

—  
GODINA XXIII  
ZAGREB  
DVOBROJ 226-227/266-267  
STUDENI/PROSINAC 2009.  
WWW.HEP.HR  
—

ISSN: 1332-5310

# HEP

## Vjesnik



10

Blagoslovljen Božić i uspješna nova 2010. godina

## ... u ovom broju



3-5

Svečano obilježena stota obljetnica korištenje električne energije za javnu uporabu u Vukovaru



9

Hrvatska trobojnica na posljednjem podignutom stupu DV 2 x 400 kV Ernestinovo - Pečuh



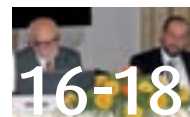
10-11

Prva zajednička godišnja dražba HEP OPS-a na granici s Mađarskom



12-13

Vukovar 18 godina poslije tragedije



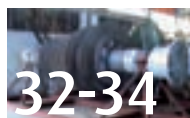
16-18

Deveto savjetovanje HRO CIGRÉ



21

Požari u TE-TO i TS Komolac



32-34

Kapitalni remont pame turbine 120 MW TE-TO Zagreb



45

Zahvalnica Hrvatskog fizikalnog društva HEP-u



50

Gospodin *Energetski obrat*



56

Bodulske ose u brojilu pronašle stan



Đurđa Sušec  
glavni urednik HEP Vjesnika

## Odgođeno rješenje za spas Zemlje

U Kopenhagenu je od 7. do 18. prosinca o.g. održana 12. Konferenciji UN-a o klimatskim promjenama. Započela je kratkim filmom o katastrofičnim posljedicama koje će se dogoditi ako se ne obuzda globalno zatopljenje planeta Zemlje, a danski premijer Lars Loekke Rasmussen poručio je da su nade čovječanstva u *rukama* 1 200 izaslanika iz 192 zemlje, upozorivši: klimatske promjene ne poznaju granice, ne diskriminiraju i pogađaju sve! Stručnjaci su tvrdili da je riječ o najvažnijem skupu u povijesti. Očekivanja su bila velika, a u 56 dnevnih tiskovina iz 45 zemalja prethodno je objavljen uvodnik jednako sadržaja s upozorenjem da će klimatske promjene 'uništiti Planet' ako se u Kopenhagenu nešto ne poduzme. Svjetski čelnici doputovali su na završne dane kopenhaskog skupa, a predsjednik SAD-a Barack Obama bio je ključan za prevladavanje *pat-pozicije*. Državnike su dočekivali prosvjednici sa zahtjevom da moraju pronaći rješenje za spas Zemlje.

Glavne teme Konferencije bile su: smanjenje *stakleničkih* plinova, financijska potpora za ublažavanje klimatskih promjena u nerazvijenijim zemljama i plan razmjene ugljika kako bi se prestale uništavati šume do 2030. godine.

Očekivao se konkretan sporazum o smanjenju emisije plinova s učinkom *staklenika*, nasljednikom Protokola iz Kyota, kojemu valjanost prestaje 2012. godine. Naime, industrijski najrazvijenije zemlje trebale bi u idućih deset godina smanjiti emisije *stakleničkih* plinova od 25 do 40 posto, u odnosu na razine iz 1990. godine; *bogati* bi trebali pomoći *siromašnima* u prilagodbi klimatskim promjenama; globalnim naporima trebale bi pridonijeti i zemlje u razvoju (primjerice, Kina koja je uz SAD najveći onečišćivač naglašava da joj je prioritetan gospodarski razvoj).

Početne iskazane nade, tijekom dvotjednog rada Konferencije, brzo su *splasnule* zbog prijedora između *bogatih* i *siromašnih*, a pravilo UN-a da se odluke donose jednoglasno - ugrozilo je uspjeh kopenhaskog Konferencije. Posljednje je večeri plenarna sjednica zorno pokazala problem postizanja jednoglasnosti glede konačnog teksta, a za spašavanje kopen-

haškog sporazuma bila je potrebna izravna intervencija glavnog tajnika UN-a Bana Ki-moona. Naime, Konferencija je *spašena* načelom da se sporazum, ako ne može biti službeno prihvaćen, "primi na znanje". Za razliku čelnika tridesetak razvijenih i zemalja u razvoju na čelu sa SAD-om i Kinom, koji su prihvatili Sporazum, predstavnici 193 zemlje to nisu učinili, jer nisu precizirani obvezujući rokovi i količine smanjivanja emisije štetnih plinova (o rokovima će se nastaviti pregovarati). Ali, "primanjem na znanje" sudionici UN-ove Konferencije o klimatskim promjenama omogućili su da Sporazum iz Kopenhaga o klimatskim promjenama postane operativan, bez potrebe odobrenja svih zemalja sudionica. Sporazum iz Kopenhaga je dokument od nepune tri stranice, koji za glavni cilj postavlja ograničenje globalnog zatopljenja na Planetu za dva stupnja Celsijusova u odnosu na predindustrijsku razinu. Uz to se predviđa kratkoročno izdvajanje 30 milijarda dolara (tijekom 2020., 2011. i 2012.), a potom i 100 milijarda dolara do 2020. godine, namijenjenih najugroženijim zemljama za njihovu prilagodbu svim negativnim posljedicama klimatskih promjena.

Polovičan kopenhaski ishod pokazao je temeljnu slabost UN-ovog procesa o klimi. Naime, Sporazum zaključen u Kopenhagenu je neobvezujući dokument reduciranih ciljeva, bez određenog roka do kada se onečišćenje mora smanjiti. Vjerojatno je najviše bio razočaran Mohamed Nasheed, predsjednik Maldiva, kojima prijete potop, jer njegov veliki optimizam i napor za postizanjem konkretnog dogovora bili su bezuspješni.

Nova nada usmjerena je novom takvom skupu, koji će se iduće godine održati u Meksiku.



STOLJEĆE VUKOVARSKOG  
SVJETLA

Denis Karnaš

# Davno željeno i očekivano električno svjetlo postalo živom istinom

**Na stoljetnom putu vukovarskog svjetla bilo je bezbroj prepreka, kada su se vizionari morali boriti protiv okoline, otklanjati otpore prema napretku, održavati ga tijekom dva svjetska rata i za Vukovar najtežeg razdoblja - Domovinskog rata, kada ni te tragične 1991. ono nije prestalo sjati zahvaljujući znanju i umješnosti vukovarskih elektraša**

U Vukovaru je 18. prosinca 2009. godine svečano obilježen dan kada se električna energija u trgovištu Vukovar započela koristiti za javnu uporabu. Bilo je to prije sto godina. Srijemske novine, koje su stanovništvo uporno izvješćivale o svemu što je prethodilo tako smionoj odluci Trgovišnog zastupstva, popratile su to riječima: „Eppour si muove - tako možemo da se tješimo, od zadnje subote davno željeno i očekivano električno svjetlo postalo je živom istinom, od subote počeo je poduzetnik, naša kudeljara da provada pokuse, sa dobrom električnom snagom u rasvjetne svrhe, te su u nedjelju već sve smještene svjetiljke u našim ulicama gorile kasno u noć...Po dosadašnjim opažanjima, može se reći da će javna rasvjeta u svakom pogledu odgovarati našim očekivanjima.“ Time se Vukovar pridružio gradovima, većim i razvijenijim, koji su u to vrijeme već uvelike koristili blagodati električne energije.

Središnja svečanost obljetnice *Stoljeće vukovarskog svjetla* održana je u prostoru obnovljene rodne kuće prvog hrvatskog nobelovca Lavoslava Ružičke, jednoj od najljepših kasnohistoričističkih prizemnih građevina s kraja 19. stoljeća. Uz uzvanike - zastupnika Hrvatskog sabora Petra Mlinarića, župana Vukovarsko-srijemske županije Božu Galića, dogradonačelnika Vukovara Željka Pinjuha, predsjednicu

Gradskog vijeća Zdenku Buljan, predsjednika Hrvatske biskupske konferencije i nadbiskupa đakovačko-osječkog mons. Marina Srakića, svečanosti su nazočili predstavnici HEP-a predvođeni predsjednikom Uprave Leom Begovićem i članovima Uprave Miljenkom Pavlakovićem, doc. dr. sc. Damirom Pečvarcem i mr. sc. Dubravkom Lukačevićem, dio zaposlenika Pogona Vukovar i vukovarskih branitelja HEP-a i drugi uzvanici.

## Prigoda za prisjećanje na sve graditelje vukovarskog svjetla

Nakon intoniranja hrvatske himne „Lijepa naša“, koju je otpjevao prvak osječke Opere bariton Vlaho Ljutić, uz glasovirsku pratnju Igora Valerya, voditelj programa svečanosti Darko Milas, glumac kazališta Gavela i rođeni Vukovarac, otvorio je svečanost tekstom iz „Vukovarskog spomenara“ Pavla Pavličića te ukratko identificirao događaj. Kao domaćin, uzvanike je pozdravio Vladimir Čavlović, direktor Elektre Vinkovci HEP Operatora distribucijskog sustava, u čijem je sastavu Pogon Vukovar, izazivši ponos zbog takve velike obljetnice i ukazavši na primjerenu prigodu za prisjećanje na sve graditelje vukovarskog električnog svjetla. Jer, oni su tijekom jednog stoljeća trudom, znanjem i vizijom razvijali elektroenergetski sustav grada i njegove okolice.

- *Na tom putu bilo je bezbroj prepreka, kada su se vizionari morali boriti protiv okoline, otklanjati otpore prema napretku, preko Prvog svjetskog rata, velike ekonomske krize, Drugog svjetskog rata i za Vukovar najtežeg razdoblja - Domovinskog rata. U nama, zaposlenicima HEP-a, ponos izaziva spomen na hrabre vukovarske elektraše, zahvaljujući čijem*

*znanju svjetlo nije prestalo sjati ni te tragične 1991. godine, naglasio je V. Čavlović.*

Dogradonačelnik Vukovara Željko Pinjuh je u svom obraćanju, između ostaloga, najavio izgradnju nove plinske termoelektrane u Vukovaru. Osim što bi se uredio prostor koji je Grad kupio za tu namjenu, Ž. Pinjuh je izrazio nadu da će u izgradnji elektrane, ali i održavanju njenih postrojenja, sudjelovati brojne vukovarske tvrtke, što bi značilo otvaranje novih radnih mjesta, ali i priliv sredstava u proračun Grada. To bi bilo značajno za revitalizaciju Vukovara, naglasio je Ž. Pinjuh.

- *Raduje me kvalitetna suradnja između Županije i HEP-a. Ako se vratim u vrijeme Domovinskog rata i poslijeratne obnove, kao svjedok svih aktivnosti i projekata u kojima naš prostor i u najtežim trenucima nije ostao bez napajanja električnom energijom, moram čestitati zaposlenicima i braniteljima HEP-a. Oni su riskirali svoje živote da bi osigurali bolje uvjete opstanka građana na ovom prostoru. Čestitam vam na kvalitetnom radu, jer kod vas je struka uvijek na prvom mjestu. Povrh toga, brinete za svoj narod i prostor u kojem djelujete. HEP je ulagao u elektroenergetski sustav, što je omogućilo razvoj gospodarstva, a ne samo puku obnovu. Pohvaljujem HEP i zato što živi s ljudima i što sudjeluje i daje potporu različitim aktivnostima, rekao je u svom obraćanju župan Božo Galić.*

## Naši prethodnici znali su odgovoriti na potrebe za energijom

Potom se nazočnima obratio predsjednik Uprave HEP-a d.d. Leo Begović, rekavši:

- *Vukovar za nas nije običan grad, nego grad bogate elektroenergetske povijesti. Činjenica da*



Vladimir Čavlović, direktor Elektre Vinkovci, u čijem je sastavu Pogon Vukovar, kao domaćin je pozdravio sve nazočne, rekavši da ga obljetnica stoljeća javne elektrifikacije u Vukovaru ispunjava ponosom



Dogradonačelnik Vukovara Željko Pinjuh je u svom obraćanju, između ostaloga, najavio izgradnju nove plinske termoelektrane u Vukovaru



Kao svjedok svih aktivnosti i projekata u kojima naš prostor i u najtežim trenucima nije ostao bez napajanja električnom energijom, moram čestitati zaposlenicima i braniteljima HEP-a, rekao je župan Vukovarsko-srijemske županije Božo Galić



Leo Begović, predsjednik Uprave HEP-a d.d., u svom se obraćanju prisjetio prošlosti, ali je poručio i kakav HEP želi biti sutra: vidimo nas kao suvremenu hrvatsku energetska tvrtku, lidera u svojoj djelatnosti u Hrvatskoj i jednu od vodećih energetska tvrtki u regiji

## STOLJEĆE VUKOVARSKOG SVJETLA



Ostaci negdašnje stupne trafostanice 3000/110 V na Džanovci iz 1909. godine, od ove godine nosi spomen ploču kao trajni podsjetnik na identitet Vukovara kao starog urbanog, građanskog, gospodarskog i kulturnog središta ovog dijela Hrvatske

je ovdje prije 100 godina zasjala električna rasvjeta svjedoči o naprednom tehničkom i civilizacijskom duhu na početku stoljeća. Na žalost, nemamo mnogo materijalnih tragova, ali imamo zapise koje su vrijedni autori pretočili u izvrsnu Monografiju izdanu u prigodi ove obljetnice. Ona je podsjetnik da su naši prethodnici znali odgovoriti na potrebe za energijom, a i naš podsjetnik na misiju HEP-a kroz povijest sve do današnjih dana. Vukovar je grad koji ima znakovitu povijest, a posebno onu najnoviju. Neću posebno govoriti o Vukovaru u Domovinskom ratu i ulozi HEP-a u obrani Grada, jer vi to najbolje znate.

U ovoj je prigodi L. Begović najavio dvije obljetnice HEP-a u 2010. godini - 115 godina od početka rada prvog cjelovitog energetskog sustava i 20 godina od osnivanja suvremene tvrtke HEP.

- Kada se prisjećamo prošlosti, prigoda je reći kakvi želimo biti sutra - vidimo nas kao suvremenu hrvatsku energetska tvrtku, lidera u svojoj djelatnosti u Hrvatskoj i jednu od vodećih energetskih tvrtki u regiji. Takvih objekata poput najavljenih termoelektrane u Vukovaru nama u Hrvatskoj treba desetak, a bit će sretan ako u tom nizu prva termoelektrana bude u Vukovaru, poručio je L. Begović.



Brojni uzvanici na svečanosti obilježavanja početka korištenja električnog svjetla prije 100 godina za javnu uporabu u trgovištu Vukovar



Monografiju *Stoljeće vukovarskog svjetla*, uz simboličnu s vjetlost *Bogenlampe - sudionice prvog osvjtljavanja Vukovara električnom rasvjetom 19. prosinca 1909. godine* u Ulici Franje Josipa II., koja je očuvana i pohranjena u Gradskom muzeju Vukovar, predstavile su ravnateljica Muzeja Ružica Marić i urednica Monografije Đurđa Sušec

### Predstavljanje Monografije uz svjetlost *Bogenlampe* iz 1909. godine

Nakon prigodnih obraćanja uslijedilo je predstavljanje monografije *Stoljeće vukovarskog svjetla*. Uplivši *Bogenlampu - sudionicu* prvog osvjtljavanja Vukovara električnom rasvjetom 19. prosinca 1909. godine u Ulici Franje Josipa II., koja je očuvana i pohranjena u Gradskom muzeju Vukovar, njegova ravnateljica Ružica Marić je tim simboličnim činom najavila prisjećanje na povijesne činjenice o Vukovaru prije sto godina.

- Javna električna rasvjeta proradila je u Vukovaru 19. prosinca 1909. godine, a bila je napajana iz tvorničke elektrane u sklopu Tvornice kudjelje. To je bio početak javne elektrifikacije Vukovara, događaj koji je označio početak povijesnog razvoja elektroprivredne djelatnosti na tom području. Vukovar je tih dana imao više od deset tisuća stanovnika, a bio je važno prometno, trgovačko i administrativno središte ovoga kraja. Uz Monografiju, u suradnji s Hrvatskim filatelističkim društvom iz Vukovara, tiskali smo prigodnu razglednicu, otmotnicu, sa žigom i datumom 19.12. 2009. godine - u spomen na stotu obljetnicu vukovarskoga svjetla, izvijestila je R. Marić.

Urednica Monografije Đurđa Sušec, rukovoditeljica Odjela za interno informiranje i urednica HEP Vjesnika, rekla je da je vukovarska Monografija poput drugih koje se objavljuju u prigodama obljetnica elektrifikacije hrvatskih gradova. Istodobno je ocijenila da je ona drukčija od drugih, obrazloživši:

- U novijoj povijesti stoljetne vukovarske svjetlosti ne pišemo samo o električnoj energiji kao tehničkom fenomenu, ne samo o svjetlosti koja se "pali i gasi", nego o svjetlosti koja je donosila dobro životu Grada. To dobro ljudima je davalo snagu da se odupru zlu. I dok se Vukovar branio i - slabio, rasla je Hrvatska. To je posebna dimenzija svjetla iz kojeg izranja Hrvatska.

Nadalje, ukazala je da Monografija svjedoči i o posebnoj vrsti svjetlonoša, koji su u vrijeme kada je Vukovar ostao bez jedinog preostalog dalekovoda, prema zamisli ing. Ivana Mravka stvorili i održavali mali elektroenergetski sustav za najvažnije funkcije obrane i života u gradu. Sustav je funkcionirao sve do posljednjeg dana obrane. Dalje Monografija prati put zaposlenika Pogona Vukovar nakon oslobođanja iz zatočeništva iz srpskih logora i praktično novu elektrifikaciju. Posebno zahvalivši Poletovoj grupi neumornih obnovitelja - okosnici novog rođenja Pogona Vukovar nakon Domovinskog rata i mirne reintegracije Hrvatskog Podunavlja, Đ. Sušec je zaključno rekla:

- Rad na uređenju ove Monografije, ponovni susret s vizurama Vukovara, s refleksima njegova svjetla, zapravo je moj sretni dubinski susret s njegovom stoljetnom poviješću. Doživljam ga kao posebni dar moje profesionalne, ali i one ljudske sudbine. Jer svako iskustvo Vukovara, neponovljivo je za čovjekovu dušu.

Potom je D. Milas pročitao dio teksta iz Monografije o doprinosu zaposlenika Pogona Vukovar u obrani grada, a V. Ljutić je prekrasnom hrvatskom božićnom pjesmom „Narodi nam se“, najavio dolazak božićnih blagdana.

## Informatička oprema za osnovne škole Tovarnik i Lovas

Prije središnje svečanosti u povodu sto godina elektrifikacije Vukovara, predsjednik Uprave HEP-a d.d. Leo Begović je u Tovarniku darovao informatičku opremu - pišače u boji Osnovnoj školi Antuna Gustava Matoša iz Tovarnika i Osnovnoj školi Lovas. Uz njega su bili i članovi Uprave Miljenko Pavlaković i mr. sc. Dubravko Lukačević. Pišače će koristiti knjižnice spomenutih škola te improvizirane informatičke učionice. Zadovoljna darom, ravnateljica škole u Tovarniku Marija Mataković tom je prigodom rekla:

*- Budući da smo nakon okupacije našeg mjesta i našeg povratka morali školu potpuno obnoviti, zbog nedostatnih financijskih sredstava, većinu informatičke opreme smo dobili iz donacija. Dar HEP-a, potpuno novi pišač, koji je i skener i faks, za naših 187 učenika bit će veliki korak naprijed.*

Osnovnu školu Lovas pohađa tek 86 učenika, a ravnateljica Škole Julija Balkić, uz zahvalu HEP-u, napomenula je da je prije Domovinskog rata bilo puno više učenika. Danas u Lovasu, zbog velikog broja stradalih u

agresiji na Hrvatsku, nema mladih i nema djece.

Leo Begović razgledao je učionice Osnovne škole A.G. Matoša, a njegovi domaćini su ga upoznali s radom škola. Pritom je naglasio da je za donaciju HEP-a najzaslužnija knjižničarka tovarničke škole - Marina Ivakić, čija molba za pomoć nikoga u Upravi HEP-a nije mogla ostaviti ravnodušnim.



Knjižničarka Marina Ivakić - najzaslužnija za donaciju HEP-a i ravnateljice osnovnih škola u Tovarniku i Lovasu Marija Mataković i Julija Balkić predsjedniku Uprave HEP-a Leu Begoviću iskazale su istinsku radost i zahvalnost

## Cvijeće i svijeća za zaposlenike i branitelje Vukovara

Pri dolasku u Vukovar, predsjednik i članovi Uprave HEP-a su, prije odlaska u Ružičkinu kuću gdje se održavala središnja svečanost obljetnice stoljeća vukovarskog svjetla, posjetili sjedište Pogona Vukovar - novu poslovno-pogonsku zgradu.

Upravi se pridružio saborski zastupnik iz Vukovara Petar Mlinarić i njen član doc. dr. sc. Damir Pečvarar. Goste su dočekali direktor Elektre Vinkovci Vladimir Čavlović i rukovoditelj Pogona Vukovar Alen Dejanović te predsjednik Udruge hrvatskih branitelja HEP-a Ivica Kopf. Ovdje su bili i direktori distribucijskih i prijenosne organizacijske jedinice HEP-a sa slavonskog područja.

Zaželjevši dobrodošlicu uvažanim gostima, I. Kopf je ispred spomen obilježja poginulim kolegama podsjetio na vrijeme vukovarske tragedije, na vrijeme kada je neprijatelj želio uništiti jedan grad i ugasiť njegovu svjetlost. Ali, vukovarski monter i to nisu dopustili. Rekao je da je sedam

njihovih kolega položilo život na oltar Domovine i na tomu im zahvalio, naglasivši da je raditi s njima bila velika čast.

Leo Begović je izrazio zadovoljstvo što je u Vukovaru i vukovarskom pogonu HEP-a. Poručio je da se obljetnice obilježavaju zbog prisjećanja na ljude i događaje, rekavši:

*- Sedmoricu vukovarskih žrtava ne smijemo zaboraviti. Ne smijemo zaboraviti njihovu djecu, jer naša je zadaća i obveza da im pomognemo.*

Položivši cvijeće i zapalivši svijeću uz spomen-obilježje, šutnjom svih nazočnih iskazano je poštovanje poginulim kolegama.

Potom je I. Kopf podsjetio na veliki doprinos zaposlenika Pogona Vukovar u osiguranju električne energije za održavanje životnih funkcija grada u vrijeme njegove opsade, a V. Čavlović je izvjestio o osnovnim podacima djelatnosti Elektre Vinkovci i Pogona Vukovar.

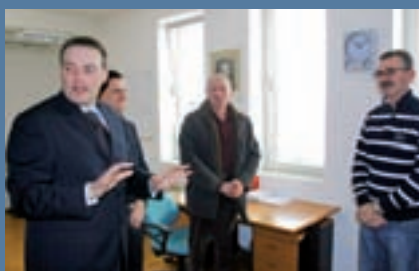
U ovoj prigodi, Leo Begović je slavonskim kolegama predstavio članove Uprave, a nakon razgledavanja poslovnog prostora, Uprava i predstavnici HEP Operatora distribucijskog sustava, uz nazočnost Petra Mlinarića, kratko su se zadržali u razgovoru sa svojim domaćinima.



Predsjednika i članove Uprave u Pogonu Vukovar dočekali su domaćini i direktori organizacijskih slavonskih jedinica HEP-a



Leo Begović i Ivica Kopf polažu cvijeće uz spomen-obilježje podignuto u čast sedmorici ubijenih i nestalih zaposlenika Pogona Vukovar u ratu za obranu Vukovara



Obilazak poslovnog prostora bila je prigoda za upoznavanje sa zaposlenicima Pogona Vukovar



Uprava i predstavnici HEP Operatora distribucijskog sustava kratko su se zadržali u razgovoru sa svojim domaćinima, uz prisustvo saborskog zastupnika Petra Mlinarića



# Novi članovi Uprave

## Čestitka

Poštovane djelatnice,  
poštovani djelatnici  
Hrvatske elektroprivrede,

*U ovo vrijeme koje prethodi najvećem obiteljskom blagdanu, mi u Hrvatskoj elektroprivredi posebno smo ponosni na činjenicu da dajući čitavoj Hrvatskoj svjetlo i toplinu, sudjelujemo u stvaranju primjerenog, toplijeg Božićnog ozračja. Istodobno, pred nama je 2010. godina, posebno povijesna godina za našu tvrtku u kojoj obilježavamo dvije velike obljetnice: 115 godina od početka rada prvog cjelovitog elektroenergetskog sustava i 20 godina od osnivanja suvremene tvrtke Hrvatske elektroprivrede.*

*Drage kolegice i kolege, u ime članova Uprave i svoje osobno, svima vama i vašim obiteljima, želim radosne Božićne blagdane te pregršt zdravlja i uspjeha u novoj 2010. godini.*

Predsjednik Uprave  
Leo Begović



**U prošlom broju HEP Vjesnika predstavili smo predsjednika Uprave Lea Begovića te najavili predstavljanje članova Uprave, koje je Nadzorni odbor HEP-a d.d. imenovao 2. studenog o.g.**

**Uz kratku radnu biografiju, prilažemo izjavu/poruku članova Uprave o njihovim stavovima i potezima za ostvarenje ciljeva u područjima rada za koja su zaduženi u Upravi.**

**Pripremila: Đurđa Sušec**

**Snježana Pauk, članica Uprave za korporativni razvoj, kontroling i planiranje**

## Svaka kriza donosi i nešto dobro

Snježana Pauk diplomirani je ekonomist, koja se nakon stjecanja diplome na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1979. godine - smjer marketing zaposlila kao bilancist u Službi računovodstva GP Tempo.

Godine 1986. zaposlila se u Elektroprivredi Zagreb, gdje je kao koordinator poslova u Službi računovodstva radila do 1990. godine.

Utemeljenjem Hrvatske elektroprivrede, od 1990. do 1997. godine S. Pauk je bila rukovoditelj Odjela za unaprijeđenje računovodstva, a potom od 1997. do 2007. godine rukovoditelj Službe za ekonomiku poslovanja HEP-a d.d.

Direktorica Sektora kontrolinga postala je 2007. godine i s tog je mjesta imenovana članicom Uprave 2. studenog 2009. godine.

S ciljem dodatnog obrazovanja u struci, bila je polaznik seminara: *Euromoney - Company Restructuring*, *MCE - The Controller's Management Course*, *SAS Institute - Building and Implementing a Balanced Scorecard*, *Standard&Poor's - Understanding S&P's Ratings* i *Marcus Evans - Corporate Performance Management*.

S. Pauk je u Upravi HEP-a zadužena za korporativni razvoj, kontroling i planiranje. Osim neupitne stručnosti i profesionalnosti, spomenimo da je u povijesti Hrvatske elektroprivrede Snježana Pauk prva žena u njenoj Upravi.

U uvjetima složenih okolnosti poslovanja HEP-a, o odgovornom poslu, smjernicama i očekivanjima u području za koje je zadužena, S. Pauk je rekla:

*- Pred nama je teška poslovna godina, koju moramo prebroditi odricanjem, uz istodobno ulaganje u ono što je nužno kako bismo spremni dočekali oporavak gospodarstva i novo razdoblje rasta. Predstoji nam, znači,*



*racionalizacija poslovanja, povećanje efikasnosti rada i štednja.*

*Naši poslovni planovi - Gospodarski i Plan investicija - prilagođeni su mogućnostima financiranja u 2010. godini, osobito osiguranje financijskih sredstava za ostvarenje Plana investicija. Ekonomski kriteriji u investiranju, uz sagledavanje troškova ukupnog životnog vijeka projekata, kao i pri ostvarivanju svih ostalih troškova poslovanja, moraju dobiti na važnosti. Naime, za uložena financijska sredstva treba ostvariti maksimalnu vrijednost.*

*Naš poslovni sustav morat ćemo prilagođavati energetske regulativi Europske unije iz tzv. Trećeg paketa, za što ćemo se kao i do sada pripremiti radom multidisciplinarnih timova. Očekuje nas i promjena u načinu dobave električne energije za opskrbu tarifnih kupaca, propisane Zakonom o tržištu električne energije.*

*Što se tiče korporativnog razvoja, poslovne odnose između društava HEP grupe morat ćemo unaprijediti s ciljem ostvarenja čistih računa i utjecaja na efikasnost u pružanju usluga.*

*Svaka kriza donosi i nešto dobro, jer nas prisiljava da temeljito sagledamo što smo i kako radili, da uvidimo pogreške i da ih otklonimo.*

**Miljenko Pavlaković, član Uprave za korporativne financije i riznicu, računovodstvene i komercijalne poslove**

## Financijska disciplina i daljnji razvoj

Miljenko Pavlaković diplomirao je na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i potom se 1990. godine zaposlio u Zračnoj luci Zagreb. Kao diplomirani ekonomist je od 1991. - 1992. godine radio u tvrtki Suvremena žena, a potom od 1993. do 1998. godine u tvrtki Japetić d.d. u Jastrebarskom.

Od 1998. do 2001. godine bio je predstojnik Ureda župana Zagrebačke županije, a od 2001. do 2004. godine radio je u Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji.

Potom je od 2004. do 2008. godine obavljao poslove tajnika Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, gdje je 2008. godine postao državni tajnik zadužen za financije i robne zalihe. S tog mjesta je 2. studenog 2009. godine imenovan članom Uprave HEP-a d.d. Miljenko Pavlaković bio je sudionik Domovinskog rata od 1990. do 1992. te 1995. godine.

Odlukom Vlade Republike Hrvatske od 14. veljače 2004. godine, Miljenko Pavlaković imenovan je pred-

sjednikom Glavne skupštine HEP-a d.d., a tu je funkciju obavljao do imenovanja članom Uprave HEP-a. U Upravi HEP-a zadužen je za korporativne financije i riznicu, računovodstvene i komercijalne poslove.

O iznimno važnim zaduženjima, o čijem mudrom vođenju u postojećim okolnostima ovise sve ostale djelatnosti HEP-a i njegov ugled kao pouzdanog partnera, Miljenko Pavlaković kaže:

*- Imenovanje članom Uprave jedne od najvećih i sigurno najvažnije tvrtke u Republici Hrvatskoj, za mene osobno čast je i veliki poslovni izazov. S obzirom na postojeće okolnosti, HEP ne može biti pod "staklenim zvonom" i dijeli sudbinu svih tvrtki u Hrvatskoj. Stoga, u okviru uspostavljanja financijske discipline, usredotočit ćemo se na praćenje proračuna, a dio javne nabave ćemo centralizirati. Što veću transparentnost svih postupaka dijela javne nabave osigurat ćemo i dostupnošću takvih informacija na internetskoj stranici HEP-a i to vrlo skoro. Osim toga, povezivanjem sa svim ovisnim društvima HEP grupe, stvorit će se uvjeti za funkcioniranje riznice u potpunom smislu. Dakako, veća pozornost usmjerit će se na nadzor troškova, osobito onih koji ne spadaju u "core business".*

*Naš poslovni prioritet je poboljšanje likvidnosti i vraćanje ugleda urednog platca. U idućem razdoblju nastojat ćemo pokrenuti investicijski ciklus za izgradnju novih*



*i održavanje postojećih elektroenergetskih objekata te, angažiranjem hrvatske industrije, postati "motor-pokretač" gospodarskog razvoja u Republici Hrvatskoj. HEP to može, jer u svom sustavu ima koncentriranu sposobnost i znanje zaposlenika, koje se treba maksimalno iskoristiti i usmjeriti ka boljitku tvrtke, poslovnih partnera i kupaca.*

*Vjerujem da će Uprava vrlo skoro stvoriti pozitivno poslovno ozračje unutar HEP-a, ali i s gospodarskim subjektima iz njegova okruženja, a osobito s financijskim institucijama.*

*Ukratko, uz pojačanu komunikaciju među društvima HEP grupe, naša je obveza provedba financijske discipline i stvaranje uvjeta za daljnji razvoj HEP-a.*

**mr. sc. Dubravko Lukačević, član Uprave za unaprjeđenje proizvodnih djelatnosti i kvalitetu**

## HEP-u vratiti ugled koji zaslužuje

Dubravko Lukačević je diplomirani inženjer elektrotehnike, a nakon što je 1977. godine diplomirao na Elektrotehničkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu - smjer Elektronika, usmjerenje Automatika, ubrzo se kao stručni suradnik na razvoju sklopova za tiristorsku lokomotivu zaposlio u Zavodu za elektroniku Elektrotehničkog instituta Končar.

Od 1983. do 1989. radio je u Elektrodi Zagreb, u pogonu Konjščina, na poslovima projektiranja i izrade elektroopreme i automatike stroja za izvlačenje žice, održavanju i uvođenju novih tehnologija, uključivo i informatičke.

Godine 1989. zaposlio se u HEP-u, u Pogonu KTE Jertovec u Konjščini, gdje je radio na održavanju uređaja mjerenja, regulacije, informatike i veza, a od 1993. do 2002. bio je direktor tog Pogona. Na toj je funkciji, od 1996. do 2000. godine, bio voditelj Tima HEP-a za pregovore s američkom kompanijom ENRON. Poslije 2000. godine sudjelovao je u restrukturiranju odnosa s ENRON-om, a nakon bankrota te kompanije u konsolidiranju posljedica.

Od 1994. do 1996. godine bio je član Tima za pripremu nastavka izgradnje TE Plomin 210 MW, za uređaje vođenja i MRU.

Na FER-u je 1996. godine stekao znanstveno znanje magistra, s temom sustava vođenja kombi blokova.

Od 2002. godine je, kao pomoćnik direktora HEP Proizvodnje d.o.o., pretežito bio zadužen za poslove organizacije i koordinacije pripreme proizvodnje i održavanja. Povrh toga, sudjelovao je u radu povjerenstava i

stručnih timova na razini HEP grupe u više domaćih i inozemnih projekata, a Odlukom Vlade Republike Hrvatske je 2005. godine bio imenovan članom Radne skupine za pregovore za poglavlje pravne stečevine EU - 15. Energetika, u početnoj fazi. Godine 2006. postao je članom Radne skupine za pripremu projekta LNG terminala u Republici Hrvatskoj. Uključen je u razvojne poslove proizvodnih objekata i procesa restrukturiranja u HEP grupi te reorganiziranja tržišta energije. Član je Savjeta za regulatorne poslove HERA-e.

Članom Uprave HEP-a imenovan je 2. studenog 2009. godine s mjesta pomoćnika direktora HEP Proizvodnje.

