



*Koje su mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije?*

## **ULAGANJA U OBNOVLJIVE IZVORE PENJU SE DO POLA MILIJARDE EURA**

Za razliku od dosadašnja četiri seminara o mogućnostima primjene pojedinih obnovljivih izvora, odnosno rješenjima za njihovo iskorištavanje (dizalicama topline, solarnim toplinskim i fotonaponskim sustavima te šumskoj biomasi), na ovogodišnjem seminaru naglasak je stavljen na cjelokupnu problematiku obnovljivih izvora. Uz to, seminar je ove godine dijelom proširen ekonomskim, odnosno financijskim gledištem na problematiku obnovljivih izvora, pri čemu je prikazano nekoliko mogućnosti za financiranje projekata, a prvi puta je bilo riječi i o vjetroelektranama i elektranama na bioplin.



*Najbolji dokaz velikog zanimanja javnosti za prikazanu problematiku i sudjelovanje na stručnom skupu uvijek je ispunjena dvorana*



Ovogodišnji Seminar 'Mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije' održan je svega nekoliko mjeseci prije konačnog pristupanja Hrvatske Europskoj uniji, a upravo toj činjenici valja zahvaliti zašto su obnovljivi izvori u posljednjih nekoliko godina postali sve važniji dio hrvatskog energetskog miksa.

Stoga se ne treba čuditi velikom zanimanju stručne javnosti za problematiku obnovljivih izvora, čemu je najbolja potvrda činjenica da je ovogodišnji seminar koji je u organizaciji naše tvrtke ENERGETIKA MARKETING održan 28. veljače u zagrebačkom hotelu 'Antunović' privukao gotovo 200 sudionika.

### **Zakon i red**

U prvoj tematskoj cjelini, podnaslovljenoj 'Zakon i red' prikazane su upravo novosti iz zakonodavnog i poticajnog okvira. Tako je direktor Hrvatskog operatora tržišta energije, Ivor ŽUPANIĆ, dipl. oec. istaknuo da je nakon

ispunjenja ovogodišnje kvote za integrirane sunčane elektrane od 15 MW, što se dogodilo već početkom siječnja, zaprimljeno čak 590 zahtjeva ukupne snage 10,5 MW, a u istom razdoblju je zaprimljen 21 zahtjev za neintegrirane sunčane elektrane ukupne snage 1,13 MW. Inače, HROTE ima potpisane ugovore o otkupu električne energije iz postrojenja na obnovljive izvore i kogeneraciju ukupne snage 330 MW, a tijekom 2012. godine je isplatio ukupno 331 milijun kuna poticaja povlaštenim proizvođačima električne energije, dok je prikupio tek 76 mil. kuna. Iako se najavljuje sklapanje novih ugovora o otkupu električne energije iz takvih postrojenja, čelnik HROTE-a je postavio opravdano pitanje iz kojih će se sredstava poticaji isplaćivati, jer se iznos

prikupljenog novca u fondu za njihovu isplatu kontinuirano smanjuje, a poticajna naknada koju plaćaju svi potrošači električne energije, u iznosu 0,005 HRK/(kW h), nije se mijenjala već nekoliko godina pa je zatraženo njezino povećanje. Inače, u Hrvatskoj je u pogonu potkraj veljače ove godine bilo 140 elektrana na obnovljive izvore koje su povlašteni proizvođači, a njihova ukupna snaga iznosi 174 MW. Stoga se može reći da se u Hrvatskoj, kada se radi o obnovljivim izvorima, događa pravi 'boom', a vrijednost ulaganja se penje do 0,5 milijarde eura.

U skladu s time, u narednih godinu dana očekuje se ostvarenje 421 projekta ukupne snage 281 MW, nalgasila je dr. sc. Kristina ČELIĆ, dipl. ing., načelnica Sektora za energetiku Ministarstva gospodarstva. Isto tako, najavila je donošenje

***Pauze između tematskih cjelina odlične su za dodatnu razmjenu mišljenja i iskustava...***



*...pogotovo kada poziva Siemens*



novog Zakona o obnovljivim izvorima energije do kraja godine.

Iz prve tematske cjeline još valja izdvojiti izlaganja dr. sc. Ane-Marije BOROMISE, dipl. ing. iz Instituta za međunarodne odnose o primjeni i ulozi obnovljivih izvora u zemljama Europske unije i mr. sc. Marine ČAVLOVIĆ, dipl. ing. iz HEP Operatora distribucijskog sustava o tome što je sve napravljeno kako bi se pojednostavio postupak priključivanja sunčanih elektrana snage do 30 kW na javnu elektroenergetsku mrežu.

