



## BIOGASNO POSTROJENJE STRUJA + TOPLOTA + BIODUBRIVO

Srbija je usvojila Uredbe koje promovišu i podstiču proizvodnju električne energije korišćenjem obnovljivih izvora energije (OIE) i primenu kogeneracije (Uredba o sticanju statusa povlašćenih proizvođača struje i Uredba o podsticajnim merama – feed-in tarifama; obe navedene uredbe nalaze se na sajtu www.kogeneracija.rs u delu „Info“). Na taj način, moguće je ostvariti ravnomerni regionalni razvoj, razvoj poljoprivrede, razvoj ljudskih resursa i borbu protiv siromaštva.

<b>3.</b>	<b>Elektrane na biogas</b>		
3.1		do 0,2 MW	16,0
3.2		od 0,2 MW do 2 MW	16,444 – 2,222*P
3.3		preko 2 MW	12,0

Uredba važi za energetska postrojenja koja startuju do 31.12.2012, a trajanje benefita je 12 godina.

### Primer: biogasno postrojenje snage 1 MWel + 1,2 MWt

Za rad jednog kogeneracionog postrojenja snage 1MWel + 1,2MWt potrebno je obezbediti, primera radi sledeći input, odnosno ulazni materijal:

- stajnjak od krava muzara cca. 40.000 tona/god
- kukuruzna silaža cca. 15.000 tona/god

Efekti rada jednog ovakvog postrojenja su sledeći:

- Proizvodnja struje od 8.000.000kWh/god, neto za ED mrežu
- Proizvodnja toplote od 9.600.000kWh/god → 6.700.000 kWh za eksternu potrošnju
- Proizvodnja čvrstog biođubriva sa 30% SM, 6,6kg N/t → oko 10.000 t/god
- Proizvodnja tečnog biođubriva sa 4% SM, 4,8kg N/t → oko 28.000m<sup>3</sup>/god
- Smanjenje potrošnje lož-ulja ili zemnog gasa za grejanje, tehnologiju i sušenje žitarica i povrća
- Smanjenje ekoloških kazni
- Smanjenje vodozahvata
- Sticanje „zelenih sertifikata“ (Kjoto protokol)
- Dobijanje nadoknade od eksternih firmi ili države za tretman bio-otpada
- Smanjenje potrošnje lignita (16.000t) za proizvodnju navedene količine struje (8.000.000 kWh/god), kao i ekoloških problema u blizini termoelektrana na lignit (pepeo, dimni gasovi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, lebdeća prašina PM 2,5, teški metali...).

Na osnovu Uredbe o podsticajnim merama za proizvodnju struje iz OIE za biogasno postrojenje snage 1MWel cena struje je:

$$16,444 - 2,222 \times 1 = 14,218 \text{ c€/kWh}$$

odnosno prihod na godišnjem nivou:

$$8.000.000 \text{ kWh} \times 0,14218 \text{ €/kWh} \rightarrow 1.137.440 \text{ €}$$

Toplotna energija za eksternu potrošnju smanjuje potrošnju zemnog gasa i ostvaruje prihod od:

$$6.700.000 \text{ kWh} : 0,85 : 9,5 \text{ kWh/Nm}^3 \times 0,32 \text{ €/Nm}^3 \rightarrow 265.500 \text{ €}$$