Zahvaljujući dvadesetogodišnjem iskustvu u proizvodnoj djelatnosti HEP-a, Dubravko Lukačević će s vrijednosnim sustavom takve provenijencije imati važnu ulogu u zadržavanju pouzdanosti rada naših izvora, istina, mnogih od njih sa skoro završenim životnim ciklusom. O potezima i ciljevima u području za koje je zadužen u Upravi, kaže:

*- Zbog složenosti trenutka u kojem se nalazi HEP, a posebno HEP Proizvodnja, donijeti odluku o prihvaćanju odgovorne dužnosti člana Uprave bilo je vrlo teško. No, svakodnevni susreti i razgovori nas Hepovaca, u kojima se iskazivalo određeno očekivanje promjena, kao i potrebe da HEP-u vratimo ugled koji zaslužuje - pojačali su u meni Hepovski ponos i osjećaj odgovornosti. Svjestan svog znanja i iskustva, smatrao sam svojom obvezom prihvatiti tu dužnost, bez obzira na to koliko će biti teško. Prije svega, iznimno je važno stvoriti uvjete temeljem kojih se ponovno moraju ustrojiti mehanizmi dogovora, stručne komunikacije i prava da struka uvijek kaže što misli, a to je prvenstveno zadatak Uprave i vodstva. U HEP-u imamo vrnsne stručnjake*



*i znam da bez njihove pomoći član Uprave ne može puno napraviti. Istinskom suradnjom Uprave, sindikata, udruga i svakoga od nas, uz najveće moguće zalaganje, možemo u HEP-u ostvariti ozračje uvažavanja rada, struke i odgovornost za postupke.*

*Naglašavam da prigodu moramo dati mladim stručnim ljudima, kao naraštaju novih znanja i snažna motiva, kojima će iskusni stariji kolege biti dobri učitelji. Jer, pred nama je pojačano održavanje naših postrojenja zbog povećanja njihove raspoloživosti, kao i izgradnja novih objekata, bez kojih nema budućnosti HEP-a, a niti razvoja hrvatskog gospodarstva. To je naša temeljna zadaća koja najbolje opovrgava sve one teme o HEP-u, koje su - kako se pokazalo - medijima iznimno privlačne, a koje su napravile veliku štetu svima nama. Stoga, strpljivošću i ozbiljnošću te profesionalnim pristupom poslu, vratit ćemo ugled HEP-a i Hepovaca i ostvariti očekivanja svih građana - osigurati svjetlost i toplinu u svakom domu.*



## NOVI ČLANOVI UPRAVE

**Doc. dr. sc. Damir Pečvarac, član Uprave za unaprjeđenje prijenosne i distribucijske djelatnosti i kvalitetu**

## Prioritet - pojačano održavanje elektroenergetskih objekata

Damir Pečvarac se, nakon završene osnovne škole u rodnom Iloku te Srednje tehničke škole u Osijeku, 1971. godine zaposlio u tvrtki Iteks iz Iloka, gdje je godinu dana obavljao poslove održavanja pogona i strojeva.

Nakon redovnog studija na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od 1972. do 1976. godine, početkom 1977. godine se kao diplomirani inženjer elektrotehnike zaposlio u HEP-u, u Elektroslovaniji Osijek. Do 1991. godine, kao inženjer energetičar radio je na planiranju i razvoju mreže i postrojenja slavonsko-baranjskog područja.

U razdoblju od 1991. do 1995. godine, D. Pečvarac je u Upravnom odboru HEP-a, kao njegov član, zastupao interese zaposlenika koji su ga izabrali za tu funkciju. Od početka 1993. do sredine 1998. godine bio je direktor Distribucijskog područja Elektroslovanija Osijek, potom se sedam idućih godina kao energetičar bavio planiranjem i razvojem mreže i postrojenja, da bi sredinom 2005. ponovno postao direktorom Elektroslovanije Osijek HEP Operatora distribucijskog sustava. S tog je mjesta 2. studenog 2009. godine imenovan članom Uprave HEP d.d.

Godine 1994. stekao je znanstveni naslov magistra,

obranivši na zagrebačkom Elektrotehničkom fakultetu magistarski rad s temom "Postupci za djelotvornu uporabu električne energije", koji je kao model korišten za poboljšano gospodarenje u Elektroslovaniji i HEP-u. Potom je u srpnju 2000. godine na istom Fakultetu obranio i doktorsku disertaciju s temom "Podatkovno osnovano određivanje pokazatelja pouzdanosti razdjelne mreže". Temeljem njegove doktorske disertacije, izrađen je projekt DISPO za poboljšanja kvalitete električne energije kod kupaca, a D. Pečvarac je njegov voditelj. Spomenimo da je aktivno sudjelovao u reintegraciji Hrvatskog Podunavlja 1997. godine.

Znanstveni je suradnik zagrebačkog FER-a (2006.), a od 2006. - 2008. godine je bio predavač predmeta Prijenos i distribucija električne energije na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku, na kojem je u lipnju 2007. godine promoviran u znanstveno zvanje docenta.

Član je IEEE-a, HRO CIGRÉ-a i HED-a te predstavnik HEP-a pri HAZU za povezivanje znanosti i gospodarstva.

Do sada je objavio tridesetak znanstvenih i stručnih radova u Hrvatskoj i inozemstvu te sudjelovao u nekoliko znanstvenih projekata.

Doc. dr. sc. Damir Pečvarac je u Upravi HEP-a zadužen za unaprjeđenje prijenosne i distribucijske djelatnosti i kvalitetu. Kao dobar poznavatelj mrežnih djelatnosti i dugogodišnji zaposlenik HEP-a, o predstojećim strateškim pravcima u području za koje je zadužen, poručio je:

*- Smatram da svatko tko želi i zna raditi i stvarati, to mora uporabiti za dobrobit HEP-a.*



*Ova Uprava mora donositi pravodobne, jasne i provedive upute i odluke, naravno u interesu naših kupaca, HEP-a i vlasnika. Komunikacija između upravljačkih, rukovodno-izvršnih i stručnih razina mora se ostvarivati kroz čvrstu povratnu svezu.*

*Kako se predviđa, gospodarske okolnosti poboljšat će se u drugom djelu iduće godine pa će i naši gospodarski planovi biti usmjereni ka povećanom investiranju. Prema planovima održavanja u 2010. godini, u novčanim iznosima, prioritetno je pojačano održavanje elektroenergetskih objekata, jer se jedino na takav način može spriječiti njihovo stihijsko trošenje i još više povećati pouzdanost i kvalitetu opskrbe.*

*Napominjem da je HEP dobra hrvatska tvrtka koja ostvaruje svoju temeljnu zadaću te zaslužuje objektivnost praćenja njena rada u medijima, i dobromerjnost, odnosno stvarnu sliku o svima nama.*

**Mr. sc. Velimir Rajković, član Uprave za održivi razvoj i kvalitetu**

## Stečenim znanjem do razvoja u uvjetima reduciranih investicijskih ulaganja

Velimir Rajković rođen je u Zagrebu, gdje je nakon gimnazije diplomirao 1974. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, smjer Elektronika, usmjerenje Telekomunikacije i informatika. Na tom je Fakultetu magistrirao 1979. godine s temom magistarske radnje "Pouzdanost nadzornog sustava plinskog polja".

Od 1974. do kraja 1990. godine radio je u Elektrotehničkom institutu "Rade Končar" u Zagrebu, gdje se kao razvojno-istraživački inženjer do 1982. godine bavio razvojem elektroničkog hardvera za nadzorne i upravljačke kompjutorske sustave te je projektirao nadzorne i upravljačke kompjutorske procesne sustave.

Nakon što je 1982. godine vodio Odjel za digitalnu elektroniku, 1985. godine postao je upraviteljem Zavoda za elektroniku, što je obavljao do 1989. godine. Kao rukovoditelj na spomenutim radnim mjestima, vodio je razvojne poslove na elektroničkim uređajima i sustavima za mjerenje, zaštitu, nadzor i upravljanje.

Od kraja 1989. do kraja 1990. godine bio je specijalist Elektrotehničkog instituta "Rade Končar" za područje elektronike.

Od ožujka 1991. godine bio je asistent u Višoj tehničkoj školi Zagreb, a od 1994. godine predavač za predmete Digitalni sklopovi i Elektronika u postrojenjima. Za višeg predavača izabran je 1999., a 2004. godine za profesora visoke škole.

Od 1998. godine aktivni je sudionik znanstvenog pro-

jekta "Industrijski sustavi umjetne inteligencije", kojega od 1997. godine financijski podupire Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske

Od 1995. do ukidanja Više tehničke škole 1999. godine, bio je predstojnik Zavoda za elektroniku Više tehničke škole Zagreb, a od osnutka Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, od 1998. do 2002. godine je obavljao dužnost pročelnika Elektrotehničkog odjela tog Veleučilišta. Usporedo s tom dužnošću, 1999. godine je od Upravnog vijeća Veleučilišta bio imenovan i pročelnikom Informatičkog odjela, od listopada 2004. obavljao je i dužnost prodekana, zaduženog za poslovanje tog Veleučilišta, a u proljeće 2006. godine bio je izabran za njegova dekana. S te je funkcije 2. studenog 2009. godine imenovan članom Uprave HEP-a d.d., u kojoj je zadužen za održivi razvoj i kvalitetu.

Kao pričuvni policajac, 1991. sudjelovao je u obrani Sunje.

U dugogodišnjoj radnoj karijeri, V. Rajković se bavio razvojnim, upravljačkim i organizacijskim poslovima. O poslovima za koje je zadužen u Upravi HEP-a kaže:

*- Od početka svog stručnog rada imao sam sreću da se mogu angažirati na novim područjima. Tako sam u Končarovom Institutu bio jedan od prvih inženjera koji je bio u prigodi baviti se mikroprocesorima i mikrokontrolerima, a na Veleučilištu jasnim profiliranjem stručnih studija u okviru visokog školstva u Republici Hrvatskoj. Naravno, biti među prvima značilo je, osim bavljenja strukom koju sam izabrao već u ranoj fazi srednjoškolskog obrazovanja, i veliki angažman u prihvaćanju znanja iz područja ustrojavanja i organizacije različitih oblika radnih cjelina.*

*Upravo zato dolazak u HEP kao jednu veliku, važnu i nadasve organiziranu tvrtku za mene predstavlja izni-*



*mno veliku čast i poslovni izazov, koji se ne događa često u nečijoj poslovnoj karijeri. Prihvaćanjem tog položaja svjestan sam da ću, uz moje radno iskustvo, i mnogo toga morati naučiti.*

*Razvoj energetike je nužnost koja upravo u kriznim okolnostima zahtijeva postizanje optimalnih rezultata u uvjetima smanjenih investicijskih ulaganja u razvoj. Stoga, svoju ulogu vidim u određivanju zadataka i definiranju njihovih prioriteta, koji će dovoljno efikasno pripremiti uvjete za izgradnju novih objekata HEP-a. Da bi se postigla optimalna efikasnost, nužno je maksimalno koristiti do sada stečena znanja i iskustvo, kako u HEP-u d.d. tako i u njegovim društvima i to tako da se formiraju timovi ljudi iz različitih sredina za ostvarenje rezultata u što kraćem vremenu i uz kontrolirane troškove. Nadam se da ćemo takvim pristupom osigurati nove proizvodne kapacitete kako bismo pravodobno i što je moguće više efikasno udovoljili energetskim potrebama Republike Hrvatske.*



S GRADILIŠTA DALEKOVODA  
ERNESTINOVO - PEČUH

# Zavijorila hrvatska trobojnica na posljednjem podignutom stupu

**Zbog najave lošijih vremenskih okolnosti, najprije su podignuta posljednja tri stupa do granice s Mađarskom (115, 116 i 117), a budući da je stup 114 izvan najužeg područja Drave pa je teren oko njega pogodniji za rad i u slučaju obilnih oborina i blata, taj je stup podignut posljednji**

Hrvatska trobojnica, koja se 4. prosinca o.g. zavijorila na vrhu posljednjeg podignutog stupa novog dalekovoda 2x400 kV Ernestinovo - Pečuh, najavila je skori završetak radova njegove izgradnje. Tom simboličnom događaju nazočili su član Uprave HEP-a - doc. dr.sc. Damir Pečvarac, direktor HEP Operatora prijenosnog sustava - dr.sc. Dubravko Sabolić, direktor Sektora za izgradnju i investicije HEP Operatora prijenosnog sustava - Željko Koščak, direktor Prijenosnog područja Osijek - Nikola Jaman, direktor Elektroslavonije Osijek - Viktor Klarić, kao i članovi nadzornog Tima HEP Operatora prijenosnog sustava koji vodi taj projekt. Spomenimo da u Timu vrijedno rade Srećko Smrečki, Miljana Jeličić, Marin Vilović i Zlatan Faj. Obilasku gradilišta prethodio je radni sastanak s nadzornim Timom, a na gradilištu su se čule informacije



Član Uprave HEP-a - doc. dr.sc. Damir Pečvarac, direktor HEP Operatora prijenosnog sustava - dr. sc. Dubravko Sabolić i direktor Prijenosnog područja Osijek - Nikola Jaman nazočili su obilježavanju završetka dijela izgradnje dalekovoda iznimnog prioriteta za Hrvatsku, ali i njeno okružje

iz *prve ruke* od predstavnika izvođača - Dalekovoda. Razmotrene su preostale aktivnosti i mogući očekivani završetak radova elektromontaže.

**Obostrano uključenje dalekovoda očekuje se tijekom ožujka 2010. godine**

Posljednji stup, koji je podignut tri dana prije obilaska, je stup br. 114. Jer, zbog najave lošijih vremenskih okolnosti, najprije je obavljeno dizanje posljednja tri stupa do granice s Mađarskom, odnosno stupova 115, 116 i 117. Takvu odluku nametnula je i konfiguracija terena uz korito rijeke Drave.

Budući da je stup 114 izvan najužeg područja Drave pa je teren oko njega pogodniji za rad i u slučaju obilnih oborina i blata, taj je podignut posljednji, od ukupno 117 stupova dalekovoda na području Hrvatske. Ipak, dizalica pomoću koje je montiran, jedva je izvučena iz raskvašena tla.

Zbog jednakog razloga, odnosno nepristupačnog terena, hrvatska zastava nije istaknuta na 117., nego 114. stupu, uz obećanje predstavnika izvođača da će je premjestiti čim to okolnosti na terenu budu dopuštale. Tada će se hrvatska zastava zavijoriti tik do mađarske, istaknute na stupu na drugoj strani Drave.

Svi građevinski radovi s hrvatske strane su u cijelosti završeni, a također je obavljeno i približno 75 posto elektromontažnih radova. Procjenjuje se da će svi fizički radovi biti završeni do kraja 2009. godine. Nakon njih slijede aktivnosti hrvatskih i mađarskih specijalista, čija je koordinacija već započela. Potrebno je spojiti vod preko granice, kao i uskladiti prilagodbu relejne zaštite, mjerenja energije i komunikacijskog sustava. Jednako tako, provodit će se mjerenja parametara vodova i obaviti pokusi kratkog spoja.

Nakon završetka svih koordinacijskih aktivnosti tehničkog pregleda i ishođenja uporabne dozvole - dalekovod će biti spreman za normalan pogon. Njegovo obostrano uključenje očekuje se tijekom ožujka 2010. godine.

**Stvaranje odgovarajuće prijenosne infrastrukture kao okosnice tržišta**

Za sigurnost opskrbe električnom energijom istočnog dijela Hrvatske, kao i cijele zemlje, ovaj je dalekovod iznimno važan. S obzirom na povijesno naslijeđeni kronični manjak proizvodnih kapaciteta u Slavoniji i Baranji, transformatorska stanica 400/110 kV Ernestinovo postat će još čvršća i pouzdanija točka napajanja tog područja.

U regionalnom kontekstu južne i jugoistočne Europe (tzv. Regija 8), riječ je o projektu najvišeg prioriteta, kojim se utječe na pojačanje danas nedostatne infrastrukturne osnovice regionalnog tržišta. Jer, stvaranjem odgovarajuće prijenosne infrastrukture kao okosnice tržišta, Hrvatska pridonosi uspostavljanju uvjeta za razvoj učinkovite i samoodržive konkurencije u regiji na najučinkovitiji način.

Naravno, sve to mi ne radimo zato da bismo se prikazali boljima od ostalih u regiji, niti da bismo primali pohvale iz inozemstva, nego zato što je potpuna integracija u europske tržišne mehanizme u najboljem strateškom interesu HEP-a kao cjeline, a napose i hrvatskih potrošača električne energije.

Nakon ovog događaja, nakon nekoliko mjeseci možete očekivati napis na stranicama HEP Vjesnika, u kojem ćemo vas obavijestiti o puštanju u rad ovog važnog infrastrukturnog objekta - dalekovoda 2x400 kV Ernestinovo-Pečuh.

(Ur.)

Na vrhu posljednjeg podignutog stupa novog dalekovoda 2x400 kV Ernestinovo - Pečuh, 4. prosinca o.g. istaknuta hrvatska zastava najavila je skori završetak radova njegove izgradnje

DODJELA PREKOGRANIČNIH  
PRIJENOSNIH KAPACITETA

# Prva zajednička godišnja dražba HEP OPS-a na granici s Mađarskom, uskoro i na ostale tri

Slobodno trgovanje električnom energijom između europskih zemalja često dovodi do zagušenja. Zbog toga, odnosno zbog nedostatka mogućnosti prijensa (prijenosnog kapaciteta) između dva regulacijska područja i/ili prijenosnog sustava unutar njegovih granica, prijenosni sustav ne može zadovoljiti sve fizičke tokove snaga nastale trgovačkim aranžmanima između sudionika na tržištu električne energije.

Podsjetimo, prekogranični prijenosni kapaciteti su mjera propusnosti određene granice u smjeru uvoza ili izvoza električne energije. Oni ne predstavljaju ukupnu termičku moć poveznih vodova između dva regulacijska područja, već daju ukupnu vrijednost energetske transakcija koje se mogu provesti bez narušavanja kriterija sigurnosti pogona elektroenergetskog susta-

va. Sukladno kriteriju sigurnosti, ispad bilo kojeg elementa mreže ili proizvodne jedinice ne smije dovesti do preopterećenja jednog ili više elemenata mreže ili narušavanja naponskih okolnosti u sustavu.

Jasno i precizno utvrđeni postupci dodjele i korištenja prekograničnih prijenosnih kapaciteta na granicama sa susjednim operatorima sustava - jedan je od važnih uvjeta funkcioniranja otvorenog tržišta električne energije.

## Zakonska regulativa

Donošenjem Zakona o potvrđivanju Ugovora o Energetskoj zajednici u Saboru 1. lipnja 2006. godine, Republika Hrvatska je preuzela obvezu implementacije europskog zakonodavstva iz područja energetike, posebice električne energije i to:

- Direktivu 2003/54/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 26. lipnja 2003. godine o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije,
- Uredbu (EZ) 1228/2003 Europskog parlamenta i Vijeća od 26. lipnja 2003. godine o uvjetima pristupa mreži radi prekogranične razmjene električne energije

s pripadajućim Smjernicama o upravljanju zagušenjima.

Osim spomenute Direktive i Uredbe, a u skladu s domaćom regulativom, HEP Operator prijenosnog sustava d.o.o. (HEP OPS) je dužan utvrditi razvidna i nepristrana pravila o dodjeli prekograničnih prijenosnih kapaciteta, imajući u vidu načela upravljanja zagušenjima, kao što je: ekonomska učinkovitost i promicanje tržišnog natjecanja; maksimizacija dostupnog prekograničnog kapaciteta i njegova korištenja; razvidnost i nepristranost; sigurnost rada elektroenergetskog sustava i neutralnost prihoda.

U okviru pristupnih pregovora Hrvatske Europskoj uniji, čak dva od četiri mjerila koja je Republika Hrvatska morala ispuniti za zatvaranje Poglavlja 15. - Energetika, odnosila su se na upravljanje zagušenjima i to: potpuna implementacija Direktive 2003/54/EC i potpuna implementacija Uredbe 1228/2003 i smjernica. Uredbom 1228/2003 nalaže se provođenje zajedničkih procedura dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta dva ili više operatora prijenosnog sustava.

Na granici prijenosnog sustava u nadležnosti HEP

**Činjenica da HEP OPS od MAVIR-a preuzima provođenje godišnjih i mjesečnih dražbi i da MAVIR započinje s dnevnim bilateralnim dražbama za ukupni ATC na hrvatsko-mađarskoj granici, predstavlja važan iskorak u razvoju režima tržišne dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta u Republici Hrvatskoj**



Ana Horvat, Ivan Ubrekić, Dajana Vrbičić i Siniša Piplica mlad su i složan tim u Sektoru za vodenje sustava, Odjelu za usluge sustava ili skraćeno - Dražbenom uredu HEP OPS-a



OPS-a i mađarskog operatora prijenosnog sustava, MAVIR Hungarian Power System Operator Company Ltd iz Budimpešte (MAVIR), od lipnja 2006. godine MAVIR na hrvatsko - mađarskoj granici provodi zajedničke mjesečne dražbe za prekogranične prijenosne kapacitete.

Od siječnja 2007. godine HEP OPS je primjenjivao Pravila o dodjeli i korištenju prekogranične prijenosne moći, a od prosinca 2008., kada je donio Pravilnik o dodjeli i korištenju prekograničnih prijenosnih kapaciteta, otklonjeni su nedostaci dotadašnjih Pravila koja nisu bila u potpunosti usklađena s Uredbom 1228/2003 i pripadajućim Smjernicama za upravljanje zagušenjima.

Temeljem spomenutih akata, HEP OPS je provodio dodjelu hrvatskog dijela raspoloživih prijenosnih kapaciteta (*Available Transmission Capacity* - ATC).

HEP OPS i MAVIR su u listopadu 2009. godine postigli sporazum o provođenju zajedničkih dražbi za prekogranične prijenosne kapacitete na godišnjoj, mjesečnoj i dnevnoj razini. Dogovoreno je da HEP OPS provodi godišnje i mjesečne, a MAVIR dnevne dražbe.

U okviru priprema za novi režim dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta na spojnim vodovima između Hrvatske i Mađarske, pripremljen je i Prijedlog Pravilnika s Prilogom I - Pravila za zajedničku godišnju dražbu i zajedničke mjesečne dražbe za dodjelu prekograničnih prijenosnih kapaciteta za 2010. godinu između regulacijskih područja HEP OPS i MAVIR i Prilog II - Pravila za zajedničke dnevne dražbe za dodjelu prekograničnih prijenosnih kapaciteta između regulacijskih područja HEP OPS i MAVIR, koji su sastavni dio Pravilnika.

Nakon analize primjedbi dobivenih u postupku javnog uvida prijedloga Pravilnika, objavljenog na internetskim stranicama HEP OPS-a, a u skladu sa Zakonom o tržištu električne energije i uz prethodnu suglasnost Hrvatske energetske regulatorne Agencije (HERA),

HEP OPS je u studenom 2009. godine donio novi Pravilnik o dodjeli i korištenju prekograničnih prijenosnih kapaciteta.

Prema novom Pravilniku:

- na granicama sa Slovenijom, Srbijom i Bosnom i Hercegovinom HEP OPS provodi godišnje, mjesečne i dnevne dražbe hrvatskog dijela ATC-a,

- na hrvatsko - mađarskoj granici HEP OPS provodi bilateralne godišnje i mjesečne dražbe ukupnog ATC-a,
- na hrvatsko - mađarskoj granici MAVIR provodi bilateralne dnevne dražbe ukupnog ATC-a.

Činjenica da HEP OPS od MAVIR-a preuzima provođenje godišnjih i mjesečnih dražbi i da MAVIR započinje s dnevnim bilateralnim dražbama za ukupni ATC na hrvatsko - mađarskoj granici, predstavlja značajan iskorak u razvoju režima tržišne dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta u Republici Hrvatskoj.

#### **Održana godišnja i prva zajednička godišnja dražba na granicama sa susjednim operatorima prijenosnog sustava**

Temeljem svega toga, možemo se pohvaliti da je 8. prosinca 2009. godine održana godišnja dražba, kao i prva zajednička godišnja dražba na granicama sa susjednim operatorima. Hrvatski dio ATC-a je dražbenim postupkom dodijeljen na granicama sa Srbijom, Bosnom i Hercegovinom i Slovenijom. Jednako tako, po prvi put je na godišnjoj razini, dražbenim postupkom, dodijeljen ukupan ATC na granici s Mađarskom. Time je HEP OPS preuzeo ulogu zajedničkog dražbenog ureda za dodjelu i hrvatskog i mađarskog raspoloživog prijenosnog kapaciteta.

Na zajedničkoj dražbi omogućeno je sudjelovanje fizičkim i pravnim osobama s jedinstvenom oznakom sudionika na europskom tržištu električne energije (EIC oznaka). Pravo sudjelovanja na dražbama do 8. prosinca 2009. godine ostvarilo je ukupno 15 tvrtki (deset registriranih u Republici Hrvatskoj i pet registri-

ranih u Europskoj Uniji).

Dražbe je proveo Dražbeni ured HEP OPS-a, preko web aplikacije „Sustav dodjele“. Tu je web aplikaciju, prema specifikaciji HEP OPS-a, u okviru projekta *Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava*, razvio Končar - inženjering za energetiku i transport, a u funkciji je od početka 2009. godine i kontinuirano se nadograđuje sukladno novim zahtjevima.

Dražbe su održane od 10:00 do 14:00 sati, a na svakoj granici za svaki smjer (uvoz i izvoz) provodila se odvojena dražba. Tijekom i nakon održavanja dražbi nisu zabilježeni tehnički nedostaci, niti problemi bilo koje druge naravi.

Provođenjem prve zajedničke godišnje dražbe na granici s Mađarskom napravljen je još jedan važan korak u bilateralnom harmoniziranju dodjela prekograničnih prijenosnih kapaciteta na svakoj od granica sa susjednim Operatorom prijenosnog sustava, sukladno Uredbi 1228/2003 o uvjetima pristupa mreži za prekograničnu razmjenu električne energije i pripadajućim Smjernicama.

Ovo je prva granica na kojoj HEP OPS provodi zajedničku dodjelu, a planiramo je uvesti i na ostale tri granice. Sudeći prema najavama iz EU o pokretanju koordiniranih dražbi prekograničnih prijenosnih kapaciteta, koje bi uključivale veći broj operatora prijenosnih sustava, tvoreći regiju unutar koje bi postojala jedinstvena procedura dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta, pred nama je puno posla. No, iznimno izraženim multidisciplinarnim timskim radom Sektora za vođenje sustava, Sektora za informacijsko komunikacijske tehnologije, Sektora za razvoj i institucijsku suradnju i Sektora za ekonomske, pravne i kadrovske poslove slobodni smo reći da smo spremni za nove izazove.

**PPK Tim i pridruženi članovi HEP OPS-a**



Radna grupa za unaprjeđenje tržišne funkcije PPK (prekogranični prijenosni kapaciteti) i pridruženi članovi HEP OPS-a, zadovoljni nakon uspješne prve zajedničke godišnje dražbe



VUKOVAR 18 GODINA POSLIJE

Denis Karnas

# *Vukovar je jučer, danas i sutra*

5

Kao i svake godine 18. studenog, branitelji i brojni zaposlenici HEP-a okupili su se u Vukovaru, kako bi posvjedočili da žrtva naših sedam zaposlenika Pogona Vukovar, ali i svih poginulih i nestalih u borbi za obranu Vukovara - nije zaboravljena



„Vukovar je jučer, danas i sutra“ poruka je 18. obljetnice obilježavanja pada Vukovara, nemilosrdno razaranog od velikosrpskog agresora. U povorci sjećanja bilo je više od 17 tisuća ljudi: cjelokupno državno vodstvo, vukovarski branitelji i majke i sve više ljudi iz cijele Hrvatske koji svojevrijetno svjedoče obljetnici tragedije Vukovara.

Kao i svake godine, branitelji iz HEP-ove Udruge branitelja, kojih je ove godine bio najveći broj, okupili su se u dvorištu HEP-ova Pogona Vukovar uoči početka službenog programa, a tu su bili i članovi obitelji poginulih branitelja HEP-a te zaposlenici HEP-a.

### Vukovar je naše uporište, naše misli i naša tuga

U ime predsjednika Uprave HEP-a Lea Begovića, okupljenima se obratio član Uprave HEP-a doc. dr. sc. Damir Pečvarac:

*- S osjećajem ganuća nalazim se ovdje s vama, sjećajući se trenutaka koji su odredili naše živote i našu budućnost. Da bismo danas mogli biti ovdje plaćena je visoka cijena. Zato se s ponosom prisjećamo svih onih dragih ljudi koji su srcem i životom branili Domovinu. Njih, kao i mnoge od vas, nije trebalo pozivati, tražiti po skrivenim adresama. Bili su i bili ste prvi koji su odlučili braniti dom. Nema domovine bez junaka, bez žrtve, bez stradanja, bez ljubavi.*

*Misija obrane domovine - Vukovar, nije usporediva s bilo čim u hrvatskoj povijesti pa predstavlja temelj na kojem je stvorena Hrvatska. Vukovar je naše uporište, naše misli i naša tuga, a posebno za sedmoricu naših vukovarskih branitelja.*

Potom se okupljenima obratio predsjednik UHB HEP-a Ivica Kopf, naglasivši da se branitelji i ostali zaposlenici HEP-a okupljaju prvenstveno zbog sedmorice poginulih i nestalih zaposlenika Pogona Vukovar:

*- Mi smo tu danas zbog njih. Njihov životni put nije završio, nego je samo dobio novi oblik, a oni će živjeti onoliko dugo koliko se mi budemo sjećali njihov i koliko budemo obilježavali ovaj Dan. I zato vam mogu obećati da se nikada neće zaboraviti nijedan dan izgubljene sreće, nijedan tužni izraz lica, nijedna bomba, nijedna granata, nijedna suza na licu Hrvata,* poručio je I. Kopf.

Poginuli zaposlenici Pogona Vukovar su Petar Furundžija, Borislav Garvanović, Mihael Janić, Antun Milorad i Tomislav Prpić, a nestalima se vode Zdenko Tica i Zvonimir Vilner.

### Poruka novim naraštajima da sloboda nema cijenu i da čuvaju ono što su branitelji izborili

Vukovarski branitelj i savjetnik u HEP Operatoru distribucijskog sustava Ivan Mravak, ne skrivajući

zadovoljstvo zbog velikog broja okupljenih Hepovaca, rekao je da se tijekom dva sata hoda u povorci sjećanja valja prisjetiti svega onoga što nas je u ratu vodilo.

*- Ovim današnjim okupljanjem želimo prkositi zaboravu koji nosi protok vremena. Novim naraštajima želimo poslati poruku da sloboda nema cijenu i da čuvaju ono što su branitelji izborili,* poručio je Vladimir Čavlović, direktor Elektre Vinkovci HEP Operatora distribucijskog sustava, koji se okupljenima obratio kao domaćin.

Ovom skupu bili su nazočni i Alen Dejanović - upravitelj Pogona Vukovar, Ivan Krnić - direktor HE Zakučac, Stanko Aralica - glavni tajnik UHB HEP-a i Tomo Galić ravnatelj HERA-e, a program je u ime središnjice UHB HEP-a vodio Tihomir Lasić.

Nakon prigodnih obraćanja, položeno je cvijeće i zapaljene su svijeće uz spomen-obilježje sedmorici zaposlenika HEP-a koji su poginuli u obrani Vukovara, a potom se HEP-ova povorka priključila službenom programu.

Kod glavnog križa na Memorijalnom groblju žrtava Domovinskog rata Dubrave, izaslanstvo HEP-a, u kojem su bili D. Pečvarac, I. Kopf i V. Čavlović, položilo je cvijeće i svijeću za sve poginule u obrani Vukovara.



1 2



3

1 Uoči početka službenog programa, branitelji iz HEP-ove Udruge branitelja, članovi obitelji poginulih vukovarskih branitelja HEP-a te zaposlenici HEP-a uobičajeno se okupljaju u dvorištu Pogona Vukovar

2 Misija obrane domovine - Vukovar, nije usporediva s bilo čim u hrvatskoj povijesti pa predstavlja temelj na kojem je stvorena Hrvatska, rekao je član Uprave doc.dr. sc. Damir Pečvarac, koji se okupljenim Hepovcima obratio u ime predsjednika Uprave Lea Begovića

3 Uz spomen obilježje sedmorici poginulih i nestalih zaposlenika Pogona Vukovar, predsjednik Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995. Ivica Kopf polaže cvijeće

4 Izaslanstvo HEP-a položilo je cvijeće i svijeću za sve poginule u obrani Vukovara uz spomen obilježje na Memorijalnom groblju žrtava Domovinskog rata

4



## KAPITALNI PROJEKTI U PROIZVODNOJ DJELATNOSTI

# Dovršiti izgradnju novih, ne zapostaviti postojeće objekte



**HEP očekuju zahtjevi za smanjenjem emisija te skoriji izlazak iz pogona pojedinih elektrana, koje završavaju svoj životni vijek, najavio je mr. sc. Dubravko Lukačević, član Uprave HEP-a za unaprjeđenje proizvodnih djelatnosti i kvalitetu**

### **Hidroelektrana Lešće, Blok L u Termoelektrani-toplani Zagreb, Blok C u Termoelektrani Sisak te revitalizacija HE Zakučac - projekti su koje, unatoč manjku sredstava, treba što prije realizirati**

Na sastanku Uprave HEP-a sa sudionicima kapitalnih projekata u proizvodnoj djelatnosti HEP-a, održanim u njegovu sjedištu u Zagrebu. 15. prosinca o.g., predstavljeno je stanje te planirane aktivnosti u najvažnijim projektima koje vodi HEP Proizvodnja. To su: Hidroelektrana Lešće, Blok L u Termoelektrani-toplani Zagreb, Blok C u Termoelektrani Sisak te revitalizacija HE Zakučac. Njih - prema riječima člana Uprave HEP-a za unaprjeđenje proizvodnih djelatnosti i kvalitetu mr. sc. Dubravka Lukačevića - unatoč manjku sredstava, treba što prije realizirati.

Za HE Lešće ulazak u pogon predviđa se početkom travnja 2010. godine, a u to vrijeme i početak komercijalne proizvodnje Bloka L u TE -TO Zagreb, dok

se završetak Bloka C u TE Sisak planira krajem 2012. godine. Za HE Zakučac se montaža revitaliziranih agregata može očekivati početkom 2011. godine (po jedan agregat godišnje).

Na sastanku su prikazani i najvažniji investicijski projekti HEP Toplinarstva, od kojih su najvažniji revitalizacija vrelododne mreže u Zagrebu i Osijeku te energetska opskrba KBC Rebro-Zagreb.

D. Lukačević je poručio da proizvodne djelatnosti čekaju veliki izazovi. Pritom je rekao:

*- Moramo „podvući crtu“ na tim investicijama te ih realno nastaviti i dovršiti, ali pritom ne smijemo zapostaviti niti postojeća postrojenja. To je osobito važno, jer HEP očekuju zahtjevi za smanjenjem emisija te skoriji izlazak iz pogona pojedinih elektrana koje završavaju svoj životni vijek. Zapostaviti ne smijemo niti jednu lokaciju elektrana.*

T. Jalušić

## OBILJEŽENA 14. GODIŠNJICA RADA UHB HEP-a 1990.-1995.

# Oni će živjeti onoliko dugo koliko ćemo ih se mi sjećati...

Povodom obilježavanja 14. godišnjice rada Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995., predsjednik Uprave Leo Begović i predsjednik UHB HEP-a Ivica Kopf 1. prosinca o.g. položili su cvijeće uz spomen-obilježje poginulim braniteljima HEP-a ispred sjedišta HEP-a u Zagrebu.

Počast poginulim braniteljima iskazali su i članovi Uprave Miljenko Pavlaković i mr.sc. Dubravko Lukačević.

*- Biti sudionikom obilježavanja godišnjice Udruge branitelja HEP-a posebna je čast. Naša 43 poginula branitelja sigurno nose dio zasluga za slobodnu Hrvatsku i nikako ih ne smijemo zaboraviti. HEP-ovim sudionicima Domo-vinskog rata Uprava će omogućiti normalan nastavak života i usavršavanje,* poručio je L.Begović.

I. Kopf izrazio je zadovoljstvo što u ime Udruge može pozdraviti sve prisutne, rekavši:

*- Iza nas je 14 godina složnog i kvalitetnog rada Udruge. Moramo i dalje tako nastaviti i moramo poštivati žrtvu naših poginulih kolega, jer oni će živjeti onoliko dugo koliko ćemo ih se mi sjećati.*

Jelena Damjanović



Izaslanstvo UHB HEP-a i predsjednik Uprave Leo Begović u tišini odaju počast poginulim braniteljima HEP-a



PUŠTENA U RAD VJETROELEKTRANA  
NA BRDU ORLICE

M. Ž. Malenica

## Drugi vjetropark kod Šibenika

**Ukupne instalirane snage 9,6 MW, vjetroelettrana Orlice će u punom pogonu proizvoditi otprilike 24 GWh električne energije i zajedno s onom na brdu Trtar-Krtolin može osigurati električnu energiju dostatnu za domaćinstva dva grada veličine Šibenika**

Nakon vjetroelettrane Trtar-Krtolin, koja je puštena u pogon prije tri godine, na brdu Orlice pokraj Šibenika izgrađen je još jedan vjetropark, koji je 11. prosinca o.g. u pogon pustila premijerka Jadranka Kosor. Predsjednica hrvatske Vlade je tom prigodom naglasila da Hrvatska ima goleme potencijale obnovljivih izvora energije te da Vlada potiče sva ulaganja koja mogu pridonijeti očuvanju prirode, s obzirom na činjenicu da je naša zemlja sve poznatije turističko odredište.