Isto tako, viziju solarizacije Hrvatske uz zapošljavanje 20 000 ljudi iznio je prof. dr. sc. Ljubomir MAJDANDŽIĆ, dipl. ing., predsjednik Hrvatske stručne udruge za Sunčevu energiju koji je naglasio da bi se postavljanjem samo 1 m<sup>2</sup> površine fotonaponskih modula na krovu po stanovniku Hrvatska u godinu dana mogla doći do čak 450 MW snage iz sunčanih elektrana, koliko je prosjek u Europi. Za razliku od toga, Hrvatska je po instaliranoj snazi sunčanih elektrana zadnja u Europi. Na kraju, čelnik HSUSE-a je poručio da država ne smije smetati investitorima, odnosno da "Država ne treba pomagati, već samo ne smije odmagati" Dakako, uslijedio je pljesak cijele dvorane.

Konačno, kako to izgleda kada se cijeli otok okrene primjeni obnovljivih izvora, prikazao je Mario OPAČAK, dipl. oec. iz Vaillanta na primjeni otoka El Hierro, dijela Kanarskog otočja.

### **Dobar posao u Hrvatskoj**

Naslov druge tematske cjeline glasilo je 'Dobar posao u Hrvatskoj', pri čemu su mnogi sudionici napomenuli da bi na kraju takvog naslova trebao stajati upitnik. No, u toj cjelini prikazano je nekoliko značajnih ostvarenih projekata. Tako je o ulozi Siemensa u vjetroenergetskom biznisu u Hrvatskoj i svijetu govorio Josip TOTH, dipl. ing., dok je Herman SEIDL, dipl. ing. iz Agrokor Energije podrobno prikazao ostvarivanje projekta prve bioplinske elektrane najvećeg hrvatskog koncerna. Inače, riječ je o bioplinskom postrojenju Gradec ukupne snage 1 MW, koje je kako se ističe, samo prvo u nizu Agrokorovih postrojenja na obnovljive izvore.

Uz to, mr. sc. Ivan MEDARAC, dipl. ing. ukralo je prikazao usporedbu postrojenja na šumsku biomasu i bioplin primjenom matematičkih modela, a Damir SCHILLER, dipl. ing., DSM, koja su to najnovija rješenja u proizvodnji parnih turbina za kogeneraciju za biomasu koja nudi domaći proizvođač, Tvornica turbina iz Karlovca.

### **Novac (ni)je sve**

Veliku pozornost svih okupljenih privukla je treća tematska cjelina, posvećena mogućnostima financiranja projekata za iskorištavanje

obnovljivih izvora. Tako je mr. sc. Tamara PERKO, dipl. oec., direktorica Odjela specijaliziranog financiranja u Zagrebačkoj banci, istaknula činjenicu da investitori u biopliniska postrojenja traže kredite bez osiguranja sirovine u vlastitoj proizvodnji. "Dvadesetgodišnji ugovor s obiteljsko-poljoprivrednim gospodarstvom banci nije

***Veliku pozornost privuklo je izlaganje predstavnice Zagrebačke banke o mogućnostima financiranja projekata obnovljivih izvora...***



***... a prikazano je i koja sve rješenja za učinkovito iskorištavanje šumske biomase nudi Centrometal***



garancija jer takav ugovor može biti raskinut. Investitor sirovinu mora imati pod kontrolom", naglasila je, ali se požalila da se i kod šumske biomase također prijavljuju nerazrađeni projekti.

O projektima financiranja energetskih projekata koje provodi Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske govorio je Hrvoje MARAS, dipl. oec., dok je Tugomir MAJDAK, dipl. ing. iz Ministarstva poljoprivrede prikazao koje su sve mogućnosti za financiranje projekata za iskorištavanje obnovljivih izvora, posebice u poljoprivredi i šumarstvu, u sklopu pretpristupnog programa IPARD. Pri tome je naglasio da je Agencija za plaćanja u poljoprivredi u sklopu tog programa u 15 natječaja zaprimila 856 prijava za projekte obnovljivih izvora vrijedne 1,5 mlrd. kuna, a za sada je prihvaćeno financiranje 30% projekata.

Konačno, mr. sc. Marija ŠČULAC DOMAC, dipl. ing. je najavila da će Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost uskoro zaključiti natječaj za financiranje izrade projektne dokumentacije za projekte obnovljivih izvora, za što je do kraja veljače stiglo 120 prijava. Isto tako, najavila je da će FZOEU uskoro početi sufinancirati korištenje obnovljivih izvora i kogeneracije izvan nacionalnog sustava poticaja.

