



Ovaj projekt financira EU IPA IV – Razvoj ljudskih potencijala  
– Program Europske unije za Hrvatsku



Nositelj projekta: **Elektrotehnička i prometna škola Osijek**

## **Izvori energije**

*Energija za uporabu u kućanstvima se uglavnom manifestira u vidu električne energije i energije plina. Nakon što su se pojavile negativne posljedice uporabe fosilnih goriva u proizvodnji električne energije kao i nakon što se njihovim zalihama počelo nazirati kraj fokus se prebacio na do tada manje korištene oblike energije koji su smatrani slabo iskoristivim tj. manje efikasnim. To su obnovljivi izvori energije koji nam daju nadu da će se energetske potrebe ovjeh kućanstva i u budućnosti uspješno zadovoljavati.*

*U obnovljive izvore energije (OIE) pripadaju:*

- 1. Hidroenergija*
- 2. Biomasa i bioplin*
- 3. Energija sunčevog zračenja*
- 4. Energija vjetra*

*Osnovni problem prilikom uporabe energije sunčevog zračenja i vjetra je to što nisu konstantni i ne mogu se skladištiti te imaju zanatno manju energetsku vrijednost u usporedbi s fosilnim gorivima pa ih je potrebno jedino više a i raspoređeni su na većem prostoru.*

*S obzirom da je potrošnja električne energije u porastu potrebno je širom svijeta graditi nove elektrane. Logika je da rad novih elektrana koje se rade ne bude više temeljen na iskorištavanju konvencionalnih izvora energije nego da se bazira na OIE.*

*Uporaba hidroenergije, biomase i bioplina dobro je razvijena, dok se na implementaciji fotonaponskih sustava i vjetroelektrana u elektroenergetski sustav RH još treba raditi.*

## **Konvencionalni izvori i njihov utjecaj na okoliš**

*I danas konvencionalni oblici energije prevladavaju u proizvodnji električne energije i njihov udio iznosi oko 80 %, od preostalih 20 % hidroenergija čine slijedećih 15 %, a svi ostali obnovljivi izvori energije samo 5%.*

*Osim što su ograničeni u svom raspoloživom kapacitetu konvencionalni oblici energije posebice ugljen i nafta u tijekom svog iskorištenja imaju i negativan utjecaj na okoliš. Prvenstveno se to odnosi na izravne utjecaje tipa zagađivanja tla, vode i zraka što utječe na ljudsko zdravlje, ali i na neizravan utjecaj u vidu klimatskih promjena.*

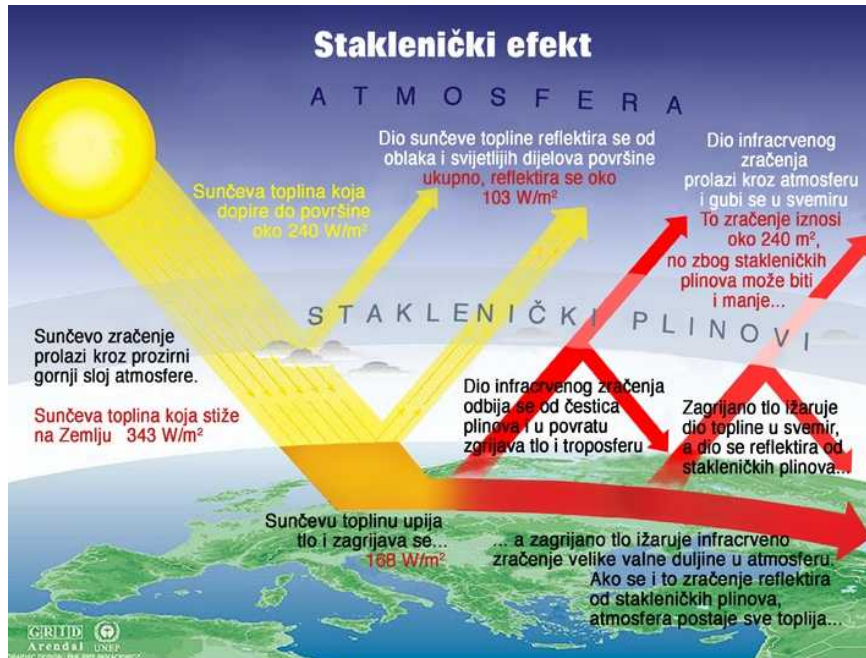
*Globalno najizraženiji utjecaj ima tzv. **efekt staklenika** gdje se uslijed povećane količine vodene pare i CO<sub>2</sub> javlja nemogućnost propuštanja dugih valova sunčeve svjetlosti van iz zemljine atmosfere već se isti u njoj zadržavaju uslijed čega dolazi do povećanja temperature nižih slojeva zraka.*