Je li se datum puštanja u pogon slučajno *poklopio* s brojem vjetroagregata, kojih je također 11, ostat će nam nepoznanica. Što se, pak, ostalih podataka tiče, sve je poznato.

Riječ je o investiciji njemačke tvrtke *Wpd think energy GmbH & Co. KG* iz Bremena, odnosno njezine hrvatske tvrtke *kćerke Wpd Enersys*, vrijednoj 13 milijuna eura. Vjetroelettrana Orlice je, uz VE Trtar-Krtolin, njihov drugi projekt na području obnovljivih izvora energije, odnosno korištenja energije vjetera. Ukupne je instalirane snage 9,6 MW, u punom pogonu proizvodit će otprilike 24 GWh električne energije. Vjetroelettrana Orlice, zajedno s onom na brdu Trtar-Krtolin, može godišnje proizvesti količinu električne energije dostatnu za domaćinstva dva grada veličine Šibenika. Tijekom petomjesečnog probnog rada već je, prema riječima direktora tvrtke *Enersys* Željka Samardžića, proizvela prvih 7 GWh. On je dosadašnja iskustva s VE Trtar-Krtolin ocijenio vrlo pozitivnima.

Budući da vjetrovitih dana u nas ima u izobilju, tvrtka *Enersys* sa sjedištem u Dubrovniku, vratit će se u svoju matičnu Dubrovačko-neretvansku županiju. Tu će, na lokalitetu Ponikve kod Stona, raditi na ostvarenju projekta dosad najvećeg vjetroparka, ukupne snage 34 MW.

Što se, pak, tiče Šibensko-kninske županije, tu se očekuju nova ulaganja u obnovljive izvore energije. Jer, investitora je puno više od 17 lokaliteta, koliko ih je zacrtano Prostornim planom.



Premijerka Jadranka Kosor je u svom obraćanju naglasila da Hrvatska ima goleme potencijale obnovljivih izvora energije te da Vlada potiče sva ulaganja koja mogu pridonijeti očuvanju prirode



Direktor *Wpd Enersys*, tvrtke *kćerke Wpd think energy GmbH & Co. KG* iz Bremena, Željko Samardžić ocijenio je vrlo pozitivnima dosadašnja iskustva s vjetroelettranom Trtar-Krtolin, a jednaka se očekuju i s vjetroelettranom Orlice



Puštanju u rad vjetroelettrane Orlice pri vjetrovitom i kišnom vremenu nazočio je i mr. sc. Goran Slipac, direktor HEP Obnovljivih izvora energije

# Struku vratiti elektroenergetičarima

Na savjetovanjima Hrvatskog ogranka CIGRÉ, najvećih skupova elektroenergetičara, uz razmjenu i unaprjeđenje znanja kroz radove odbora i sekcija, preko niza referata, kroz savjetovanja i kroz razmjenu iskustava, ali i kroz trajne aktivnosti između savjetovanja - stvaraju se alati pomoću kojih se može reagirati na potrebe, poremećaje i druge okolnosti rada hrvatskog elektroenergetskog sustava

Pod pokroviteljstvom Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva i Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, u Cavtatu je od 8. do 12. studenog o.g. održano 9. savjetovanje HRO CIGRÉ. Domaćin je bila Hrvatska elektroprivreda, zlatni sponzor KONČAR Elektroindustrija d.d., srebrni sponzor Dalekovod d.d., a brončani sponzor Siemens d.o.o. Osim toga, ovo savjetovanje HRO CIGRÉ bilo je prvi put organizirano u suradnji s Hrvatskom komorom inženjera elektrotehnike (HKIE), što je ovlaštenim inženjerima (prijavilo ih se 80) priskrbilo vrijednih 16 bodova.

Premda je bio 371 registrirani sudionik (od čega 44 iz inozemstva), ukupan broj sudionika u radu pojedinih grupa procijenjen je na šestotinjak. Od 33 sponzora, 27 su imali tehničke izložbe, a osmoro je održalo i prigodna predavanja, prezentacije i radionice.

Savjetovanje je otvorio dr. sc. Krešimir Meštrović, predsjednik HRO CIGRÉ, koja danas broji 731 pojedinačnih i 88 kolektivnih članova. Pritom je skrenuo pozornost na činjenicu da je, u odnosu na savjetovanje od prije dvije godine, broj sudi-

onika ovog najvećeg skupa elektroenergetičara, tzv. velika CIGRÉ - prepolovljen. Posebice se to odnosi na znatno manji broj ljudi iz HEP-a koji su, zapravo, okosnica CIGRÉ-a i čije je sudjelovanje u radu velike važnosti.

- *Usprkos teškim vremenima, glavni nam je zadatak vratiti elektroenergetsku struku elektroenergetičarima u svim segmentima u kojima se donose odluke o toj djelatnosti*, poručio je K. Meštrović.

Tijekom svečanog otvorenja sudionicima su se obratili mnogi uvaženi gosti: predstavnici glavnih sponzora (Ivan Bobovčan - direktor grupe Energetika iz Siemens; mr.sc. Luka Miličić - predsjednik Uprave Dalekovoda d.d.; Darinko Bago - predsjednik Uprave KONČAR Elektroindustrija i mr.sc. Darko Belić - direktor Elka kabeli); Željko Matić - predsjednik HKIE; akademik Božo Udovičić u ime Znanstvenog vijeća za energetiku HAZU; Davor Škrlec - u ime HO CIRED; predstavnici nacionalnih odbora CIGRÉ Crne Gore i Srbije; Tomo Galić - predsjednik Upravnog vijeća HERA-e i doc.dr.sc. Marko Delimar - direktor Re-gije 8. međunarodne udruge IEEE.





### Što prije započeti izgradnju novih proizvodnih objekata

U ime domaćina - Hrvatske elektroprivrede, u ime predsjednika njene Uprave Lea Begovića, obratio se mr.sc. Dubravko Lukačević, član Uprave, rekavši:

*- Svaki sustav pa tako i elektroenergetski u osnovi čine i obilježavaju ljudi! Ako se igdje ta tvrdnja tako zorno pokazuje, onda je to na skupovima Hrvatskog ogranka CIGRE. Ovdje se, uz razmjenu i unaprijeđenje znanja kroz radove odbora i sekcija, preko niza referata, kroz savjetovanja i kroz razmjenu iskustava, ali i kroz trajne aktivnosti između savjetovanja - stvaraju alati pomoću kojih se može reagirati na potrebe, poremećaje i druge okolnosti rada hrvatskog elektroenergetskog sustava.*

*... Za sve, a posebno za HEP-ove stručnjake, ovaj središnji godišnji skup hrvatskih elektroenergetičara i svih logističnih djelatnosti svakako je jedan od najvažnijih oblika razmjene i proširenja specijalističkih znanja. Znanje i stručnost, s jedne strane, te suradnja i timski rad s druge strane, koji krase rad Hrvatskog ogranka CIGRE, moraju naći odraz kao temeljne vrijednosti svakodnevnog rada i u HEP-u, posebno u ovim vremenima koje obilježava slojevita složenost isprepletana vanjskim i unutrašnjim ekonomskim i drugim okolnostima.* Naglasio je da su upravo pred ovim, 9. savjetovanjem posebni izazovi: primjereno odgovoriti na zahtjeve bitne za sigurnost sustava prijenosa i opskrbe energije te sudjelovati u međudržavnim projektima prilagodbe novim tržišnim odnosima u Republici Hrvatskoj, ali i sa sustavima u okruženju. Kao možda najvažniji izazov izdvojio je nužnost ukazivanja na potrebe osiguranja dovoljnih kapaciteta za proizvodnju električne energije, bez kojih je naša energetska budućnost neizvjesna, osobito u ozračju odgovora na nove globalne ekološke zahtjeve i propise.

*- Danas Hrvatska uvozi približno jednu trećinu električne energije, a za 20 godina iz pogona će, zbog starosti i neekonomičnosti, ali i zbog novih propisa o emisijama i imisijama, iz pogona izići približno 1 100 MW kapaciteta naših termoelektrana. Stoga, za osiguravanje potrebne energije, koja je preduvjet razvoja gospodarstva, zbog potrebe za nadomjesnim i novim kapacitetima, moramo što prije početi s gradnjom novih proizvodnih objekata i primjerene prilagodbe sustava, u skladu s energetske strategijama.*

Uz elektroenergetske objekte koji su pri završetku ili započinje njihova izgradnja, D. Lukačević je poručio da je važno nastaviti izgradnju novih kapaciteta snažnije i odlučnije, jer to postaje nužnost koja teško da ima alternativu.

*- Pitanje enegenata iznimno je važno pa se očekuje razriješenje, ja bih rekao pitanja svih pitanja, a to je pitanje plina - kako kratkoročno, tako i dugoročno. U to pitanje ulazi i spajanje našeg plinarskog sustava s međunarodnim transportnim sustavima, a jednako tako i status ostalih regionalnih energetske projekata od interesa za Republiku Hrvatsku, poput izgradnje LNG terminala. No, plin nije jedini energent, on je nužan, ali ne i dovoljan energent, o čemu treba posebno voditi računa, jer na pouzdanost sustava utječe i preraspodjela (diversifikacija) energenata.*

Osvrnuo se i na obnovljive izvore energije, čiji se značajan doprinos očekuje u budućnosti. Oni su vrlo pogodni za ulazak malog i srednjeg poduzetništva u ulaganja u proizvodnju električne energije, pri čemu HEP može i želi postati partnerom. S druge strane, ukazao je na činjenicu da uklapanje obnovljivih izvora s njihovim specifičnim obilježjima postavlja i dodatne zahtjeve za stabilnost i pouzdanost elektroenergetskog sustava pa je to izazov za struku i za ovaj skup, rekao je D. Lukačević.

Nakon pozdravnih obraćanja, gost iz Austrije Anđraš Hujber (Energie - Control) je svojim izlaganjem sudionike upoznao s *Trećim energetske paketa* koji nudi tri mogućnosti za organizaciju prijenosnog operatora (*Ownership Unbundling - OU; Independent System Operator - ISO; Independent Transmission Operator-ITO*). Za Direktivu 2003/54/EC se rok primjene s 3. rujna o.g. produžio na 3. ožujak 2011. godine.

### Zašto tržišna cijena vrijedi za naftu, a ne i za električnu energiju?

Zanimljive postavke u svom uvodnom izlaganju pod nazivom "Izlazak iz krize opterećen mitovima i zabludama" iznio je Darinko Bago - predsjednik Uprave KONČAR. Postavio je pitanje zašto tržišna cijena vrijedi za naftu, a ne i za električnu energiju, uputivši ozbiljnu poruku:

*- Bez tržišne cijene električne energije ugrožavamo razvoj Republike Hrvatske te rušimo cijenu HEP-a prije privatizacije, jer izostaju investicije. Domaća elektroindustrija ne može se razvijati i izvoziti, gubimo energetske neovisnost; gubimo postojeća i ne otvaramo nova radna mjesta, a time ugrožavamo budućnost naše djece. Budimo društveno odgovorni, a ne lažno socijalno pravični!*

Višednevni rad bio je organiziran u 15 grupa unutar četiri sekcije: Sekcija I. - Oprema; Sekcija II. - Pod-sustavi; Sekcija III. - Sustavi; Sekcija IV. - Podupiruća tehnologija. Obrađeno je 263 prihvaćena referata, s tim da se započinjalo s odabranim temama, a nastavljalo referatima iz interesnog područja.

Tijekom rada Grupe C1 - Razvoj i ekonomija elektroenergetskog sustava, koji su moderirali predsjednik Grupe mr.sc. Goran Slipac i Marijan Kalea, prigodno predavanje "Pogledi na korištenje OIE" održao je akademik B. Udovičić. I ovom prigodom je naglasio nužnost odvajanja struke od politike, jer politici struka mora biti podloga, dodavši da danas



## DEVETO SAVJETOVANJE HRO CIGRÉ



Za održavanja redovne sjednice Skupštine HRO CIGRÉ, predsjednik dr.sc. K. Meštrović podnio je Izvješće o aktivnostima između dvije skupštine te najavio buduće aktivnosti, a uz njega Skupštinom su predsjedavali glavni tajnik dr.sc. Božidar Filipović-Grčić i poslovna tajnica Irena Tomiša



Rad Grupe C1 koordinirali su naše kolege mr.sc. Goran Slipac i Marijan Kalea...



... a Grupe D2 - Informacijski sustavi i telekomunikacije, mr.sc. Neven Baranović i Tina Jakaša

nemamo ni struku ni politiku. Naime, prema njegovim već poznatim stavovima, prirodni slijed u istraživanju je da tehnolozi svih struka daju moguća tehničko-tehnološka rješenja uz uvažavanje zaštite okoliša, ekonomisti traže najekonomičnije rješenje, a pravnici tom rješenju pronalaze pravni status.  
- *Profiteri su danas nametnuli obrnuti redoslijed: prvi su pravnici pa ekonomisti, a tek onda tehnolozi*, rekao je B. Udovičić.

#### Prihvaćen novi Statut

Prigoda okupljanja najbrojnijeg članstva iskorištena je i za održavanje redovne sjednice Skupštine HRO CIGRÉ, kao i sjednice Organizacijskog i Izvršnog odbora te sastanaka studijskih odbora. Na 12. redovnoj Skupštini, predsjednik HRO dr.sc. K. Meštrović podnio je Izvješće o aktivnostima između dvije sjednice Skupštine te najavio buduće aktivnosti. Tako smo doznali da su za 43. zasjedanje svjetske CIGRÉ, koje će se održati u kolovozu 2010. godine u Parizu, prihvaćena i tri referata iz Hrvatske. Od važnijih aktivnosti Izvršnog odbora HRO CIGRÉ-a u proteklom dvogodišnjem razdoblju potrebno je izdvojiti usklađivanje i doradu svih pravilnika i poslovnika donesenih još davne 1992., kao i izradu prijedloga novog Statuta. Značajan pomak u radu je, u suradnji s HKIE, i pokretanje postupka bodovanja inženjera elektrotehnike, kako za objavljivanje radova, tako i za sudjelovanje na skupovima. Od ove godine uvedena je i nova vrsta članstva za studente tehničkih fakulteta i za mlade inženjere, kako bi se pomladili studijski odbori i radne grupe. Većinom glasova prihvaćen je novi Statut, a glavna izmjena odnosi se na funkciju predsjednika koji se bira na četiri godine i može biti biran samo dva puta. Jednako tako, donesen i novi Poslovnik o radu Skupštine. Novinari su upoznati s radom HRO CIGRÉ-a na konferenciji koja je prethodila svečanom otvorenju.

#### Monografija o 60 godina društva Dalekovod

U okviru 9. savjetovanja HRO CIGRÉ-a, srebrni sponzor društvo Dalekovod d.d. predstavilo je prigodnu monografiju "Još dalje...DALEKOVOD". Objavljena je povodom obilježavanja 60. godišnjice utemeljenja Dalekovoda, 1949. godine. Tijekom šest desetljeća rada, Dalekovod grupa je izrasla u modernu organizaciju s otprilike 2200 zaposlenika i tridesetak poduzeća, koja prema načelu *ključ u ruke* nude usluge inženjeringa, proizvodnje i izgradnje. Moderator promocije bio je Nenad Lihtar iz nakladničke tvrtke Kigen, a o Monografiji čiji je urednik Đurđa Sušec iz HEP-a, govorili su prof. dr.sc. Slavko Krajcar, prof. dr.sc. Petar Đukan, prof. dr.sc. Darko Tipurić i naš umirovljeni kolega Marijan Kalea. Poruku urednice Monografije Đ. Sušec, koja je bila spriječena sudjelovati u njezinom predstavljanju, pročitao je mr.sc. Damir Skansi, organizator tog Projekta i pomoćnik predsjednika Uprave Dalekovoda.

Iz te poruke izdvojimo:

...*Monografija je zapis potkrijepljen brojnim dokumentima i podacima o stvaranju, razvoju i rastu Dalekovoda, koja se izdaje kao podsjetnik kojeg ostavljaju oni koji jesu za one koji će biti.*

...*Nakon sažetog prikaza ključnih točaka elektroenergetske povijesti, slijedi se razvoj jedne posebne i netipične hrvatske tvrtke, a osobito su iscrpno obrađeni prijelomni događaji.*

...*U Monografiji je iscrpno obrađeno najteže razdoblje za Dalekovod i za Hrvatsku - razdoblje Domovinskog rata. Samo hrabri i odlučni ljudi - Dalekovodaši, mogli su se izložiti pogibeljnoj opasnosti u osposobljavanju razorenih objekata i, u bliskoj suradnji s lokalnim Hrvocima, dati svjetlost napaćenim ljudima.*

*Ukratko, Monografija svjedoči o uspjehu i izvrsnosti u poslovanju Dalekovoda, postignutima visokom razinom sinergijskog učinka, koji je od samog početka obuhvaćao projekti-*

*ranje, proizvodnju specifične opreme, izgradnju i montažu.*

U ime Predsjednika Uprave HEP-a i svih zaposlenika, slavljenicima je čestitao direktor Sektora marketinga i korporativnih komunikacija prof. Mihovil Bogoslav Matković. Uz prijateljske čestitke, rekao je:

- *Tvrtka Dalekovod spada u one poslovne subjekte u Hrvatskoj koja svojim ukupnim djelovanjem - znanjem i iskustvom, proizvodima i uslugama, dosegnutim poslovnim standardima i normativima - podiže razinu poimanja poslovne uspješnosti. Posebice je to značajno što je u tom uspjehu znanje jedan od njegovih središnjih proizvoda, a znanje je uvijek temeljeno na ljudima. S puno pravih razloga, mi u Hrvatskoj elektroprivredi želimo imati blizu sebe tako osposobljenu tvrtku koja se može boriti sa svjetskom konkurencijom kakvoj je Hrvatska izložena već danas, a sutra nakon ulaska naše zemlje u EU još više. Dalekovod je tvrtka koja može ponijeti atribut hrvatskog poslovnog identiteta, tvrtka koja potvrđuje da u Hrvatskoj ima znanja koje se može ponuditi i pobijediti na tržištu izvan Hrvatske. Raduje nas iskreno - i kao pojedince i kao Tvrtku takav Dalekovod, koji se provjeravao u svijetu, ali koji se stvarao u Hrvatskoj! Koji se u Hrvatskoj potvrdio i kao takav pokazao spremnost za otvorena zahijevna svjetska tržišta.*

Na kraju je zaželio da Dalekovod ostane tvrtka graditelj tehničke civilizacije - što on po svojoj naravi i jest - ali da ostane i graditelj poslovnih standarda, graditelj poslovnih odnosa. Još jedanput je Upravi i svim zaposlenicima čestitao njihovu vrijednu obljetnicu, poručivši:

- *Dalekovod - koji se prije više desetljeća uspješno otisnuo iz našeg zajedničkog dvorišta - neka uspješno ide prema novim obljetnicama u društvu sa snažnom Hrvatskom elektroprivredom i Republikom Hrvatskom!*



PRVI MEĐUNARODNI KOLOKVIJ  
O TRANSFORMATORIMA

Marica Žanetić Malenica  
Snimila: Marina Mladić

# Najrašireniji hrvatski proizvod na karti svijeta

**Transformatori su danas važan globalni proizvod i predstavljaju vitalnu elektroenergetsku vezu pa, unatoč izraženim recesijskim procesima, tržište transformatora u svijetu dosad nije doživjelo snažnije poremećaje, a i njihovi proizvođači u Hrvatskoj ostvaruju značajnu proizvodnju**

Pod pokroviteljstvom Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva i u organizaciji Centra izvrsnosti za transformatore, Fakulteta elektrotehnike i računarstva (FER) te HRO CIGRÉ, uz potporu njezinog SO A2 - Transformatori, odmah nakon 9. savjetovanja HRO CIGRÉ, u Cavtatu je od 12. do 14. studenog o.g. održan Prvi međunarodni kolokvij *Istraživanje i gospodarenje transformatorima*. Predsjednik Tehničkog odbora bio je prof. dr.sc. Željko Štih (FER), a Organizacijskog odbora dr.sc. Miroslav Poljak, član Uprave Končar - Instituta za elektrotehniku. Za Kolokvij, u čijem je radu sudjelovalo 120 stručnjaka, Tehnički odbor je prihvatio 46 referata 133 autora i koautora iz 20 zemalja sa četiri kontinenta. Među prihvaćenim radovima bilo je i 11 iz Hrvatske, i to svi od autora iz koncerna Končar. Osim toga, najnovije trendove na području proizvodnje transformatora u svojim pozivnim referatima predstavili su istaknuti transformatorski stručnjaci: prof. Oskar Biró (Austrija), Daniel Tschudi (Švicarska), Anthony Moses (V. Britanija) i Gusztav Csepes (Mađarska). Tijekom trajanja Kolokvija održavala se i izložba na kojoj su, uz zlatnog (Končar) i srebrenog (Siemens AG) sponzora, sudjelovale i tvrtke koje su svjetski priznati proizvođači transformatora i transformatorskih komponenti.

- *Međunarodni kolokvij ovog tipa u stručnom pogledu produbljuju znanja iz područja i predstavljaju burzu ideja koja omogućava raspravu u izravnoj komunikaciji*, rekao je dr.sc. M. Poljak u ovom stručnom skupu.

Rasprave su se vodile kroz tri tematske cjeline: Numeričko modeliranje (predstavlja vrlo moćan istraživački alat u proračunima i procjenama elektromagnetskih i termičkih pojava i stanja u transformatorima); Materijali, komponente i nove tehnologije na području transformatora (premda transformatorska industrija spada u one sa sporim razvojnim ciklusom, transformatori se kontinuirano inoviraju kako bi zadovoljili uvjet o pouzdanom i tržišno atraktivnom proizvodu) i Gospodarenje transformatorima (obuhvaća pojedinačne ili složene tehničko-ekonomske analize koje se odnose na pojedine faze ili cijeli životni vijek transformatora).

## Transformatori - izvozna perjanica Končara

Transformatori su danas važan globalni proizvod i predstavljaju vitalnu elektroenergetsku vezu, čija

pouzdanost pogona diktira kvalitetu opskrbe električnom energijom. To je glavni razlog da, unatoč izraženim recesijskim procesima, tržište transformatora u svijetu dosad nije doživjelo snažnije poremećaje, a i njihovi proizvođači u Hrvatskoj ostvaruju značajnu proizvodnju.

Procjene o svjetskoj proizvodnji transformatora govore da je riječ o tržištu ukupne vrijednosti između 17 i 19 milijarda eura, na kojem Končar zauzima zavidno mjesto, s udjelom od 1,5 posto ukupne svjetske proizvodnje. Kod izvoza taj udjel značajno raste i doseže i do 3,5 posto. Samo protekle godine ukupni prihod od proizvodnje energetskih, specijalnih, distribucijskih i mjernih transformatora u društvima Grupe Končar dosegao je iznos od 230 milijuna eura, od čega je približno 80 posto izvoza. Koliko je to važno za Hrvatsku najbolje potkrepljuje podatak da udjel stanovništva Republike Hrvatske u svjetskoj populaciji iznosi približno 0,075 posto, što znači da smo po stanovniku najveći proizvođači transformatora na svijetu. Sva tri Končareva proizvođača transformatora (Končar - Energetski transformatori, Končar - Distributivni i specijalni transformatori te Končar - Mjerni transformatori) pripadaju u društva s najvećim udjelom izvoza u ukupnoj proizvodnji. Kod energetskih transformatora, taj udjel iznosi 97 posto, kod mjernih 85, a kod specijalnih i distributivnih 74 posto. Na najnovijem popisu 100 najvećih hrvatskih izvoznika prema kriteriju vrijednosti izvoza, sve tri tvrtke zauzimaju visoko mjesto: Energetski transformatori su na 11., Distributivni i specijalni transformatori na 31., a Mjerni transformatori na 93. mjestu. Transformatori su najrašireniji hrvatski proizvod na gospodarskoj karti svijeta (energetski se nalaze u 82 zemlje, mjerni u više od stotinu zemalja te specijalni i distributivni u 80 zemalja). Upravo zbog takvih dojmivih podataka u Končaru transformatore nazivaju njihovom izvoznom *perjanicom*.

Potražnja za transformatorima u svijetu stalno raste i zbog novih velikih proizvodnih tržišta, ali i zbog

potrebe zamjene starih. Životni vijek transformatora procjenjuje se na tridesetak godina. Pravilnim gospodarenjem, koje uključuje suvremene dijagnostičke metode i monitoring transformatora, moguće je procijeniti stvarno stanje transformatora te mu pravodobnim zahvatima produljiti životni vijek za pet do deset godina. To je glavni razlog da tržište transformatora do sada nije doživjelo dramatične poremećaje, premda recesija smanjuje njihovu trenutnu potražnju.

## Centar izvrsnosti za transformatore - zajednički projekt Končara i FER-a

Centar izvrsnosti za transformatore, jedan od organizatora Kolokvija, rezultat je zajedničke suradnje gospodarstva i znanosti, odnosno Končar - Elektroindustrije (sa sve tri Končareve tvrtke transformatora i Končar - Institutom za elektrotehniku) i FER-a. Centar, koji je još u osnivanju, objedinit će i koordinirati sva znanja potrebna za razvoj, proizvodnju i plasman transformatora, vrlo konkurentnog proizvoda na svjetsko tržište. Taj znanstveni Centar već djeluje u tri pravca, a to su: znanstveno-istraživački projekti, znanstvenostručni simpoziji te specijalistički poslijediplomski studij transformatora. Cilj je osnivača kroz Centar za izvrsnost osigurati nove istraživačke projekte, poticati cjeloživotno obrazovanje i razvijati međunarodnu suradnju. S obzirom na specifičnost Centra, sve to je usmjereno ostvarenju prepoznatljivosti u europskom okruženju.

Poslijediplomski studij, koji traje tri semestra, provodi se na FER-u, a temeljni razlog za njegovo pokretanje je obrazovanje stručnjaka za proizvodnju i korištenje transformatora, kao i onih koji će unaprijediti njihovo istraživanje, razvoj, projektiranje, proizvodnju i održavanje, primjenom najnovijih otkrića u različitim područjima vezanim uz transformatore. To je prvi takav specijalistički studij u Europi, a pobudio je zanimanje i izvan Hrvatske pa su među polaznicima druge generacije studija i predstavnici iz pet zemalja.



U radu Prvog međunarodnog kolokvija o transformatorima sudjelovalo je 120 stručnjaka, a Tehnički odbor je prihvatio 46 referata 133 autora i koautora iz 20 zemalja sa četiri kontinenta, među njima 11 autora iz Hrvatske, iz koncerna Končar

# Vojvođani zainteresirani za iskustva opskrbne djelatnosti HEP-a

U poslovnim prostorijama Elektroslavonije Osijek, 20. studenog o.g. održan je sastanak stručnjaka HEP Operatora distribucijskog sustava i Elektrovojdine iz Novog Sada.

Sastanku su iz HEP-a nazočili član Uprave HEP-a d.d. za mrežne djelatnosti i kvalitetu doc. dr. sc. Damir Pečvarac, direktor HEP Operatora distribucijskog sustava Mišo Jurković, direktor Sektora za opskrbu tarifnih kupaca i kupaca bez opskrbljivača Zdenko

Stadnik, direktor Elektroslavonije Viktor Klarić i rukovoditelj Službe za opskrbu Elektroslavonije Miroslav Radko.

Iz Elektrovojdine, sastanku su nazočili Željko Bajić - direktor Direkcije za trgovinu električnom energijom, Veroslav Janković - direktor Centra za informatiku i telekomunikacije, Petar Zagorčić - zamjenik direktora za poslovni sustav i Bogdan Gašović - glavni inženjer Direkcije za trgovinu električnom energijom.

Za goste iz Vojvodine, koje su posebno zanimala iskustva HEP-ove opskrbne djelatnosti, pripremljena je prezentacija, ponajprije, o organizacijskom ustroju HEP-a te malo iscrpnije o HEP Operatoru distribucijskog sustava, a posebno o njegovu Sektoru za opskrbu i Službi za opskrbu Elektroslavonije Osijek.

Predodan je proces otvaranja tržišta, postupak ugovaranja isporuke električne energije te trenutno stanje pojedine kategorije kupaca. Također je bilo riječi o mjerodavnosti Sektora za opskrbu i Službe za opskrbu, kao i postupcima koji se obavljaju kod ugovaranja s kupcima.

Razgovaralo se o načinu komunikacije s kupcima, a novosadskim kolegama je prikazan sustav *Billing* te *Call center*, koji u Osijeku izvrsno funkcionira. Jedna od tema razgovora bio je i način obračuna električne energije za određene kategorije kupaca.

Gosti iz Novog Sada razgledali su *Print center*, gdje se tiskaju uplatnice i pakiraju u omotnice za potrebe Elektroslavonije Osijek.

Susretom elektroprivrednika, koji su razgovarali o aktualnim i važnim temama o iskustvu HEP-a, uspostavljena je suradnja koja će se nastaviti i ubuduće.



Predstavnicima Elektrovojdine iz Novog Sada, između ostalog, predodan je proces otvaranja tržišta, postupak ugovaranja isporuke električne energije te trenutno stanje pojedine kategorije kupaca

PREDSTAVLJAMO: VIKTOR KLARIĆ, NOVI DIREKTOR ELEKTROSLAVONIJE OSIJEK

## Elektroprivrednik zavidnog formata

Nakon što je 2. studenog o.g. s mjesta direktora Elektroslavonije Osijek doc. dr.sc. Damir Pečvarac imenovan članom Uprave HEP-a, direktorom Elektroslavonije izabran je Viktor Klarić, dipl.ing., kojeg predstavljamo čitateljima HEP Vjesnika.

Viktor Klarić zaposlio se u Elektroslavoniji 1978. godine i obavljao je poslove inženjera za energetske razrade i nadzor nad izgradnjom elektroenergetskih objekata 10 i 0,4 kV. Od 1980. godine rukovodio je održavanjem 35 kV objekata za područje Elektroslavonije, a u razdoblju do 1998. godine je sudjelovao u uvođenju kvalitetnijih postupaka u održavanju primjenom suvremenih uređaja i instrumenata kao što su: termovizija, ispitivanje DC razvoda, kontrola prekidača, medija za gašenje. Također je bio inicijator uvođenja novih tehnologija poput metaloksidnih odvodnika, stacionarnih baterija, štapnih izolatora na nadzemnim dalekovodima 35 kV, jednožilnih kabela sa silikonskim završetcima...

Od 1998. do 2005. godine V. Klarić je rukovodio Službom za tehničke poslove, gdje je sudjelovao u obnovi

kapitalnih objekata Elektroslavonije, kao što su TS 35/10 kV Laslovo, nadzemni dalekovodi 35 kV Osijek 2 - Ernestinovo, Ernestinovo - Laslovo, Osijek 1 - Jug i Osijek 1 - Istok. Radio je i na projektnim zadacima, projektima i izgradnji kapitalnih objekata (kompenzacija 35 kV i 10 kV na području Elektroslavonije Osijek, Elektre Vinkovci, Elektre SlavonSKI Brod, Elektre Pože, TS 110/20/10 Osijek 4, brojni objekti 35/10 kV i 10 i 0,4 kV).

Do imenovanja na mjesto direktora Elektroslavonije, V. Klarić je rukovodio Službom za razvoj i investicije. Radio je na pripremi budućih kapitalnih objekata kao što su TS 110/20/10 kV Osijek 3 - postrojenje 20 kV i dogradnja transformatora, TS 110/35/20/10 kV Našice - postrojenje 20 kV i zamjena transformatora, TS 110/20 kV Nemetin.

Aktivno je sudjelovao u koncipiranju elektroenergetske infrastrukture za potrebe autoceste u Slavoniji i Baranji (koridor Vc), kao i drugim razvojnim projektima (autotransformator, bioenergetska postrojenja - sušretno postrojenje, uvođenje 20 kV napona).



Član je grupe za program Sanacije naponskih okolnosti, a sudjeluje i u izradi trogodišnjeg plana za investicije distribucijske djelatnosti.

D.Karnaš



POŽAR U DOGRIJAČKOJ POSTAJI MAZUTA  
TERMOELEKTRANE-TOPLANE ZAGREB

## Bez posljedica za opskrbu i okoliš

**Dogrijačka postaja mazuta, u kojoj je izbio požar, puštena je u pogon već idućeg dana nakon incidenta, a kako su u pogonu bili plinski kombi blokovi K i L te dva vršna vrelovodna kotla - opskrba istočnog dijela Zagreba toplinskom i Hrvatske električnom energijom iz TE-TO bila je stabilna**

U Termoelektrani-toplani Zagreb je, u nedjelju 13. prosinca 2009. godine, u 18:15 sati izbio požar u dogrijačkoj postaji mazuta. Intervencijom javne vatrogasne postrojbe, koja je stigla deset minuta nakon poziva i dežurnog osoblja TE-TO, požar je vrlo brzo lokaliziran te je ugašen u 18:50 sati.

Požar je prouzročilo istjecanje mazuta nakon probijanja brtve na sigurnosnom prekotlačnom ventilu dogrijača broj 3 te njegov doticaj s cjevovodima pare za dogrijavaње. U dogrijačkoj postaji je oštećena toplinska izolacija sedam dogrijača mazuta, prekotlačni ventil mazuta dogrijača broj 3, mjero-regulacijska oprema, instrumentacijski signalni i upravljački kabeli na dogrijačima...

Nakon uviđaja i odobrenja MUP-a, dogrijačka postaja mazuta ponovno je puštena u rad već u ponedjeljak, 14. prosinca, u jutarnjim satima. Stoga opskrba toplinskom energijom istočnog dijela Zagreba nije bila ugrožena. Onečišćenje okoliša razlivenim mazutom spriječeno je pravodobno, jer su brzom intervencijom tvrtke za incidentna stanja postavljene zaštitne i upijajuće brane na kontrolnim ispuštima odvodnje TE-TO Zagreb u jezero Savicu. U vrijeme incidenta u pogonu su bili plinski kombi blokovi K i L, ukupne snage 300 MWe i 190 MWt te dva vršna vrelovodna kotla, snage 200 MWt, tako da je opskrba istočnog dijela Zagreba toplinskom energijom i Hrvatske električnom energijom iz TE-TO Zagreb bila stabilna. Blok C (100 MWe i 200 MWt) je tada bio u zastoji zbog otklanjanja kvara na propuštanju cijevi u kotlu, koji je otklonjen do kraja tjedna, odnosno do 18. prosinca 2009. godine.

Ur.



Unutrašnjost dogrijačke postaje mazuta u TE-TO Zagreb nakon požara, koji je brzo lokaliziran, a pravodobno je spriječeno onečišćenje okoliša razlivenim mazutom

POŽAR U TRAFOSTANICI 110/35 KV KOMOLAC

## Dubrovačko područje bez električne energije

**Vatra je u svoj rušilački pohod krenula s naponskog mjernog transformatora, nakon čega je izgorjelo cijelo rasklopno postrojenje, ostavivši bez električne energije područje od Mosta Franje Tuđmana (Mokošice), sve do Prevlake, odnosno do granice s Crnom Gorom**

Predvečer 15. prosinca o.g., malo prije 19 sati, počele su se nizati poteškoće u opskrbi dubrovačkog područja, koje su u jednom kritičnom trenutku prouzročile požar u rasklopnom postrojenju 35 kV u TS 110/35 kV Komolac, u neposrednoj blizini Dubrovnika. Prema nalazima mjerodavne Policijske uprave, vatra je u svoj rušilački pohod krenula s naponskog mjernog transformatora, nakon čega je izgorjelo cijelo postrojenje.

