

Koje su mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije?

# VELIKE SU PRILIKE PRED BIOMASOM, BIOPLINOM I OTPADOM



**E**nergetsko iskorištavanje biomase, bioplina, ali i otpada bila je glavna tema ovogodišnjeg seminara posvećenog mogućnostima primjene obnovljivih izvora pod nazivom Biomasa & bioplin 2024.



Odgovore na pitanja kako ostvariti veći udio proizvodnje energije iz biomase, bioplina i otpada i kako riješiti probleme koji se pri tome pojavljuju i izazove s kojima se susreću oni koji se tom djelatnošću bave ponudio je Seminar o mogućnostima primjene obnovljivih izvora pod nazivom Biomasa & Bioplin 2024. koji je 18. travnja u organizaciji tvrtke ENERGETIKA MARKETING održan u Zagrebu.

U sklopu pozdravnih govora je Danijela Jemrić, mag. ing. silv. iz Sektora za industriju i održivi razvoj Hrvatske gospodarske komore napomenula kako Udruženje za obnovljive izvore energije HGK-a kontinuirano radi na uklanjanju prepreka i promicanju politika koje podržavaju održivost i stabilnost djelatnosti biomase i bioplina. *"Biomasa i bioplin zaslužuju posebnu pažnju zbog svoje uloge u stabilizaciji elektroenergetskog sustava i njihovog*



▶ Održan je okrugli stol koji je okupio stručnjake za područje biomase i bioplina...

*širokog spektra primjene, ne samo u energetici, nego i u poljoprivredi i gospodarenju otpadom,” istaknula je.*

## KAKO DO VIŠE ENERGIJE IZ BIOMASE, BIOPLINA I OTPADA?

U prvoj tematskoj cjelini skupa, između ostaloga, predstavljena su dva inovativna projekta. U sklopu jednoga od njih u suradnji Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu i drvnoprerađivačke tvrtke Bjelin razvija se nova vrsta peleta, za čiju se proizvodnju koristi smjesa šumske i poljoprivredne biomase. Drugi pak projekt, koji se ostvaruje na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, istražuje primjenu mulja za proizvodnju miskantusa koji se potom koristi kao biomasa.

Kada se radi o bioplinu, njegovi najveći proizvođači u Europi su Njemačka, Italija i Francuska. No, tu je i biometan, tj. pročišćeni bioplin koji se bez problema može unositi u

plinske mreže. Naravno, postizanje ambicioznih europskih ciljeva za bioplin i biometan ovisi o osiguranju dostatne infrastrukture, uz učinkovit i ekonomičan tehnički napredak, stabilan i poticajni regulatorni okvir i podizanje svijesti.

Da otpad također može biti energent, odavno je poznato. No, kada je riječ o nje-

▼ ... a i bila su tu dva razgovora 'jedan na jedan': o mogućnostima za energetska iskorištavanje otpada...



▼ ... i o važnosti ispravnog odvođenja dimnih plinova iz ložišta na biomasu



govom energetsom iskorištavanju, Mirko Budiša, dipl. ing., zamjenik direktora Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, istaknuo je kako takve energane danas imaju sve članice Europske unije osim Hrvatske. Istodobno, od ukupno 11 projekata centara za gospodarenje otpadom koje bi trebala imati Hrvatska, od čega su četiri u radu, a šest u različitim fazama gradnje i projektiranja, ni kod jednog nije predviđena energana na

otpad. No, to se može promijeniti, za što je dobar primjer CGO Bikarac u Šibensko-kninskoj županiji gdje će biti uspostavljena prva takva energana. Naime, Grad Šibenik već je podnio zahtjev za sufinanciranje studijsko-projektne dokumentacije u iznosu od 3,5 milijuna eura, a FZOEU je odobrio prihvatljive troškove. Tako proizvedena energija mogli bi koristiti potrošači u obližnjoj Poduzetničkoj zoni Podi.

Prva tematska cjelina zaključena je s dva predavanja u kojima je bilo riječi o informatičkim rješenjima kojima se optimiraju projekti i postrojenja za energetske iskorištavanje biomase i bioplina i o mogućnostima virtualnih elektrana.

### ISPLATIVOST PROJEKATA I POSTROJENJA U PRVOM PLANU

U sklopu seminara održan je i okrugli stol koji je obuhvatio teme poput problematike rada postrojenja na bioplin i biomasu u svijetlu novih poticajnih shema za obnovljive izvore i promjena u zakonodavnom okruženju, zatim projektiranje, gradnju, pogon i održavanje postrojenja te prijedloge za poboljšanje stanja i uklanjanje uskih grla.

