

Koje su mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije?

POTICAJI RASTU GOTOVO DVOSTRUKO

Još veća ekspanzija primjene obnovljivih izvora u narednim godinama, čak 30 000 novih radnih mjesta zahvaljujući većoj primjeni Sunčeve energije, golemi potencijali primjene mikrokogeneracijskih postrojenja koja omogućavaju istodobnu proizvodnju električne i toplinske energije u svakom domu... samo su neki od naglasaka s ovogodišnjeg Seminara 'Mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije'. Seminar je u svojem šestom izdanju ponovno okupio sve one kojima su obnovljivi izvori dio svakodnevnog posla ili koje to područje na bilo koji način zanima.



Prije nešto više od osam mjeseci Hrvatska je postala punopravna članica Europske unije. Osim što to znači da hrvatska energetika u cijelosti mora biti usklađena s europskom (što ne podrazumijeva samo jednostavno preuzimanje odgovarajućih odredbi europskih propisa, već i njihovo provođenje i pridržavanje!), to ujedno znači i da ona danas dijeli 'dobro i zlo' cjelokupne europske energetike. To se možda najbolje vidi upravo u području obnovljivih izvora energije, koje je u europskim zemljama najviše pogođeno gospodarskom krizom i gdje se sve više razmišlja o smislu i isplativosti dosadašnjeg sustava njihovog obilnog poticanja. Ipak, širom Europe, pa i u



Hrvatskoj, unatoč krizi, i dalje postoje mnogi koji se zanimaju za projekte obnovljivih izvora. Na žalost, Hrvatska je taj europski 'vlak' obnovljivih izvora uskočila razmjerno kasno i baš u trenutku kada se zanimanje za takve projekte razmahalo, dogodilo se isto što i u Europi, a to je da su se poticajna sredstva za njih iscrpila. Istodobno, čini se da su u prvi plan ponovno došli skeptici pa i protivnici primjene obnovljivih izvora koji kao da kažu: 'Jesmo vam lijepo rekli?'. Naravno, poanta priče nalazi se negdje u sredini. No, koji je od tih načina razmišljanja ispravan i gdje je Hrvatska na tom putu (uzevši u obzir sve što je do sada učinjeno u razmjerno kratkom roku i uistinu teško stanje državnih i financija većine stanovništva) odgovor je dao još jedan Seminar 'Mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije'. Ovogodišnji je Seminar, ponovno održan u organizaciji tvrtke ENERGETIKA MARKETING, a u zagrebačkom hotelu 'Antunović' je 20. veljače okupio stotinjak sudionika.

Hrvatska i svijet

Već prvo izlaganje ovogodišnjeg Seminara, u prvoj tematskoj cjelini naslovljenoj 'Hrvatska i svijet' privuklo je najveću pozornost okupljenih. Tome se ne treba mnogo čuditi jer je direktor Hrvatskog operatora tržišta energije, Ivor ŽUPANIĆ, dipl. oec. najavio da će se ove godine za poticanje projekata obnovljivih izvora i kogeneracije isplatiti gotovo dvostruko više novca nego 2013, a ukupni iznos bit će veći od milijardu kuna!

U sljedećem je izlaganju Hrvoje MEDARAC, PhD iz Instituta za energetiku i promet (IET) Zajedničkog istraživačkog centra (JRC) Europske komisije upozorio da se hrvatski Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije još ne može pronaći na službenim internetskim stranicama EK-a, ali i da Hrvatska kasni s dostavom izvješća o primjeni obnovljivih izvora EK-u. Uz to, napomenuo je i da je električna energija iz sunčanih elektrana u nekim zemljama Europske unije (i

Seminar je okupio sve kojima su obnovljivi izvori dio svakodnevnog posla ili koje oni na bilo koji način zanimaju





*Predavanja
i diskusije
privukli
su veliku
pozornost...*



bez poticaja) već postala konkurentna onoj iz konvencionalnih elektroenergetskih postrojenja, no da velike potencijale Hrvatska ima u primjeni biomase i energetskom iskorištavanju otpada.

Ravnatelj Regionalne energetske agencije sjeverozapadne Hrvatske, dr. sc. Julije DOMAC, dipl. ing., u svojem je izlaganju, kako je napomenuo, bio 'blago optimističan'. Pri tome je spomenuo dva značajna projekta primjene biomase. Jedan od njih je toplinarski sustav na biomasu u Pokupskom, čija bi gradnja uskoro trebala biti privedena kraju, a drugi je prelazak svih sustava grijanja u objektima Nacionalnog parka 'Plitvička jezera' s teškog loživog ulja (!) na biomasu. Konačno, najavio je da će dvorac Bračak u Hrvatskom zagorju uskoro postati prva niskoenergetska povijesna zgrada u Hrvatskoj (ujedno i REGEA-in demonstracijski objekt za obnovljive izvore).