Riječ je o najnovijem postrojenju ove jedine visokonaponske transformatorske stanice za Dubrovnik i okolicu, koje je službeno pušteno u pogon prije dvije i pol godine, točnije 27. lipnja 2007. Havarija je uzrokovala nestanak napona na području od Mo-

sta Franje Tuđmana (Mokošice) pa sve do Prevlake, odnosno do granice s Crnom Gorom.

Kako o TS 110/35 kV Komolac skrbi Prijenosno područje Split, ekipe *prijenosša* su se, odmah nakon dojava kvara, uputile na mjesto događaja te, uz pomoć kolega iz dubrovačkog Elektrojugua, započele borbu s mrakom i zimom, koja je potrajala cijeli sljedeći dan.

Tako je 16. prosinca, prije 19 sati, uspostavljeno napajanje električnom energijom stanovnika Mokošice i Zatona, a do 22,30 sati i svih stanovnika Dubrovnika. Naime, osposobljeno je staro rasklopno postrojenje, što se može smatrati tek privremenim rješenjem. Zbog kvara na dalekovodu Komolac-Zavrelje, električna energija se, s danom zakašnjenja 17. studenog, počela isporučivati i stanovnicima Konavala i Cavtata.

Za stanovnike Dubrovnika bilo je to, na žalost, već proživljeno iskustvo. Prisjetimo se da su i prije četiri godine čak tri dana proveli uz svjetlost svijeća i to, također, u predbožićno vrijeme.

- Što prije treba uložiti napore da se na lokaciji sta-



Unutrašnjost izgorjelog rasklopnog postrojenja 35 kV u TS 110/35 kV Komolac i

rog rasklopišta izgradi novo 35 kV postrojenje. Kako se takve neugodnosti ne bi ponavljale te dovodile do nepouzdanosti i nekvadratne opskrbe električnom energijom Dubrovnika i njegove okolice, trebalo bi aktualizirati i pokrenuti realizaciju 'Programa Dubrovnik', koji uključuje i izgradnju dvije visokonaponske trafostanice - 220/110 kV Plat i 110/20(10) kV Srđ. Za njih je već prikupljena potrebna dokumentacija, poručuje direktor PrP-a Split Mario Gudelj.

M. Ž. Malenica

## SASTANAK PREDSTAVNIKA SEKTORA TOPLINARSTVA IZ REGIJE

Tomislav Šnidarić

# O rješenjima aktualnih problema

U Energetskom institutu "Hrvoje Požar", u Zagrebu je 12. studenog o.g. održan radni sastanak o aktualnim događajima u području toplinarstva u srednjoj Europi pod nazivom WG Energy policy, na kojem je izlagao i direktor HEP Toplinarstva Robert Krklec.

Sastanak je obuhvatio prezentacije o trenutačnom stanju u toplinarstvu u Srednjoj Europi - Bugarskoj, Srbiji, Hrvatskoj, Poljskoj, Francuskoj, Mađarskoj, Italiji, Danskoj i Litvi. U raspravi koja je uslijedila, razmotrena su rješenja aktualnih problema u toj

grani energetike. Govoreći o iskustvima i razvojnim perspektivama u tom sektoru u Hrvatskoj, R. Krklec je predstavio HEP Toplinarstvo, naglasivši da ta tvrtka-kćerka HEP grupe toplinom i industrijskom parom opskrbljuje više od 120 tisuća kupaca u Zagrebu, Osijeku, Velikoj Gorici, Sisku, Samoboru i Zaprešiću. Kolegama iz regije predstavio je važeći zakonski okvir te upozorio na najveći problem koji prati toplinarstvo, a to je prodajna cijena toplinske energije koja je puno niža od realne. Također je govorio o ugradnji razdjelnika topline u starijim zgradama te pojedinačnih toplinskih stanica za svaki stan u novim zgradama - sve s ciljem racionalne potrošnje toplinske energije. Na kraju prezentacije R. Krklec je okupljenima poručio da je glavni strateški plan tvrtke zadržati vodeće mjesto u tom sektoru u državi. Okupljeni stručnjaci složili su se da je takva razmjena iskustva iznimno korisna te ocijenili sastanak vrlo uspješnim.



Preniska cijena topline ključni je problem toplinskog sektora u Hrvatskoj, poručio je kolegama iz regije direktor HEP Toplinarstva Robert Krklec

## IZASLANSTVO TAĐIKISTANA HEP-U

# Veliko zanimanje za obnovljive izvore

**Zahvalivši za korisne informacije koje su prigodom ovog susreta izložili stručnjaci HEP-a, predstavnici Tađikistana izrazili su želju za suradnjom te ih pozvali na razvijanje partnerskih odnosa**

Na inicijativu hrvatskog ureda UNDP-a, u stručnom posjetu Hrvatskoj tjedan dana boravilo je izaslanstvo Tađikistana, sastavljeno od predstavnika njihovih različitih institucija. U okviru tog posjeta, 27. studenog o.g. posjetilo je izaslanstvo i HEP, gdje je u njegovu sjedištu održan sastanak sa stručnjacima HEP-a. Tema su bili obnovljivi izvori energije i njihova integracija u elektroenergetski sustav.

Ta im je tema osobito bila zanimljiva zbog njihova problema s opskrbom električnom energijom brojnih ruralnih sredina u Tađikistanu, izoliranih od glavnih energetskih mreža u zemlji.

Tađikistan je zemlja čija energetika počiva na velikim hidropotencijalima, jer čak 95 posto ukupne instalirane snage u sustavu dolazi iz velikih hidroelektrana. Procjenjuje se da u toj zemlji s približno sedam milijuna stanovnika, čak njih milijun nema odgovarajući pristup pouzdanoj opskrbi električnom energijom. Krajem devedesetih godina prošlog stoljeća započete su analize potencijala obnovljivih izvora energije s ciljem rješavanja vitalnih elektroenergetskih problema u toj zemlji. Procijenjeno je da vjetroenergija ima najveći potencijal, i energetski i ekonomski, čak 1 926 MW. Sunčeva energija također im je zanimljiva, jer su

analize pokazale da je iskoristivo 545 MW. Budući da je u Hrvatskoj posljednjih godina zabilježen izniman interes za projekte obnovljivih izvora energije, čiji razvoj potiče i Europska unija, izaslanstvo Tađikistana s velikim je zanimanjem pratilo izlaganja HEP-ovih stručnjaka iz tog područja.

Budući da HEP planira imati udjel od 30 posto svih projekata obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj, direktorica Sektora za međunarodne poslove i restrukturiranje HEP-a Ljubica Cvenić, predstavila je HEP grupu, njenu strukturu, djelatnosti i kapitalne objekte.

Tvrtku-kćerku HEP grupe - HEP Obnovljive izvore energije, predstavila je Diana Medimorec izvijestivši o projektima u koje je ta tvrtka uključena. Pritom je rekla

da će u 2010. godini prioritetni biti projekti vjetroelektrana i energije iz biomase, ali i male hidroelektrane i projekti solarne i geotermalne energije također su područje interesa HEP Obnovljivih izvora energije. O integraciji projekata obnovljivih izvora energije u elektroenergetski sustav govorio je Krešimir Šimleša iz HEP Operatora prijenosnog sustava, ukratko predstavivši tu tvrtku.

Predstavnici Tađikistana potom su održali prezentaciju o svojim hidropotencijalima. Zahvalivši za korisne informacije koje su izložili stručnjaci HEP-a prigodom ovog susreta, izrazili su želju za suradnjom sa stručnjacima HEP-a te ih pozvali na razvijanje partnerskih odnosa.



Diana Medimorec predstavila je projekte i iskustva HEP Obnovljivih izvora energije, što je bila tema koja je najviše zanimala goste iz Tađikistana



PROGRAM GREENBUILDING: PROMOCIJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I KORIŠTENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U NESTAMBENIM ZGRADAMA

Lana Dražić

# Nagrađeni HEP ESCO i Elektra Koprivnica

**U okviru programa GreenBuilding, pod pokroviteljstvom Europske komisije i programa Intelligent Energy Europe, nagrađeni su najuspješniji partneri i podupiratelji u šest kategorija, a najuspješniji na nacionalnom natječaju su kandidati i za europsku GreenBuilding nagradu**

Program GreenBuilding dobrovoljni je program Europske komisije, pokrenut 2005. godine, koji vlasnicima i korisnicima nestambenih zgrada daje smjernice za povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije.

U prosincu 2007. godine započela je Druga faza projekta - GreenBuildingplus te je u okviru nastavka programa Energetski institut "Hrvoje Požar" imenovan kao jedan od deset partnera te nacionalni kontakt centar za GreenBuildingplus.

Cilj Programa je povećanje učinkovitosti korištenja energije, promocija i korištenje obnovljivih izvora energije, smanjenje korištenja fosilnih goriva, zaštita okoliša smanjenjem emisija CO<sub>2</sub>, te povećanje sigurnosti opskrbe energijom. Sudjelovati može svaka tvrtka ili organizacija koja će pridonijeti ciljevima programa GreenBuilding.

HEP ESCO d.o.o. prijavio se za dodjelu statusa GB Podupiratelja, a za GB partnere prijavljene su tri škole - Gimnazija Bernardina Frankopana u Ogulinu, Srednja

škola Duga Resa te Osnovna škola Ivan Goran Kovačić, Duga Resa - na čijim je objektima HEP ESCO proveo projekte energetske učinkovitosti.

U okviru programa GreenBuilding, pod pokroviteljstvom Europske komisije i programa *Intelligent Energy Europe*. 2. prosinca o.g. dodijeljene su nagrade najuspješnijim partnerima i podupirateljima i to u šest kategorija.

- Za najučinkovitiju novu zgradu nagrađeno je Sveučilište u Splitu za Sveučilišnu knjižnicu u Splitu;
- Za najučinkovitiju rekonstrukciju postojeće zgrade nagrađen je HEP, Elektra Koprivnica za poslovnu zgradu u Koprivnici;
- Za najbolje integralno rješenje i energetski koncept nagrađen je Phoenix Park d.o.o. za Phoenix Plazu;
- Za najbolji inovativni koncept nagrađen je Valamar d.d. / Valamar turistički projekti d.o.o. za Auto kamp Politin, Krk;
- Za najbolji inovativni koncept, Integralno rješenje s najvećim potencijalom za ponovnu primjenu nagrađen je Grad Labin za stambeno-poslovne zgrade Kature, Labin;
- Kao najbolji Podupiratelj nagrađen je HEP ESCO d.o.o. Najuspješniji na nacionalnom natječaju su kandidati i za europsku GreenBuilding nagradu, koja će se dodijeliti u travnju 2010. godine u Frankfurtu, prigodom održavanja sajma Light+Building.

**Ukupno 74 mjere na devet prijavljenih zgrada**

Primjenom mjera energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije, sve zgrade prijavljene na natječaj ostvarile su smanjenje potrošnje potrebne primarne energije za minimalno 30 posto.

Aktivnosti koje su provedene pri ocjeni potencijala za povećanje energetske učinkovitosti, izboru odgovarajućih tehničkih rješenja, materijala i opreme te gradnji ili rekonstrukciji tih zgrada predstavljaju model koji će provoditi sve nove zgrade, ali i zgrade s većim rekonstrukcijama, počevši od travnja 2010. godine, kada se započinje provoditi obvezna energetska certifikacija zgrada u Republici Hrvatskoj.

Prijavljeni primjeri - partneri prikazuju veliki potencijal ušteda energije, karakteristične mjere koje se provode, ali i nekoliko suvremenih i inovativnih rješenja koja koriste potencijal obnovljivih izvora energije. Na devet prijavljenih zgrada primijenjene su ukupno 74 mjere energetske učinkovitosti, podijeljene u četiri glavne grupe: građevinske mjere (29), mjere u strojarskim sustavima (29), rekonstrukcija sustava potrošnje električne energije (5) i organizacijske mjere (11).

Tvrtke - podupiratelji u prijavljenim primjerima sudjelovali su u ostvarivanju potencijala energetske učinkovitosti svojim znanjem, preporukama, opremom ili materijalima i bile su dodatni poticaj za proces energetske obnove zgrada.



Nagrađeni predstavnici najuspješnijih partnera i podupiratelja kandidati su i za europsku GreenBuilding nagradu

# Plin sve važniji energent

Plinska energetska konferencija održana je u Splitu 12. i 13. studenoga o.g., u organizaciji Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva. Veliki broj stručnjaka iz svih područja plinskog *biznisa* tražio je i nudio rješenja za daljnje pravce razvoja hrvatskog plinskog gospodarstva. Plin je energent, drugi po važnosti, čija bi potrošnja u Hrvatskoj, Europi i svijetu trebala najbrže rasti - prema svim dostupnim projekcijama. Ili, kako je prof.dr.sc.Igor Dekanić rekao:

*- Geopolitički gledano - plin je zadnjih godina postao energent broj jedan.*

## Vlada sustavno potiče korištenje prirodnog i ukapljenog naftnog plina

Branko Ilijaš, glavni urednik časopisa EGE, medijskog pokrovitelja Konferencije, podsjetio je na smjernice i poteze koji su uslijedili nakon prve plinske konferencije, održane prije dvije godine. Primjerice, plinska polja sjevernog Jadrana pripojena su hrvatskom plinskom sustavu, a i izgradnja plinovoda prema Dalmaciji uspješno se provodi.

Mr. sc. Kristina Čelić iz Uprave za energetiku Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva je ukazala na postojeće parametre sustava, stanje u proizvodnji na hrvatskim poljima, strukturu potrošnje prirodnog plina i procjenu buduće potrošnje. Uz informaciju da se do 2020. godine predviđa porast potrošnje za 4,2 posto, govorila je o procjenama proizvodnje, ali i aktualnom stanju u zakonodavstvu i aktivnostima usuglašavanja s Trećim paketom liberalizacije tržišta električne energije i plina. Izdvojila je odluku Vlade Republike Hrvatske da se dovrše poslovi izgradnje terminala za prihvatanje prirodnog plina na našem dijelu obale, a osobito uključivanje Hrvatske u najznačajnije projekte u okruženju, primjerice, projekte Južnog toka, Transjadranskog plinovoda i projekta Nabucco.

*- Sigurnost opskrbe plinom u Republici Hrvatskoj će se povećati izgradnjom novih infrastrukturnih objekata, razvojem tržišnih mehanizama i umrežavanjem sustava u regiji. Vlada će i dalje sustavno poticati šire i učinkovito korištenje prirodnog i ukapljenog naftnog plina, zaključila je.*

## HEP i plinska djelatnost

Jerko Jelić Balta - predsjednik Uprave Plinacroa, predstavio je tu tvrtku, operatora hrvatskog plinskog transportnog sustava, uz njihovu viziju da budu vodeći energetski subjekt domaćeg plinskog gospodarstva te važan strateški partner regije i EU.

Mr.sc. Goran Slipac, direktor HEP Obnovljivih izvora energije rekao je da plinskoj djelatnosti i njenom daljnjem razvoju HEP posvećuje veliku pozornost, prvenstveno nastavkom sudjelovanja u izgradnji terminala za prihvatanje ukapljenog prirodnog plina u Omišlju na otoku Krku.

Kazao je da je HEP Plin drugi po veličini distributer prirodnog plina u Hrvatskoj te da će usmjeriti velike napore u razvoj distribucije i opskrbe prirodnim plinom, ne samo u našoj, već i u susjednim zemljama.

## Nužno otvaranje novih pravaca dobave

Predsjednik Upravnog vijeća HERA-e Tomo Galić govorio je o zakonskim i podzakonskim aktima kojima se uređuje hrvatski plinski sustav, a posebno je ukazao na direktivu i uredbu u okviru Trećeg energetskog paketa EU koji je stupio na snagu 3. rujna o.g.

Direktorica tvrtke Prirodni plin d.o.o. Dubravka Tancer, poručila je da će za sigurnost opskrbe hrvatskog tržišta u budućim ogrjevnim sezonama temeljni preduvjet biti otvaranje novih dobavnih pravaca za nabavu dodatnih količina plina, a Branko Radošević, direktor tvrtke Crodux plin jedno od najboljih rješenja za saniranje vršnog opterećenja sustava vidi u utiskivanju mješavine plinova propana, butana i zraka u plinski sustav. Na kraju je dr.sc.Michael Mertl, direktor tvrtke Adria LNG, predstavio dosadašnje aktivnosti te tvrtke u složenom postupku dobivanja lokacijske dozvole za izgradnju terminala za ukapljeni pri-

rodni plin na otoku Krku, s posebnim osvrtom na postupak procjene utjecaja na okoliš.

## Razvoj traži energiju

Dubravko Kamenečki, direktor Sektora investicija Plinacroa predstavio je razvojni plan spomenute tvrtke. U listopadu 2010. godine, znači za nepunu godinu dana, plinski sustav u Splitu bit će spreman za korištenje.

Opsežno i zanimljivo bilo je izlaganje župana Primorsko-goranske županije Zlatka Komadine, koji je govorio o dosadašnjim iskustvima tog područja, energetskog čvorišta Hrvatske zbog svog geostrateškog položaja kao najvrjednijeg razvojnog resursa.

Njegova se županija zalaže za „4 E načela“, odnosno ekonomske i energetske koristi te ekološke i estetske kriterije pri planiranju i eksploataciji LNG terminala.

## Prijeko potrebna edukacija sudionika plinskog lanca, osobito u Dalmaciji

Druga po redu Plinska energetska konferencija završila je zanimljivim izlaganjima o prijeko potrebnoj i što bržoj edukaciji sudionika plinskog lanca na područjima koja još nisu plinificirana te o školovanju plinoinstalatera, plinoservisera i dimnjačara, koji bi trebali omogućiti sigurnu i pouzdanu uporabu prirodnog plina u krajevima gdje je on još uvijek nepoznanica, dakako, s naglaskom na područje Dalmacije.



Uvodničar i moderator okruglog stola prof.dr.sc.Igor Dekanić i glavni urednik časopisa EGE Branko Ilijaš, uvodnim su naglascima identificirali tematiku kojom se bavila Konferencija



PREDUGOVOR ZA ISPORUKU ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ KOGENERACIJSKOG POSTROJENJA NA BIOMASU STRIZIVOJNA HRAST

Tomislav Šnidarić

# Prva hrvatska privatna elektrana na biomasu

**Elektrana na drvenu biomasu, snage 3,3 MW, radom će započeti krajem 2010. godine, a kao proizvođač električne energije iz obnovljivih izvora Strizivojna Hrast imat će povlašteni status, s tim da će svu proizvedenu električnu energiju prodavati HEP-u, što će biti regulirano ugovorom s trajnošću od 12 godina**

U Hrvatskom operatoru tržišta energije u Zagrebu, 5. studenog o.g. potpisan je Predugovor za isporuku električne energije iz kogeneracijskog postrojenja na biomasu Strizivojna Hrast. Projekt, koji od početka vodi HEP ESCO, prvi je takve vrste u Hrvatskoj. Predugovor su potpisali direktor tvrtke Strizivojna Hrast Mato Ravlić i direktor HROTE-a Leo Prelec, u nazočnosti svojih suradnika i direktorice HEP ESCO-a mr.sc. Gordane Lučić.

Ovaj Projekt jedinstven je u Hrvatskoj, a pratilo ga je niz prepreka, poput vrlo složene regulative za dobivanje raznih suglasnosti te osiguravanja financijskih sredstava, a njegovim ostvarenjem, mnogim će budućim investitorima biti olakšan taj mukotrpan put. HEP ESCO-a je osigurao 1,5 milijuna eura od kredita Svjetske banke, a cijeli Projekt financijski je težak 15 milijuna eura, s rokom otplate investicije procijenjenim na osam godina.

## Tvrtka s europskom perspektivom

Strizivojna Hrast vodeća je tvrtka u Europi u proizvodnji Lamel mozaik parketa i zapošljava približno 400 ljudi. Zbog nedostatne opskrbljenosti električnom energijom, koju su nadomještali vlastitom

skupom proizvodnjom iz dizelskih agregata, bio im je onemogućen razvoj poslovanja. Zapravo, rast te tvrtke bio je onoliko koliko je to dopuštala opskrbljenost električnom energijom, kaže M. Ravlić. Sve što se proizvede u toj tvornici otkupljuje švicarska tvrtka Bauwerk, a veliki interes dolazi iz drugih zemalja poput Austrije, Finske i Švedske.

*- U ranim devedesetim godinama prošlog stoljeća, kada je tvrtka pokrenuta, količina električne energije koju je HEP mogao isporučivati bila je doista dovoljna. Potom su započeli problemi, jer je zbog rasta proizvodnje cijelo selo ostajalo bez napajanja. Tada smo počeli koristiti dizelske agregate snage 2 MW, ali proizvodnja električne energije bila je znatno skuplja od one HEP-ove, prisjeća se M. Ravlić. Naime, zbog specifičnog položaja na granici dviju županija, cijelo selo se zapravo nalazilo na elektroenergetskom repu i stoga je vrlo brzo postalo neizbježno pitanje daljnje opskrbe pogona električnom energijom.*

Elektrana na drvenu biomasu, koja će radom započeti krajem 2010. godine, bit će snage 3,3 MW. Kao proizvođači električne energije iz obnovljivih izvora, Strizivojna Hrast imat će povlašteni status. Svu će proizvedenu električnu energiju prodavati HEP-u, što će biti regulirano ugovorom s trajnošću od 12 godina.



Sudionici svečanog potpisivanja Predugovora za isporuku električne energije iz kogeneracijskog postrojenja na biomasu Strizivojna Hrast – zadovoljni što je prvim projektom takve vrste u Hrvatskoj probijen led za ostale

## FOTAZAPAJAJ



## Čudo arhitekture

Stara izreka glasi: o ukusima se ne raspravlja. A što je s neukusima? O njima nema niti jedne izreke. Zahvaljujući tomu, mogu raspravljati o ovom čudu arhitekture.

Fotografirano je u Našicama, tijekom putovanja biciklom prema Vinkovcima, jer doista me je fasciniralo da usred klasične slavonske ulice s klasičnom slavonskom arhitekturom nikne ovakvo zdanje.

Htio sam zapitati susjede o podrijetlu ove građevine, ali budući da je bio radni dan, na cesti nije bilo ni psa. Kako sam ostao uskraćen za tu informaciju, ne mogu je prenijeti ni Vama.

Maksim Miletić

EUROPSKA ELEKTROPRIVREDA 15  
GODINA POSLIJE UVOĐENJA TRŽIŠTA U  
ELEKTROENERGETSKI SEKTOR

Marijan Kalea

# (Ne)ostvareni očekivani učinci tržišnih načela

Polovicom devedesetih godina prošlog stoljeća, u Europi se pokrenula intenzivna rasprava o takozvanom restrukturiranju, liberalizaciji, deregulaciji, ..., uvođenju tržišta u elektroenergetski sektor. Zaključena je donošenjem prve direktive EU o električnoj energiji, krajem 1996. godine. Tomu su prethodila podjednaka takva kretanja u SAD-u, a u Europi je predvodnica bilo Ujedinjeno Kraljevstvo, gdje se s tim procesima efektivno započelo otprilike pet godina ranije.

Od tada je prošlo petnaestak godina, a kakva su temeljna iskustva (prema motrištu autora ovog teksta)? Odmah zaključimo: postupno postaje istinita *siva* slika, kakvu je u vrijeme rasprave najglasnije najavljivala njemačka elektroprivreda - glavni protivnik promjena u elektroenergetskom sektoru. Vrlo pojednostavljeno rečeno, stav Nijemaca bio je: *Ne dirati ono što dobro funkcionira!* Dodajmo: kada je spomenuta Direktiva konačno donesena, Nijemci su je u velikom dijelu vrlo učinkovito iskoristili. Ne bismo rekli u cijelosti proveli, ali zatvorili su stare i nerentabilne elektrane, iz elektroprivrede otpustili nedovoljno iskorištene zaposlenike, uveli brojna savjetovališta za kupce i okrenuli se naglašenijem korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije, uz skladnu dogradnju konvencionalnog elektroenergetskog sustava.

## Elektroprivreda prije uvođenja tržišta i...

Što je označavalo predtržišnu elektroprivredu? U velikom broju zemalja, elektroprivreda je bila organizirana u jednu ili nekoliko velikih tvrtki, u kojima su bile udružene jedinice za proizvod-

nju i prijenos, a često i za distribuciju električne energije (vertikalna organizacija, sukladno tehnološkom procesu: od proizvodnje na vrhu do distribucije pri dnu).

Dispečerska služba u takvoj tvrtki vodila je pogon elektroenergetskog sustava, usklađujući aktualnu potražnju za električnom energijom s raspoloživom proizvodnjom na vlastitom području i dobavom iz drugih područja, udovoljavajući pritom zahtjevima sigurnosti, kvalitete i što niže cijene energije isporučene kupcima-potrošačima. Kako se ostvarivala ta „*što niža cijena*“? Jer to, zapravo, najviše zanima kupce. Najveći utjecaj na krajnju cijenu imaju troškovi proizvodnje u elektranama - više od 50 posto. Elektrane su bile svrstane u niz, prema svojim rastućim proizvodnim troškovima, te su dispečeri najviše angažirali elektrane s najnižim proizvodnim troškovima (hidroelektrane, ako ih imaju u sustavu), najmanje (točnije: čak samo iznimno) one s najvišim proizvodnim troškovima (primjerice: plinsko-turbinske elektrane), a prijenosna mreža to je omogućavala. Kako znamo, potražnja električne energije nije dnevno, tjedno, mjesečno ili godinama stalna te je prirodan upravo takav angažman elektrana i on će rezultirati najnižom prosječnom prodajnom cijenom za kupce. Tko je kontrolirao elektroprivredu? Općenito, najšira javnost (svugdje je električna energija doživljavana *skupom, preskupom* i elektroprivreda je bila uvijek pod prismotrom javnosti i medija). Vlade ili odgovarajuća ministarstva imale su slabiji ili jači kontrolni utjecaj, koji se često efektivno provodio odobravanjem cijena električne energije.

Čime je javnost bila nezadovoljna (osim da

je *cijena struje previsoka*)? Monopolskim položajem elektroprivrede, golemim elektroprivrednim tvrtkama sa solidnim plaćama njihovih zaposlenika, teško prihvatljivim i slabo razumljivim tumačenjima naravi složenog elektroenergetskog sustava (najteže prihvatljivo, a najvažnije: apsolutno istodobna proizvodnja i potrošnja, nemogućnost uskladištenja električne energije, i dalje: nužnost koordinacije proizvodnje iz nestalnih i stalnih izvora energije, nezamjenjivost uz stalni rast potražnje, nužnost gradnje već danas - a korist tek sutra... )...

Doista, elektroprivreda je ponekad prekomjerno gradila nove elektrane, znajući da će one sigurno trebati, ako ne *sutra*, onda svakako *prekosutra*, opremala možda malo preraskošno svoj radni prostor i pružala svaku sigurnost i određene povlastice svojim zaposlenicima. Svugdje u Europi bilo je ugledno raditi u elektroprivrednoj tvrtki! Izbrojimo još subjekte koji su bili angažirani na elektroprivrednom poslu: pa - jedna elektroprivreda i jedna državna kontrola.

## ...nakon uvođenja tržišta

Onda su na pozornicu došli *pametnjakovići*, izguravši tehnologe, tvrdeći da je električna energija roba (uistinu s nekim, ali zapravo zanemarljivim obilježjima) te da se i za nju trebaju ustrojiti tržišni odnosi. Svakako, ceste za prijevoz te robe (prijenosna i distribucijska mreža) nerazumno je izlagati konkurenciji, jer bi to vodilo uvišestručenju mreža te su njih proglasili reguliranim djelatnostima. To znači da netko izvan njih kontrolira ostvarenje njihovih zadaća uz unaprijed reguliranu cijenu. Operatori mreža omogućuju ravnopravan

Elektroprivreda sve naglašenije funkcionira prema načelu *od-danas-do-sutra*, a elektroprivreda je djelatnost u kojoj treba misliti *danas-za-prekosutra*



pristup mreži svim njezinim korisnicima. Elektrane nude svoj proizvod, natječući se cijenom na tržištu električne energije. Opskrbljivač (do tada opskrbljivač je bila distribucija) izabire na tržištu najpovoljniju kombinaciju dobave i nudi je kupcima. Kupci-potrošači električne energije izabiru opskrbljivača, koji koristi za dobavu prijenosnu mrežu, a za protok do kupaca distribucijsku mrežu. Javlja se i regulatorno tijelo koje regulira razinu usluge i naknadu za korištenje mreže, a ponegdje i operator tržišta, koji organizira cjelokupno tržište, sada već sa zavidnim brojem sudionika. Javljaju se i burza električne energije i trgovci. Koliko sudionika? Ovisi o izabranom modelu, ali približno pet do osam, mnogi od njih uvišestručeni (opskrbljivači, trgovci), naspram dva u predtržišnoj elektroprivredi. Dakako, svatko od njih računa na dobit, maržu ili propisanu naknadu... Jeftinije!

Postojala su očekivanja da će, zbog uvođenja konkurencije na strani proizvodnje i opskrbe, cijena električne energije padati. U početnom razdoblju uvođenja tržišta, to se i počelo ostvarivati u blagoj mjeri. Elektroprivrede su *gasile* stare i neekonomične elektrane, otpuštale nedovoljno iskorištene zaposlenike (u Njemačkoj, po desetak tisuća njih svake godine, sedam godina uzastopce), izdvajale neelektroprivredne djelatnosti, razdvajale se po vertikali (proizvodnja-prijenos-distribucija), udruživale po horizontali (velike kompanije kupovale su manje po Europi), štedjele na održavanju, a ponajviše su se susprezale od izgradnje novih elektrana, naglašenije koristeći postojeće. Zapadnoeuropske zemlje povećavale su svoju dobavu iz istočnoeuropskih zemalja, koje su nakon *pada Berlinskog zida* odjedanput imale viškove električne energije, jer se urušila njihova industrijska proizvodnja te im je bilo stalo proizvoditi i izvoziti barem električnu energiju po - uvjetno govoreći - ma kojoj cijeni.

Uistinu, točnije govoreći, nisu krajnje cijene za kupce u zapadnoeuropskim zemljama ostale potpuno imune od porasta, ako se stvar promatra duž dovoljno dugog vremenskog razdoblja. *Istopili* su se početni izvori za redukciju cijene i nakon toga cijene sporo ali - u pravilu - uporno rastu. Ili barem raste udjel od države propisanih

opterećenja na cijenu, što za krajnjeg kupca znači - povećanje cijene!

### **Ne od-danas-do-sutra, nego danas-za-preko-sutra**

Gledajući dovoljno otvorenih očiju na proteklo petnaestogodišnje razdoblje, možemo reći što se zapravo dogodilo: elektroprivredne djelatnosti su rascjepkane, pod naglašenom prismotrom (a osobito mreže), štede na održavanju, a prvenstveno nedovoljno investiraju. To će se - u krajnjoj konzekvenci - odraziti na bitno smanjenje sigurnosti opskrbe i povećanje cijene električne energije, jer bi mogla nastupiti njezina nestašica u europskim razmjerima! Elektroprivreda sve naglašenije funkcionira prema načelu *od-danas-do-sutra*, a - ne zaboravimo - elektroprivreda je djelatnost u kojoj treba misliti *danas-za-prekosutra*.

Parcelacija proizvodnje, uz njeno organizacijsko i komercijalno strogo odvajanje od mreže, vodit će tomu da elektrane s najnižom proizvodnom cijenom ugovaraju prodaju po cijeni višoj od njihove proizvodne cijene (što veća dobit - tržišni cilj!), a svatko će ih angažirati jer su njihove ponude po cijeni ipak niže od prosječne. Elektrane kojima je proizvodna cijena podjednaka prosječnoj, po takvoj cijeni će i ugovarati isporuku i niti će posebno zaraditi - niti biti u gubitku. Opskrbljivači će ih *hoćeš-nećeš* angažirati, jer je njihova ponuda po cijeni zapravo očekivana i najbrojnije su. Elektrane s najvišom proizvodnom cijenom orijentirat će se na pružanje pomoćnih usluga (sekundarna regulacija, pokriće energije uravnoteženja, spremnost za *start* iz hladnog stanja ili uz beznaponsko stanje na mjestu priključka, proizvodnja jalove energije i slično), a te će usluge obilno naplaćivati. Neće biti središnje *blagajne* proizvodnje, štoviše, neće se niti znati koliko je proizvodnja ukupno ubrala sredstava. Dapače, to će biti poslovna tajna - ugovorena prodajna cijena proizvodnje. Suma izdataka za proizvodnju mogla bi biti i bit će veća nego u predtržišnoj elektroprivredi, kada se proizvodnja koordinirala s jednog mjesta i vodilo računa o ukupnom optimumu. Osobito, kada u nedostatku dovoljne ponude - prema tržišnom zakonu ponuda-potražnja - dođe do skokovitog povećanja ponuđenih cijena.

Najzorniji dokaz za to je kretanje cijene bazne električne energije na europskoj energetskej burzi EEX u Leipzigu. Dok je početkom 2003. godine ta cijena bila 2,5 eurocenta/kWh, dotle je krajem 2008. godine narasla na 8,5 eurocenta/kWh. Ili se doista ne gradi dovoljno novih elektrana ili se *mešetari* sa cijenama; bit će i jedno i drugo. Gledajmo dalje: dolazi do naglog pada burzovne cijene, tako da je polovicom 2009. godine pala na 4,5 eurocenta/kWh - po zakonu ponude i potražnje, *molim!* Smanjena potražnja - snižena cijena. Ali zar je moguće da se iz tih razloga cijena čak prepolovi? Ili je možda bila krajem 2008. godine *prenapuhana* (skoro dvostruka u odnosu na početak 2003.), pa je sada došla na približno realnu vrijednost!?

Eto, to je dosadašnja sublimacija rezultata tržišne elektroprivrede.

### **Nezadovoljstvo Europske komisije zbog nedovoljno brzog i nedovoljno dosljednog provođenja direktivâ o razdvajanju prijenosa**

U Europskoj uniji su, u tih nešto manje od 15 godina, donesene još dvije izmjene Direktive o električnoj energiji. Druga direktiva donesena je 2003., a treća sredinom 2009. godine. Nezadovoljstvo Europske komisije (koje rezultira prijedlozima izmjena postojeće i donošenja nove Direktive), svodi se na to da se nedovoljno brzo i nedovoljno dosljedno provodi nalog direktivâ o razdvajanju prijenosa (i, djelomice, distribucije) od proizvodnje i opskrbe te da prijenos nedovoljno razvidno i nepristrano daje svoju mrežu na korištenje svim zainteresiranim stranama, da svjesno drži dijelove svojih mreža u zagušenju, kako ih ne bi mogao ustupiti na korištenje *trećima*, da gradi nedovoljno spojnih međudržavnih vodova... Jednom riječju: da ne omogućuje dovoljno pristup svojoj mreži svim zainteresiranima i time koči razvoj (*razigravanje*) unutar europskog tržišta električne energije.

Najnovija Direktiva nudi čak tri varijante organizacijskog ustroja operatora prijenosnog sustava. Očito su *tvrda*, a prikrivena stajališta najmoćnijih o očuvanju barem neke za sada predtržišne elektroprivrede u novim okolnostima!

# Kupcima proširena ponuda

## Veliki potencijal za uštedu energije provedbom projekata energetske učinkovitosti upravo je u sektoru industrije, čiji su subjekti velikim djelom klijenti HEP Opskrbe

HEP ESCO je za rukovoditelje prodaje u HEP Opskrbi, koji rade širom Hrvatske, 18. i 19. studenog o.g. u HEP NOC-u u Velikoj organizirao seminar „Mogućnost primjene mjera energetske učinkovitosti u potrošnji električne energije“.

