

Bioplinska postrojenja



BBR - Adria d.o.o.
Radionica arhitekture Franjić
Tehnoekspert d.o.o.
Tribo-Beton d.o.o.
Biopark d.o.o.



Bioplinska postrojenja

Što je bioplin?

Bioplin je jedan iz biomase i/ili biološki razgradivih djelova otpada, putem pirolize ili fermentacije proizveden plin.

Mogući izvori su:

Životinjski ekskrementi iz stočarstva npr.: svinjska-i goveđa gnojnica, stajnjak, konjski izmet, kokošji ekskrementi.

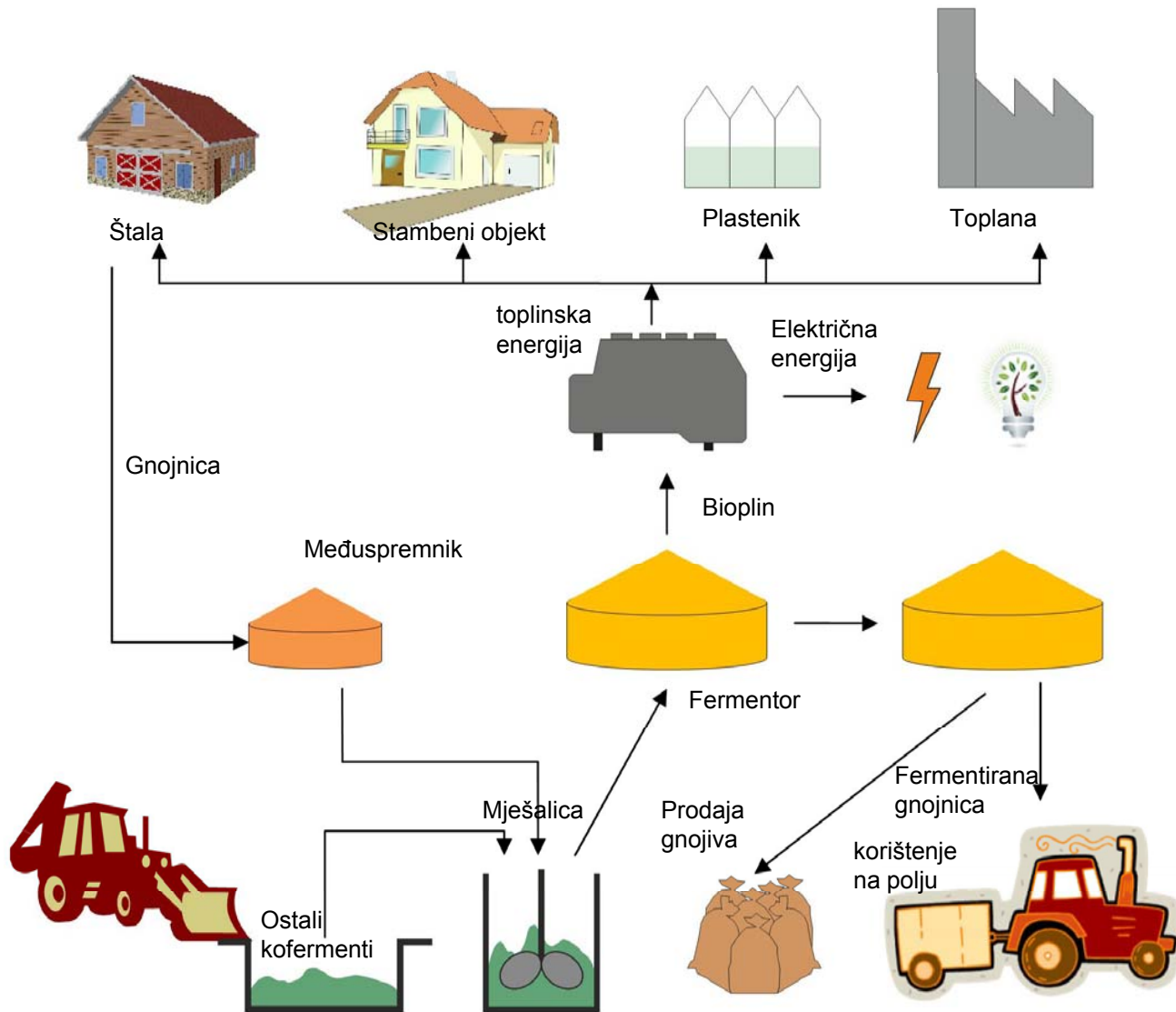
Sirovina iz poljoprivrede npr.: travna masa, kukuruz, repa, suncokret, silaža, lomovi uljarica i žitarica.

Biogeni otpad iz industrije i obrta npr.: prehrambeno tehnološki otpad, klaonički otpad, otpadne vode.

Komunalni otpad npr.: kompost, pokošena travna masa, lišće...



Proces dobivanja bioplina



Bioplinska postrojenja 1MWh/el.