Certifikati podrijetla električne energije mogli bi biti učinkovit alat za 'razigravanje' tržišta električne energije, a opskrbljivači će moći ponuditi malo drugačije tarifne modele s, primjerice, '100% električnom energijom iz hrvatskih obnovljivih izvora' ili povezivati proizvode s energijom utrošenom za njihovu proizvodnju. Isto tako, mnogi proizvođači električne energije iz sunčanih elektrana koji nisu mogli ući u kvotu za poticanje takvih projekata na taj će način moći dobiti određenu kompenzaciju. Taj bi sustav, kako je najavio mr. sc. Zlatko ZMIJAREVIĆ, dipl. ing. iz Hrvatske energetske regulatorne agencije, trebao zaživjeti do ljeta, ako budu na vrijeme pripremljeni svi podzakonski propisi.

U sljedećem je izlaganju predsjednik Hrvatske stručne udruge za Sunčevu energiju, prof. dr. sc. Ljubomir MAJDANDŽIĆ, dipl. ing., istaknuo velike gospodarske potencijale veće primjene Sunčeve energije, odnosno projekta 'Solarizacije Hrvatske', čime bi se moglo otvoriti čak 30 000 novih



radnih mjesta. No, nadovezujući se na to, dr. sc. Ana-Maria BOROMISA, dipl. ing. iz Instituta za međunarodne odnose naglasila je da su istraživanja pokazala da su mogućnosti značajnijeg novog zapošljavanja u području obnovljivih izvora, zapravo, vrlo ograničene. Naime, procjenjuje se da trenutačno u 'zelenoj energetici' u Hrvatskoj radi svega oko 2700 ljudi, odnosno 1/10 ukupno zaposlenih u energetici. Uz to, ni obrazovna struktura većine nezaposlenih nije povoljna, a poslovne prilike u području obnovljivih izvora već su prepoznali oni koji već jesu negdje drugdje zaposleni.

Problemi i rješenja

Priču koja nije bajka, već stvarnost, u prvom izlaganju druge tematske cjeline, ispričao je poznati ekološki aktivist Vjeran PIRŠIĆ. Pri tome je naglasio da se na otoku Krku već godinama ostvaruje projekt ekološki samodostatnog otoka, gdje i svećenici u svojim propovjedima naglašavaju da se 'Zaštitom okoliša štiti djelo Stvoritelja'. Ipak, izrazio je zabrinutost da bi kvote za sunčane elektrane mogle usporiti svojevrstan zamah

primjene Sunčeve energije na krovovima brojnih kuća i zgrada na otoku.

Kada je pak riječ o novim radnim mjestima povezanim s obnovljivim izvorima, prof. dr. sc. Veljko FILIPAN, dipl. ing., predsjednik Udruge energetičara Zagreb, osvrnuo se na odredbe Pravilnika o stručnom osposobljavanju i provjeri znanja za rukovanje energetske postrojenjima (NN 70/2010 i 50/2011). Pri tome je upozorio da energetske postrojenjima, što znači jednim dijelom i postrojenja za iskorištavanje obnovljivih izvora, smiju upravljati i rukovati samo teoretski i praktično osposobljeni djelatnici s odgovarajućim Uvjenjenjem o osposobljenosti.

Iskustva u integraciji sunčanih elektrana veće snage na javnu elektroenergetsku mrežu širom Hrvatske izložio je prof. dr. sc. Srete NIKOLOVSKI, dipl. ing. s Elektrotehničkog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, dok je mr. sc. Ivan MEDARAC, dipl. ing. iz tvrtke Lega zaključio je da se iz hrvatskih resursa mogu podmiriti potrebe postrojenja na biomasu do ukupne snage 100 MW. Na to se nadovezao mr. sc. Danko KURIC,



... a kada je tijekom diskusija preostalo pitanja, vremena za raspravu je bilo i tijekom pauza...



dipl. ing. iz Hrvatskih šuma koji je istaknuo da će ove godine u Hrvatskoj doći do manjka raspoložive šumske biomase (iz šuma kojima upravlja HŠ) u odnosu na već ugovorene količine, iako se očekuje da jedan dio investitora s kojima su već potpisani ugovori projekte neće ostvariti.

Konačno, kada je riječ o biomasi, Ivan STRELAR, dipl. ing. iz tvrtke Euroinspekt - Tehnokem naglasio je da u Hrvatskoj postoje samo dva ovlaštena laboratorija u kojima se može ispitati zadovoljavaju li drveni peleti sve propisane uvjete.

Projekti i dostignuća

Mikrokogeneracija je rješenje koje je svakako budućnost energetike, a podrazumijeva proizvodnju električne i toplinske energije u svakom domu. Da je to tako, potvrdilo je već prvo izlaganje posljednje tematske cjeline, u kojemu je Tomislav ĐURAK, mag. ing. mech. iz tvrtke Vaillant predstavio rješenja koja u tom području nudi taj poznati svjetski proizvođač opreme za grijanje. Pri tome je kao najbližu referencu primjene mikrokogeneracijskog uređaja u trajnom pogonu spomenuo hotel 'Tabor' u Ljubljani u susjednoj Sloveniji. Mikrokogeneracija je djelomično bila tema izlaganja predstavnice još jednog poznatog svjetskog proizvođača opreme za grijanje. Pri tome se Ivana ŠONJE, dipl. ing. iz tvrtke Viessmann, osim na vrhunska rješenja mikrokogeneracijskih sustava, razvijena u suradnji s nekoliko uglednih svjetskih tvrtki, osvrnula i na širok program opreme za energetske iskorištavanje biomase.