HEP ESCO d.o.o. je tvrtka HEP grupe za pružanje usluga u energetici i već sedam godina uspješno razvija, izvodi i financira projekte energetske učinkovitosti. Osim više od 50 vrhunski izvedenih projekata, ostvaruje uspješnu suradnju s ključnim svjetskim i europskim organizacijama te brojnim gradovima, županijama i privatnim klijentima.

### Što HEP ESCO nudi HEP Opskrbi?

Temeljni cilj usluge HEP ESCO-a je, preko projekata energetske učinkovitosti, osigurati klijentu manje troškove za energiju. Projekti energetske učinkovitosti (ESCO projekti) izvode se na već postojećim objektima, kao što su zgrade (škole i vrtići, uredi, bolnice), u javnoj rasvjeti, industriji i sustavima opskrbe energijom. Postojeći objekti se obnavljaju i moderniziraju ugradnjom suvremene učinkovite opreme pa tako klijent nakon izvedbe ostvaruje značajne uštede u energiji i održavanju objekta. Veliki potencijal za uštedu energije provedbom takvih projekata upravo je u sektoru industrije, čiji su subjekti velikim djelom klijenti HEP Opskrbe.

HEP Opskrba je tvrtka utemeljena u HEP grupi 2003. godine i registrirana za obavljanje opskrbe električnom i toplinskom energijom te plinom. Cilj tvrtke je osigurati različite vrste usluga i energetske proizvoda i prilagoditi se zahtjevima kupaca, stavljajući im na raspolaganje znanje i iskustvo. HEP Opskrba trenutno ima potpisane ugovore s više od 50 000 poduzetnika s ukupnom potrošnjom od skoro 8,3 TWh električne energije godišnje, što je više od 50 posto ukupne potrošnje na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj.

Podsjetimo da je energetska učinkovitost odnos između utroška energije i ostvarenog učinka u uslugama, dobrima ili energiji. Sukladno ostvarenju zakonske obveze vezane uz energetske učinkovitost i prema članku 1. Zakona o učinkovitom korištenju energije, opskrbljivač električne energije dužan je organizirati

ponudu energetske usluge krajnjim kupcima energije prema konkurentnim cijenama. Nadalje, člankom 2. propisuje se da opskrbljivač energije, koji se nalazi u okviru sustava vertikalno i/ili horizontalno integriranog energetske subjekta, može djelatnost energetske usluga organizirati u okviru integriranog energetske subjekta ili u okviru svoje vlastite organizacije, uz uvjet računovodstvenog razdvajanja ili preko neovisnih izvođača energetske usluga.

Osim spomenute zakonske obveze, prednosti suradnje dviju HEP-ovih tvrtki su i povećanje prihoda HEP-a od usluga, smanjenje emisija CO<sub>2</sub> sukladno propisima EU, pripreme HEP Opskrbe za tržišne uvjete te zadržavanje kupaca električne energije zbog proširenja ponude. Kupcima bi se, osim ponude električne energije, nudile i nove usluge kojima bi se povećalo učinkovito korištenje električne energije.

Na taj način stvaraju se mogućnosti boljeg iskoristavanja resursa dvije HEP-ove tvrtke, osigurava se poboljšanje naplate ESCO usluga, a nije zanemarivo ni smanjenje troškova marketinga, ugovaranja, obračuna i naplate.

### Program suradnje

Polaznike dvodnevno seminaru uvodno je pozdravio direktor HEP Opskrbe Ivan Mrljak, a potom ih je mr. sc. Gordana Lučić - direktorica HEP ESCO-a upozнала s važnošću mjera energetske učinkovitosti i aktivnostima koje se provode u Europskoj uniji i Hrvatskoj. Aktivnosti Fonda za zaštitu okoliša i energetske učin-

kovitost predstavio je Željko Kučić, a o programima UNDP-a vezanim za promoviranje energetske učinkovitosti informirala je Vlasta Zanki. Mirjana Čubrić Štefok izložila je temu "Aktualna građevinska regulativa i certificiranje zgrada".

Drugog dana seminaru govorilo se o konkretnim mogućnostima suradnje HEP Opskrbe i HEP ESCO-a u pružanju energetske usluge krajnjim kupcima. Nada Podnar, direktorica Sektora marketinga HEP Opskrbe i Jasmina Fanjek - pomoćnica direktorice HEP ESCO-a ukratko su predstavile okvirni program suradnje, a voditeljica projekta Tina Jakaša izvijestila je o njegovim pojedinostima.

Uslijedilo je upoznavanje predstavnika prodaje HEP Opskrbe s projektima energetske učinkovitosti HEP ESCO-a, odnosno s tijekom rada i ostvarenim rezultatima nakon izvedbe projekata energetske učinkovitosti prema ESCO modelu, što je prezentirala G. Lučić. J. Fanjek je potom objasnila modele i mogućnosti vezane za financiranje takvih projekata, a u završnom predavanju je Hrvoje Glamuzina - voditelj Odjela za pripremu i izvedbu projekata izvijestio što se projektom HEP ESCO-a može ponuditi kupcima električne energije iz sektora industrije - klijentima HEP Opskrbe.

Nakon izlaganja i rasprave, zaključeno je da će se tijekom kontakata s klijentom i pripreme ugovora za opskrbu električnom energijom ubuduće nuditi informacije i usluge vezane za energetske učinkovitost.



Rukovoditelji prodaje u HEP Opskrbi su tijekom dvodnevno seminaru informirani o mogućnostima proširenja ponude kupcima električne energije, informacijama i uslugama vezanim za energetske učinkovitost



PRIZNANJA I NAGRADE  
DAROVATELJIMA KRVI IZ ELEKTROJUGA

Veročka Garber

## Pomoći uvijek spremni



Prvonagrađeni za 55 darivanja: Igor Miškić i Živko Grubelić

Na svečanoj sjednici Godišnje skupštine Aktiva DDK Elektrojug Dubrovnik, koja je početkom studenog održana u gruškome hotelu „Petka“ i kojoj su nazočili predstavnici gradskog Crvenog križa i lokalne samouprave, iskazano je javno priznanje za dosadašnji vrsni rad tog Aktiva i uručene prigodne nagrade darovateljima - jubilarcima. Pritom je naglašena dugogodišnja dobra suradnja s Odjelom transfuzije Opće bolnice Dubrovnik, njihov odziv pri svakom žurnom traženju krvi, njihova spremnost da priskoče u pomoć svakom zaposleniku i članovima njihovih obitelji, ali i svakom drugom čovjeku za čijom krvi Bolnica iskaže potrebu. Aktiv broji 70 članova iz svih dijelova Elektrojuga, od Konavala do otoka, a osobito se svojim radom izdvajaju darovatelji s područja Korčule. Ipak, jubilarci s najviše darivanja su iz sjedišta Elektrojuga.

Prema riječima njihova predsjednika Hrvoja Brnaza, akcije darivanja organiziraju se u pravilu dvaput godišnje (ali i prema potrebama) pa se uspijeva prikupiti blizu sto boca krvi.

Objavljujemo imena naših vrijednih jubilarnih humanitaraca. Prvonagrađeni, s 55 darivanja, su Igor Miškić i Živko Grubelić - obojica iz dubrovačkog sjedišta. Slijede ih Baldo Ljubišić s 50 darivanja, Jero Krile i Željko Butijer s 40 te Danica i Karlo Miletić - svi iz Dubrovnika.

Ovom prigodom, mi ćemo im zahvaliti, ali i obećati da će o njima u našem HEP Vjesniku još biti riječi.

HEP I MLADI

M. Ž. Malenica

## Studenti PMF-a posjetili HE Zakučac

Petnaestak studenata četvrte godine smjera Informatika i tehnika Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, 16. studenog o.g. posjetilo je našu najveću hidroelektranu, onu u Zakučcu pokraj Omiša. Organizator tog stručnog

posjeta bio je prof.dr.sc. Ante Krstulović, a uz studente su bili i asistenti Endri Garafulić i Vladimir Pleština.

Buduće profesore je kroz strojarnicu i rasklopno postrojenje proveo inženjer Mili Mimica, objaš-

njavujući im način rada naše vrijedne Hidroelektrane. Studenti su ocijenili da im je ovaj praktični sat vrijedio puno više od mnogih teorijskih u učionici.



Gosti s PMF-a u strojarnici HE Zakučac nakon praktičnog studentskog sata, koji im je vrijedio puno više od mnogih teorijskih u učionici

# Možemo pomoći da stvari krenu željenim smjerom



Ovih dana, dva najčešća pitanja koje kolegice i kolege postavljaju svojim sindikalnim povjerenicima su: hoćemo li dobiti *božićnicu* i hoće li nam smanjiti plaću za 10 posto? Ja odgovaram da nema razloga da *božićnicu* ne dobijemo i da nam neće dirati u plaće, jer je riječ o pravima zajamčenim Kolektivnim ugovorom (KU), koja ne bi smjela doći u pitanje.

Pa ipak, zbog svega što se pisalo o HEP-u, može se čuti kako novaca nema, kako smo sretni što dobivamo plaće i slično. To me tjera na razmišljanje o apsurdnoj stanja. Jer, naš proizvod treba svako domaćinstvo, svaki ured i svaka ustanova u zemlji. Nema potrebe osvajati nova tržišta, *trčati* za novim klijentima i trošiti velike svote novca na reklamu. Nema straha da će konkurencija sniziti cijene i tako nas staviti u lošiji položaj. Mogao bih još tako nabrajati, a zaključak bi na kraju ostao isti - naša tvrtka ima sve preduvjete da bude vodeća hrvatska tvrtka i da mirno gleda u budućnost. Zašto to nije tako? Zašto naši ljudi strahuju?

## Uloga sindikata u ostvarenju statusa koji svojom važnošću zaslužuju radnici HEP-a

Ovo ne pišem da bih nekoga optuživao, jer je moje zanimanje uloga sindikata i radnika. Možemo li pomoći da *stvari* krenu željenim smjerom i da jednog dana stanemo uz bok kolegama iz razvijenijih država koji se diče svojim statusom radnika u elektroprivredi i koji uživaju brojne povlastice. Naravno da možemo pomoći, pa ipak smo mi izravni sudionici rada u cijelom procesu i oni koji izravno utječu na sve događaje. Kako? Razmislite sami. Sigurno znate onu staru: *pomogni si sam pa će ti i Bog pomoći*.

Zakon kaže da je sindikat u tvrtki u kojoj djeluje radničko vijeće ponajviše zadužen za pregovaranje o KU. Moralni zakon kaže da je sindikat organizacija koja štiti svoje članove i zalaže se za njihov što bolji status i materijalna prava. Ako je to tako, onda najmanje što sindikati mogu učiniti jest izboriti se da u svakom novom KU budu zadržana jednaka prava kao i u prethodnom, a logično je očekivati i da se prava radnika povećavaju kako se razvija tvrtka, menadžerske sposobnosti čelnih ljudi i društvo u cjelini. Vjerujem da ste svi koji ste malo dulje u HEP-u primijetili prošlogodišnje povećanje plaće od 10 posto. Tu smo napravili

Zapitajte što radi vaš sindikat, što rade vaši sindikalni predstavnici, je li vaš sindikat spreman djelovati da zaštiti vaša materijalna i druga prava?



veliki korak i približili se statusu koji svojom važnošću u funkcioniranju države i zaslužujemo. To je zasluga sindikata koji nisu pristali na lošije uvjete, premda im je to nudio poslodavac više puta. Ovdje je zanimljivo spomenuti kako povećanje plaća u svom *džepu* osjećaju i oni koji nisu članovi sindikata, kao i oni koji su članovi sindikata koji nije želio potpisati prošlogodišnji KU. Jednako tako smo svi zajedno na *džepu* osjetili i primjenu odredbi prijašnjih KU, u kojima su se smanjivala prava radnika pod izlikom da tako mora biti jer je stanje takvo kakvo je.

### Treba nam jedan snažan sindikat pod vodstvom moralnih i sposobnih ljudi

Ovih dana Ustavni sud je presudio da članovi Nezavisnog sindikata nemaju pravo na naknadu zbog izgubljenih materijalnih prava koja im je jamčio KU iz 1999. godine. To je bio zadnji KU koji je potpisao Nezavisni sindikat pa se reagiralo logikom da njegovi članovi nikad nisu pristali na KU iz 2002. godine, kojeg je potpisao samo HES, a u kojem su smanjena materijalna prava radnika. Na žalost, zakon je takav da je dovoljno da jedan sindikat pristane na smanjena prava i to potpiše pa da se to odnosi na sve radnike tvrtke. Narod bi rekao: *zajedno i u dobru i u zlu*. Na žalost, za to zlo nije trebalo zajedništvo sindikata pa oni koji su se protivili (TEHNOS i Nezavisni sindikat), nisu mogli utjecati. Od tada započinje razdoblje sindikalne nesloge, ali u posljednje vrijeme odnosi se popravlja, jer HES i TEHNOS zajednički nastupaju u pojedinim akcijama i sve više usklađuju svoje stavove. Težimo da u bliskoj budućnosti djelujemo kao jedan sindikat i da budemo snažniji. Vjerujem da velika većina radnika misli da nam ne treba četiri sindikata i da bi jedan sindikat bio snažniji - što je istina. Ali, pod uvjetom da taj sindikat vode iznimno moralni i sposobni ljudi. Zasad je vjerojatno bolje da nas ima više jer se, kad su u pitanju moral i sposobnost, još uvijek izgrađujemo pa je više glava pametnije od jedne. Pitanje je kako postići da sve četiri glave djeluju bez osobnih interesa i neopterećeni lošim međusobnim odnosima? Kako postići da zajedno rade za dobrobit svih radnika? Moje mišljenje je da je u sadašnjim okolnostima to moguće postići jedino prisilom, stalnim pritiskom članova sindikata na svoje povjerenike i vođe i zahtijevanje da se podrede interesima radnika. Čini mi se da smo mi u TEHNOS-u u tom smislu u maloj prednosti pred drugim sindikatima, jer u najvišim tijelima vlada potpuna demokracija i svi su dobrodošli iznijeti svoje mišljenje i glasati prema svom uvjerenju. Kako smo zadnjih godina promijenili dva predsjednika, nitko nije nedodirljiv i volja većine lako dolazi do izražaja.

### Pravo na štrajk ustavno je pravo svakog radnika

Vrlo je važno spomenuti način na koji funkcionira ili bi trebala funkcionirati institucija sindikata. Sindikat je organizacija predstavnika radnika koji u njoj djeluju za dobrobit svojih članova i svih radnika. U TEHNOS-u trenutačno svi radimo kao volonteri, premda prema KU imamo mogućnost zaposliti nekoliko profesionalaca. Stoga nemamo (ili ne bi trebali imati) osobnih interesa, već djelujemo u skladu s moralnim načelima i pod geslom "*Služimo zajednici*". Općenito, sindikalna djelatnost se intenzivira s pripremama za pregovore s

poslodavcem o novom KU i kulminira na pregovorima ako su uspješno odrađeni (potpisali smo KU) ili u akcijama nakon nepotpisivanja KU. Smisao postojanja sindikata može se sažeti ovako: ako poslodavac napravi poteze koji idu na štetu radnika i s kojima se sindikat kao predstavnik radnika ne može složiti, sindikat će organizirati akcije kojima će prisiliti poslodavca da opozove i ispravi svoje poteze tako da oni budu u korist radnika. Ono što sindikatu daje mogućnost prisile na poslodavca da djeluje u korist radnika je snaga organiziranja akcija, koje će poslodavcu nanijeti poslovnu štetu i koje poslodavac svakako želi izbjeći. Drugim riječima, sindikat je dobar pregovarač ako može organizirati prosvjede, medijske akcije i, u krajnjem slučaju, štrajk. Prosvjedi i medijske akcije su miroljubivi *alati* koji imaju za cilj upozoriti poslodavca, dok štrajk traži hitno rješenje.

Ovih dana je u ovisnim društvima HEP grupe aktualan prijedlog poslodavca da se odredi popis poslova i ljudi koji ih obavljaju, a koji ne smiju štrajkati. Nakon dulje rasprave na sjednici Glavnog odbora TEHNOS-a, velikom većinom glasova je odlučeno da TEHNOS ne pristaje ni na kakve kompromise, jer smatramo da je pravo na štrajk ustavno pravo svakog radnika i da se to pravo niti jednom radniku ne smije umanjiti, a kamoli uskratiti/oduzeti. Kako veliki broj naših članova radi u proizvodnom procesu i o njihovu radu izravno ovisi sigurnost opskrbe potrošača, nas se najviše tiče želja poslodavca da se unaprijed zaštiti pred našim najjačim oružjem. Mi smo, pak, jednoglasno zaključili da za takvim stavom nema potrebe, jer smo svi mi zaposlenici HEP-a i radimo za dobro HEP-a pa će i u slučaju štrajka težnja TEHNOS-a biti pritisak na poslodavca, bez da se dovodi u pitanje opskrba potrošača. Naša je dužnost i obveza djelovati za dobrobit svih državljana naše zemlje i zaštititi krajnjeg potrošača.

### Kako podilaženje poslodavcu svesti na minimum?

Čini se da mi radnici ne možemo značajnije utjecati na događaje u našoj tvrtki. Pitanje: što bi se dogodilo da vas, kada idete na planinarenje, vaš vodič odvede u pogrešnom smjeru? Prvo ćete biti ljuti na njega, jer je tvrdio da zna put, a pokazalo se da ne zna. Potom ćete ga, vjerojatno, smijeniti s mjesta vođe i postaviti onoga za kojeg grupa smatra da vas može odvesti tamo gdje želite. Jednako bi trebalo funkcionirati i u sindikatu. Ljudi koji nas vode su naši predstavnici koje smo sami izabrali i trebali bi imati naše povjerenje dok nas vode u željenom smjeru, odnosno dok naša materijalna i druga prava tvrtke rastu. Da bi se osiguralo takvo djelovanje sindikata, treba shvatiti da je najlošiji način sindikalnog angažiranja - nezainteresiranost i neznanje. Zapitajte što radi vaš sindikat, što rade vaši sindikalni predstavnici, je li vaš sindikat spreman djelovati da zaštiti vaša materijalna i druga prava? Imajte na umu da poslodavac jednostrano (samo svojom odlukom) prema zakonu ne smije smanjivati naša prava (prava utvrđena KU) i da mu je za to potrebna suglasnost jednog od sindikata. Da bi je dobio, poslodavac ima nekoliko opcija: spretno argumentirati svoje zahtjeve i uvjeriti sindikate da su oni nužni ili uvjeriti nekoliko utjecajnih ljudi u sindikatu i ostaviti njima da uvjere svoje članove. Važno je znati da pregovore u ime radnika vodi grupa, koju čini nekoliko predstavnika svih

sindikata i da poslodavac nema mogućnosti prezentirati svoje argumente svim sindikalnim povjerenicima. Druga mogućnost poslodavca je da nekoliko članova sindikata svim sredstvima brani njihove stavove i uvjere ostalih tridesetak ili više sindikalnih povjerenika da se drukčije ne može. Kako to izvesti? Zaključite sami. Mi radnici trebamo razmišljati kako to izbjeći, kako podilaženje poslodavcu svesti na minimum. Jedini način je da što više ljudi bude upućeno u sindikalne aktivnosti.

Uskoro započinju pregovori o novom KU. Stoga, tražite od svojih sindikalnih predstavnika da vam pokažu svoj prijedlog novog KU i što je u njemu bolje, a što lošije u usporedbi sa sadašnjim KU. Tražite da se izjasne koji je minimum radničkih prava na koji pristaju i ispod koje granice nisu spremni *ići*. Vjerujem da je malo sindikalnih povjerenika koji bi riskirali javno prozivanje i javnu sramotu zbog sitnih ustupaka, pa čak i materijalnih pogodnosti, koje im poslodavac može ponuditi. Ja bih prvi odstupio s mjesta povjerenika da me ljudi prozivaju da *šurujem* s poslodavcem i da ne štitim njihove interese. Bez obzira na funkciju sindikalnog povjerenika, mi smo svi ljudi koji rade sa svojim kolegama i koji želimo da nas se uvažava. Ako nitko ništa ne pita, stvara se *plodno tlo* za manipulacije. Važno je reći i da će poslodavac puno teže utjecati na povjerenike nego na čelnike. Kako predsjednik za važne odluke treba potporu svojih ljudi, aktivnim pritiskom na povjerenike može se utjecati i na predsjednika sindikata. Ako to nije tako, tada nešto nije u redu i sindikat funkcionira na totalitarističkim, a ne demokratskim načelima. Možda je nezainteresiranost za sindikalne akcije izazvalo u posljednje vrijeme sve rasprostranjenije mišljenje radnika kako nije važno što sindikat radi i kako im nitko ne može pomoći. To je stav koji svakako treba promijeniti jer, premda je pregovaranje o KU glavni zadatak sindikata - moralni cilj nam je zadovoljstvo svih radnika. Vjerujem da možemo pomoći svakomu tko ispravno radi, a smatra da je degradiran ili loše tretiran na poslu. Pitajte svoje povjerenike za savjet, pitajte ih za pomoć!

### Sindikat nudi pomoć rukovodstvu

Zakon kaže da sindikat nije zadužen za politiku upravljanja tvrtkom i mi to poštujemo. Poštujemo čak toliko da se ni sada, kada je tvrtka u nezavidnom stanju i kada nas prozivaju po novinama, ne želimo izravno uključiti u rad rukovodstva. No, mi nudimo pomoć! Mi nudimo pomoć u *križanju rupa* kroz koje *curi*, mi nudimo zaštitu svima koji žele činiti ispravno, ali su u strahu da će se nekomu zamjeriti. Nudimo pomoć u slaganju kadrovske *križaljke* i organizaciji poslova. Radnici najbolje znaju tko od njih zna najviše o nekom poslu i zaslužuje biti poslovođa, direktor i slično. Radnici najbolje znaju kako organizirati svoj posao i kako najbolje iskoristiti ljudske potencijale. Treba nas samo pitati. Dragi naši rukovoditelji, pitajte nas Usprotivite se političkom *kadroviranju* i mi ćemo vas poduprijeti. Savjetujte se sa svojim radnicima, jer oni bolje znaju od vašeg nadređenog gdje ne *štima*. Mi vam želimo pomoći da pomognete sami sebi, jer u konačnici - cilj nam je svima isti.

KAPITALNI REMONT PARNE TURBINE 120 MW U  
TERMOELEKTRANI-TOPLANI ZAGREB

Tatjana Jalušić

# Dugo odgađan, uspješno završen

Turbina Bloka C 120 MW je, zbog nedostatnih sredstava u planovima održavanja, na kapitalni remont čekala punih 12 godina, što je neuobičajeno dugo razdoblje između dva remonta

U Termoelektrani-toplani Zagreb je od 17. kolovoza do 22. listopada 2009. godine obavljen te uspješno završen kapitalni remont parne turbine 120 MW Bloka C. Turbina ga je, zbog nedostatnih sredstava u planovima održavanja, čekala punih 12 godina, što je neuobičajeno dugo razdoblje između dva remonta.

Usprkos tomu, godinama je pouzdano radila, što je osobito važno u zimskom razdoblju, kada služi za pokrivanje toplifikacijskih potreba. Naime, njena je uloga najveća zimi, dok je tijekom

ljeta rezerva u sustavu. Turbina je, podsjetimo, s radom započela 1976. godine te je do sada ostvarila 115 tisuća radnih sati.

- *Premda je uobičajena praksa, prema internim pravilima održavanja, da se na svim većim parnim turbinama kapitalni remont obavi nakon 40 tisuća radnih sati, na ovoj našoj turbini to nije bilo takoj. Posljednji remont obavljen je još 1997. godine, saznajemo od Damira Kopjara, direktora TE-TO Zagreb.*



Željko Tepeš, Ivica Sušec, Dražen Taradi i Ivica Bakšić (Mjerno-regulacijski poslovi)



Zaslужni za uspješno obavljen remont parne turbine bili su



Ivan Crneković i Ivan Novački (Elektro-održavanje)





Bez obzira na dugo *neremontno* razdoblje, stanje turbine je nakon njena otvaranja bilo zadovoljavajuće, ocjenjuje Damir Božičević, tehnički rukovoditelj, napominjući da nije otkriveno ništa *dramatično*.

U TE-TO Zagreb su ponosni što je i ovoga puta, kao i dosad u sličnim velikim zahvatima u njihovoj *kući*, sve obavljeno uspješno i u zadanim rokovima.

- *Remont smo završili pravodobno te smo, kao i u svim sličnim slučajevima do sada, „iz prve“ i bez problema krenuli u pogon,* kaže D. Božičević.

#### Vanjski izvođači i vlastito osoblje

Jedna od specifičnosti ovog remonta bila je da je otvorena cijela turbina, a zanimljivo je da su rotori bili na defektaciji i sanaciji u Poljskoj.

Novost je što je remont obavila tzv. zajednica ponuditelja (do sada je to najčešće radila tvrtka ALSTOM). Za parnu turbinu bili su zaduženi:

Turbomehanika - Kutina, Zor - Duga Resa, Energo - Sisak, a za generator MG SERVIS. Remonte crpnih agregata obavila je Tvornica turbina Karlovac, elektromotora visokog napona MG SERVIS, a mjerno-regulacijskog sustava Siemens.

Uz uobičajene remontne poslove, obavljeno je i prelijevanje ležajeva turbine, zamjena privodnog regulacijskog stupnja te promjena tri statorska kola na srednjotlačnom dijelu turbine.

Na parnom kotlu zamijenjene su sabirnice sigurnosnih ventila (dio VT parovoda). Također, saniran je cjelokupni dimozračni trakt (ventilatori, zagrijači zraka i dimovodni kanali).

Neplanirani posao bila je sanacija dimnjaka, odnosno njegovih unutrašnjih stijenki. Pregledan je šamotni ozid i toplinska izolacija, u visini 200 metara, a saniran je samo nužni, najoštećeniji dio, dok će prava sanacija cjelokupnog dimnjaka uslijediti idućeg ljeta.

Uz remont turbine, provodio se i generalni remont elektro-generatora.

Također je obavljena i druga faza rekonstrukcije crpne stanice Sava te je ona modernizirana i povećan joj je kapacitet.

Glavne poslove obavile su specijalizirane tvrtke, no D. Kopjar i D. Božičević naglašavaju da su veliki dio odradili i njihovi zaposlenici, odnosno odjeli: Radionica za turbinska postrojenja, Radionica za kotlovska postrojenja, Radionica za pomoćne poslove, Elektro-radionica te Radionica za mjerno regulacijske poslove.

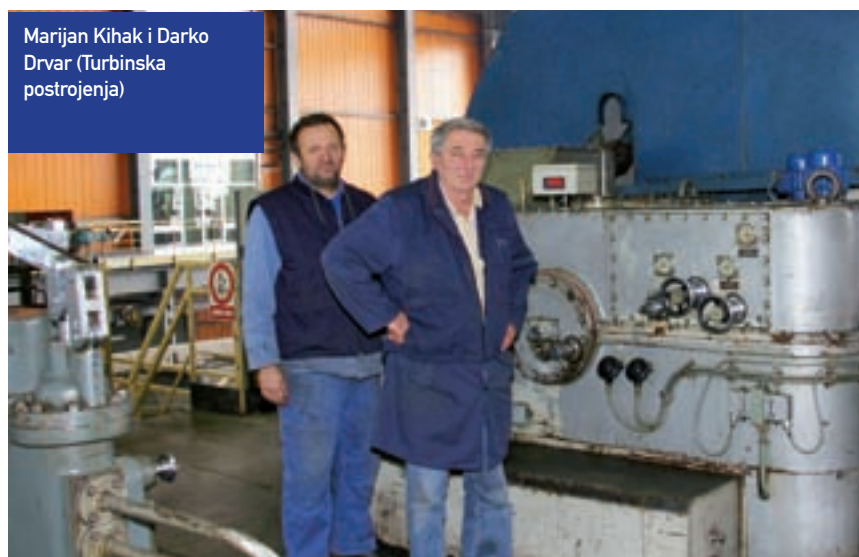
#### Dobra koordinacija brojnih poslova

S obzirom na veliki broj izvođača radova, vanjskih i *internih*, bilo je iznimno važno dobro isplanirati te uskladiti radove, da bi se sve provodilo nesmetano i u zadanim rokovima. Dobri rezultati govore da je to obavljeno dobro, čemu je uvelike pridonijeo i Vladimir Rede, rukovoditelj Odjela za strojarstvo, koji je bio glavni koordinator svih remontnih poslova.

Svakodnevno je tijekom više od dva mjeseca vo-



Drago Đurek i Zlatko Korenika (Kotlovska postrojenja)



Marijan Kihak i Darko Drvar (Turbinska postrojenja)

## uvelike i zaposlenici TE-TO Zagreb, među kojima su:



Ivan Kranjčina i Zvonko Paulić (Vanjsko postrojenje)



Vladimir Rede, glavni koordinator remontnih poslova

## KAPITALNI REMONT PARNE TURBINE 120 MW U TERMOELEKTRANI-TOPLANI ZAGREB

dio sastanke sa svim strukama (strojarska, elektro i automatika), koje su sudjelovale u remontu. O tome kaže:

*- Bili su to kratki, brzi, operativni sastanci, na kojima smo rješavali dnevnu problematiku, sagledavajući što smo obavili te što dalje trebamo činiti.*

Otežavajuća okolnost, napominje, bila je činjenica što su istodobno, uz remont parne turbine, kotlova te pomoćnih postrojenja, provodili

i remont generatora. Uskladiti brojne, složene, istodobne poslove nije bio lak zadatak, ocijenuje V. Rede. Ipak, zahvaljujući iskustvu i znanju svih sudionika u remontu, kako zaposlenika TE-TO Zagreb, tako i vanjskih tvrtki - uspjeli su u još jednom poslovnom izazovu te su zadovoljni s postignutim rezultatima:

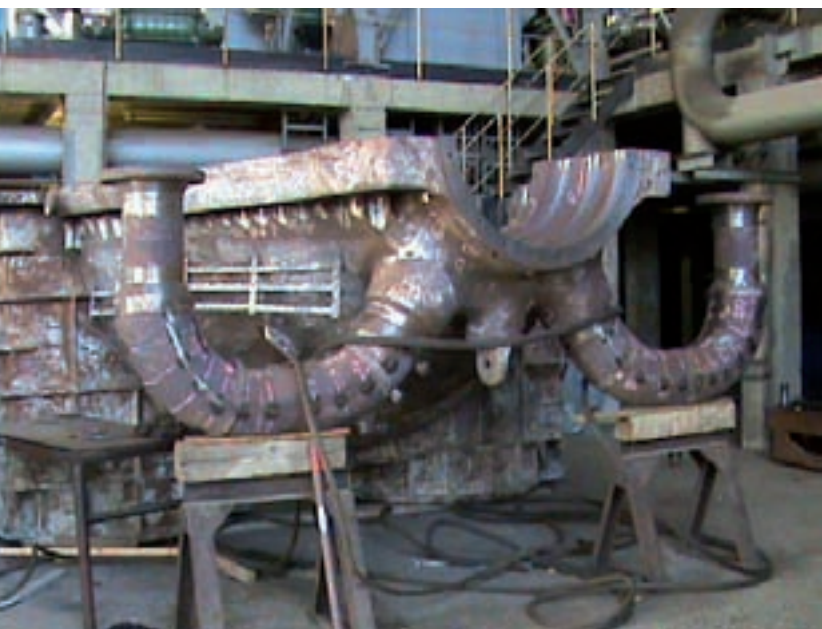
*- Postrojenje je sada u dobrom stanju i s pravom očekujemo njegov uredan rad sljedećih pet godina - do sljedećeg kapitalnog remonta!*

### Glavni planirani radovi u TE -TO Zagreb

Kao najvažnije planirane radove u 2010. i 2011. godini D. Kopjar izdvaja: sanaciju unutrašnjeg ozida dimnjaka 200 metara, treću fazu rekonstrukcije ulazne rešetke crpne stanice SAVA, uz sanaciju ulazne građevine i pragova na Savi, rekonstrukciju sustava upravljanja gorionicima MRU sustava te rekonstrukciju sustava vlastite potrošnje električne energije elektro-postrojenja.



Radovi na parnoj turbini Bloka C 120 MW TE-TO Zagreb, prigodom kojih pregled u *utrobu* postrojenja nije pokazao ništa *dramatično*, unatoč 12 godina rada bez kapitalnog remonta





REMONT AGREGATA  
BIOLOŠKOG MINIMUMA  
HE KRALJEVAC

Marica Žanetić Malenica

# Nepredviđena kavitacijska oštećenja na difuzoru turbine

**Agregat biološkog minimuma, snage 4,8 MW, svojim neprekidnim radom u mrežu šalje više od 80 posto ukupne proizvodnje HE Kraljevac i, zapravo, održava na životu najstariju hidroelektranu Cetinskog sliva**

Ako ste već propustili proljeće i cvat trešanja u HE Kraljevac, onda predlažem da je posjetite ujesen. Vrijeme je još ugodno, a lišća ima u izobilju - i na drveću i na tlu. Zelenilo ljeta zamijenili su topli zemljani tonovi, stvarajući oku poseban, umirujući, ugođaj. U tom idiličnom okruženju, sama na uzvisini, HE Kraljevac već desetljećima prihvaća vode. Najstarija je hidroelektrana Cetinskog sliva, sa svoja četiri stara i jednim *mladim* agregatom, onim biološkog minimuma (ABM). Upravo on, snage 4,8 MW, svojim neprekidnim radom u mrežu šalje više od 80 posto ukupne proizvodnje ovog Pogona i zapravo ga *održava na životu*, kako to slikovito kaže jedan od njegovih bivših direktora.

## NDT ispitivanja otkrila oštećenja difuzora

A da bi tako bilo i dalje, dopušten mu je i ove jeseni kratki predah, tijekom kojeg je obavljen redoviti godišnji remont. Planirani završetak remonta, započetog 2. studenog o.g., trebao je biti 27. studenog, ali je produljen do 9. prosinca. Dodatno vrijeme bilo je potrebno kako bi se sanirala otkrivena nepredviđena kavitacijska oštećenja na difuzoru turbine, ustanovljena tijekom NDT ispitivanja turbine, turbinske opreme, odnosno ležajeva. To je, prema godišnjem ugovoru, obavio IGH, a oštećenja je uspješno sanirala solinska tvrtka *Salona-var*. Redovite remontne preglede obavilo je osoblje Elektrane, uz pomoć vanjskih suradnika za specijalistička ispitivanja. Tako je Institut za elektroprivredu obavio električna ispitivanja blok transformatora, Končar - Institut za elektrotehniku električna ispitivanja generatora, a Končar - EASN reviziju generatorskog prekidača i sabirničkog i linijskog rastavljača. Njima su se pridružili Exor - informatički inženjering d.o.o. i Odjel relejnih zaštita PRP-a Split, koji su obavili ispitivanje zaštitnih funkcija numeričkog releja i statičkih zaštita te njihovo djelovanje na isključne krugove, krugove brzog zaustavljanja te krugove signalizacije. U okviru radova na sustavu uzbuđivanja i električnog kočenja Končar - INEM d.d. ugradio je nabavljenu rezervnu opremu za krug početnog uzbuđivanja (konačna sanacija kvara iz svibnja o.g.); ugradio ostalu opremu (zamjena ventilatora, tipkala i sklopnika); obavio pranje tiristorskog mosta; sanaciju

kvara električnog kočenja i ispitivanje sustava uzbuđivanja i električnog kočenja u nužnom opsegu.

