



UDRUGA ZA  
RAZVOJ  
HRVATSKE  
www.urh.hr

'Ruralni razvoj na temelju OIE'  
Osijek, 17.-18. 12. 2009.  
Ref 2-2

Dr.sc. Nikola Čupin, dipl.ing el.


## OIE S ASPEKTA GOSPODARSKOG RAZVOJA



www.okit.hr

### Vrste OIE i proizvodnja energije

	Vrsta OIE	Postrojenje	Energija	Karakteristika
1	Vjetar	VE	E	Bujičasti karakter Predvidivost 1 dan
	Voda	HE	E	Mogućnost akumulacije
2	Sunce	Solarna	E i T	Proizvodnja samo danju
3	Šuma	kogeneracija	E i T	
	Poljoprivreda	kogeneracija	E i T	
	Geotermija	kogeneracija	E i T	
	Komunalni otpad	kogeneracija	E i T	
4	Biogorivo	transport	E i T	

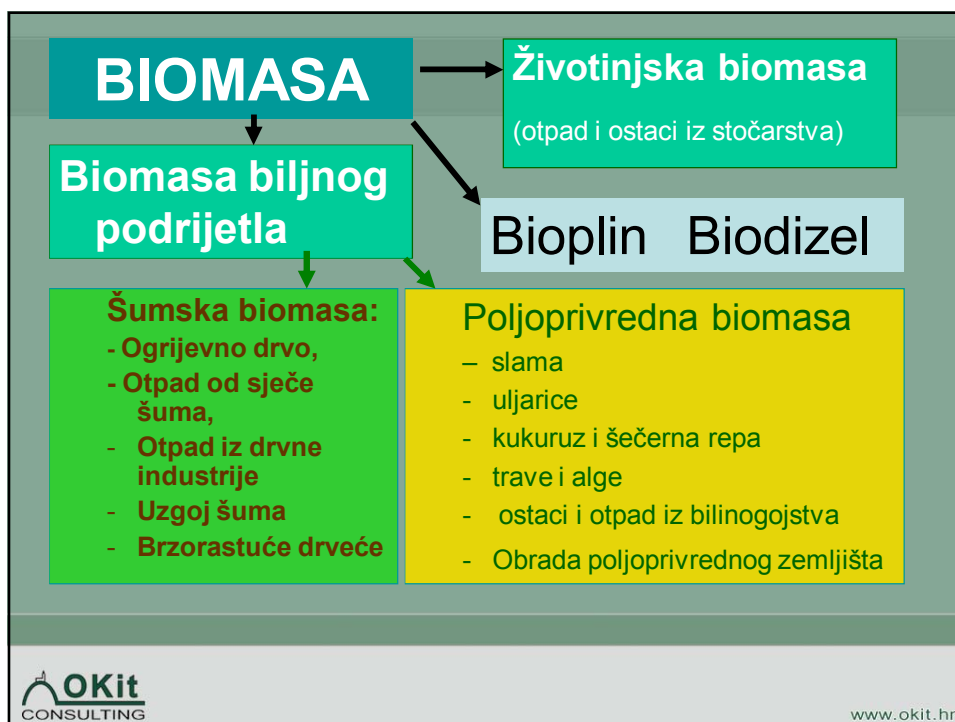
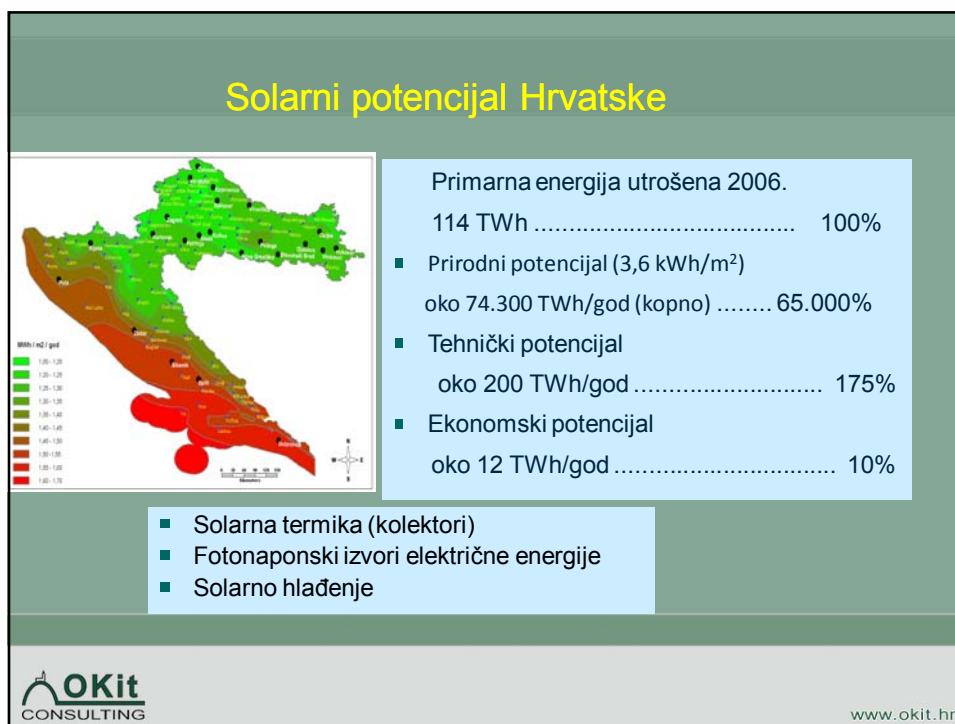


www.okit.hr

## KRITERIJI ZA OCJENU OIE S ASPEKTA GOSPODARSKOG RAZVOJA

1	Nacionalni resurs ?
2	Vlastita tehnologija?
3	Prati li se potencijal na državnoj razini?
4	Postoji li državna tvrtka za gospodarenje?
5	Postoje li dodatne naknade za korištenje?
6	Razvojni potencijal?
7	Ovisnost o vremenskim uvjetima
8	Fleksibilnost pogona EES
9	Godišnje vrijeme rada s inst. snagom?
10	Proizvodnja električne i toplinske energije
11	Udaljenost do potrošača?
12	Potiče li zaposlenost?