Prvi projekt izvorne i u cijelosti hrvatske energane na biomasu, BE-TO Glina, predstavio je Damir SCHILLER, dipl. ing., DSM iz Tvornice turbina iz Karlovca. Pri tome je istaknuo da se montaža turbinskog agregata i ostale energetske opreme očekuje u ljeto 2014, a puštanje postrojenja u pogon do kraja godine. Ipak, izrazio je

negodovanje činjenicom da su za hrvatske proizvođače nerijetko zatvorena vrata na natječajima koje raspisuju velike domaće energetske tvrtke jer su oni ponekad sastavljeni tako da se nijedan domaći ponuđač ne može javiti. Za razliku od toga najveća hrvatska tvrtka uopće cijeni domaće proizvođače opreme. Naime, koncern Agrokor se za isporučitelja opreme za novu kotlovniciu na biomasu u Solani Pag odlučio za TPK Orometal, a taj je zanimljivi projekt detaljno prikazao Vinko MATUŠA, dipl. oec.

Da u budućnosti neće nedostajati novih ideja kada je riječ o obnovljivim izvorima, energetske učinkovitosti i održivoj gradnji, pokazuje studentski projekt 'Membrain' kojim je predviđena gradnja montažne kuće koja sve svoje potrebe za energijom pokriva iz obnovljivih izvora. Taj zanimljiv projekt, s kojim će tim Sveučilišta u Zagrebu nastupiti na ovogodišnjem međunarodnom natjecanju 'Solar Decathlon Europe', koje se 26. lipnja - 15. srpnja održava pokraj glasovitog dvorca Versailles u Francuskoj, predstavio je njegov voditelj, Ivan IVIĆ, mag. ing. aedif.

Konačno, u natječaju raspisanom potkraj prošle godine, Ministarstvo gospodarstva je dodijelilo ukupno 2,2 milijuna kuna donacija raznim neprofitnim udrugama za primjenu mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Za što su taj novac utrošila razna lovačka društva, dobrovoljna vatrogasna društva, župni uredi i klubovi mladih, uglavnom iz općina sjeverozapadne Hrvatske, prikazala je urednica portala www.energetika-net.com, Nina DOMAZET, dipl. nov. U svakom slučaju, iako se možda na prvi pogled činilo da se opet radilo o nekoj aferi, zanimljivi projekti kao što su zamjena stolarije na društvenim prostorijama ili ugradnja dizalica topline u župnom uredu ili autonomnog fotonaoponskog sustava na lovačkom domu takvo nešto opovrgavaju. ■

Zaključak

Obnovljivi izvori energije svakako su postali ključan dio hrvatske energetike, a osim velikih europskih energetskih korporacija, u taj 'biznis' uključili su se i mnogi domaći građani. No, unatoč svemu što je do sada učinjeno, još je mnogo toga potrebno kako bi u području primjene obnovljivih izvora Hrvatska zadovoljila europske energetske ciljeve do 2020. godine, poznate po nazivu '20 x 20 x 20'. To svakako podrazumijeva jednostavan, razvidan i svima jasan zakonodavni i poticajni okvir koji s jedne strane olakšava ostvarivanje projekata, a s druge i

povrat uloženog u razumnom roku. Pri tome ne treba zaboraviti određena ograničenja elektroenergetskog sustava ni prilično loše financijsko stanje hrvatskog gospodarstva i građana. U skladu s time, sustav poticaja primjene obnovljivih izvora treba razvijati u smjeru tako da se previše ne opterećuju krajnji potrošači električne energije, ali i da se istodobno što više isplaćenih sredstava vraća gospodarstvu i time izravno stvara novu vrijednost, a posredno i prijeko potrebna radna mjesta.

Hvala!

U ova krizna vremena organizirati stručni skup nije jednostavan zadatak. Tako valja zahvaliti svim pojedincima, tvrtkama, ustanovama i udrugama koji su na bilo koji način pomogli organizaciji ovogodišnjeg, šestog po redu Seminara 'Mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije'. Pri tome posebno vrijedi izdvojiti vrhunske predavače, ali i ovogodišnje suorganizatore, a to su bili:

- Centrometal, Macinec
- Fotonapon, Zagreb
- Hrvatski operator tržišta energije, Zagreb
- Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske, Zagreb
- Schrack Technik, Zagreb
- Siemens, Zagreb
- TPK Orometal, Oroslavje
- Tvornica turbina, Karlovac
- Vaillant, Zagreb
- Viessmann, Zagreb.

Hvala svima!



*... kada je bilo moguće i
obići izložbene prostore
suorganizatora i doznati
više o njihovim rješenjima*

**Pitanja i odgovori**

Odgovori na postavljena pitanja na svim do sada održanim seminarima 'Mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije' mogu se pronaći na adresi:

http://www.em.com.hr/obnovljivi_izvori/pitanja