## Snimka i ocjena zdravlja ABM-a

Poslove remonta koordinirao je tehnički rukovoditelj Pogona Igor Šodan, a sve radove pratilo je *budno oko* direktora Marijana Čavrlja, koji je na ovo mjesto došao iz splitskog distribucijskog područja pa još uvijek otkriva sve *čari* rada u proizvodnom pogonu. Kako bi se dobio što iscrpniji uvid u *zdravstveno stanje* ABM-a, radne uzdanice devedesetsedmogodišnje Elektrane,

Direktor je imenovao stručno Povjerenstvo za snimku i ocjenu stanja ABM-a i prateće opreme. Predsjednik Povjerenstva je I. Šodan, a članovi vrsni stručnjaci različitih struka iz Tehničke službe PP HE Jug i Pogona. Njihov zadatak je da, nakon uvida u postojeću dokumentaciju i stanje opreme tijekom trajanja remonta te sudjelovanja u provedbi specijalističkih ispitivanja prema godišnjim ugovorima, do 19. ožujka 2010. godine izrade elaborat. Ta snimka i ocjena stanja ABM-a i prateće opreme bit će dragocjeni dokument za pripremu kapitalnog remonta tog agregata.



Dok je ABM u remontu, vodu prema potrebi preuzimaju agregati s početka prošlog stoljeća

**Ako ste propustili proljeće i cvat trešanja u HE Kraljevac, posjetite je ujesen, kada su zelenilo ljeta zamijenili u topli zemljani tonovi, stvarajući oku poseban, umirujući, ugođaj**



U ZAGREBU OSNOVAN NACIONALNI INFO CENTAR ENERGETSKE EFIKASNOSTI

## Energetski savjetnici na usluzi građanima - besplatno

**Jednostavnim mjerama promjene ponašanja pri upotrebi energije, mudrim odabirom energetski efikasnih uređaja i modernih tehnologija dostupnih na tržištu, može se godišnje uštedjeti i do 500 eura te istodobno smanjiti emisija stakleničkih plinova za jednu tonu**

U okviru projekta *Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj* (EE projekt), u Zagrebu je 4. studenog 2009. godine otvoren Nacionalni info centar energetske efikasnosti. U ovom središnjem mjestu za informiranje građana o energetskoj efikasnosti, predstavljeni su vodeći energetski efikasni proizvodi i sustavi, a na njihove upite stručne savjete davat će energetski savjetnici. Uz dobivanje informacija u Info centru (u Zelinskoj ulici broj 4), telefonom - na besplatnoj info liniji (0800 200 170) te na internetskoj stranici, najavljeno je da će to uskoro biti moguće i preko stranice projekta na popularnom *Facebooku*.

EE projekt već četvrtu godinu zajednički provode Program Ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj (UNDP) i Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, uz potporu Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost te Globalnog fonda za okoliš.

Yuri Afanasiev, stalni predstavnik UNDP-a u Hrvatskoj, podsjetio je da svaki hrvatski građanin godišnje proizvede šest tona *stakleničkih* plinova. No, jednostavnim mjerama promjene ponašanja pri upotrebi energije, mudrim odabirom energetski efikasnih uređaja i modernih tehnologija dostupnih na tržištu, može se - kako je rekao - godišnje na troškovima za *režije* uštedjeti i do 500 eura te istodobno smanjiti emisija *stakleničkih* plinova za jednu tonu.

Osnivanjem Info centra ostvaruje se jedan od važnih ciljeva *EE projekta*: poticanje razvoja tržišta energetski efikasnih proizvoda i usluga, kako bi bili što dostupniji informiranim i educiranim krajnjim korisnicima.

Više o *EE projektu* možete pronaći na [www.ee.undp.hr](http://www.ee.undp.hr).

### Cjelovit pregled EE proizvoda

Građane će se u Centru, između ostalog, educirati da u primjeni EE mjera imaju sustavan pristup. Primjerice, kad razmišljaju o promjeni tipa grijanja ili zamjeni grijaćih tijela, da u obzir uzmu i postavljanje toplinske izolacije objekta te odgovarajućih prozora s *low-e* staklima, kako bi se smanjio gubitak topline i povećao učinak primjene planirane mjere EE.

U tom smislu, građanima je u Info centru predstavljen širok i cjelovit pregled EE proizvoda - od zaštitnih folija (postavljenih na ostakljeni dio Info centra), preko različitih sustava rasvjete, grijanja, regulacije grijanja, termo-ventila, razdjelnika topline, toplinske izolacije, građevnog materijala, prozora, kućanskih aparata A kategorije, rješenja krovista te solarnih i foto-naponskih panela.

### Energetska efikasnost u Hrvatskoj

Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, napomenuo je njegov direktor Vinko Mladineo, je za provođenje projekta *Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj* (i njegove sastavnice - Projekt *Sustavno gospodarenje energijom u gradovima i županijama* te za Program za učinkovito korištenje energije u objektima u vlasništvu Republike Hrvatske *Dovesti svoju kuću u red*) - odobrio više od 76 milijuna kuna. Procjenjuje se da će se njihovim provođenjem ostvariti ukupne godišnje uštede od 700 milijuna kuna te smanjiti emisije *stakleničkih* plinova za 730 tisuća tona.

T. J.

### INOVACIJE U SIEMENSU

## Snažne vjetroelektrane na moru

Uvjeti za visoku tehnologiju na moru teški su: oluje, udarci munje i agresivna slana voda. Ali *offshore* postrojenja vjetroelektrana Siemens prkose tim neugodnostima. Njihovi jedinstveni, patentirani listovi rotora posebno su otporni, jer su u cijeloj duljini od 52 m izrađeni od jednog lijeva. To je svjetski rekord, koji još nije dosegula čak niti zrakoplovna industrija. Dodatno pouzdani prijenosnici i daljinsko prepoznavanje stanja u postrojenju i materijala omogućuju dulje vremenske razmake održavanja.

Na taj su način skupi servisni radovi na moru svedeni na najmanju moguću mjeru - prednost koju teško mogu doseći konkurenti. Siemens je sa svojim priobalnim postrojenjima lider na tržištu i to svake godine potvrđuje udvostručenjem prometa.

Kako djelotvorno prenositi energiju, primjerice, iz vjetroenergetskih parkova smještenih u morskim plićacima do obale? Istosmjerni visoki napon obećava najmanje gubitke u prijenosnim vodovima. Povezivanje dviju ili više mreža sustavom istosmjerne struje je *high-tech*, koja omogućava najdjelotvorniji prijenos.

S inovativnim rješenjem HVDC Plus (*high voltage direct current*) u Siemensu je razvijeno pametno upravljanje. Visokonaponski istosmjerni sustav prijenosa HVDC Plus koristi sve prednosti koje nudi automatski vođena tehnika *voltage-sourced-converter*. U to se ubraja mogućnost povezivanja na vrlo slabe mreže, kao i opskrba pasivnih mreža te mali prostor za smještaj postaje strujnog usmjerivača. Sustav tako omogućuje prijenos električne energije uz malo gubitaka, primjerice, od *offshore*-vjetroenergetskih parkova u priobalju, napajanje energijom naftnih bušaćih platformi iz opskrbe mreže na kopnu, kao i opskrbu energijom velikih gusto naseljenih područja s malo prostora za gradnju.

Izvornik: Prema SiemensWelt

Pripremio: Željko Medvešek



Offshore vjetroenergetski park u izgradnji



# Učinkovito korištenje energije zakonska je obveza

U Županijskoj komori Osijek HGK, 25. studenog o.g. održana je radionica „Info dan Sustavno gospodarenje energijom u gradovima i županijama“, namijenjena predstavnicima jedinica lokalne i regionalne samouprave. Njih se željelo informirati o provedbi propisa o energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji, o obvezama javnog sektora u Hrvatskoj i o ulozi energetske agencija u poticanju energetske učinkovitosti, a predstavljene su i mogućnosti razvoja i financiranja takvih projekata i uvođenje koncepta *Zelenog ureda* u poslovanje lokalne i regionalne samouprave.

Podsjetimo da je projekt „Sustavno gospodarenje energijom u gradovima i županijama u Republici Hrvatskoj“ dio većeg projekta „Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj“, koji već četvrtu godinu zajednički provode Program Ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj (UNDP) i Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, uz potporu Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost te Globalnog fonda za okoliš.

- *Pridržavanje Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji je zakonska obveza. Provođenjem SGE projekta, gradovi i županije dobivaju potrebne alate za postizanje financijskih i energetskih ušteda, a time i smanjenje emisija stakleničkih plinova*, rekla je Dunja Fadljević, voditeljica projekta „Sustavno gospodarenje energijom u gradovima i županijama“.

## Ured kao ugodno, zdravo, ekološki prihvatljivo i energetski efikasno radno mjesto

Općenito, sustavno gospodariti energijom znači pratiti potrošnju energije tako da u svakom trenutku znamo gdje i kako trošimo energiju te koje energente koristimo, koliko energije trošimo i koliko nas to stoji.

- *Kao rezultat svakodnevnog obavljanja uredskih aktivnosti utječemo na globalno zatopljenje, zagađenje zraka, kvalitetu pitke vode i povećanje količine stvorenog otpada. Zeleni ured je naziv za skup aktivnosti koje bi zaposlenici, u okviru redovnih aktivnosti, trebali prakticirati kako bi se svakodnevno smanjio negativan utjecaj na okoliš, a povećala efikasnost korištenja resursa. To uključuje načela ekološke i energetske održivosti - zelenu nabavu, efikasno korištenje materijala i energije, smanjenje otpada i recikliranje, kako na razini uprave koja donosi odluke, tako i među zaposlenicima. Time će ured biti ugodno, zdravo, ekološki prihvatljivo i energetski efikasno radno*

*mjesto*, objasnila je D. Fadljević. Pritom je obrazložila da energetske efikasni poslovni subjekti ne gube na udobnosti, već pametno gospodare energijom tako da jednaki ili veći opseg posla obavljaju uz manje potrošene energije, a uštedena financijska sredstva mogu uložiti za unaprijeđenje svoga poslovanja.

Kako bi se potaknula sustavna edukacija zaposlenika za podizanje svijesti i motivacije za promjenu ponašanja, *EE projekt* je objavio priručnik i radnu knjigu „Zeleni ured“.

## ICLEI je predvodnik aktivnosti održive javne nabave u Europi

Predstavljen je novi oblik suradnje Programa UNDP-a i europskog tajništva udruženja lokalnih vlasti ICLEI u provedbi Procura+ kampanje u Hrvatskoj, s ciljem provedbe i promoviranja održive javne nabave te pružanja potpore javnim vlastima. Tim je povodom predstavljeno hrvatsko izdanje priručnika Procura+ - vodiča za isplativu održivu javnu nabavu.

Procura+ kampanju pokrenuo je 2004. godine ICLEI (*lokalne vlasti za održivost*), međunarodno udruženje lokalnih vlasti, lokalnih samouprava i nacionalnih i regionalnih organizacija lokalnih samouprava, koje broji 500 članova obvezanih na održivi razvoj. Posljednjih deset godina ICLEI je predvodnik aktivnosti održive javne nabave u Europi te je koordinirao brojne projekte.

- *Kada bi sve javne vlasti u Europi kupile energetski efikasna računala, ispunili bi skoro 18 posto od zahtjeva Kyoto protokola. Javne vlasti u Europi troše približno 16 posto ukupnog BDP-a za proizvod*

*i usluge nabavljene javnom nabavom. Taj podatak pokazuje koliko su javne vlasti veliki sudionik na tržištu i koliko snagu imaju za donošenje odgovornih i inovativnih odluka*, naglasio je Philipp Tepper, voditelj kampanje Procura+.

Na radionici su predstavljene obveze jedinica lokalne i regionalne samouprave i mogućnosti za regionalne energetske agencije u okviru provedbe Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji. O provedbi i programima za poticanje i praćenje projekata energetske učinkovitosti govorio je mr.sc. Željko Kučić, v.d. načelnik Odjela za poticanje racionalnog gospodarenja energijom i energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Ivan Pržulj, stručni savjetnik Regionalne energetske agencije Sjeverozapadne Hrvatske (REGEA) govorio je o ulozi regionalnih energetske agencije u strateškom energetske planiranju, praćenju i izvješćivanju, a o aktivnostima i planovima Energetske edukacijske agencije govorio je Goran Pichler, voditelj projekta. O lokalnim proračunima i poticanjima projekata energetske učinkovitosti informirale su stručne savjetnice iz Odjela resursne ekonomije, zaštite okoliša i regionalnog razvoja Instituta za međunarodne odnose dr. sc. Ana-Maria Boromisa i mr. sc. Ana Pavičić Kaselj. *Zeleni ured* i efikasno uredsko poslovanje predstavila je Jelena Kremenjaš, predstavnica UNDP-a i EE projekta.

Osim u Osijeku, takve radionice održane su i u Zagrebu, Splitu i Rijeci.



Dunja Fadljević, voditeljica projekta SGE i Željko Kučić iz Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost informirali su predstavnike jedinica lokalne i regionalne samouprave o učinkovitom korištenju energije

ŽUPANIJSKA KOMORA SPLIT O POTREBAMA ZA ENERGIJOM I ENERGETSKOJ UČINKOVITOSTI

Marica Žanetić Malenica

# Ima nade za početak prema boljemu

**Energetska učinkovitost jedan je od strateških ciljeva naše nacionalne energetske strategije, a važnost tih projekata potvrđuje podatak da Hrvatska troši otprilike 12 posto više energije po jedinici BDP-a od prosjeka 27 članica EU**

U HGK - županijskoj komori Split održana je 24. studenog o.g. proširena sjednica Strukovne grupacije OIE i EU, Strukovne grupacije energetike i Strukovne grupacije strojogradnje, brodogradnje i brodske opreme ŽK Split.

Uvodno izlaganje održao je naš kolega, dr.sc. Mate Dabro, predsjednik Strukovne grupacije OIE i EU, koji je govorio o lokalnoj razini planiranja potreba za energijom te o energetske učinkovitosti i OIE. Govoreći o Strategiji energetske razvika izdvojio je njezine nedostatke, posebice naglasivši da nisu osnovani regionalni energetske centri ni energetske uredi. Decentralizacija energetske politike omogućila bi regionalnoj i lokalnoj samoupravi aktivno sudjelovanje u području energetike u zakonom određenim slučajevima (proizvodnja i opskrba toplinskom energijom; javna rasvjeta; distribucija plina; donošenje odluka o lokaciji i izgradnji novih energetske objekata i ostale energetske infrastrukture). Energetske uredi u jedinicama regionalne i lokalne samouprave imali bi temeljne zadaće: učinkovito upravljanje energijom; poticanje iskorištavanja obnovljivih izvora energije; koordinaciju interesa i projekata regionalne i lokalne samouprave i energetske subjekata; energetske planiranje i bilanciranje te promotivne i savje-

tođavne aktivnosti. Takav način organiziranja ojačao bi lokalne administracijske kapacitete za pripremu, provođenje i praćenje projekata energetske učinkovitosti kroz unaprjeđivanje ljudskih potencijala, umrežavanje i povezivanje općina i gradova i mogući proaktivni pristup u rješavanju energetske problema s naglaskom na participaciju svih zainteresiranih sudionika, kao i na unaprjeđivanje tehničkih kapaciteta za provođenje i praćenje projekata.

## Plin u Split stiže za dvije godine

Tajnik strukovnih grupacija, mr.sc. Željko Josipović, upoznao je (samo) dvadesetak sudionika sjednice s najnovijim podacima o izgradnji plinovodnog sustava Like i Dalmacije dugog 291,2 km koji je, zbog veličine projekta, specifičnosti pojedinih dionica i kratkih rokova za ishođenje dozvola i izgradnju, podijeljen na četiri dijela: Podrebar-Josipdol, 25,6 km (izgradnja je već dovršena, uporabna dozvola ishođena te se čekaju korisnici); Josipdol-Gospić, 83,9 km, (20. listopada o.g. je potpisan ugovor za izvođenje radova s planom završetka do listopada 2010.); Gospić-Benkovac, 85,5 km, (odabran je izvođač radova koji će ih započeti u ožujku 2010. s rokom završetka u ožujku 2011.) i Benkovac-Dugopolje, 96,2 km (natječaj za odabir izvođača radova tek je u tijeku, radovi će započeti u listopadu iduće godine i završiti u listopadu 2011.). U zaključku je Ž. Josipović naglasio da treba ubrzati aktivnosti oko davanja koncesije za izgradnju distribucijskog sustava i distribuciju plina na području srednje i južne Dalmacije s austrijskom tvrtkom EVN AG, novim hrvatskim distributerom plina.

## Inteligentna energetska rješenja

Na spomenutoj sjednici, članci naše tvrtke HEP ESCO predstavili su svoje projekte energetske učinkovitosti prezentacijom o mogućnostima primjene mjera energetske učinkovitosti u potrošnji električne i toplinske energije te vode.

Direktorica mr.sc. Gordana Lučić, nakon kratkog pregleda aktivnosti i regulative o energetske učinkovitosti u EU i Republici Hrvatskoj, nazočne je upozнала s ostvarenim rezultatima izvedbe projekata energetske učinkovitosti po ESCO modelu sa stanovišta zaštite okoliša i optimalnog korištenja financijskih sredstava.

*- Energetska učinkovitost jedan je od strateških ciljeva naše nacionalne energetske strategije, a važnost tih projekata potvrđuje podatak da Hrvatska troši otprilike 12 posto više energije po jedinici BDP-a od prosjeka 27 članica EU. Takva inteligentna energetska rješenja, koja HEP ESCO izvodi prema načelu ključ u ruke, traže mala ulaganja u opremu, a postižu se veliki učinci u uštedi energije, otprilike 30 posto u prosjeku. Do sada izvedeni ESCO projekti zajedno postižu ukupne uštede veće od 7 milijuna kg CO<sub>2</sub> godišnje, naglasila je G. Lučić.*

## Završeni Projekt ekološke javne rasvjete u Solinu, a u Sinju u fazi ugovaranja

Govoreći o budućnosti jedne od naših najmlađih tvrtki, najavila je proširenje djelatnosti (usluga) koje danas nudi HEP ESCO, a to su: primjena ugovora s jamstvom ušteda do otplate investicija; vođenje i održavanje objekata i postrojenja gdje je završen projekt energetske učinkovitosti te ugradnja sustava za mjerenje, verifikaciju i optimalno upravljanje objektima i postrojenjima s ciljem ostvarenja ušteda u energiji i vodi.

Članica Uprave HEP ESCO-a Jasmina Fanjek govorila je o financiranju pripreme i izvedbe projekata energetske učinkovitosti, čiji je raspon vrijednosti od 100 tisuća do dva milijuna eura, a Hrvoje Glamuzina - rukovoditelj Odjela za pripremu i izvedbu projekata, o mjerama energetske učinkovitosti koje se primjenjuju u projektima. Sjednica je završena raspravom, koja ipak daje nadu da će se i u našoj najvećoj županiji i gradu Splitu započeti nešto kretati prema boljemu. O projektima energetske učinkovitosti najbolje govori nedavno završeni Projekt ekološke javne rasvjete u Solinu i projekt koji je u fazi ugovaranja u Sinju.

Hrvoje Glamuzina, rukovoditelj Odjela za pripremu i izvedbu projekata HEP ESCO-a upoznao je članove strukovnih grupacija Županijske komore Split HGK s konkretnim mjerama energetske učinkovitosti koje se primjenjuju u projektima





# Iskazano veliko zanimanje

Nakon što su 24. studenoga o.g. projekte energetske učinkovitosti predstavili u splitskoj županijskoj komori, predstavnici HEP ESCO-a učinili su to i za dužnosnike lokalne uprave Šibensko-kninske županije 25. studenog. U prostorima Elektre Šibenik održali su dvije prezentacije - prvu za pročelnika Upravnog odjela za komunalne djelatnosti i gospodarstvo Grada Šibenika Zvonka Zaninovića, a drugu za čelne ljude gradova i općina u Šibensko-kninskoj županiji.

## Dojmljivih 46 posto ušteda u eko javnoj rasvjeti Varaždina

Tijekom prve prezentacije, članica Uprave HEP ESCO-a Jasmina Fanjek upoznala je Z. Zaninovića s osnovnim obilježjima ESCO projekata, čiji je cilj smanjenje troška za energiju i održavanje te poboljšanje zaštite okoliša ugradnjom nove učinkovitije opreme i optimiranjem energetskih sustava, uz temeljno načelo otplate investicije kroz uštede.

Potom je Hrvoje Glamuzina, tehnički voditelj projekata, govorio o mjerama energetske učinkovitosti koje se primjenjuju u projektima kojima se, primjerice u javnoj rasvjeti, mogu postići uštede od najmanje 19 posto (Rovinj) pa do dojmljivih 46 posto, koliko je eko rasvjeta uštedjela Varaždinu.

Predstavnik Grada Šibenika posebice su zanimali upravo postoci ušteda u gradovima koji su već ugradili ekološku javnu rasvjetu. Naime, Grad Šibenik za javnu rasvjetu sa starom tehnologijom i devet tisuća dotrajalih lampi te s visokim svjetlosnim standardima, izdvaja znatna sredstva - ove godine čak 40 posto više od planiranih, iz već ionako siromašnog gradskog proračuna.

J. Fanjek i H. Glamuzina ponovili su svoje prezentacije i za predstavnike gradova Knina, Drniša i Vodica te općina Tisno, Tribunj i Pirovac. Premda je bila riječ o tematici s kojom se većina sudionika po prvi put susrela, početno zanimanje za projekte energetske učinkovitosti koji se vraćaju iz uštede, nije izostalo. Hoće li ono rezultirati i potpisivanjem pisama namjere te daljnjom suradnjom, znat će se u mjesecima koji dolaze. Na oba sastanka prisustvovali su i domaćini - Radislav Gulam, direktor Elektre Šibenik i Dražen Ninić, predstojnik Ureda direktora, te Ivica Skorić iz Sektora za marketing HEP Opskrbe.



Prezentacija o ESCO projektima za pročelnika Upravnog odjela za komunalne djelatnosti i gospodarstvo Grada Šibenika Zvonka Zaninovića bila je iznimno korisna, s obzirom na velike troškove šibenske javne rasvjete

Predstavnicima gradova Knina, Drniša i Vodica te općina Tisno, Tribunj i Pirovac bile su zanimljive prezentacije HEP ESCO-a, a tijekom obje prisutni su bili i domaćini - Radislav Gulam, direktor Elektre Šibenik i Dražen Ninić, predstojnik Ureda direktora, te Ivica Skorić iz Sektora za marketing HEP Opskrbe



# Energetski model otoka Brača primjenjiv i na drugim otocima



Zlatko Jankoski, stručnjak za energetiku Upravnog odjela za gospodarstvo, razvitak i obnovu Splitsko-dalmatinske županije izvijestio je o provedenim aktivnostima i rezultatima projekta EASY

**Pri kraju je izrada ukupnog Energetskog modela, karakterističnog za lokalne zajednice Mediterana, koji će Općina Ancona - koordinator cjelokupnog projekta, uskoro dostaviti svim partnerima kao konačni rezultat EASY projekta**

U Supetru je 11. studenog o.g. održana posljednja radionica međunarodnog projekta EASY (*Energy Actions and Systems for the Mediterranean Local Communities*), čije je ostvarenje započelo 1. prosinca 2007. i završilo do 1. prosinca 2009. godine.

O provedenim aktivnostima i rezultatima projekta EASY izvijestio je stručnjak za energetiku Upravnog odjela za gospodarstvo, razvitak i obnovu Splitsko-dalmatinske županije (SDŽ) Zlatko Jankoski.

Mogu li otoci, odnosno manje izolirane zajednice, funkcionirati kao zasebne energetske cjeline i učinkovito iskoristiti svoje izdašne prirodne resurse? To je pitanje postavljeno prije dvije godine, kada je započela provedba projekta EASY na našem otoku Braču i još tri tipične priobalne lokacije na Mediteranu: zaljevu Portonovo u Italiji, gradu Sykiesu u Grčkoj i gradu Vila-real u Španjolskoj. Ostvarenje ta četiri projekta pomoglo je osam partnera: Općina Ancona i SVIM - Razvojna agencija Regije Marche u Italiji; FAIC - Forum jadransko-jonskih gradova; Općina Sykies u Grčkoj; FCV-RE Udruga Comunidad Valenciana - Region Europea i Općina Vila-real u Španjolskoj te SDŽ u Hrvatskoj.

## Informacija i edukacija bez ulaganja u infrastrukturu

Za pilot-projekt EASY, koji je financiran u okviru europskog programa IEE - *Intelligence Energy Europe*, izdvojeno je 616 296 eura, i to za aktivnosti kao što su: širenje informacija o projektu i rezultatima, edukacija, razmjena iskustava te studije, analize i izrada tehničkog rješenja. Kako nisu bila predviđena ulaganja u infrastrukturu, razvoj i istraživanje - glavni je cilj bio samo izra-

da lokalnog Energetskog modela područja od interesa svakog od partnera.

Na ovoj posljednjoj radionici, Energetski model otoka Brača predstavio je mr.sc. Damir Pešut iz Energetskog instituta "Hrvoje Požar", a iskustva stečena tijekom njegove izrade moći će se primijeniti i na ostale otoke SDŽ. Također je pri kraju i izrada ukupnog Energetskog modela, karakterističnog za lokalne zajednice Mediterana, koji će Općina Ancona - koordinator cjelokupnog projekta, uskoro dostaviti svim partnerima kao konačni rezultat EASY projekta.

Ciljevi koje bi otok Brač postigao ostvarenjem projekta EASY bili bi: veće korištenje obnovljivih izvora energije; poticanje energetske učinkovitosti; diversifikacija opskrbe energijom; zaštita okoliša; pouzdana energetska opskrba i poticanje poduzetništva.

## EASY završen, SOLUTION počinje

Tijekom ostvarenja Projekta organizirani su info dani, forumi i radionice. Održano je pet edukacija u Supetru i Splitu, tiskan promotivni materijal i otvorena web stranica. U listopadu 2008. godine u Bolu na Braču održan je i 3. međunarodni sastanak četiriju mediteranskih partnera. O projektu EASY govorilo se na: konferencijama *Energetika na otocima* i *Vodik na otocima*, održanim 2008. u Bolu na Braču i 2009. u Komiži na Visu, kao i međunarodnoj NATO znanstvenoj radionici o energetskim opcijama i njihovu utjecaju na regionalnu sigurnost, održanom u lipnju o.g. u Splitu, a pisalo se u: dnevnom tisku, kronici SDŽ, EKO-reviji FZOEU i našem HEP Vjesniku.

Istodobno, dok je projekt EASY bio u završnici, u SDŽ se započelo s ostvarenjem projekta *SOLUTION (Sustainable Oriented and Long-lasting Unique Team for Energy Self-Sufficient Communities)*, koja će trajati pet godina (od studenoga 2009. do sudenoga 2014.) u zemljama - partnerima: Austriji, Hrvatskoj, Finskoj, Sloveniji i Švicarskoj. Područje primjene u SDŽ je otok Hvar, a cilj je korištenje obnovljivih izvora energije s ciljem postizanja energetske samodostatnih zajednica. Prvi radni sastanak partnera tog Projekta *teškog* 21,6 milijuna eura, održan je 9. prosinca o.g. u Švicarskoj.



HEP OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE  
JEDAN OD PARTNERA PROJEKTA  
*SOLUTION*

Ivana Alerić

# Iskoristiti povlastice pripadanja konzorciju

**HEP Obnovljivi izvori energije se, sudjelovanjem u projektu *SOLUTION*, kvalitetnije pozicionira na hrvatskom i inozemnom tržištu, dobiva potrebna znanja iz područja suvremenih tehnologija te mogućnosti korištenja obnovljivih izvora energije, ne samo primjerom vlastitog projekta, već i svih preostalih projekata, odnosno prijavljenih regija u konzorciju**

HEP Obnovljivi izvori energije d.o.o. uključio se u *CONCERTO* - energetske program Europske komisije i to kao jedan od partnera u provedbi projekta *SOLUTION*, financiranog u velikom dijelu sredstvima Europske unije.

Projekt *SOLUTION* akronim je punog naziva *Sustainable Oriented and Long-lasting Unique Team for energy self-sufficient Communities*. Kako i sam naziv projekta govori, riječ je o projektu kojem je temeljni cilj razvoj modela poticanja javnih i privatnih partnera u stvaranju energetski samoodrživih općina, primjenom mjera energetske učinkovitosti te korištenjem obnovljivih izvora energije.

Konzorcij *Solution* sastoji se od 17 registriranih partnera iz Austrije, Finske, Švicarske i Slovenije, dok Republiku Hrvatsku predstavljaju Splitsko-dalmatinska županija, HEP Obnovljivi izvori energije d.o.o. te kao koordinator projekta, tvrtka *iC eurocontact*.

## Otok Hvar - demonstracijska zona za samoodrživi razvoj u Hrvatskoj

Koordinator cjelokupnog projekta i tijelo ovlašteno za izravnu komunikaciju s Europskom komisijom je švicarski *Planair*. Demonstracijski projekti predviđeni su za regije Cernier u Švicarskoj, Hartberg u Austriji, Lapua u Finskoj, Preddvor u Sloveniji te za otok Hvar u Hrvatskoj.

Cjelokupni projekt provodit će se u nekoliko faza, odnosno tematskih cjelina i to: Istraživanje i tehnološka inovacija; Održiva rješenja kao demonstracijski projekt, Treninzi i transfer znanja, Komunikacija te promicanje ideja i iskustava; Project management. Znači, kao demonstracijska zona za samoodrživi razvoj u Hrvatskoj odabran je otok Hvar, s tim da će se uspješna rješenja, tamo ostvarena, primijeniti i na ostale regije u Hrvatskoj, kao i unutar zemalja konzorcija.

Demonstracijski projekt na otoku Hvaru obuhvaća programe povećanja energetske učinkovitosti na tu-

rističkim i stambenim objektima, izgradnju 200 kW postrojenja na bioplin, izgradnju solarne elektrane snage 1 MW, program promicanja korištenja obnovljivih izvora energije te uravnoteženje proizvodnje i potrošnje električne energije.

HEP Obnovljivi izvori energije je odlučio sudjelovati u projektu *SOLUTION*, jer riječ je o primjeni obnovljivih izvora energije, preciznije, Sunčeve energije koja je malo zastupljena u Hrvatskoj, ali i o stjecanju znanja na području inovacija i novih tehnologija.

## Olakšan razvoj inovativnih i ekonomski isplativih rješenja

Razvojem pojedinih projekata s povlasticom pripadanja jednom takvom konzorciju dobivaju se potrebna znanja, sposobnosti i iskustva koja predstavljaju korist i prednost svim partnerima. Nadalje, interdisciplinarnim pristupom olakšan je razvoj inovativnih te ekonomski isplativih tehnologija, s ciljem provedbe najbolje dostupnih tehnoloških rješenja.

Ovih je dana Europska komisija potpisala *Grant Agreement* te je time započelo i službeno ostvarenje projekta *Solution*. Europska komisija u aktivnostima financiranja istraživanja i tehnološkog razvoja sudjeluje s 50 posto do maksimalnih 75 posto, dok se ulaganje u projekt sufinancira s 50 posto.

Pretpostavljeno trajanje projekta je 60 mjeseci, od čega se veći angažman očekuje u prve tri godine, kada se planiraju ostvariti ciljevi prva dva radna paketa (Istraživanje i inovacija te implementacija demonstracijskog projekta).

U trenutnoj fazi tematske cjeline Istraživanja i tehnološke inovacije, HEP Obnovljivi izvori energije može ponuditi kadrove te stručnu pomoć glede postojećeg stanja lokalne infrastrukturne, budućih potreba, pitanja problematike priključenja na mrežu, sigurne opskrbe otoka Hvara električnom energijom, pripreme dokumentacije za ishođenje potrebnih dozvola i drugo.

HEP Obnovljivi izvori energije se, sudjelovanjem u tom Projektu, kvalitetnije pozicionira na hrvatskom i inozemnom tržištu, dobiva potrebna znanja iz područja suvremenih tehnologija te mogućnosti korištenja obnovljivih izvora energije, ne samo primjerom vlastitog projekta, već i svih preostalih projekata, odnosno prijavljenih regija u konzorciju.



### Projekt CONCERTO

Inače, projekt *CONCERTO* projekt je unutar programa Zajednice FP7, a FP7 je financijski instrument kojim EU financira istraživanje i razvoj u Europi i drugim dijelovima svijeta. Riječ je o najvećem programu Zajednice, s proračunom koji iznosi više od 50 milijarda eura za sedmogodišnje razdoblje, od 2007. do 2013. godine. Kao projekt namijenjen ostvarivanju najširih ciljeva politike istraživanja i tehnološkog razvoja Europske unije, FP7 se dijeli u četiri kategorije, tzv. specifična programa: suradnja, ideje, ljudi, kapaciteti. Više od polovice ukupnih sredstava u proračunu FP7 predviđeno je za deset tematskih područja u okviru specifičnog programa Suradnja: zdravstvo, hrana, informacijska i komunikacijska tehnologija, nanotehnologije, energija, okoliš (uključuje i klimatske promjene), promet, društveno-ekonomske i humanističke znanosti, sigurnost te svemir i prostor.

# Prepoznamo Božju ljubav prema čovjeku...

## *u cvijetu, grmu, drvetu*

U vrijeme najvećih kršćanskih blagdana Božića i Uskrsa, sav vjernički Božji narod i napose katolički svijet, na svoj je način prožet i ponesen iskonskom porukom - BOG JE LJUBAV!

U te tri riječi sazdana je neporeciva istina da je sam Bog dao jedinorođenog Sina za spas čovjeka posrnulog u istočnom grijehu i drami iskupljenja svekolikog čovječanstva.

U najširem pogledu, o Božjoj ljubavi pisala je prije više od sto godina američka književnica Ellen White u svojoj molitveničkoj knjižici "Koraci prema Kristu".

*...Naš nebeski Otac izvor je života, mudrosti i radosti. Pogledajte samo čudesa i ljepote prirode! Mislimo o njihovoj zadivljujućoj prilagodbi potrebama i sreći ljudi i svih živih stvorenja. Sunčeva svjetlost i kiša i snjegovi što oživljuju i osvježavaju Zemlju, bregovi i planine, mora i ravnice - sve nam to govori o Stvoriteljevoj ljubavi. Bog ispunjava svagdanje potrebe svih svojih stvorenja...*

*... Od zvijezda što putuju svojim nevidljivim stazama određenim smjerom kroz prostor, iz vijeka u vijek, pa sve do najmanjeg atoma - sve u prirodi pokorava se volji svoga Stvoritelja... Pjesnik i prirodoslovac mogu mnogo pričati o prirodi, ali samo kršćanin s najvećim poštovanjem istinski uživa u ljepoti Zemlje, jer prepoznaje djelo ruku svoga Oca, vidi njegovu ljubav u cvijetu, u grmu, u drvetu. Nitko ne može potpuno ocijeniti svrhu brijega i doline, rijeke i jezera, ako ih ne gleda kao izražaj Božje ljubavi prema čovjeku.*

Zbog te i tako usmjerene ljubavi iz veličanstvenog Božjeg mlina, zar i Bog ne zaslužuje uzvratnu čovjekovu ljubav na način kako ju je pokazao Sin Isus Krist?

