

*Nova era na tržištu toplinske energije*

# VODEĆA HRVATSKA TOPLINARSKA TVRTKA U NOVIM UVJETIMA POSLOVANJA

■ *mr. sc. Robert KRKLEC, dipl. ing.*

Hrvatska je ulaskom u Europsku uniju prihvatila i obvezu prilagodbe svojeg zakonodavnog okvira europskom. Za tržište toplinske energije to znači stvaranje uvjeta za konkurentnost cijena, poticanje održivog razvoja u toplinarstvu, snažan poticaj provođenju energetske učinkovitosti u proizvodnji i korištenju toplinske energije u kućanstvima i poslovnim prostorima te smanjivanje negativnih utjecaja i emisija štetnih tvari u okoliš. Svi ti uvjeti, prava i obveze definirani su novim Zakonom o tržištu toplinske energije koji je stupio na snagu 5. srpnja ove godine.

**T**vrтка HEP Toplinarstvo je članica HEP Grupe i najveći distributer toplinske energije u Hrvatskoj, s udjelom većim od 80%. U 2012. godini kupcima je isporučila 2,2 TW h toplinske energije (ogrjevne topline i tehnološke pare), pri čemu zakupljena snaga iznosi oko 1,3 GW. Tvrtka je trenutačno u fazi prilagođavanja poslovanja novom Zakonu o tržištu toplinske energije (NN 80/2013).

## **Novi Zakon stvara pretpostavke za rješavanje problema nerealnih cijena**

HEP Toplinarstvo niz godina posluje s gubitkom, prvenstveno zato što su ukupni troškovi proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom značajno viši od prihoda ostvarenog njezinom prodajom. Osnovni razlog za to je nerealan odnos cijena goriva (prirodnog plina, lakog i ekstralakog loživog ulja) kao glavnog ulaznog troška i tržišne kategorije te prodajnih cijena toplinske energije, koje su do sada bile u potpunosti regulirane. Budući da troškovi goriva čine najveći udio u troškovima poslovanja (veći od 80%), cijene toplinske energije nužno je kontinuirano usklađivati sa stvarnim troškovima poslovanja. Realne cijene nužne su za normalno poslovanje, održavanje i unapređenje sustava, financijsku održivost i, posljedično, mogućnost ulaganja u nove tehnologije. Uostalom, s istim problemom nerealnih visina tarifnih stavki za toplinsku energiju i stvaranja gubitaka u poslovanju suočene su i sve tvrtke u Hrvatskoj koje obavljaju energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom. Takvo, alarmantno stanje u toplinarstvu potvrđuju i stečajevi dviju toplinarskih tvrtki: Toplane iz Karlovca i Grijanja Varaždina iz Varaždina.

Uz to, težinu problematike najbolje oslikava podatak da u razdoblju 2002. - 2012. godine ukupni kumulirani gubitak u toplinarstvu u Hrvatskoj iznosi više od 1,6 milijardi kuna, a samo u 2012. ostvaren je gubitak veći od 470 milijuna kuna!



Važeće cijene toplinske energije za HEP Toplinarstvo u primjeni su od sredine prosinca 2012. godine, temeljem odluke Hrvatske energetske regulatorne agencije, kada su prosječno povišene za 38%. No, prije toga nisu mijenjane od siječnja 2009. godine, dok su u istom razdoblju cijene goriva za proizvodnju toplinske energije kontinuirano rasle. Kao primjer treba uzeti cijenu prirodnog plina, energenta koji se u najvećoj mjeri koristi za proizvodnju toplinske energije u HEP Toplinarstvu, a koja je u tom razdoblju porasla za više od 100%. Tvrtka je stoga godinama pokušavala ishoditi usklađivanje cijena toplinske energije sa stvarnim troškovima poslovanja, u više navrata podnoseći nadležnim institucijama prijedloge za korekcijom cijena, najprije Vladi, a potom jedinicama lokalne samouprave u kojima posluje i, konačno, HERA-i.

