Fonda do konca studenog 2008. godine



# Planirane aktivnosti Fonda u području poticanja proizvodnje toplinske energije iz OIE



- Podzakonski akti za poticanje proizvodnje toplinske i rashladne energije iz OIE (*u pripremi*):
  - MINGORP, Fond – očekivani početak primjene druga polovica 2009.
  - Podzakonski propisi – uredba o iznosu naknada za poticanje i pravilnik o povlaštenom proizvođaču toplinske energije
  - Fond - institucija zadužena za realizaciju sustava poticaja (*kontinuirano – otvoreni javni natječaj Fonda do realizacije planiranih godišnjih sredstava!*)
  - sredstva: 100-200 milijuna kuna godišnje (ovisno o rastu cijena energije)
  - pravne i fizičke osobe
  - dizalice topline, toplinski sunčani kolektori, peći i kotlovi na biomasu
    - *poticanje ugradnje malih peći na biomasu za grijanje i PTV u kućanstvima*
    - *poticanje izgradnje sustava područnog grijanja na biomasu u većim zgradama i manjim naseljima*
    - *poticanje modernizacije industrijskih kotlovnica na drvni ostatak*
    - *poticanje korištenja biomase u sušarama i ostalim objektima poljoprivredne i prehrambene industrije*





## ***Ostale aktivnosti Fonda u području korištenja energije biomase***



- ❑ **Projekt obnovljivih izvora energije temeljem Darovnice Zaklade Globalnog fonda zaštite okoliša (GEF) Republici Hrvatskoj**
  - Kreditiranje izrade projektne dokumentacije
  - Fond radi tehničku analizu projekata, sufinancira provedbu svakog pojedinog projekta kroz zaključivanje tripartitnog ugovora o kreditu (HBOR-FOND-korisnik kredita)



# Planirana ulaganja Fonda u projekte OIE i EU u 2008. i 2009. godini



HRK	2008.	2009.
Poboljšanje energetske učinkovitosti	34.086.000	37.900.000
<i>Korištenje obnovljivih izvora energije</i>	<i>21.500.000</i>	<i>22.200.000</i>
Održiva gradnja	7.000.000	15.000.000
Cistiji transport	4.000.000	3.000.000
Energ. pregledi i demonstracijske aktivnosti	1.500.000	330.000
Obrazovne, istraživačke i razvojne studije	4.000.000	5.200.000
Ostali projekti i programi	14.400.000	10.000.000
<b>UKUPNO OIE i EU projekti</b>	<b>86.486.000</b>	<b>93.630.000</b>



# Prioriteti u sufinanciranju Fonda u 2009. godini



- ❑ Korištenje obnovljivih izvora energije za proizvodnju toplinske energije – pravne i fizičke osobe
  
- ❑ Energetska učinkovitost u javnom sektoru  
*izgradnja energetski učinkovite i ekološke javne rasvjete*  
*smanjenje potrošnje energije u zgradama državne uprave, jedinica lokalne i regionalne samouprave*
  
- ❑ Čistiji transport – pravne osobe



REPUBLIKA HRVATSKA

FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST

**Ksaver 208  
HR-10000 Zagreb  
Hrvatska**

**tel. +385 1 5391 800      fax. +385 1 5391 860**

**kontakt@fzoeu.hr  
www.fzoeu.hr**