Prema sto godina starom zapisu spomenute američke književnice, Spasiteljev život na Zemlji nije bio ispunjen dokolicom i ugađanjem sebi. On je stalno i neumorno ulagao ozbiljne napore da spasi čovječanstvo. Od jaslca do Golgote išao je putom samoodricanja, nije tražio oslobođenje od mučnih zadataka, teških putovanja, iscrpljujuće brige te moralne snage u svom radu i javnom istupanju pred narodom i svojim apostolskim sljedbenicima. Opisujući svoje zemaljsko poslanje, Isus je rekao: „Na meni je Duh Gospodnji, jer me poslao da donesem Radosnu vijest siromasima, da navijestim oslobođenje

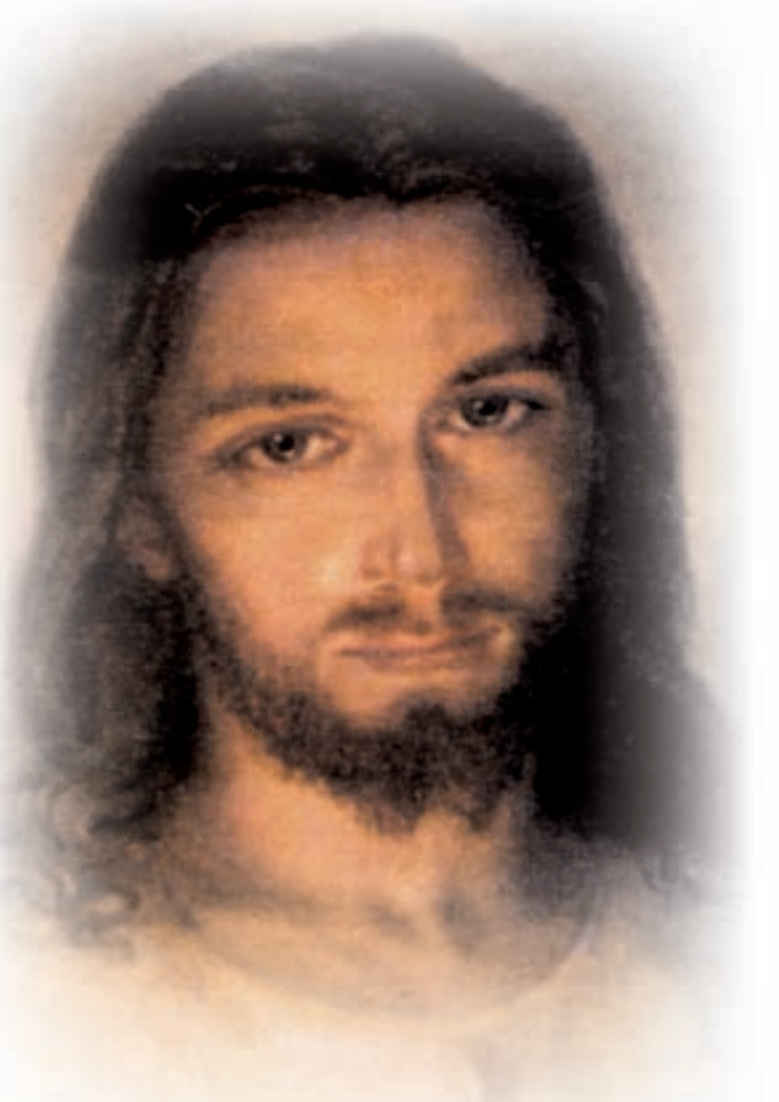
zarobljenicima i vraćanje vida slijepcima, da oslobodim potlačene, da proglasim godinu milosti Gospodnje“.

Isusovo je djelo bilo dokazom Njegove božanske punomoći. Ljubav, milosrđe i samilost otkrivali su se u svakom činu Njegova života. Srce mu je bilo puno nježne sućuti prema ljudskom rodu. On je uzeo ljudsku narav da bi mogao ispuniti ljudske potrebe. Najsiromašniji i najponiženiji nisu se bojali doći da Mu se požale zbog raznih nepravdi i tereta svojih nevolja i svojih boli. Isus se, pak, nije ustezao reći istinu, ali je to uvijek činio s lju-

bavlju. U svom odnosu s ljudima bio je taktičan, promišljen i brižljiv. Nikad nije bi grub, nikad nije naneo nepotrebnu bol osjetljivoj duši. Osuđivao je licemjerje, nevjeru i bezakonje.

Razapet na križu trpio je svoju muku i na licu mjesta opraštao mučiteljima. Nije Mu ni suza kanula, ali je zato plakao nad Jeruzalemom, voljenim gradom koji je odbio primiti Njega - bogotvoritelja bezgriješna Puta, marnog draguljara Istine i svetog vodiča u Vječni život.

Josip Vuković





# Sve je u *duhu* Božića, ali je li doista tako?

Bliži nam se Božić, počinju se polako jedna za drugom paliti svijeće na adventskom vijencu i sve lagano *hvata* božićna *shopping* *groznica*. Sve, pa tako i mene. Već s prvim danima prosinca počela sam razmišljati o idealnim darovima za svoje najmilije.

Gledam kako po gradu roditelji *vuku* djecu od trgovine do trgovine s gomilom vrećica u ruci, mladi se okupljaju oko štandova s kobasicama i kuhanim vinom, na glavnom gradskom trgu *Djed Božićnjak* poziva ljude na kupnju darova u obližnjoj trgovini, čuju se zvuci modernih božićnih pjesama, šire se mirisi pečenih kestenja, svjetlucaju lampice i kuglice na okićenim jelkama... Sve je u *duhu* Božića. Ali je li doista tako? Mislila sam da jest, sve dok elektronskom poštom od prijateljice nisam dobila priču o Božiću, nad kojom sam se duboko zamislila.

Priča "Moj rođendan" glasi:

*"Kao što znaš, ponovno se približava dan mojega rođenja. Svake godine u svijetu se priprema slavlje u čast mog rođendana. Vjerujem da će se jednako ponoviti i ove godine.*

*Ovih dana ljudi puno kupuju. Na radiju, televiziji i u novinama ni o čemu drugom se ne govori, nego samo o tomu koliko još dana nedostaje do tog trenutka. Lijepo je znati da neke osobe barem jedan dan u godini misle na mene. Kao što znaš, prije mnogo godina započeli su slaviti moj rođendan. U početku je izgledalo da razumiju i zahvaljuju na onomu što sam učinio za njih. Ali danas je malo onih koji razumiju što slave. Ljudi se okupljaju i slave, ali ne znaju o čemu je zapravo riječ.*

*Sjećam se mog rođendana prošle godine - ljudi su naveliko slavili u moju čast. Stolovi su bili puni, sve okićeno, puno darova... Ali znaš jednu stvar? Mene nisu niti pozvali. Meni u čast su slavili, ali me ne pozvaše. Ostavili su me vani, vrata su za me bila zatvorena, premda sam žarko želio s njima slaviti.*

*Iskreno, nisam se iznenadio, jer u zadnje vrijeme mi mnogi zatvaraju vrata. Kako me ne pozvaše, tiho i bez smetnje, ušao sam i sjeo u jedan kut. Svi su nazdravljali i veselili se. U jednom trenutku ušao je bijeli starac, s dugom bijelom bradom, obučen u crveno. Umorno je sjeo na fotelju i svi su potražili k njemu, veseleći se, kao da je veselje pripremljeno njemu u čast.*

*Točno u ponoć svi su počeli nazdravljati, grliti se i čestitati. Ja sam, također, ispružio ruke, očekujući da će me netko zagrliti... I znaš što? Nitko me nije zagrlio. Potom su započeli davati darove jedni drugima. Približih se da vidim da slučajno nemaju kakav darak za mene. Ali, ne bi ništa za me.*

*Kako bi se Ti osjećao, kada bi na dan tvog rođendana jedni druge darivali, a tebi ne daju ništa? Shvatio sam da sam suvišan na ovom slavlju i stoga izađoh bez buke i za sobom zatvorih vrata.*

*Svaka godina koja prolazi sve je gorja. Ljudi se samo sjećaju hrane, darova i slavlja, a mene se nitko više ne sjeća. Želio bih da mi dopustiš da ovog Božića uđem u Tvoj život, da shvatiš da sam prije dvije tisuće godina došao na ovaj svijet i da sam dao svoj život na križu za Tebe. Jedino što želim je da u to vjeruješ cijelim srcem...*

Isus Krist."

Možda i vama ova kratka priča bude poticaj da srcem otkrijete što je Božić i zašto ga slavimo. Možda smislite molitvu koju bi poklonili Isusu za rođendan ili ga razveselite kakvim dobrim djelom. A svojim najmilijima, prije svega, darujte ljubav. I možda, ipak, neku sitnicu...

Jelena Vučić

# Božić - snaga i slika opsjena!

Božić snagom svoje poruke, snagom svoje privlačnosti, snagom poniranja kroz prostor memorije ... stoji pred nama. Poruka je jasna: Onoga koji se rodio iz Božje ljubavi za Čovjeka, moramo pustiti u naš život da ga ispuni, da mu dade ljepotu, radost. Nasuprot, ima i ova druga slika Božića koja dopire iz prostora prazne svakodnevice: slika koja me čini tjeskobnim, suočava me s osjećajem nemoći, zbog svoje oštine, scenarija po kojem opsjeda naš dnevni vidokrug ...

Božić kao potrošački, konzumistički blagdan, kao povod za glamur, vanjsko blještavilo ... kao nepregledna *nakupina ničega*, kako bi rekao filozof.

Vidim kao se sve prepušta u višestrukoj nemoći toj poruci potrošnje s geslom: troši da potvrdiš da postojiš, da si živ, da si djelatna ... da si čovjek. Eto, i moja Hrvatska se prepustila invaziji trgovaca, agresivnog, nemilosrdnog sveprisutnog, osvajačkog marketinga... Gledam kao usputni prolaznik - možda i sudionik, jer nikad ne znaš kad si promatrač a kad postaješ sudionikom!

Da, ne možeš se isključiti iz te psihodelike u kojoj nema stanke da bi se rasudilo o slikama koje se vrte ispred naših očiju ... Nema vremena, nema toliko malo potrebite sabranosti da bismo se mogli upitati: što mi je činiti, što mogu, što trebamo učiniti? Što je važno za mene, za moju obitelj, za moje prijatelje, za moju Domovinu? Jer čovjek koji bi se to mogao i usudio upitati, već je počeo provjeravati to što mu se nudi! Stoga, preporuka je svemoćnog pošiljalca: Ne, nemojte, čak štoviše: ne smijete o tome razmišljati, to provjeravati!

Unatoč takvoj njihovoj poruci, evo mi, ipak lagano razmišljamo.

Psiholozi i sociolozi kažu da samo neafirmirani pojedinci, neafirmirani narod može tako olako pasti pod utjecaj suvišnih, bespredmetnih ponuda. Čak se ide tako daleko da se govori o psiho-socijalnoj nedoraslosti društva koje bezrezervno, neselektivski prihvaća te masovne kupnje, bespotrebne, bezlične i otupljujuće stvari ...

Mi znademo da je Hrvatska neafirmirana. Znamo zašto, i kada je zastala i zaostala sa svojom afirmacijom, sa svojim samopotvrđivanjem. Njezina čudesna ljepota, njezine vrijednosti - a doista su čudesne - ne mogu joj pomoći da se odupre ovom izazovu nepotrebnih trivijalnosti. Još se to događa uz pomoć *domaćih stručnjaka* za marketing i osvajanje kupaca ... Naravno, uz skromne nagrade, ali s atraktivnim nazivljima aranžirane: menadžeri, voditelji prodaje, lobisti, konzultanti ... i Juda je navodno bio konzultant.

Naravno, to pogađa svakog čovjeka koji se želi oduprijeti da bude objekt u nečijim rukama, da bude čovjek koji postoji, koji upravlja sobom u prostoru svog poslanja. Čovjek koji je *sustvaratelj svijeta* u onom dijelu što mu ga je povjerio Stvoritelj.

I dok tako razmišljam o ovim Božićnim slikama, dok gledamo Boga koji je u liku malog nemoćna djeteta došao među ljude, to malo dijete koje nema velikih zahtjeva, jer tako je nemoćno... svi mu tepaju, pjevaju, obasipaju nakitom, kolačima ... Ali, nešto me opominje: nije to dovoljno! Pa imam potrebu izaći prema rubovima tog lažnog sjaja. Proći tamo gdje su osamljeni, gdje nisu obasijani prilazi i prozori. Uputiti se tamo gdje su gladni i u nezagrijanim brvnarama ... tamo se usuđujem zaviriti svojim pitanjem (...). Tamo nema gomile ljudi, nitko ne kuca na njihava vrata, nema uresa, nema prazne raskoši. A upravo tamo nas vodi istinski novorođeni Isus Tješitelj!

Tamo On želi kušati našu ljubav, našu zrelost da razumijemo njegov silazak među nas ljude (...)

Odemo li doista tamo, susrest ćemo Isusa ne kao malo dijete, već čovjeka Isusa zahtjevnog kako ubrzava hod. Štoviše, uzima bič i ulazi na trg i rastjeruje trgovce iz hrama. Evo, slobodan sam se iz ove idilične slike Božića prebaciti u ovu sliku nas samih dok nam kucaju na vrata i uznemiruju razni trgovci nudeći nagodbu! Pa ako već ne možemo izići na trg s Njime, na nekakav *naš mogući trg*, učinimo to sa sobom samim, sa svojim vlastitim mislima, sa svojim vlastitim srcem. Otvorimo vrata - to je tajna našeg postupanja svakog dana! Krist dolazi stalno, uvijek je blizu nas, samo je pitanje jesno li mi blizu Njega!

Pustimo Ga da uđe u naš život, neka nas preporodi, neka putuje s nama, neka radi s nama, neka stanuje s nama kako bismo uskršli s Njim!

Neka Božić odjekuje u čitavoj novoj 2010.

Mihovil-Bogoslav Matković

DR. SC. ZORKO CVETKOVIĆ:  
"ŽIVOT S ELEKTROPRIVREDOM"

Marica Žanetić Malenica

# O vremenu i ljudima iz drugog kuta



Nije riječ o stručnoj knjizi, niti autobiografiji, već zbirci opisa pojedinih događaja, moglo bi se reći zgodâ, koje se godinama spominju i prepričavaju ali nisu nigdje zabilježene, osim u glavama sudionika tih događaja

Sudionici 9. savjetovanja HRO CIGRÉ dobili su knjižicu "Život s elektroprivredom", priču o zgodama tijekom četiri desetljeća prošlog stoljeća (od kraja četrdesetih godina pa do 1990. godine), našeg umirovljenog kolege dr. sc. Zorka Cvetkovića. Taj vrsni stručnjak u Elektroprivredi je proveo svoj cijeli radni vijek, od čega 34 godine u tadašnjem zagrebačkom Elektroprijenosu. Znamo ga i kao dugogodišnjeg glavnog tajnika HRO CIGRÉ, člana mnogih domaćih i međunarodnih stručnih odbora i radnih grupa te kao glavnog urednika časopisa *Energija*.

Svoja sažeta sjećanja na neke od brojnih događaja i doživljaja iz, posebice, prijenosne djelatnosti kojima je bio aktivan sudionik, trajno je pohranio u stotinjak kratkih bilješki koje svjedoče, na drukčiji način, o elektroprivrednim počecima i njenom postupnom razvoju.

- *Ova knjiga nije ni stručna knjiga, niti autobiografija, već zbirka opisa pojedinih događaja, moglo bi se reći zgodâ, koje se godinama spominju i prepričavaju, ali nisu nigdje zabilježene, osim u glavama sudionika tih događaja. Ipak, bilo je nemoguće izostaviti neka stručna zapažanja, kao što je bilo nemoguće izbjeći subjektivne doživljaje i poglede na neke događaje*, kaže autor Z. Cvetković. Priznaje da je zamisao o tom pisanom *vremeplovu* u njemu *sazrijevala* mnogo godina. Međutim, konačnu odluku da se *lati pera* donio je recenzirajući monografiju o polovici stoljeća naše prijenosne djelatnosti. Tada je zaključio da manjkaju upravo ti i takvi, neobvezni, zapisi kao svjedočanstvo o ljudima i vremenu u kojem je stasao *prijenos*.

Duhovita svjedočenja o životu u Elektroprivredi i oko nje, ponekad nezamisliva iz današnjeg vremenskog odmak, vrlo su zanimljivo, pitko i zabavno štivo. Posebice nama, koji se s Elektroprivredom svakodneвно družimo, ne znajući mnogo o vremenu kojeg se naš vitalni umirovljenik još uvijek tako vjerno i detaljno sjeća. Da bismo potkrijepili naš opis sadržaja knjige, za čitatelje HEP Vjesnika izabrali smo tri zgodne.

## Ugovor za nabavu užeta za dalekovode

Još se prisjećam jedne zgodne vezane za dalekovod. Naš dobavljač, Elektrooprskrba, organizirao je sastanak u Gundulićevoj ulici s dobavljačem alučelnog užeta Impolom iz Slovenske Bistrice. Skupili smo se u sobi i čekali predstavnike Impola koji su malo zakasnili. Kad su stigli, šjor Šuste, dugogodišnji stručnjak Elektrooprskrbe i legenda na polju trgovine, želio nas je međusobno upoznati. Direktor Impola, koji je na mene ostavio pomalo dojam k&k činovnika, pruži mi ruku i predstavi se: Maček. Ja pružim ruku i rekoh: Cvetković. Vidio sam mu na licu da se uvrijedio misleći da se šalim, no u taj čas upada šjor Šuste i reče kako je sve točno i kako će to sigurno biti dobar sporazum, aludirajući na naše političke prethodnike iz 1939. godine. (str. 58)

## Zaštita okoliša (od direktora)

Sljedeći slučaj bila je moja inicijativa, preuranjena za tridesetak godina, o zabrani pušenja na sastancima. To mi je bilo lako postići na stručnom savjetu Elektroprenosa, gdje je svatko mogao zapaliti, ali na hodniku, no kako to riješiti na kolegiju Elektroprivrede Zagreb, gdje sjede direktori koji ne priznaju moj autoritet, a ne vjeruju ili ne žele vjerovati u štetu koju nam nanose svojim pušenjem. Jednog zimskog dana obučem debelu bundu koju smo dobili kao dio zaštite na radu na dalekovodima i uputih se na kolegij. Naravno da su pušači pušili bez namjere da odustanu. Ja sjednem uz prozor i otvorim ga da bih popravio zrak koji udišem. Nastaju povici da im je zima, a ja odgovaram da me truju. Da ne duljim, zatvorio sam prozor, a oni su odustali od pušenja i to je bio moj doprinos zaštiti okoliša. (str. 62)

## Govorimo poljski

Posve drugo iskustvo imali smo u Lodzu, gdje smo u tamošnjoj tvornici ugovorili isporuku dva transformatora. Na kontrolnom posjetu imali smo problema sa sporazumijevanjem. Jedini zajednički strani jezik bio je njemački, no taj jezik nije bio baš obiljubljen u Poljskoj. Tako smo nakon dana treninga odlučili komunicirati na poljskom, što nije nimalo jednostavno. Onima kojima bi mogao zatrebati, jedan savjet: svaki put kad u hrvatskom želite reći t vi recite šć i napravili ste prvi veliki skok u učenju poljskog. Ako na primjer želite u restoranu naručiti teletinu, recite samo *šćeleščina* i svaki će vam konobar ispuniti želju. (str. 47)



ZAHVALNICA HRVATSKOG FIZIKALNOG DRUŠTVA HEP-U

## HEP posebno podupire znanje gdje se usustavljuje u svojim počecima

U povodu godišnje skupštine Hrvatskog fizikalnog društva, 30. studenog o.g. je na Fizičkom odsjeku zagrebačkog Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, uručena zahvalnica HEP-u za sponzoriranje Ljetne škole mladih fizičara. Ta Škola svake godine okuplja učenike viših razreda osnovnih i srednjih škola, koji su na natjecanjima iz fizike pokazali najbolje znanje.

Zahvalnicu je u ime HEP-a primio direktor Sektora marketinga i korporativnih komunikacija Mihovil-Bogoslav Matković.

Ovogodišnja Ljetna škola mladih fizičara s temom "Vrijeme u fizici - fizika u vremenu" održana je u Malom Lošinj, a uz akademike i sveučilišne profesore okupila je 40 nadarenih mladih fizičara.

Zahvalnicu HEP-u, M.B. Matković popratio je sljedećim riječima:

- *Potpuno je razumljivo da HEP podupire njegovanje svakog nukleusa znanja u našoj Državi, posebice tamo gdje se znanje usustavljuje u svojim počecima. To je*

*svugdje gdje se oko znanja okupljaju mladi sa svojim vršnjacima i svojim mentorima. Ovom prigodom, Ljetna škola fizike samo je jedan od natjecateljskih događaja što ih HEP podupire. A mi držimo kako bismo se kao društvo, kao zajednica, trebali organizirati kao permanentna olimpijada znanja. Takvom bismo se praksom osposobili kao sugovornici tehnološki superiornog svijeta, tako bi ispričali najbolju priču o sebi i Hrvatskoj. Tako bismo nadoknadili sve ono što smo u razvojnom smislu mi u Hrvatskoj propustili, zbog razloga na koje nismo mogli utjecati. Mi vidimo HEP kao motivacijski pokretač znanja i kao svjesnog graditelja društveno odgovornih odnosa, koji će osigurati razumijevanje naše misije u Republici Hrvatskoj. Time ćemo podsjetiti sve u našem okruženju na našu vrijednost, na vrijednosti kojima upravljamo i vrijednosti koje gradimo. Konačno, stajati uz programe znanja mladih znači jačati uporišnu točku s kojom ćemo, i nama samima i svijetu, pokazati tko smo i koliko vrijedimo.*

Tomislav Šnidarić



Zahvalnicu Hrvatskog fizikalnog društva HEP-u za sponzoriranje Ljetne škole mladih fizičara je u ime HEP-a primio direktor Sektora marketinga i korporativnih komunikacija Mihovil-Bogoslav Matković

NOVE KNJIGE: OLGA ŠTAJDOHAR-PAĐEN:  
"PLIVATI S ISO-OM I OSTATI ŽIV"

Marica Žanetić Malenica

## Kako upravljati kvalitetom u poslovnom i privatnom životu?

Hrvatska gospodarska komora organizirala je 10. prosinca o.g. tribinu *ISO forum croaticum*, na kojoj je predstavljena knjiga Olge Štajdohar-Pađen "Plivati s ISO-om i ostati živ" (*KIGEN*, Zagreb, 2009) te je održano i prigodno predavanje. Voditelji tribine, čiji su suorganizatori bili Hrvatska akreditacijska agencija i Hrvatski zavod za norme, bili su Trpimir Župić iz HGK i dr.sc. Dragutin Funda iz Hrvatskog zavoda za norme. O knjizi su pred stotinjak sudionika govorili Erna Lojna Lihtar, u ime izdavača, te Božidar Ljubić - predsjednik Hrvatskog društva za kvalitetu, suizdavača knjige.

Autorica spomenute knjige održala je i predavanje zanimljiva naziva: "Komunikacija je krivotok svake or-

ganizacije - otkrijte na vrijeme gdje dolazi do zastoja i spriječite infarkt", o čemu govori i jedno od poglavlja u knjizi.

O. Štajdohar-Pađen, koju poznajemo i kao vanjsku suradnicu našeg HEP Vjesnika, radi u Institutu za elektroprirodu i energetiku i voditeljica je kvalitete prvog laboratorija u Hrvatskoj akreditiranog od strane Hrvatske akreditacijske agencije. Govoreći o tomu kako i kojim sve *kanalima* komuniciramo (počevši od telefona, sastanaka, oglasnih ploča preko internih dopisa, radnih odijela, odluka, natpisa i oznaka, obrazaca pa sve do e-mail poruka, intraneta i druženja uz, primjerice, aparat za kavu), O. Štajdohar-Pađen poručila je:

- *Nikad ne recite NE u tuđe ime i nikad ne pretpostavljajte - pitajte!*

Nešto više ili, pak, puno više o kvaliteti doznat ćemo u njenoj knjizi. Saznat ćemo što je, zapravo, ISO certifikat te kako: provoditi interne audite; ovladati dokumentacijom; uspostaviti učinkovitu komunikaciju; napraviti *management review*; podupirati i poboljšavati sustav kvalitete koristeći odgovarajuće alate. Dva posljednja poglavlja upućuju, one manje upućene, u hrvatske norme iz tog područja i na web stranice na kojima možemo o tomu saznati nešto više.

Knjiga je, prije svega, namijenjena poduzetnicima i menadžerima koji započinju s projektom uspostavljanja sustava kvalitete u svojim tvrtkama i žele ga što prije certificirati. Namijenjena je i studentima koji imaju kolegij upravljanja kvalitetom. Bit će zanimljiva i menadžerima kvalitete, auditorima i konzultantima, kako bi osvježili svoja znanja, prepoznali se u nekim okolnostima te na jednom mjestu pronašli korisne informacije i upute. Međutim, autoričin razumljiv i slikovit stil pisanja čini ovu knjigu privlačnom i nama koji *gostujemo* u ovom području. Mi ćemo joj posebno biti zahvalni za spoznaje koje će nam dobro doći u našem privatnom okruženju, slijedom njezine poruke: *Želim vam uspješno upravljanje kvalitetom u poslovnom i privatnom životu!*



Olga Štajdohar-Pađen, autorica zanimljive i poučne knjige održala je predavanje s naslovom "Komunikacija je krivotok svake organizacije - otkrijte na vrijeme gdje dolazi do zastoja i spriječite infarkt"

JERKO DOKO, DIREKTOR SEKTORA ZA OPĆE POSLOVE  
HEP D.D.

Tatjana Jalušić

# Sigurnost unaprijeđuje kvalitetu poslovanja



Uvođenje sustava sigurnosti je za HEP od strateške važnosti, a politika sigurnosti naše tvrtke sastavni je dio nacionalne i regionalne politike sigurnosti

Jerko Doko, direktor Sektora za opće poslove u Hrvatskoj elektroprivredi, u rujnu 2009. godine magistrirao je na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, stekavši naziv sveučilišnog specijalista poslovne ekonomije. Na specijalističkom poslijediplomskom studiju „Upravljanje kvalitetom“ obranio je rad: „Politika sigurnosti u funkciji unaprijeđenja sustava kvalitete u Hrvatskoj elektroprivredi“.

Tim je istraživanjem nastojao dokazati da je uvođenje sustava sigurnosti od strateške važnosti za HEP te da je politika sigurnosti naše tvrtke sastavni dio nacionalne i regionalne politike sigurnosti.

## Bogata radna biografija

J. Doko je veliki dio svog radnog vijeka posvetio upravo pitanjima kvalitete i sigurnosti pa ovaj magistarski rad smatra logičnim nizom u svojoj karijeri. A karijeru je, osim u HEP-u, stvarao i na brojnim drugim, raznorodnim radnim mjestima.

Na sadašnjem mjestu je od 1. ožujka 2007, a do tada je, od lipnja 2000. godine, bio samostalni interni revizor u HEP-u d.d. Prije dolaska u HEP, u Hrvatskoj je radio u nekoliko privatnih tvrtki te je tri godine bio predsjednik Uprave Lijanović d.o.o. - Hrvatska.

U Hrvatskoj živi od travnja 1992. godine, a veliki dio života proveo je u Bosni i Hercegovini, gdje je i rođen. U Mostaru je završio srednju ekonomsku školu te, 1986. godine, diplomirao na Ekonomskom fakultetu. Potom je radio kao direktor komercijalnih poslova u tvrtki „APRO - društveni standard“, općinski inspektor za turizam i ugostiteljstvo te šef kabineta gradonačelnika općine Mostar. Od 1. veljače 1991. do 13. kolovoza 1992. godine bio je ministar obrane te neko vrijeme i generalni konzul Vlade BiH u Stuttgartu u Njemačkoj.

## HEP - važan za nacionalnu i regionalnu sigurnost

Spomenutim istraživanjem J. Doko je, obrazlaže, želio dokazati važnost i specifičnost uvođenja sustava sigurnosti i kvalitete u HEP te prikazati stavove menadžmenta prema tom pothvatu.

HEP grupa je, naglašava, iznimno važan infrastrukturni gospodarski sustav te je njena stabil-

nost jedan od preduvjeta stabilnosti nacionalnog gospodarstva. Osim toga, važna je i na regionalnoj razini: naš prijenosni sustav dio je jedinstvenog europskog sustava UCTE-a pa bi njegovo narušavanje neminovno utjecalo i na šire okruženje. Iz toga proizlazi da je sigurnost i kvaliteta poslovanja HEP grupe važan segment nacionalne i regionalne sigurnosti.

Njegov rad, smatra autor, može poslužiti i drugim, sličnim organizacijama, prikazujući im potencijalne probleme s kojima se mogu susresti pri uvođenju spomenutog sustava, kao i prednosti koje im to može donijeti.

- *Svijest o važnosti kvalitete i sigurnosti potrebno je produbiti u svim hrvatskim tvrtkama, a moj rad tomu može također pridonijeti*, naglašava J. Doko.

## Ustrojiti Sektor za kvalitetu i sigurnost HEP grupe

O implementaciji sustava upravljanja kvalitetom i sigurnošću trebala bi, smatra, odlučiti Uprava HEP-a. U svakom slučaju, na razini HEP grupe potrebno je uspostaviti središnji ured zadužen za sigurnost. On bi osigurao jedinstvenu provedbu sigurnosnih mjera na razini cjelokupnog sustava, standardizaciju sigurnosnih procedura, nadzor nad provedbom mjera sigurnosti, suradnju s državnim sustavom sigurnosti, izvješćivanje te sustavnu analitičku obradu podataka vezanih za sigurnost.

Upravo je ustroj takvog sustava upravljanja, odnosno jedne organizacijske jedinice - sektora za kvalitetu i sigurnost HEP grupe, temeljni zaključak i preporuka magistarskog rada J. Doko. Taj sektor bi, napominje, morao biti usko povezan uz Upravu, zbog brzine izvješćivanja i odlučivanja za vrijeme sigurnosnog incidenta.

Osim toga, u HEP grupi je, zaključuje J. Doko, potrebno pobliže definirati standarde vezane uz sigurnost zaposlenika, imovine, poslovnih procesa i okoliša. Odredbi politike kvalitete i sigurnosti trebalo bi se pridržavati na razini cijele Grupe, jer se tako ustrojava jedinstven sustav, neovisno o kojem je društvu, članu HEP grupe, riječ. J. Doko poručuje:

- *Nužno je ustrojiti vlastiti sustav kvalitete i sigurnosti, koji će našim klijentima, zaposlenicima*



## Tako to rade Makarani

*i drugima jamčiti kontinuiranu i dovoljnu razinu sigurnosti.*

Premda bi takav pothvat predstavljao financijski izdatak, on je, tvrdi naš sugovornik, zanemariv u usporedbi s gubicima i posljedicama koje ozbiljna kriza u HEP grupi može izazvati. Štoviše, primjenom sigurnosnih standarda, uobičajenih u sličnim sustavima u zapadnoj Europi, povećala bi se ukupna vrijednost tvrtke te omogućili bolji poslovni rezultati. U to se J. Doko mogao uvjeriti i na konkretnom primjeru Irske elektroprivrede. S njenim se iskustvima imao prigodu upoznati dok je tijekom nekoliko godina vodio Projekt uvođenja sustava sigurnosti u HEP, realiziran u suradnji s tom elektroprivrednom tvrtkom.

*- Sigurnost je jedan od načina poboljšanja kvalitete i smanjenja troškova rada, zaključuje.*

### Unaprjeđen rad Sektora za opće poslove

Svoju poslovnu filozofiju J. Doko je uspio, za sada, primijeniti u „svom“ Sektoru za opće poslove te tako unaprijediti, kako njegov rad, tako posljedni i svih ostalih zaposlenika u sjedištu HEP-a u Zagrebu. Uspostavljeni kućni red te procedure rada i ponašanja, ocjenjuje, pridonijeli su kvalitetnijem i ugodnijem radu u našoj tvrtki, u našem „drugom domu“, u kojemu provodimo veliki dio vremena.

Sektor kojemu je na čelu, podsjeća, zadužen je za ispravno funkcioniranje cjelokupnog poslovnog kompleksa HEP-a, odnosno za čuvanje, upravljanje i održavanje infrastrukture, pružanje usluga urudživanja i pohrane dokumenata, tjelesno-tehničku zaštitu te koordinaciju zaštite na radu i zaštite od požara u HEP-u d.d. i ovisnim društvima na lokaciji u Vukovarskoj i Kupskoj ulici u Zagrebu. Također, kreira politiku zaštite na radu, koordinirajući to kroz Središnji odbor zaštite na radu u HEP grupi. Sve spomenute poslove obavljaju četiri službe: za uredsko poslovanje, za tehničku podršku i održavanje, za zajedničke usluge te za zaštitu na radu, zaštitu od požara i tehničku zaštitu.

### Obitelj, prije svega

*- Kada završimo fakultet, tada smo samo akademski obrazovani, kaže J. Doko, te je pristaša*

koncepta cjeloživotnog učenja, što je tijekom svoje karijere nastojao pokazati i vlastitim primjerom. Osim novostečenog naziva, stekao je i certifikate: „Ovlašteni interni revizor - specijalist za područje gospodarstva“ te „Korporativno upravljanje za članove nadzornih i upravnih odbora“.

Magisterij mu nije predstavljao dostignuće samo u stručnom, profesionalnom pogledu, već ga je, s ponosom naglašava, obogatilo i u jednom drugom smislu. Radeći na njemu, stekao je brojna nova prijateljstva i poznanstva u stručnoj i akademskoj zajednici.

S obzirom na važnost koju pridaje obrazovanju, predlaže da u našem Vjesniku promoviramo sve zaposlenike koji se stručno usavršavaju, bez obzira na stupanj stručne spreme, imajući pritom u vidu koliko to u konačnici pridonosi poslovanju tvrtke.

Hoće li i on i dalje nastaviti sa svojim stručnim usavršavanjem i znanstvenom karijerom? Odgovor je - negativan, a „izgovor“ - originalan:

*- Kaže se da djeca moraju nadvisiti oca. Budući da ih imam troje, morat ću i njima ostaviti malo „prostora“, u šali odgovara.*

I svojoj je djeci ukazivao na važnost učenja i rada. U tomu je, prema svemu sudeći, i uspio: kćerka je završila pravo, jedan je sin pred diplomom na studiju informatike i računarstva, dok drugi studira farmaciju. Kad je riječ o njihovom „sustavu sigurnosti“, nastojao im je, kaže, usaditi stav da ni u kojem pogledu ne smiju ugroziti darovan im život.

Rad, karijera, obrazovanje... sve je to našem sugovorniku jako važno. Ipak, postoji nešto što mu je još važnije, u stvari - najvažnije:

*- Moja je obitelj ne samo na mom prvom, drugom, nego i trećem mjestu. Poslije nje dolazi sve ostalo.*

I premda je za strogo poštivanje reda i pravila u svakom životnom pogledu, poslovnom i privatnom, u tom ga čvrstom stavu ipak ima netko pravo „pokolebati“. To je njegovo troje unučadi, s kojima uživa provoditi vrijeme. Jedino kada su oni u pitanju, priznaje, i neka se stroga pravila smiju kršiti!

Od 12 gradskih sjedišta splitske Elektrodalmacije, najveću pozornost za urednost i uređenost svog pogonskog okoliša pokazuju zaposlenici Pogona Makarska. I ne uživaju sami u kreativnim zamislima koje im padaju na um i koje rado provode u djelo, nego i njihovi potrošači ugodnije provode vrijeme boravka u ugodnom ozračju.

Već ih u dvorištu, koje je stjecajem sretnih okolnosti ispunjeno borovom šumom, dočekuje *samonikli* bazenčić, što su ga zaposlenici izgradili prije nekoliko godina, napunili vodom, biljem i ribicama. Uokolo njega, a prema tradiciji ovog kraja, posadili su 25 maslina. Urod se tek očekuje. A u ovo predblagdansko vrijeme, na ulazu u pogonsku zgradu, postavili su i božićno drveće, a pod njim izradili sadreno postolje, pećinu s jasicama, pravi *živi* potočić i sve to upotpunili figuricama Svete obitelji, pastira...

Radilo se zajednički, ali najviše su *povukli* Stanko Zelić i Ante Jurković, i svemu dali *električarski* pečat - bor je, naime, najljepši noću kada se sve oko njega rasvijetli. Još samo da stignu darovi!