Za razliku od toga, novi Zakon uvodi nova pravila utvrđivanja cijena toplinske energije prema energetskim djelatnostima. Djelatnost distribucije je regulirana, odnosno obavlja se temeljem koncesije kao javna usluga za koju iznose tarifnih stavki donosi HERA, sukladno propisanoj metodologiji. Djelatnosti proizvodnje i opskrbe toplinskom energijom definirane su kao tržišne, za što se cijene slobodno utvrđuju u skladu s tržišnim uvjetima. Međutim, prema novom Zakonu, djelatnost proizvodnje obavljat će se kao regulirana, a ne kao tržišna, sve dok udio proizvodnje jednog proizvođača prelazi 60% potreba za toplinskom energijom centralnog toplinskog sustava. Sve dok se proizvodnja obavlja kao regulirana djelatnost, iznosi tarifnih stavki, odnosno cijene proizvodnje toplinske energije se utvrđuju temeljem metodologije koju donosi HERA. Takav način određivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije trenutno će se primjenjivati i u CTS-ovima većine gradova u kojima posluje HEP Toplinarstvo, tj. u Zagrebu, Osijeku, Sisku, Velikoj Gorici i Samoboru. Međutim, u Zaprešiću je toplinska mreža izgrađena tako da trenutno ne postoji centralni, već više manjih samostalnih, odnosno zatvorenih toplinskih sustava, iako je intencija objedinjavanje manjih sustava u centralne, gdje god se to pokaže tehnički mogućim i ekonomski opravdanim.

Još jedna važna novost koju donosi novi Zakon, a koju je važno istaknuti, je odredba o tome da krajnji kupci koji toplinsku energiju koriste pretežito za poslovnu uporabu, odnosno koji više od 50% ukupne potrošnje koriste u tehnološke svrhe, samostalno na tržišnim načelima ugovaraju poslovne uvjete opskrbe toplinskom energijom s opskrbljivačem. U skladu s time će i HEP Toplinarstvo u potpunosti individualizirati pristup krajnjim kupcima tehnološke pare koji



ulaze u kategoriju pa će im ponuditi bilateralne ugovore.

#### **Kupac toplinske energije: nova djelatnost na tržištu**

HEP Toplinarstvo opskrbljuje zgrade spojene na sva tri tipa toplinskih sustava (samostalne, zatvorene i centralne), što zahtijeva novi način nastupa na tržištu i individualni pristup svakoj zgradi, preko ovlaštenog predstavnika suvlasnika. Međutim, za obavljanje poslova koji uključuju izravan kontakt s krajnjim kupcima, obračun i raspodjelu troškova isporučene toplinske energije i izdavanje računa za svaki stambeni i poslovni prostor, koji su do sada ulazili u opseg rada opskrbljivača toplinskom energijom, tvrtka se sada, u skladu s odredbama Zakona, treba registrirati za obavljanje nove djelatnosti: kupca toplinske energije. Naime, prije stupanja Zakona na snagu, kupac toplinske energije bio je vlasnik stambenog i/ili poslovnog prostora, odnosno suvlasnik zgrade spojene na toplinski sustav. Sada je ta definicija promijenjena pa suvlasnici zgrade postaju 'krajnji kupci toplinske energije', dok je 'kupac toplinske energije' pravna ili fizička osoba koju oni odaberu većinom glasova (utvrđenom prema veličini suvlasničkih udjela) i s kojom ovlaštenu predstavnik suvlasnika sklapa ugovor o potrošnji toplinske energije.

Usluge koje će na tržištu obavljati kupac su u potpunosti tržišne pa HEP Toplinarstvo u svojoj ponudi namjerava uključiti pakete usluga koji će biti prilagođeni potrebama krajnjih kupaca, ovisno o tipu toplinskog sustava, stanju unutrašnjih instalacija grijanja zgrade, ali prvenstveno, ovisno o preferencijama i financijskim mogućnostima krajnjih kupaca u pojedinoj zgradi.

### **Investicije: preduvjet sigurne opskrbe i daljnjeg razvoja**

Iako posluje s gubicima, HEP Toplinarstvo u granicama financijskih mogućnosti svake godine izvan sezone grijanja provodi redovne remonte toplinskih postrojenja i radove na revitalizaciji toplinskih sustava, kako bi ostvarilo preduvjet za sigurnu, kvalitetnu i kontinuiranu opskrbu toplinskom energijom približno 123 000 krajnjih kupaca. Starost mreže i učestalost pojave kvarova osnovni su kriteriji pri odabiru dionica vrelovoda, parovoda i toplovoda koje ulaze u godišnji plan revitalizacije, što ne čudi ako se istakne da je u Zagrebu prvi vrelovod pušten u pogon još 1954, a u Osijeku 1963. godine.

Samo tijekom 2011. i 2012. godine na toplinskim sustavima u Zagrebu, Osijeku, Sisku, Velikoj Gorici, Samoboru i Zaprešiću bilo je približno 300 hitnih intervencija, najčešće izazvanih puknućima cijevi, koje su djelatnici tvrtke rješavali u najkraćem vremenu, pazeći da krajnji kupci što kraće budu bez opskrbe.