Da su hrvatska biopliniska postrojenja mahom izgrađena zahvaljujući poticajima, u uvodnom izlaganju okruglog stola napomenula je dr. sc. Mihaela Grubišić Šeba iz Energetskog instituta Hrvoje Požar. *“Pritom su poticaji možda ipak trebali biti više usmjereni na poticanje proizvodnje toplinske, a ne električne energije,”* istaknula je i dodala kako se stočarstvo treba više osloniti na proizvodnju bioplina jer u Hrvatskoj ima 1,4 milijuna grla stoke (svinja i goveda). S druge strane, potkraj 2022. godine u zemljama EU-a bilo je oko 20 000 biopliniskih i više do 1200 biometanskih postrojenja s proizvodnjom 44 TW h biometana, od čega je 90% završilo u plinskoj mreži. Istodobno su u Hrvatskoj bila 42 biopliniska postrojenja i nijedno biometansko, a proizvodnja bioplina iznosila je 0,11 milijardi m<sup>3</sup>.

Da su protekle dvije godine bile alarmantne za bioplinisku djelatnost, smatra Marijan Cenger, predsjednik Hrvatske udruge proizvođača bioplina. *“Naime, rasle su cijene svih sirovina, uz poremećaje na tržištu žitarica,”* otkrio je. Unatoč svim pregovorima s nadležnim tijelima nije došlo do regulacije cijena pa je dio postrojenja ugašen. Danas se stanje poboljšava pa je postrojenjima omogućen povratak u sustav poticaj, a i određeno obeštećenje.

▼ Kao i uvijek, tijekom stanki između tematskih cjelina skupa bilo je moguće upoznati se s prikazanim proizvodima i rješenjima na izložbenim prostorima suorganizatora...





Sve to ostavilo je ‘mnogo ožiljaka’, naglasio je Herman Seidl, dipl. ing., direktor tvrtke Bioplin logistika. *“Poteškoće smo nastojali prevladavati ubacivanjem svježeg novca iz naših džepova i, među ostalim, restrukturiranjem sirovinske baze,”* objasnio je i dodao kako je vrlo turbulentno i zahtjevno razdoblje ipak prošlost.

S druge strane, Viktor Horvatinović, predsjednik Grupacije za biomasu Udruženja za obnovljive izvore energije HGK-a, ističe kako nova postrojenja na biomasu i bioplin teško mogu postići ekonomsku isplativost bez ‘feed-in’ tarifa jer je zahtjevno osigurati financiranje projekata. Međutim, postoje mogućnosti za nova ulaganja koja uključuju gorivo iz otpada (RDF) i ugradnju novih kotlova u postojeća postrojenja. *“Naime, postojeća postrojenja mogu se ‘prebrikati’ na novu tehnologiju te, uz biomasu, primjerice, suspaljivati otpadni mulj,”* napomenuo je.

Govoreći o poslovnim procesima, Stipan Perić, mag. ing. el. techn. inf., voditelj kogeneracijskog postrojenja tvrtke KPA Unicon u Grubišnom Polju, naglasio je kako se u njemu koristi posebno rješenje ložišta, a ne uobičajeno kaskadno. *“Stoga smo imali izazovno početno razdoblje, ali uspjeli smo optimirati procese,”* zaključio je.



◀ ... ili pak razmijeniti mišljenja i iskustva

## ZANIMLJIVA RJEŠENJA I DOSTIGNUĆA

U posljednjoj tematskoj cjelini skupa također su prikazana dva zanimljiva projekta: za razvoj lokalnih zajednica vezan uz primjenu biomase i za dekarbonizaciju poljoprivrede u Europi. Također je bilo riječi o rješenjima cjelovitih jedinica za primjenu bioplina i trajnožareće kaminske peći, a pokazano je i kako se hrvatski proizvođači kotlova i peći na biomasu mogu osloniti na Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu pri razvoju i ispitivanju novih proizvoda. Konačno, ukazano je i na iznimnu važnost sustava za odvod dimnih plinova kada se god radi o izgaranju biomase, bioplina ili otpada. ■

Pokrovitelji i suorganizatori Seminara o mogućnostima primjene obnovljivih izvora energije Biomasa & bioplin 2024. bili su sljedeći.

### Pokrovitelji:



Ministarstvo gospodarstva, Zagreb



Hrvatska gospodarska komora, Zagreb

### Znanstveno-stručni pokrovitelji:



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet strojarstva i brodogradnje

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet šumarstva i drvne tehnologije

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, Zagreb



Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb



Energetski institut Hrvoje Požar, Zagreb



Hrvatska komora inženjera strojarstva, Zagreb

### Suorganizatori:



DignetSoftware, Zagreb



Društvo za oblikovanje održivog razvoja / projekt BIOLOC, Zagreb



Duing, Marinci



Enerblu, Lonigo (VI), Italija



Feliks Metal, Zagreb



Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Zagreb



Hrvatska elektroprivreda, Zagreb



Jeremias, Dugo Selo



Kovintrade, Sesvete



MRU, Zagreb



Nano Energies, Zagreb



REUS Inženjering, Zagreb



Schiedel, Novi Golubovec

**Hvala!**