Potrebe:

-površine-za proizvodnju sirovine: 400 ha
-za izgradnju postrojenja: 2 ha

-sirovine-20.000t/a silažne mase
(koja se umanjuje za količine drugih kofermenata)

-mogućnost umrežavanja na elektroenergetsku mrežu

-mogućnost predaje termičke energije



Tarifni sustav

Tarifnim sustavom za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije određuje se pravo povlaštenih proizvođača električne energije na poticajnu cijenu električne energije koju operator tržišta plaća za isporučenu električnu energiju proizvedenu iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneracijskih postrojenja, sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o energiji.

Tarifnim sustavom se utvrđuju tarifne stavke i visina tarifnih stavki za električnu energiju proizvedenu iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneracijskih postrojenja, ovisno o vrsti izvora, snazi i drugim elementima isporučene električne energije, kao i način i uvjeti primjene tih elemenata.

Poticajna cijena za kategoriju **1f.** (elektrane na bioplin iz poljoprivrednih nasada te organskih ostataka i otpada iz poljoprivrede i prehrambeno prerađivačke industrije) za **2011.** godinu iznosi **1.3552 kn/kWh**

http://www.hrote.hr/hrote/obnovljivi/OIE_do_i_ukljucivo_1_MW_25_01_2011.pdf



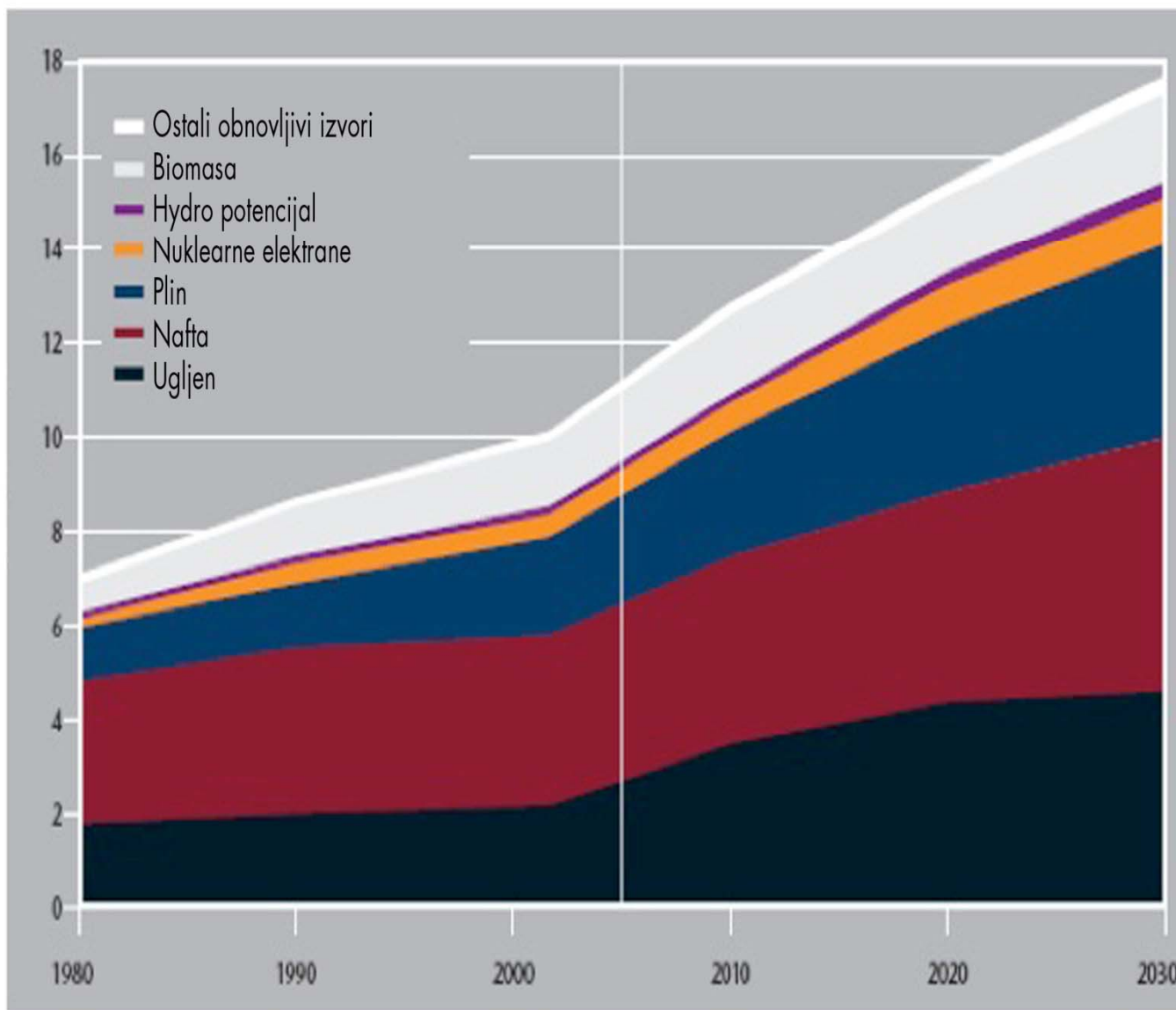
Bioplinska postrojenja

DOBICI:

- Električna energija
- Toplinska energija - nusprodukt proizvodnje el. energije - grijanje staklenika, plastenika, proizvodnih pogona, javnih ustanova...
- Poljoprivrednici - stabilne cijene,
 - sigurnost otkupa sirovine,
 - isplata odmah nakon žetve,
 - kreditna sposobnost - višegodišnji ugovor
 - neovisnost o tržištu gnojivom
 - dodatni prihod
 - vremenski manje zahtjevno
 - veći prihodi
- Lokalna zajednica - kolanje sredstava kroz lokalnu zajednicu, direktno i indirektno zapošljavanje, orijentiranost prema zaštiti okoliša



Razvoj svjetske potrebe za energijom



Situacija u energetici

- Fosilna goriva su ograničena
- Potražnja za energijom globalno raste
- EU-cilj: 20% energije iz obnovljivih izvora do 2020. godine

Do 2020. godine će se svijetski volumen za tehnologijom zaštite okoliša, povećati sa 1.000 Milijardi u godini 2005 na 2.200 Milijardi €. Prema istraživaču Josef Scheppach-u, proizvođači postrojenja za proizvodnju električne energije iz vjetra, sunca, vode i bioplina, najviše će profitirati.

(Kärntner gospodarstvo, 02/2009)

Dokazano:

Prema izračunu stručne agencije za obnovljive izvore, količina sa jednog hektara kukuruza dovoljna je da se proizvede toliko bioplina, da se 5 kućanstava sa 2-3 člana, godinu dana mogu snabdijevati električnom energijom.

1 ha kukuruza odgovara 2,5 kW konstantne električne proizvodnje.



Nudimo

- Osiguranje sirovine (dugoročnim ugovorima),
- Osiguranje lokacije,
- Mogućnost predaje termičke energije,
- Agrarni kocept,
- Know how
- Projektiranje,
- Ishođenje dozvola i suglasnosti,
- Nadzor nad gradnjom,
- Organizacija tehničkog prijema,
- Ishođenje uporabne dozvole,



Realizacija projekta-vremenski termini

Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	...
Osiguravanje resursa (Input, Lokacija, Mreža) (Biopark d.o.o.)							
Techn. Izrada (Dizajniranje postrojenja)							
		Dozvole - Građevinska (Prema dogovoru-Externo)					
				Izgradnja			
						Pogon	
Faza 1 -Osiguranje sirovine -Osiguranje lokacije -HEP-EOTRP -Mogućnost prodaje termičke energije		Faza 2 -projektiranje -građevinska dozvola		Faza 3 Troškovi: Točni troškovnik prema ponudama nakon građevinske dozvole			
-bez troškova za zemljište -uklj. Agrar-koncept		uklj. Tehničko tumačenje uklj. Kom. I vodni doprinosi .					



Sistem izrade bazena

Armirano betonski predgotovljeni elementi

Sistem izrade i montaže predgotovljenih elemenata prema tehničkom rješenju "Tribo-Beton" d.o.o.

Prednapinjanje

Spajanje prefabriciranih montažnih elemenata fermentora u statičku cjelinu izvodi se napinjanjem horizontalno ugrađenih kabela tip BBR VT CONA CMM, s jednim užetom, tvornički zaštićenog mašću i HDPE omotačem.

Tehničke karakteristike užeta:

- max.vlačna čvrstoća 1860 N/mm²
- Površina poprečnog presjeka užeta A=150 mm²
- Promjer užeta Ø15,7 mm
- Vanjski promjer HDPE omotača max. 20 mm
- Karkt. sila na granici vlačne čvrstoće 279 kN
- Sila napinjanja max. 237 kN



Sistem izrade bazena



Sistem za naknadno napinjanje BBR VT CONA CMM je certificiran i ima Europsko Tehničko Dopuštenje ETA-06/0165. Horizontalno ugrađeni kabeli u stijenske montažnih elemenata napinju se hidrauličkim prešama na mjestima sidrenih sklopova ugrađenih u dvije lizene. Postupak napinjanja izvodi se pojedinačnim napinjanjem svakog užeta, a prema protokolu napinjanja.



Reference

Donji Miholjac: Glavni i izvedbeni projekt
Viljevo: Glavni i izvedbeni projekt
Dvor na Uni: Izvedbena dokumentacija i projekt sistema
betoniranja samohodnom kružnom oplatom



Kontakt:

Biopark d.o.o.
Grofa Janka Draškovića 33
HR-33520 SLATINA
tel. +385 (0)98 978 9976
fax. +385 (0)33 555 456
nino.vuckovic@biopark.hr
info@biopark.hr
www.biopark.hr

Tribo-Beton d.o.o.
Dr. Dobrile 80
HR-10410 Velika Gorica
tel. +385 (0)1 625 32 89
fax. +385 (0)1 625 63 07
info@tribo-beton.hr
www.tribo-beton.hr