### **Energetska učinkovitost postaje obveza svih krajnjih kupaca**

Provođenje mjera energetske učinkovitosti nije obveza samo za energetske subjekte, već u skladu s novim Zakonom, postaje obveza svakog krajnjeg kupca toplinske energije. Naime, Zakonom je propisana obveza ugradnje razdjelnika ili mjerila topline te termostatskih radijatorskih ventila u sve stambene i poslovne prostore spojene na toplinski sustav.

Tako do kraja 2015. godine takve uređaje moraju ugraditi krajnji kupci u zgradama s više od 70 stanova, a do kraja 2016. godine i u zgradama s manje od 70 stanova. Zakon predviđa i novčane kazne za krajnje kupce koji ne ugrade razdjelnike ili mjerila do propisanog roka i to u rasponu 10 000 - 50 000 kuna za fizičke i 20 000 - 500 000 kuna za pravne osobe.

Vezano uz to, HEP Toplinarstvo je još 1998. godine započelo s ugradnjom elektroničkih razdjelnika topline u Zagrebu, provođenjem pilot-projekta u stambenom bloku u naselju Vrbik, na adresi Kninski trg 4 - 5. Ugradnja razdjelnika neminovno za sobom nosi povećanu energetska učinkovitost i uštede na toplinskoj energiji, budući da mijenja navike krajnjih kupaca i omogućuje im reguliranje temperature u njihovim prostorima i štednju na toplinskoj energiji. Primjeri do sada provedenih projekata pokazuju da je ugradnja termostatskih radijatorskih ventila i razdjelnika topline rezultirala uštedama na energiji za grijanje prostora očitanoj na zajedničkom mjerilu topline u toplinskoj stanici za 10 - 30%, uspoređujući potrošnju tih zgrada u prijašnjim

godinama, kada nisu imale ugrađene sustave individualnog mjerenja.

U novoizgrađene objekte koji se priključuju na CTS, HEP Toplinarstvo od 2000. godine ugrađuje individualne toplinske podstanice. Njihova osnovna funkcija je individualna opskrba krajnjih kupaca toplinskom energijom za grijanje stambenih ili poslovnih prostora i istovremenu pripremu potrošne tople vode. Pripremom PTV-a za svaki stan pojedinačno izbjegnuta je raspodjela troškova koja se kod zgrada s centralnom pripremom PTV-a uobičajeno provodi prema broju stanara ili površini stana. Uostalom, takav pristup podržava i novi Zakon.

HEP Toplinarstvo će kao kupac toplinske energije nastojati maksimalno izaći u susret svojim krajnjim kupcima pravodobnim i stručnim informacijama i savjetima vezanim za mjerila topline i razdjelnike, a razmotrit će i mogućnost ponude usluge nabave i ugradnje tih uređaja u ime krajnjih kupaca, s čijim predstavnicima suvlasnika sklopi ugovor o potrošnji.

Također, u planu je i uvođenje daljinskog očitavanja mjerila toplinske energije, a vezano za to će se razmotriti i mogućnost povezivanja u jedan sustav i automatskog očitavanja razdjelnika topline.

### **Aktivnim angažmanom do cilja**

Na kraju, valja zaključiti da je višegodišnje zanemarivanje problematike cijena toplinske energije rezultiralo poslovanjem HEP Toplinarstva s gubitkom. Iako se kontinuirano provode racionalizacija i optimiranje troškova te mjere štednje u svim aspektima poslovanja, tek se kontinuiranim usklađivanjem prodajnih cijena toplinske energije s realnim troškovima, može očekivati ostvarivanje pozitivnog poslovanja u narednom razdoblju i mogućnost većeg investiranja u razvoj toplinskog sustava.

Podržavajući napore Ministarstva gospodarstva i HERA-e, HEP Toplinarstvo sudjeluje u edukaciji javnosti o odredbama novog Zakona po hrvatskim gradovima, a kao voditelj Grupacije za toplinsku djelatnost pri Hrvatskoj gospodarskoj komori, angažmanom vlastitih stručnih kadrova aktivno će sudjelovati u procesu izrade podzakonskih akata kojima će se detaljno regulirati djelatnosti proizvodnje, distribucije, opskrbe i kupca toplinske energije.

Uz to, tvrtka je u ovom trenutku orijentirana na prilagodbu i reorganizaciju poslovanja u skladu s novim Zakonom, a nakon stabilizacije poslovanja planira zadržati poziciju vodeće tvrtke na tržištu toplinske energije u Hrvatskoj. Isto tako, dvosmjernom komunikacijom i individualnim pristupom krajnjim kupcima namjerava se pozicionirati kao moderna tvrtka koja prepoznaje i uspješno zadovoljava potrebe korisnika.