### **Mali, veliki projekti**

Posljednja cjelina Seminara bila je posvećena malim, točnije rečeno neumreženim projektima kao što su solarni toplinski sustavi, dizalice topline i kotlovnice na biomasu, ali i suvremenim rješenjima za povećanje iskoristivosti takvih sustava i energetske učinkovitosti. Tako je Goran SOKOLOVSKI iz tvrtke Eko Plam (dijela klastera Solar Energy Solutions Croatia) najprije pokazao kako se optimalnim vođenjem sustava postiže optimalno iskorištavanje obnovljivih izvora, dok je Gojko ŠIMUNOVIĆ, dipl. ing. iz Vaillanta prikazao zanimljiva tehnička rješenja primijenjena na luksuznom domu umirovljenika u Grudama u susjednoj Bosni i Hercegovini.

O biomasi kao optimalnom energetskom rješenju za svaku zgradu govorio je Marko GRĐAN, dipl. ing. iz Centrometala, dok je Alen DŽEKO, dipl. ing. iz Veka-inga pokazao zašto su dizalice topline zrak - voda (kakve, primjerice, nude Toshiba i Mitsubishi Electric) najpopularnija rješenja za iskorištavanje obnovljivih izvora.

Konačno, Igor HARAMINA, ing. iz Viessmanna prikazao je inovativno rješenje za grijanje i hlađenje pomoću spremnika leda i četiri prirodna izvora energije pod nazivom 'SolarEis', a Igor KARAČIĆ iz projektantske tvrtke Eksperterm kako je najstariji porečki hotel 'Parentium' postao prvi hrvatski niskoenergetski hotel. ■

Izložbeni prostori ispred dvorane također redovito privlače veliku pozornost, a ove godine bili su tu OBO Bettermann...



...TTK...



...Veka-ing...



## Hvala!

Kao i svih godina do sada, Seminar je organizirala tvrtka ENERGETIKA MARKETING, no njegovo održavanje ne bi bilo moguće bez podrške više tvrtki i ustanova kao što su:

### a) glavni pokrovitelji:

- Ministarstvo gospodarstva, Zagreb
- Hrvatska energetska regulatorna agencija, Zagreb
- Hrvatski operator tržišta energije, Zagreb

### b) suorganizatori:

- Centrometal, Macinec
- EEG-Biogas, Zagreb
- Energo Media Servis, Zagreb
- Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Zagreb
- Fotonapon, Zagreb
- Geothermal International Adria, Zagreb
- KBE Bioenergie, Varaždin
- Makroeko, Zagreb
- OBO Bettermann, Trnovec Bartolovečki
- Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske, Zagreb
- Schrack Technik, Zagreb
- Senko, Čakovec
- Siemens, Zagreb
- Solar Energy Solutions Croatia, Zagreb
- Tvornica turbina, Karlovac
- Vaillant, Zagreb
- Veka-ing, Zagreb
- Viessmann, Zagreb
- Weishaupt, Zagreb
- Zagrebačka banka, Zagreb

### c) organizacijski partneri:

- Agrokor Energija, Zagreb
- Ekspertem, Zagreb
- Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
- HEP Operator distribucijskog sustava, Zagreb
- Hrvatska banka za obnovu i razvitak, Zagreb
- Hrvatska stručna udruga za Sunčevu energiju, Zagreb
- Institut za međunarodne odnose, Zagreb
- Lega, Zagreb
- Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb.

Naravno, zaslužni za uspjeh ovogodišnjeg Seminara su i vrhunski predavači.

Hvala svima!

...Vaillant...



...Siemens...



...Zagrebačka banka...

### Zaključak

Ne treba sumnjati da će uloga obnovljivih izvora u hrvatskoj energetici u godinama koje dolaze postajati sve veća. No, kako bi to bilo moguće, nužno je nastaviti s promjenama u zakonodavnom i poticajnom okviru, prilagoditi i pojednostaviti administrativne postupke za ishođenje potrebnih dozvola i stjecanje statusa povlaštenog proizvođača te stalno primjenjivati nova tehnička rješenja i usvajati nove norme ponašanja i načine razmišljanja, što vrijedi za sve koji se tim područjem bave: od investitora, preko projekatnata, isporučitelja opreme i izvođača, do službenika nadležnih operatora, tijela i ustanova.



...Centrometal...

...Viessmann...



...i Schrack Technik



### Pitanja i odgovori

Pitanja i odgovori s ovogodišnjeg i svih dosadašnjih Seminara 'Mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije' mogu se pronaći na stranici:

[www.em.com.hr/obnovljivi\\_izvori/pitanja](http://www.em.com.hr/obnovljivi_izvori/pitanja)