	Voda	Vjetar
1	Nacionalni resurs	Nacionalni resurs
2	Duga tradicija, vlastita tehnologija gradnje HE	Pretežno strana tehnologija
3	DHMZ prati vodostaje i padavine	Vjetreni potencijal se ne prati
4	HV gospodare vodnim resursima	Korištenje vjetra individualno
5	Plaća se naknada za korištenje voda	Plaća se naknada lokalnoj zajednici
6	Potencijal je prilično iskorišten. Grade se mHE	Masovna gradnja VE
7	Ovisnost o padavinama i akumulacijama	Pogon je teško predvidiv
8	HE su fleksibilne u pogonu	VE ne povećavaju sigurnost EES
9	Upotrebno vrijeme oko 5000 h/god	Upotrebno vrijeme oko 2000 h/god
10	Proizvodnja samo električne energije	Proizvodnja samo električne energije
11	Udaljenost do potrošača velika	Udaljenost do potrošača velika
12	Zaposlenost skromna	Zaposlenost minimalna



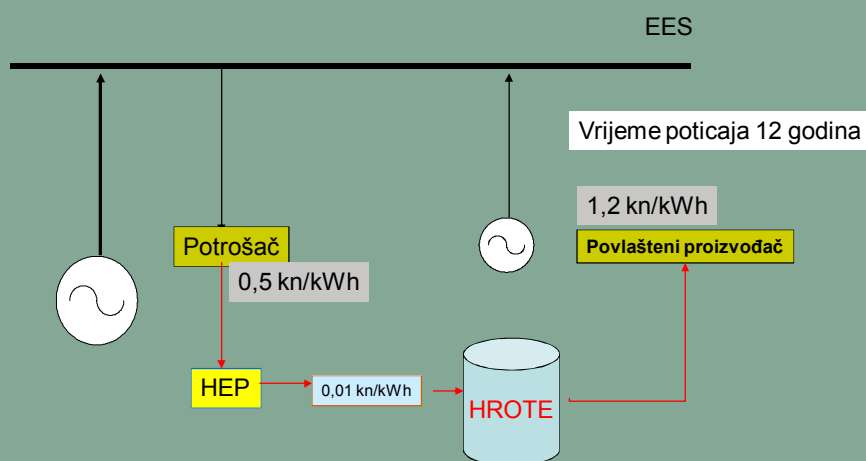


	Solarna energija	Biomasa
1	Nacionalni resurs	Nacionalni resurs
2	Vlastita tehnologija skromna	TE-TO manjih snaga može u potpunosti proizvesti domaća industrija
3	DHMZ prati insulaciju	HŠ i Savjetodavna služba prate uzgoj šuma
4	Ne postoji državna tvrtka	HŠ gospodare s oko 80% potencijala
5	Ne plaća se naknada za korištenje	Plaća se naknada za šume
6	Potencijal tehnički i prirodni je velik	Potencijal je neiskorišten, a drvo se koristi na neučinkoviti način
7	Pogon je periodičan	Pogon je kontinuiran i u potpunosti predvidiv
8	SE su fleksibilne u pogonu	BE-TO povećavaju sigurnost EES
9	Upotrebno vrijeme oko 3000 h/god	Upotrebno vrijeme oko 8000 h/god
10	Proizvodnja električne i toplinske energije	Proizvodnja električne i toplinske energije
11	Udaljenost do potrošača ovisno o veličini	Proizvodnja na mjestu potrošnje
12	Zaposlenost ovisi o vlastitoj tehnologiji	Zaposlenost relativno velika

## Rezultat

- Biomasa je od svih OIE s energetskeg aspekta najpouzdaniji izvor električne i toplinske energije i povećava rezervu EES
- S gospodarskog aspekta biomasa najviše doprinosi razvoju zemlje (industrija, zaposlenost), posebno na ruralnom prostoru na kojemu se time povećava životni standard.
- Biomasa je nacionalni resurs, koji je energetske neiskorišten

## Kako se potiče proizvodnja električne energije iz OIE?



### Kako koristiti Fond HROTE?

- Sredstva HROTE Fonda su ograničena
- Ukupna potrošnja u 2007 bila je 18.606 GWh
- U Fondu je trebalo biti 150 mil kuna
- Uz poticaj 1kn/kWh mogla se potaknuti proizvodnja povlaštenog potrošača od 150 GWh
- Uz vrijeme pogona 8000h/god snaga postrojenja iznosi blizu 20 MW
- Daju ih isključivo hrvatski potrošači, te očekuju:
  - Zaposlenost
  - Razvoj vlastite industrije i tehnologije

### ZAKLJUČAK

- Gradnjom bioelektrana-toplana postižu se višestruki efekti: Proizvodi se električna i toplinska energija, razvija poljoprivreda i šumarstvo, potiče se ruralni razvoj, povećava zaposlenost itd
- Zato predlažemo projekt 'Biotoplifikacija' (ref 3-1)
- Male BE-TO uklapaju se u tzv distribuirane izvore energije, koje povećavaju sigurnost opskrbe.
- S gospodarskog aspekta biomasa najviše doprinosi razvoju zemlje zbog čega joj u poticajima treba dati prioritet

**Hvala na pažnji !**