

Najveće okupljanje u području daljinskog grijanja i hlađenja

ZAPOČELA JE RENESANSA TOPLINARSTVA

Osim prema Sunčevoj i energiji iz biomase, toplinarstvo se sve više okreće primjeni geotermalne energije. U tim projektima, a i u sadašnjim opsežnim projektima osuvremenjavanja hrvatskih toplinarskih sustava uvelike pomažu sredstva iz europskih fondova. Razvojni zamah može se primijetiti u gotovo svim gradovima u kojima u Hrvatskoj postoje toplinarski sustavi i kod svih toplinarskih tvrtki. Sve su to neki od naglasaka iz izlaganja i s rasprava na već drugom po redu stručnom skupu pod nazivom Toplinarstvo - forum o daljinskom grijanju i hlađenju koji je održan 16. i 17. rujna ove godine u Vukovaru.

Uz industriju i promet, nastojanja Europske unije u postizanju klimatske neutralnosti do 2050. godine svakako će trebati snažni-

je poduprijeti i toplinarstvo. Istaknuto je to na stručnom skupu Toplinarstvo - Forumu o daljinskom grijanju i hlađenju koji je 16. i 17.





▲ ▼ **Toplinarstvo 2021. okupilo je sve vodeće predstavnike toplinarske struke iz Hrvatske, ali i zemalja u okruženju**



rujna ove godine u Vukovaru okupio najvažnije sudionike u toplinarskoj struci u Hrvatskoj i susjednim zemljama.

Naime, u EU-u se iz toplinarskih sustava trenutačno pokriva približno 13% potreba za toplinskom energijom, što može doprinijeti energetske tranziciji i povećanju energetske učinkovitosti primjetnijim uključivanjem obnovljivih izvora u takve sustave, ali i u sustave daljinskog hlađenja koji su Europi sve češći.

Već godinama su sustavi plinskog etažnog grijanja uspjeli iz primjene izbaciti loživo ulje, ali na žalost kod nas su potisnuli i toplinarske sustave i središnje kotlovnice. Međutim, zbog dekarbonizacije i odbacivanja starih načina grijanja etažnom plinskom grijanju rukavicu u lice sada bacaju toplinarski sustavi na obnovljive izvore - Sunčevu energiju i biomasu, a u posljednje vrijeme i na geotermalnu energiju.

GEOTERMALNA ENERGIJA U FOKUSU

Na samom početku skupa, u pozdravnom govoru je dr. sc. Kristina Čelić, dipl. ing. ravnateljica Uprave za energetiku Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, naglasila kako treba napraviti iskorak u snažnijem korištenju obnovljivih izvora u toplinarskim sustavima. *“Stoga želimo ispitati geotermalni potencijal na devet lokacija kako bismo provjerili gdje se oni mogu uključiti u toplinske sustave i zamijeniti korištenje fosilnih goriva”*, napomenula je.

Da će se takvi projekti, ali i iskorištavanje bilo kojih drugih obnovljivih izvora u toplinarstvu financirati na nacionalnoj razini potvrdio je pak Marko Markić, dipl. ing., ravnatelj Uprave za programe i projekte Europske unije, europske i međunarodne poslove MINGOR-a.



► Ono u čemu Zoomovi, Skypeovi i Teamsovi nikada neće nadmašiti stručne skupove uživo svakako su rasprave i razmjene iskustava i razmišljanja u pauzama