Ovaj projekt financira EU IPA IV – Razvoj ljudskih potencijala  
– Program Europske unije za Hrvatsku



Nositelj projekta: Elektrotehnička i prometna škola Osijek



Izvor: [http://www.os-supetar.skole.hr/me\\_unarodna\\_godina\\_odr\\_ive\\_energije/eko\\_znanje/ekologija?news\\_hk=5602&news\\_id=704&mshow=1162](http://www.os-supetar.skole.hr/me_unarodna_godina_odr_ive_energije/eko_znanje/ekologija?news_hk=5602&news_id=704&mshow=1162)

Me utim oni imaju i odre ene prednosti:

- ve e su instalirane snage
- za održavanje i rad treba manje ljudi
- velike se snage prenose na velike udaljenosti uz ograni ene gubitke
- jednostavnije je upravljanje distribucijskim sustavom ako imamo tokove snaga samo u jednom smjeru – prema potroša ima

Bitnije motivacijske injenice za ve e iskorištenje OIE je smanjenje emisije  $\text{CO}_2$  te energetska neovisnost u slu aju energetske krize.

## EU i OIE

EU poti e pove anje udjela OIE tako što je do 2020. težnja posti i da 20% iskorištene energije bide iz OIE, te 10% energije u prijevozu bude iz biogoriva.

U tom smislu imamo direktivu 2009/28/EC iji je glavni cilj tzv 3x20 do 2020. godine:

- 20 % manje emisije  $\text{CO}_2$
- 20 % obnovljivih izvora energije
- 20 % ve a energetska u inkovitost.

U Hrvatskoj su se promjene usmjerene na pove anje iskorištenja OIE po ele odvijati od 2007.g.

2008.je izra ena Strategijia energetskog razvitka Hrvatske, a o ekivani instalirani kapaciteti (snage) elektrana na OIE do 2020. i 2030. prikazani su tablici



Ovaj projekt financira EU IPA IV – Razvoj ljudskih potencijala  
– Program Europske unije za Hrvatsku



Nositelj projekta: **Elektrotehnička i prometna škola Osijek**

<b>Nekonvencionalni IE</b>	<b>2020.</b>	<b>2030.</b>
<i>Elektrane na biomasu [MW]</i>	135	420
<i>Elektrane na komunalni otpad [MW]</i>	35	105
<i>Vjetroelektrane [MW]</i>	1200	2000
<i>Male hidroelektrane [MW]</i>	140	250
<i>Geotermalne elektrane [MW]</i>	20	30
<i>Sun e ve elektrane [MW]</i>	45	250
<b>Ukupno nekonvencionalni:</b>	<b>1575 MW</b>	<b>3055 MW</b>

*Posebno vidljiv pozitivni pomak pojavio se nakon izrade Pravilnika o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije (NN 67/07) te Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije kojima se za svaku godinu definira iznos naknade za poticanje što je dodatno motiviralo kako privredne subjekte tako i građane da investiraju u proizvodnju električne energije iz OIE.*