## OSTVARENI PROJEKTI

### Revitalizacija vrelovodne mreže u Zagrebu i Osijeku

Projekt revitalizacije vrelovodne mreže u Zagrebu i Osijeku realiziran je u četiri godine, 2006. - 2010. i najvećim je dijelom financiran iz kredita Svjetske banke. U sklopu projekta je rekonstruirano i zamijenjeno 20 km vrelovodne trase u Zagrebu i 5,5 km u Osijeku.

### Energetsko postrojenje Bolnice Rebro

Projekt gradnje energetskog postrojenja za Klinički bolnički centar Zagreb na lokaciji Bolnice Rebro obuhvaća cjelovitu opskrbu bolnice svim potrebnim oblicima energije: toplinskom, rashladnom i električnom energijom te tehnološkom parom. Specifičnost projekta je u hlađenju parom iz CTS-a, što povećava iskoristivost postojećih kapaciteta parovoda i kogeneracijskog postrojenja TE-TO Zagreb, a time se smanjuju i špice dnevnih opterećenja elektroenergetskog sustava Zagreba. Uz to, tvrtka na liberaliziranom energetskom tržištu planira ponuditi slična tehnička i financijska rješenja za opskrbu i održavanje drugih bolnica i objekata u Hrvatskoj.

### Revitalizacija direktnih toplinskih stanica u indirektnu

Projekt revitalizacije direktnih toplinskih stanica u indirektnu, započeo je 2011. godine i u planu je revitalizacija ukupno 576 stanica u Zagrebu. U uvjetima maksimalnog opterećenja CTS-a direktni sustavi, posebno oni na periferiji mreže, ne osiguravaju sigurnu opskrbu toplinom zbog previsokih tlakova povrata vrelovoda pa treba sve dotrajale i tehnički zastarjele toplinske stanice direktnog tipa revitalizirati u indirektni tip, ugradnjom izmjenjivača topline koji razdvaja primarni krug cirkulacije vrelovodne vode i sekundarne instalacije sustava grijanja u objektu.

### Tehničko-ekonomska optimizacija sustava daljinskog grijanja

Tehničko-ekonomska optimizacija sustava daljinskog grijanja (TEOSDG) provodi se sa svrhom optimiranja isporuke toplinske energije, a ujedno i ostvarivanja značajnih financijskih koristi. Programska aplikacija TERMIS primijenjuje se u Zagrebu od 2012. godine i namjerava se uvesti i za potrebe CTS-ova u Osijeku i Sisku. Projektom je uvedeno daljinsko vođenje, odnosno upravljanje CTS-om s jednog mjesta korištenjem prijenosa informacija pomoću telekomunikacijske opreme.

### Spojni parovod od TE Sisak do Energane Željezare Sisak

Projektom gradnje spojnog parovoda s povratom kondenzata od TE Sisak do Energane Željezare Sisak osigurava se dovoljna količina pare prema toplinskoj mreži u Sisku iz novog kombi-kogeneracijskog bloka C koji se gradi u TE Sisak, a ujedno prestaje potreba za skupom zimskom proizvodnjom pare u Energani Željezare.

### Plinifikacija kotlovnice Galženica III

Projektom plinifikacije kotlovnice Galženica III u Velikoj Gorici, koji je proveden 2011. godine, modernizirana je oprema u kotlovnica, snizili su se troškovi energije i održavanja kotlovnica, a istodobno su se poduprijeli strateški interesi u nacionalnoj energetskoj politici te potaknuo razvoj novih tehnoloških rješenja vezanih za primjenu mjera energetske učinkovitosti.

### Spajanje Dubrave na zagrebački CTS

Projekt spajanja naselja Dubrava na CTS u Zagrebu i revitalizacije parovoda, koji obuhvaća šest dionica, započeo je 2011. godine i omogućit će zamjenu skupe proizvodnje toplinske energije iz blokovskih i kućnih kotlovnica jeftinijom toplinskom energijom iz kogeneracijskih jedinica TE-TO Zagreb. Uostalom, širenje CTS-a podržava i novi Zakon, koji daje prednost energiji proizvedenoj u kogeneracijskom procesu u CTS-u pred svim ostalim načinima proizvodnje energije. Uz to, u sklopu tog projekta rekonstruirat će se i postojeći parovod DN 600, što će rezultirati smanjivanjem distributivnih gubitaka istočne parovodne mreže, iskorištenjem kapaciteta parovoda, a neizravno i smanjivanjem emisija štetnih tvari u okoliš. ■

Detalj revitalizacije vrelovodne mreže



Nove instalacije sustava grijanja u Bolnici Rebro



Dubrava će uskoro biti spojena na CTS