Sve što MINGOR priprema u zakonodavnom okviru u uvodnom izlaganju skupa predstavio je Boris Makšijan, dipl. ing. Nadovezavši se na to, dr. sc. Marina Malinovec Puček, dipl. ing. iz Energetskog instituta Hrvoje Požar, napomenula je kako se geotermalna energija može primjetnije koristiti u toplinarskim sustavima. Pri tome bi se i toplinarski sustavi u Hrvatskoj trebali više koristiti jer u grijanju, promatrajući prosjek cijele Hrvatske, prevladavaju izvori topline na prirodni plin i ogrjevno drvo. Toplinarske sustave stoga treba unaprijediti smanjivanjem gubitaka energije i osuvremenjavanjem. *“Analiza pokazuje kako će do 2050. godine drastično pasti potrošnja plina te se istovremeno očekuje skok primjene geotermalne energije. Prirodni plin je moguće zamijeniti toplinskom energijom iz spalionica otpada, što je uobičajena praksa, kao i Sunčevom i geotermalnom energijom te otpadnom topline iz industrije, koje u nas baš i nema”,* zaključila je.

Uostalom, da u toplinarstvu, baš kao i u cijeloj energetici, slijede velike promjene u videoprezentaciji je najavio mr.sc.Amer Karabegović, dipl. ing. iz slovenske podružnice Danfossa.

NOVA RJEŠENJA I NOVI PROJEKTI

Osuvođenjavanje sustava, uz okretanje Sunčevoj energiji i drugim obnovljivim izvorima svakako su pravi put daljnjeg razvoja toplinarstva. To najbolje pokazuje i primjer iz Pančeva u Srbiji, koji je podrobno prikazao Zoran Božanić, dipl. inž. maš. iz pančevačke gradske toplinarske tvrtke JKP Grejanje Pančevo. Uz to, zanimljiva rješenja izvora topline za toplinarske sustave, bez obzira na energent, pokazali su poznati proizvođači opreme: Weishaupt, Centrometal i Viessmann.

Neke zanimljivosti iz projektiranja i izvođenja toplovoda i to upravo u gradu domaćinu, ali i u Varaždinskim Toplicama, gdje se ujedno radi o toplovodu za geotermalnu vodu, prikazao je Silvestar Šantak, dipl. ing. Da ne bi sve ostalo na tehnici i tehničkim rješenjima, predstavnici Hrvatske udruge stanara i suvlasnika zgrada osvrnuli

su se na neka pitanja iz zakonodavnog okvira koji uređuje energetske učinkovitost i tržište toplinske energije.

Predstavljeni su i brojni zanimljivi projekti koji su ostvareni, ostvaruju se ili njihovo ostvarivanje uskoro slijedi u nekoliko hrvatskih gradova s toplinarskim sustavima: Karlovcu, Osijeku, Rijeci, Sisku, Slavonskom Brodu i Vukovaru. Naravno, najviše zanimanja izazvali su upravo projekti iz Vukovara, a svi sudionici skupa imali su prigodu obići prvu hrvatsku solarnu toplanu u Borovom naselju. Konačno, upravo je taj, ali i drugi projekti primjene obnovljivih izvora u toplinarstvu bio glavni razlog zašto je Vukovar odabran za mjesto održavanja skupa.

SVIJETLA BUDUĆNOST TOPLINARSTVA

Posljednja tematska cjelina skupa bila je uglavnom posvećena razvojnim projektima. Trenutačno najzanimljiviji projekt pri tome je svakako onaj za iskorištavanje geotermalne energije u karlovačkom toplinarskom sustavu, koji je ukratko prikazao Vlatko Kovačić, dipl. iur., direktor tvrtke GeotermiKA. Radi se o tvrtki koju je Grad Karlovac osnovao upravo s ciljem ostvarivanja tog projekta.

Važnost toplinarskih sustava, ali i budućih sustava daljinskog hlađenja naglasio je Tomislav Novosel, mag. ing. mech. iz Regionalne energetske agencije sjeverozapadne Hrvatske. Konačno, stručnjaci i znanstvenici s Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu pokazali su u kojem će se smjeru odvijati daljnji razvoj toplinarstva i koje se pri tome mogući pružaju za primjenu dizalica topline.

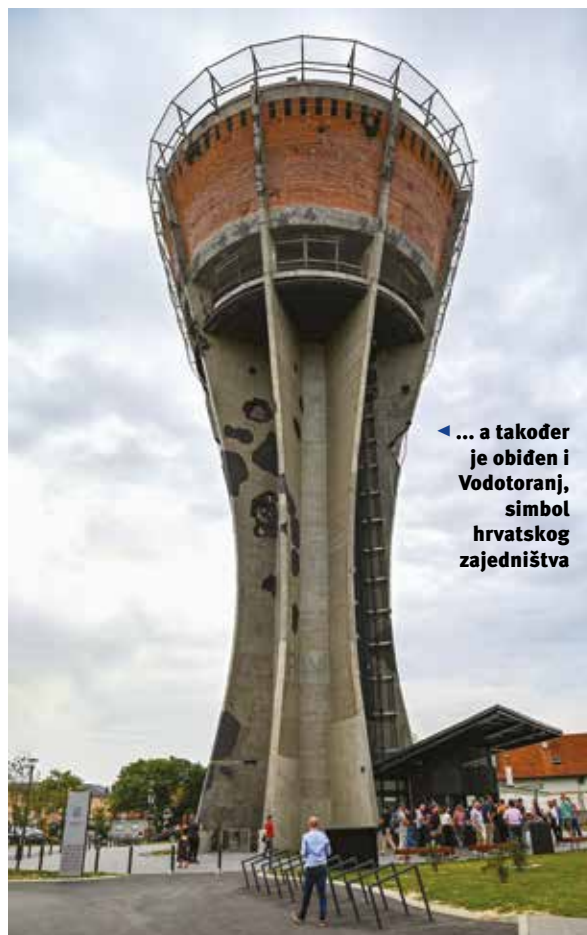
U svakom slučaju, pred toplinarstvom u Hrvatskoj je svijetla budućnost, što će se osobito primijetiti u narednih nekoliko godina. To je potvrdio Kristijan Lovrenšćak, dipl. ing., direktor vukovarske gradske tvrtke Tehno-
stan, domaćina ovogodišnjeg skupa, koji je u završnoj riječi skupa naglasio: *“Toplinarski sustavi više nisu ‘crne ovce’, već pioniri i pozitivci u cijelom području energije, a hrvatsko toplinarstvo svakako ide u dobrom smjeru.”* ■



◀ Na izložbenim prostorima predstavilo se nekoliko tvrtki, ali i zanimljivi projekti iz područja toplinarstva koji se ostvaruju na FSB-u



▼ U sklopu skupa svi su sudionici imali prigodu obići prvu hrvatsku solarnu toplanu...



◀ ... a također je obišćen i Vodotoranj, simbol hrvatskog zajedništva

◀▼ Naravno, najveće oduševljenje svih izazvalo je druženje kao u 'starom normalnom' koje je potrajalo do sitnih sati (a, uostalom, kako bi drugačije bilo u Slavoniji?)



*Suorganizatori
i pokrovitelji
drugog po
redu skupa
Toplinarstvo
- Foruma o
daljinskom
grijanju i
hlađenju bili su:*

• Glavni sponzor:

 Hrvatska elektroprivreda, Zagreb

• Pokrovitelji:



Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zagreb



Hrvatska gospodarska komora, Zagreb

• Znanstveno-stručni pokrovitelji:



Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb



Energetski institut Hrvoje Požar, Zagreb



Hrvatska komora inženjera strojarstva, Zagreb

• Domaćin:



Tehno stan, Vukovar

• Suorganizatori:



Centrometal, Macinec



Danfoss, Zagreb



EMA, Zagreb



IMI Hydronic Engineering, IMI International, Zagreb



IMP Termotekhnika-regulacija, Zagreb



Ipros, Zagreb



ISEA / Belzona, Zagreb



Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske, Zagreb



REUS Inženjering, Zagreb



Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb



Viessmann, Zagreb

-weishaupt-

Weishaupt, Zagreb

Hvala!