V. Garber



BRANIMIR MENDEŠ, MIRJANA NAZOR I  
ESMERALDA SUNKO: "BUMERANG ODGOJA"

mr. sc. Tihana Malenica Bilandžija

# Kako izbjeći zamke odgojnog procesa?



Liga za prevenciju ovisnosti, neprofitna udruga građana utemeljena 1995. godine u Splitu, od kada djeluje na području Splitsko-dalmatinske županije, izdala je u rujnu ove godine knjigu "Bumerang odgoja" autora mr. sc. Branimira Mendeša, dr. sc. Mirjane Nazor i mr. sc. Esmeralde Sunko. U njoj su obrađene tri teme o odgoju djece. U prvom dijelu B. Mendeš se bavi pripremom djece za početak osnovnog školovanja kako bi ona dostigla tjelesnu, intelektualnu, govornu, emocionalnu i socijalnu zrelost.

Mirjana Nazor objašnjava ulogu i važnost roditelja u odgoju i odrastanju djece i mladih te nudi temeljne savjete roditeljima kako da primjerenim i poticajnim odgojnim metodama pomognu djetetu da stasa u zrelu odraslu jedinku. Naglašava važnost i stalnog auto odgoja roditelja, odnosno njihova rada na sebi tijekom cijelog života i roditeljstva, navodeći citat britanskog književnika Aldousa Huxleya s početka ovog teksta. Upozorava na stvarnu svrhu odgoja te, u skladu s tim, napominje:

*- Svaki bi se roditelj trebao zapitati želi li svoje dijete prvenstveno naučiti nečemu ili iskazivati svoju moć? Želi li postavljajući neke granice u odgoju dijete naučiti smislu njihova postojanja i vrijednosti pridržavanja određenih normi i pravila ili je ipak najvažnije nametanje istine roditeljskog autoriteta koji ničim ne smije biti doveden u pitanje? (str. 25)*

*...Ali roditelji prečesto rabe loše odgojne postupke kojima umjesto da pomažu, otežavaju odrastanje svoje djece: umjesto da ih osamostaljuju - vežu ih za sebe, umjesto da ih uče odgovornosti - podmeću svoja leđa, umjesto da bude i otkrivaju njihove interese i želje - nude im svoje neostvarene snove... (str. 25)*

Kako bi roditelji izbjegli zamke odgojnog procesa u koje mogu upasti, usprkos svojim najboljim namjerama, nužno je da budu otvoreni za nove spoznaje i učenje o razvoju i sazrijevanju djece te roditeljskoj ulozi.

Tako se posljednja tematska cjelina knjige odnosi na ulogu roditelja u prevenciji ovisničkih ponašanja o čemu, iz perspektive stručnjaka, progovara E. Sunko. Autorica prvo definira poj-

move ovisnosti i ovisničkog ponašanja, a potom se osvrće na ulogu obitelji kao čimbenika zaštite ili rizika ovisničkog ponašanja.

*- Znanstvena istraživanja potvrđuju u kojoj mjeri mogu genetska dispozicija, kao i individualno neprilagođeni tipovi odgoja djece, značajno povećati rizik razvoja ovisnosti. (str. 44)*

## Škola roditeljstva, jedan od rijetkih kontinuirano vrednovanih programa

S obzirom na to da su, kako piše E. Sunko: *nedosljedan nadzor obitelji nad djetetom, onim čime je dijete medijski izloženo, njegovim ponašanjem, (ne)poštovanjem dogovorenih pravila čimbenici rizika za ovisnička ponašanja (str. 45)*, ona ukazuje na koristi i pozitivne učinke koje na odgojne vještine i ponašanja roditelja imaju programi za roditelje (samohrane očeve i majke, roditelje s djecom s posebnim potrebama, roditelje tinejdžera s problemima u ponašanju, s problemima ovisnosti ili maloljetnih trudnica..., itd.). Ti su programi namijenjeni cijeloj obitelji, znači roditeljima i djeci, kao i programi usmjereni samo na djecu i mlade. Pri osmišljavanju i organizaciji takvih programa, stoji u knjizi: *važno je voditi računa o sredini u kojoj se program provodi, znanstvenim spoznajama i potrebama sredine u kojoj se program provodi (str. 51).*

Jedan od pozitivnih primjera programa takve vrste je *Škola roditeljstva* koju sustavno, već šest godina, provodi Liga za prevenciju ovisnosti u suradnji s osnovnim školama na području Splitsko-dalmatinske županije. Njegova je dodatna vrijednost i u tomu što je jedan od rijetkih takvih programa koji je kontinuirano vrednovan.

Korisnost i zanimljivost ove knjige je upravo u tomu što na stručan i istodobno pristupačan način usmjerava čitatelja na temeljne čimbenike nužne da bi roditelji kvalitetno i poticajno odgajali svoju djecu. I pritom, stalno imali na umu da je: *cilj odgoja omogućiti djetetu da živi samostalno da odgovorno donosi odluke, da se razvije u osobu koja će znati živjeti s drugima zato što to želi, a ne zato što je nesposobna za samostalno funkcioniranje (str. 29).*

*Samo je jedan kutak svemira koji sigurno možete promijeniti, a to ste vi sami.*

Aldous Huxley



SJEDNICA ZAJEDNICE  
UMIROVLJENIČKIH UDRUGA HEP-a

T. Jalušić

## Zatražena božićnica i financijska potpora

U sjedištu HEP-a u Zagrebu 26. studenog o.g. održana je sjednica Predsjedništva i Nadzornog odbora Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a.

- *Upravi HEP-a uputit ćemo zahtjev za financijskom potporom za 2010. godinu u jednakom iznosu kao i u prethodne tri godine te za božićnicom umirovljenicima za 2009. godinu,* rekao je Ivan Sokolić,

predsjednik Zajednice, naglasivši da Zajednica i nadalje očekuje dobru suradnju s Upravom HEP-a.

Financijsku pomoć Zajednica redovito svakog mjeseca doznačuje na žiro-račune umirovljeničkih udruga, koje ju koriste za pomoć obiteljima umrlih umirovljenika te teško bolesnim i socijalno ugroženim umirovljenicima. Dio sredstava koristi se za osnovne

materijalne troškove Zajednice, udruga te, iznimno, podružnica. S obzirom da su članarine simbolična iznosa, zaključeno je da bi se moglo uclaniti i puno veći broj umirovljenika.

Broj umirovljenika HEP-a se, rečeno je, iz godine u godinu smanjuje. Glavni je razlog što je tijekom posljednje dvije, tri godine veći broj zaposlenika, radi povoljnije otpremnine, prije odlaska u mirovinu raskinuo radni odnos s HEP-om, čime su izgubili status umirovljenika HEP-a. Premda se u pojedinim podružnicama javljaju manji problemi, Zajednica je zadovoljna s odnosom HEP-a prema umirovljenicima te zahvaljuje rukovoditeljima HEP-a na razumijevanju i potpori.

Na sastanku je također zaključeno da je Zajednica zadovoljna s radom Hrvatske stranke umirovljenika u postojećim okolnostima, uz poziv svim umirovljeničkim udrugama da se, radi dobiti svih umirovljenika, okupe oko HSU-a. Zajednica umirovljeničkih udruga HEP-a, poručeno je, ne odobrava priklanjanje HSU-a bilo kojoj političkoj stranci prije izbora.



Na sjednici Predsjedništva i Nadzornog odbora Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a, između ostalog, rečeno je da se smanjuje broj umirovljenika HEP-a, zbog velikog broja onih koji, radi povoljnije otpremnine, prije odlaska u mirovinu raskidaju radni odnos s HEP-om, čime gube status umirovljenika HEP-a.

BOŽIĆNI-NOVOGODIŠNJI SUSRET OSJEČKIH UMIROVLJENIKA

## Ubuduće točnija i lakša evidencija zahvaljujući kompjutoru

Udruga umirovljenika Hrvatske elektroprivrede Slavonije i Baranje - Podružnica Osijek, organizirala je Božićno-novogodišnji susret 12. prosinca o.g., kojemu se odazvalo nešto više od stotinu umirovljenika. Okupljene je pozdravio predsjednik osječke podružnice Vinko Vuković, koji je naglasio da je od prošle godine preminulo čak 26 umirovljenika HEP-a. Uz izvješće o tomu što je napravljeno prošle i što se planira iduće godine, pozvao je umirovljenike da sami predlože što žele i što im je potrebno, kako bi to Udruga pokušala i ostvariti.

Susret bivših radnih kolega bio je prigoda da se osvježe podaci o članovima Udruge te da se podmiri godišnja članarina. Za svu buduću evidenciju pomoći će i kompjutor koji je Udruga dobila u jednoj donaciji.

U ime rukovodstva osječkog HEP-a, umirovljenike su pozdravili direktor TE-TO Osijek Tihomir Antunović i direktor Elektroslavonije Osijek Viktor Klarić.

D.Karnaš



Božićno-novogodišnjem susretu, lijepom tradicionalnom događaju, odazvalo se malo nešto više od stotinu umirovljenika osječkog HEP-a

Susret umirovljenika iskorišten je za podmirivanje njihovih obveza - članarina

SAVEZNI MINISTAR ENERGETIKE ZA  
ENERGETSKU NEOVISNOST SAD-a

Izvornik: Die Welt, 5. veljače 2009.  
Pripremio: Željko Medvešek

# Gospodin *Energetski obrat*

**Steven Chu, nobelovac i američki ministar energetike, prema velikim očekivanjima, trebao bi napraviti obrat u proizvodnji energije u zemlji i pritom se, prije svega, oslanja na nove tehnologije**

Još dok ga utaja poreza ili neplaćanje osiguranja za poslugu u kući iz tamne prošlosti prisiljavala na povlačenje, fizičar Steven Chu je u povijesti SAD-a postao drugi savezni ministar kineskog podrijetla i prvi dobitnik Nobelove nagrade, koji ukrašava Ministarsko vijeće. To je povećalo ugled čak i po obrazovanju vrhunskog savjetničkog okruženja Baracka Obame, ispunjenog diplomantima Ivy League (opći naziv za osam sveučilišta: Brown, Columbia, Cornell, Dartmouth, Harvard, Pennsylvania, Princeton i Yale).

Chu je nevjerojatno mirna i hladna osoba, kaže se, rokerska zvijezda među znanstvenicima. Ako se ohlađivanje plinova na najniže temperature postignute u njegovu laboratoriju izjednači s ponašanjem rokerske zvijezde, podudarnost je očita.

Chu je za taj rad, zajedno s dvojicom kolega, 1997. godine podijelio Nobelovu nagradu za fiziku. To da Steven Chu (61) može postati i biti imenovan ministrom za energetiku, mogli bi dvojiti samo republikanci. Kao znanstveni rukovoditelj i direktor Lawrence Berkeley National Laboratory, Kalifornija, od kolovoza 2004. godine Chu je još prije četiri godine postao poznat i općepoznato neomiljen kao odvjetnik *zelene energije* i ukazivač na posljedice u svezi s promjenom klime. Ugljen i njegovo izgaranje on naziva svojom "najgorom noćnom morom". U rujnu 2008. godine, Chu je ljutito izjavio kako Amerika mora "naći putove za povećanje cijene benzina na europsku razinu".

Bilo je to prije nego su pokleknuli Wall Street i bankarske ustanove. Prigodom njegova ispitnog postupka pred Energetskim odborom senata sredinom siječnja 2009., to je rekao malo drukčije: "Ono što američka obitelj ne želi je povećanje udjela izdataka za troškove energije, bilo da je riječ o prijevozu ili grijanju i rasvjeti vlastita doma." Steven Chu govorio je uvjerljivo, ali ne nasilno ili bahato. Kada su ga senatori pitali želi li on veću moć države u energetskom nadzoru kako bi se mogli osigurati novi koridori za visokonaponske prijenosne dalekovode preko granica pojedinih saveznih država, Chu je odgovorio niječno. On više drži do "blagog postupanja", koje će uvažavati mjesne i područne želje.

Zastarjela, preopterećena i pri svakoj oluji raspadnuta elektroenergetska mreža u SAD-u i teškoće pri njezinu proširenju, kako bi mogla preuzimati obnovljivu energiju, bilo je jedno od aktualnih pitanja za energičnog ministra za energiju. Ali, on je mjerodavan i za proizvodnju i za održavanje američkog nuklearnog oružja. jednako tako i za nadzor nad atomskim reaktorima i već godinama žestoku svađu o planiranom trajnom skladištu Yucca Mountain u Nevadi. Sve to zajedno sa svečanim obećanjem Obame, kako će energetsko gospodarstvo SAD-a i milijune radnih mjesta spasiti *zelenom revolucijom*, bilo bi čak i u stabilnim vre-

menima nezahvalna zadaća. U poražavajućoj recesiji, Steven Chu će ili postati neobično važan ili će biti potpuno nebitan.

Upravo sada, kaže Steven Chu, mora se učiniti prevrat, prigoda za to je u krizi. Obama je u predizbornoj borbi obećao da će Ameriku u deset godina izbaviti iz ovisnosti o Dalekom istoku i osigurati energetsku neovisnost uz pomoć alternativnih energija. To je uvjet nacionalne sigurnosti, gospodarstvene, kao i ekološke razboritosti. Tako gleda već dugo na to i Steven Chu. On je od laboratorija Lawrence-Berkeley, najstarijeg instituta Ministarstva za energetiku SAD-a, napravio istraživačko središte za Sunčevu energiju i goriva od biljaka i poljoprivrednog otpada.

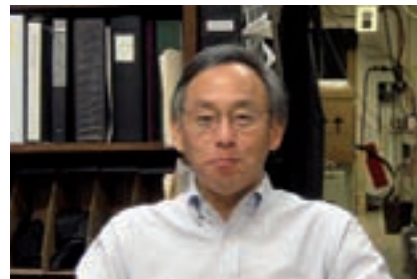
## Nije izvan stvarnosti i znanstveni čudak

Za Chua, koji upravlja sa 4000 zaposlenika i raspolaže s proračunom od 650 milijuna dolara godišnje, ne može se reći da je izvan stvarnosti i da je znanstveni čudak. Usprkos tomu, dvojbeno je hoće li potrebni američki birači slijediti Obamu i Chua. Pad cijena benzina (od više od četiri dolara za galon u ljeto 2008. na manje od dva dolara) proglašava se kao jedina dobra vijest i utjeha i to od najsiromašnijih. Otpor prema poduzetnosti Chua ne postoji samo od republikanaca, nego i od demokrata sa srednjeg Zapada i iz saveznih država kao što je Ohio, gdje je energetska ovisnost o ugljenu 86 posto. Na suprotstavljenim su stranama tzv. "smeđe države" i "zelene" kao što je Kalifornija, gdje je opskrba energijom ovisna o ugljenu samo 20 posto.

Chua ne treba smatrati naivcem. Kaže da cilj nije trošiti manje energije, prestati grijati svoju kuću, nego ostvarenje životnog standarda bez izlaznih plinova (*carbon-neutral*). Chu je pred senatorskim odborom nabrojao tri tehnologije, ali one još nisu primjenjive, preskupe su ili nisu dovoljno sigurne. Chu pod tim misli na, ovim redoslijedom: podzemno pohranjivanje otpadnih ugljičnih spojeva iz termoelektrana; pridobivanje etanola od celuloze uz pomoć bakterija, pri čemu se ona rastavlja u fermentirajući šećer; te uporabu atomskog goriva. Kritičari daju Chuu za pravo u dvije prve raščlambe. Jer, postrojenja za uporabu u SAD-u već desetljećima ne rade, u Francuskoj ih nazivaju nesrećom. Dodatno, to nazivaju obrušavajućim, sumanutim luksuzom, koju si Amerika ne može dopustiti. Prijatelja, neprijatelja i obožavatelja američki ministar za energetiku ima dovoljno u oba tabora.

## Akademski crna ovca

Ali tko poznaje Stevena Chua? On potječe iz obitelji znanstvenika i naziva se, bez vidljive želje za svidanjem, "akademski crna ovca". Njegov se otac 1943. godine u SAD doselio iz Kine kako bi studirao kemiju na M.I.T. u Bostonu. Ubrzo potom, poučavao je u St. Louisu, kasnije u Brooklynu. Chuova majka došla je u SAD 1945. i studirala ekonomske znanosti. Steven je rođen u St. Louisu, odrastao u Garden Cityju (New York), bio je osrednji učenik, kaže on, kojemu je sve



Steven Chu dobitnik Nobelove nagrade iz fizike 1997.. u njegovu laboratoriju (2006.)

bilo dosadno, osim geometrije i fizike. Njegov stariji brat Gilbert profesor je biokemije i medicine na Stanfordu, a mlađi brat Morgan, partner u jednom odvjetničkom uredu. Steven je 1976. diplomirao na Berkeleyu. Dvije godine kasnije otišao je u Bell Labs, gdje je do 1987. izvodio svoje, kasnije odlikovane, pokuse i istraživanja iz područja atomske fizike. Stanford University pozvao ga je za profesora i dekana iz njegova stručnog područja i tamo je ostao do 2004. godine.

Steven Chu smatra se dobrim prodavačem primijenjene, kao i teoretske znanosti, osobito međudisciplinarnih velikih projekata. Ta nadarenost, Nobelova nagrada, možda lagana umišljenost kineske obrazovne elite, koja se podigla vlastitom sposobnošću i potpuno normalna zavist - nisu mu stvorili samo prijatelje. Chu ima dva sina iz prvog braka, a od 1997. oženjen je britansko-američkom fizičarkom Jean Fetter. Govori se da se strastveno bavi športom - plivanjem, biciklizmom, bejzbolom, tenisom i, kao mladić, skakanjem u vis s motkom.

## Dream team prvorazrednih znanstvenika u savjetničkom okruženju Obame

Barak Obama imenovao je sve svoje znanstvene savjetnike u prvih sedam tjedana nakon njegova izbora za predsjednika. Znakovito i praktično dizanje razine znanosti, poslije osam godina suše pod Georgeom W. Bushom, pozdravljeno je s oduševljenjem. Steven Chu ubraja se u savjetničko okruženje Obame u *dream team* prvorazrednih znanstvenika, čija samosvijest nije ništa manje velika i osjetljiva od one kod političara. Chu zna da je vođenje Ministarstva za energetiku čast i da je bez potpore predsjednika beznačajno. Sam ne može napraviti ništa. Može manje od klasičnog ministra obrane, vanjskih poslova, gospodarstva i financija. Tako je bilo oduvijek.

Ali, Steven Chu ima šefa i predsjednika koji intelektualnu svađu podupire i od nje ne zazire. On je u nastupnom govoru obećao znanosti vratiti "njeno pravo mjesto". Kada je jedan senator zapitao Stevena Chua s kakvim alternativnim gorivima namjerava pogoniti termoelektrane, kandidat mu je smiješeći se odgovorio: "Mi sad ovdje govorimo o znanosti, a ja to volim." Protokol je zabilježio "smijeh".



MARIJA JURIĆ ZAGORKA - HRVATSKA KNJIŽEVNICA I  
PRVA HRVATSKA PROFESIONALNA NOVINARKA

Tihana Malenica Bilandžija

# Žena ispred svog vremena

*Svugdje sam bila dočekivana s nepovjerenjem i prezirom jer je žena u politici u 19. stoljeću bila smatrana poput žene u javnoj kući.*

Marija Jurić Zagorka

U svjetskoj i hrvatskoj književnosti dominiraju muški pisci, a tek se pokoje žensko ime izborilo za svoje mjesto u galeriji slavnih. Jedno od njih je svakako ime Marije Jurić Zagorka. Ta je hrvatska književnica i prva hrvatska profesionalna novinarka rođena 2. ožujka 1873. godine u selu Negovec u blizini Vrbovca. Potječe iz dobrostojeće obitelji Josipe i Ivana Jurića, koja je bila povezana s mađarskim plemstvom. O tomu svjedoči i podatak da je njen krsni kum bio grof Ivan Erdödy.

Nakon Marijina rođenja obitelj se preselila u Golubovec pokraj Krapine, gdje je otac postao upraviteljem imanja baruna Geze Raucha, kuma hrvatsko-ugarskog bana Khuena Hédevárya. Tako se Marija prvotno obrazovala na mađarskom jeziku, slušajući privatnu poduku, zajedno s plemićkom djecom u Rauchovu dvorcu, da bi potom pučku i višu djevojačku školu pohađala u Varaždinu i Zagrebu. Slovila je za iznimno darovito dijete, zbog čega je barun Rauch izrazio želju da se o njegovom trošku nastavi školovati u Švicarskoj. No, to su odbili njeni roditelji. Takva odluka i složeni obiteljski odnosi u konačnici su prouzročili da kao petnaestogodišnjakinja napušta školovanje pred sam kraj. Tri godine poslije, točnije 1891., na majčin nagovor udala se za njoj skoro potpunog stranca - mađarskog željezničarskog činovnika. S njim je otišla živjeti u Mađarsku. Njen znatno stariji suprug bio je nacionalist i zagovornik mađarizacije Hrvatske. Zbog ideoloških neslaganja sa suprugom i njegovog pritiska da prihvati dobro plaćene poslove pisanja tekstova u mađarskom duhu, ali i zbog sukoba s njim i svekrvom druge naravi, nakon tri godine braka Zagorka doživljava živčani slom i bježi od supruga. Ponajprije boravi kod ujaka u Srijemskoj Mitrovici, a potom se vraća u Zagreb. Tu, uz očevu pomoć, pokreće postupak rasta-ve braka, kojim joj suprug biva oslobođen plaćanja alimentacije i dužnosti vraćanja njezine osobne imovine, jer je vlastita majka svjedočila protiv nje.

## Novinarica u ilegali

Povratak u Zagreb je i početak njene novinarske karijere čime je, u to vrijeme, postala jedna od rijetkih žena koje su se okušale u toj profesiji. Prvi napis objavljuje 1876. godine u listu *Obzor*, pod naslovom *Egy Percz (Jedan časak)*. Prema preporuci biskupa Josipa Jurja Strossmayera, postala je članicom uredništva *Obzora* na mjestu referenta za mađarsko-hrvatsku politiku s vlastitim uredom i slobodom da piše što god hoće. Ipak, ne pod svojim imenom, skrivajući se da je netko

od ljudi izvan redakcije ne bi vidio. U to je doba žena novinarka bila skoro nezamisliva pojava. Za vrijeme rada u *Obzoru* izvještavala je o političkim događajima, potom iz Hrvatskog sabora, a bila je i dopisnica iz Beča i Budimpešte gdje je boravila. Postupno od nepoznate izvjestiteljice prerasta u poznatu političku novinarku, koja obrađuje sve važnije političke događaje u regiji i aktivno sudjeluje u političkim borbama te se oštro i glasno protivi mađarizaciji i germanizaciji Hrvatske. Dvojica urednika *Obzora* 1896. godine su utamničena, a Zagorka preuzima uređivanje lista. Također je surađivala u *Vijencu* i u sarajevskoj *Nadi*. Osim političkim temama, u svom se novinarskom radu bavila i ravnopravnošću spolova te zalagala za ženska prava pišući polemičke tekstove (poznata polemika s A.G. Matošem iz 1909.) pod različitim, često i muškim pseudonimima (Jurica Zagorski, Petrica Kerempuh, Iglica). Konačno, najpoznatiji pseudonim "Zagorka" izabire zbog ljubavi prema svom hrvatskom narodu. Tridesetih godina 20. stoljeća, kao već renomirana književnica, samostalno pokreće listove *Ženski list* (1925.-1938.) i *Hrvaticu* (1938.-1940.), namijenjene isključivo ženama. Revoltirana položajem žena u novinarstvu, politici i društvu općenito, 1903. godine je predvodila i prve ženske prosvjede u Zagrebu, istodobno držeći predavanja o pravu glasa za žene, solidarnosti i narodnoj borbi te ženama u politici. U svojoj borbi protiv predrasuda prema ženama i za njihov bolji društveni status, ustrajala je cijeli život.

## Romani kao odraz ljubavi prema materinjem jeziku

Početak 20. stoljeća službena uporaba mađarskog i njemačkog jezika u javnom životu potisnula je hrvatski jezik, zbog čega Zagorka - zbog ljubavi prema njemu i uz poticaj i potporu biskupa Strossmayera, započinje pisati povijesne romane (oko 1910.). Stoga započinje istraživati povijesnu građu u zagrebačkim, bečkim i budimpeštanskim arhivima, koja će joj poslužiti kao predložak za pisanje svojih djela te prestaje sa svojim novinarskim angažmanom. U romanima, namijenjenima široj publici, oživljava već zaboravljenu hrvatsku prošlost 16., 17. i 18. stoljeća, ispreplićući ljubavne priče s događajima iz nacionalne povijesti. Njeno prvo pojavljivanje kao spisateljice zabilježeno je još 1886. godine - crticom *Pod sljemonom*, koja se u nastavcima objavljivala u listu *Bršljan*. Prvi njen roman *Roblje* objavljen je 1899. godine kao podlistak u *Obzoru*. Svoj status književnice potvrđuje ciklusom od sedam romana pod zajedničkim naslovom *Grička vještica* (Tajna Krvavog mosta, Kontesa Nera, Malleus Maleficarum, Suparnica Marije Terezije I, Suparnica Marije Terezije II, Dvorska kamarila, Buntovnik na prijestolju) objavljivanim u listu *Male novine* u razdoblju od 1912. do 1914. godine. Popularnost joj raste sa svakim novim objavljenim nastavkom pa je javnost proziva "gričkom vilom", a nakon objave *Gordane* i "kraljicom Hrvata". Njenom opusu pripadaju i romani



*Kći Lotrščaka, Kneginja iz Petrinjske ulice, Plameni inkvizitori, Republikanci, Vitez slavonske ravni, Jadranka, Mala revolucionarka i Nevina u ludnici.* Potom drame *Filip Košenski* i *Evica Gupčeva* te Zagorkina romansirana biografija *Kamen na cesti* iz 1937. godine. Premda je stekla veliku naklonost čitatelja, književna je kritika nije dobro prihvatila te su joj djela sustavno izostavljena iz književnih osvrti i pregleda. primjerice, poznati hrvatski književnik Ksaver Šandor Đalski ih je nazvao "šund literaturom za kravarice".

No, u razdoblju od 1912. do 1953. godine napisala je i objavila dvadesetak romana, čije su nastavke čitatelji nestrpljivo iščekivali u novim izdanjima *Malih novina*, *Jutarnjeg lista*, *Obzora*, *Ženskog lista*, *Hrvatskog dnevnika* i *Hrvatice*. Uz njih, piše komedije, lakrdije, jednočinke i satire, čime pridonosi razvoju hrvatske dramske književnosti. Njeno scensko djelo je komedija *Jalnuševčani* iz 1917. godine, u kojoj se također ne odvaja od hrvatske književne tradicije, ali unosi i elemente iz tadašnjeg aktualnog povijesnog trenutka. Ne zna se točan broj Zagorkinih romana, no kao okvirna brojka spominje se približno 35, od kojih neki nisu dovršeni, a neki su u međuvremenu dramatisirani i ekranizirani.

Kao što se cijeli život borila da se potvrdi kao novinarka, a potom i kao književnica, istodobno se gorljivo zalagala za hrvatsku opstojnost. Premda je uspostavom NDH bilo zabranjeno izlaženje časopisa *Hrvatica*, a osobna imovina joj je oduzeta pa je bila na rubu egzistencije i čak se pokušala ubiti, ipak je preživjela i dočekala završetak Drugog svjetskog rata. To može zahvaliti brizi i financijskoj potpori njenih vjernih čitatelja. I dalje se intenzivno bavila ravnopravnošću žena i u poznim godinama, unatoč narušeno zdravlju. Preminula je u Zagrebu 30. studenog 1957. godine.

PRVA OVOSEZONSKA  
PREMIJERA OSJEČKOG HNK-a,  
MJUZIKL "JALTA, JALTA"

Ratko Čangalović

# Predstava za pamćenje

**Čitav ansambl, sastavljen od domaćih umjetnika, izvrsno je predstavio temeljne vrednote tog mjuzikla, čija radnja obrađuje sudbine malih ljudi - vrtlara, sobara, kuhara i drugih, koji svoju budućnost vide kroz sjene velikih državnika na Jalti**

Najnovija premijera mjuzikla "Jalta, Jalta" u Osijeku, autora Milana Grgića i Alfija Kabilja, bila je ne samo veliki uspjeh, već i njegovo 16. uprizorenje - što u Hrvatskoj - što u inozemstvu, s više od tisuću izvedbi. Taj pouzdano najpopularniji mjuzikl izvodi se na njemačkom, talijanskom i norveškom jeziku. To je bila prva ovosezonska premijera osječkog HNK, kao doista rijetko viđen spektakl, što je na kraju pokazala publika dugotrajnim pljeskom namijenjenom izvođačima.

Redateljica Nina Kleflin se i prije ove premijere okušala u režiji raznolikog i duhovitog Grgićeva opusa, a uspjehu su pomogli inteligentna scenografija Osmana Arslanagića, atraktivna i vrlo efektivna kostimografija Ike Škomrlj i Đenise Pecoti te sjajna koreografija Dinka Bogdanića, koji je na uskoj i plitkoj osječkoj pozornici uspio plesnu skupinu HNK predstaviti kao baletne majstore.

Istina, redateljica u drugom dijelu predstave, poštujući Grgićeve odlike komunikativnosti dramskog izričaja, nije skratila scene koje se u *Jalti* skoro red-

vito izostavljaju, ali to nije nimalo umanjilo scenski učinak zanimljivosti dramske radnje.

## Izvrsno predstavljene temeljne vrednote Jalte

Čitav ansambl, sastavljen od domaćih umjetnika, izvrsno je predstavio temeljne vrednote tog mjuzikla, čija radnja obrađuje sudbine malih ljudi - vrtlara, sobara, kuhara i drugih, koji svoju budućnost vide kroz sjene velikih državnika na Jalti. Osim toga, izvanredno upečatljivo je predstavljena vizija tzv. Zelene livade kao općeljudske želje i čežnje za skrivenim mjestom na Zemljinoj kugli, u kojem nema rata, straha, zavisti i gladi. Upravo tercet sobara, u sastavu Griše (Davor Radić), Stenlija (Dali Mor) i Larija (Ladislav Vrgoč), kao i izvanredne Ljiljane Čokljat u ulozi domarke Nine Filipovne - bili su doista vrhunci predstave. Uostalom, poznato nam je da su spomenuti tercet kao i *song* s pitanjima: "Što će biti s nama sutra dal' to netko zna?", kao i završni prizor "Neka cijeli ovaj svijet još sja u Suncu" - odavno postali popularni hitovi.

I u osječkoj predstavi nekoliko puta su ponavljani.

## Neposrednošću potvrdili sposobnost kreativnih mogućnosti

Polazeći od podatka da je *Jalta* napisana prije četrdesetak godina, ona danas zapravo svoju popularnost može potvrditi odlikom sveltremenskih obilježja. Zar povijesni događaji iz 1945. godine s konferencijom državnika triju svjetskih velesila, na

kojoj se oblikovala svjetska politička ravnoteža, ne uvjetuje nastavljanje ljudske želje za mirom, ekonomskom stabilnošću, kao i smanjenjem golemog jaza između bogatih i siromašnih? To je, ne zaboravimo, poruka *Zelene livade* iskazane nepretencioznim humorom i vedrinom Grgićeva teksta.

Valja skrenuti pozornost na još jednu vrlo važnu značajku osječke premijere - izvanrednu homogenost scenskog kazivanja čitavog ansambla. Zajedništvo i emotivni naboj sa željom svih sudionika da neposrednošću kazivanja potvrde sposobnost kreativnih mogućnosti, koji su bili poljuljani u prošlom razdoblju, rezultirali su predstavom koja se pamti.

Spomenuta želja očitovana je i promjenom na čelu teatra, jer je Kazališno vijeće osnivačima - Gradskom vijeću Osijeka i Skupštini Osječko-baranjske županije predložilo novog intendanta Božidara Šnajdera, djelatnika koji više od četvrt stoljeća vodi upravne poslove tog teatra na najbolji način. To je i prihvaćeno, a nakon propisanog postupka najvjerojatnije i potvrđeno.

U svom uvodnom obraćanju uoči početka kazališne sezone, B. Šnajder se ispričao Osječanima i ljubiteljima teatra za sve propuste koji su nastali u proteklom razdoblju. Stoga ne iznenađuje veliki entuzijazam svih sudionika izvedbe te sentimentalno tople glazbene komedije da iskažu svoju radost i promjenu u novoj atmosferi - od binskih radnika do zbora i orkestra predvođenih razigranim dirigentom Mladenom Tutavcem.

Vrhunci predstave: tercet sobara u sastavu Griše (Davor Radić), Stenlija (Dali Mor) i Larija (Ladislav Vrgoč) i...

... i izvanredna Ljiljana Čokljat u ulozi domarke Nine Filipovne





SLAVKO ŠISLER: MONOGRAFIJA  
„GRADOVI I OPĆINE REPUBLIKE  
HRVATSKE“

Tatjana Jalušić

# Životno djelo iz ljubavi prema Domovini

**Monografija pruža potpuni pregled zemljopisno-povijesnih značajki te najvažnijih kulturnih spomenika svih gradova i općina u Hrvatskoj te daje odgovore na pitanje: tko smo, što smo i odakle smo...**

„Gradovi i općine Republike Hrvatske“ opsežna je monografija u dva sveska, s 2250 stranica, izašla u nakladi zagrebačkog nakladnika „Mate Lovraka“. U njezinom uvodu je pregled povijesti i kulture Hrvata i Hrvatske, nakon kojeg slijedi pojedinačni, sustavni opis svih 578 gradova i općina po županijama, sa svim relevantnim podacima i slikovnim materijalima.

## Temeljiti prikaz svih hrvatskih gradova i općina

- *Osnovni cilj ovog projekta bio je da se Hrvati konačno upoznaju sa svojom domovinom. Monografija nam daje odgovore na pitanje: tko smo, što smo i odakle smo...*, kaže urednik Monografije Slavko Šisler.

Opći pregled osnovnih zemljopisnih značajki i povijesnih događaja u Hrvatskoj slijedi sustavni prikaz gradova i općina. Najprije je predstavljen glavni grad Zagreb, a potom općine i gradovi po županijama - od Međimurske na sjeverozapadu do Dubrovačko-neretvanske na jugoistoku. Jedinice lokalne samouprave prikazane su temeljito i uz brojne ilustracije, dan je njihov povijesni pregled, razvoj gospodarstva, školstva, povijest župa te opis najvažnijih kulturno-povijesnih spomenika.

Dvotomna Monografija višegodišnji je rad brojne autorske ekipe koju je, uz pomoć stručnog uredništva, organizirao i vodio S. Šisler. Pri prikupljanju izvora i literature, usustavljanju građe te izboru odgovarajućih ilustracija uložen je, kaže, veliki napor. Angažiran je veliki broj autora i suradnika te je tri tisuće ljudi na ovom projektu radilo šest i pol godina. U njegovom ostvarenju je sudjelovalo i 68 muzeja, tri državna arhiva, dvije nadbiskupije, tri biskupije i stotinjak župa.

Urednik je osobito ponosan na prikaz Vukovarsko-srijemske županije koja je, kako kaže, oduvijek bila prva na braniku Domovine u napadima s istoka, te Istarske županije, predstavljene kao kolijevke hrvatsva.

## Monografija kao životno djelo

- *Glavne su mi misli vodilje u životu oduvijek bile: sloboda, ponos i domovina. One su mi i bile putokaz u prikupljanju svih podataka sažetih u Monografiji. Čitav život sam sanjao kada ću Domovini moći pokloniti nešto toliko vrijedno kao što je ova knjiga, koja je moje životno djelo*, naglašava S. Šisler.

Cijeli život, napominje, proveo je u borbi za Hrvatsku, a Monografija je rezultat njegovih promišljanja da Hrvati trebaju dobiti svoju povjesnicu. Za taj višegodišnji, zahtjevan i opsežan posao nije mu bila dovoljna samo ljubav prema domovini, nego i značajna materijalna sredstva. U tomu su mu pomogli gradovi i općine, no bilo je i onih koji nisu održali svoja obećanja, tako da je morao uložiti i znatna vlastita sredstva. Drži da bi Monografiju trebala imati svaka obitelj, ne samo kao poučno štivo za djecu, nego i za nji-



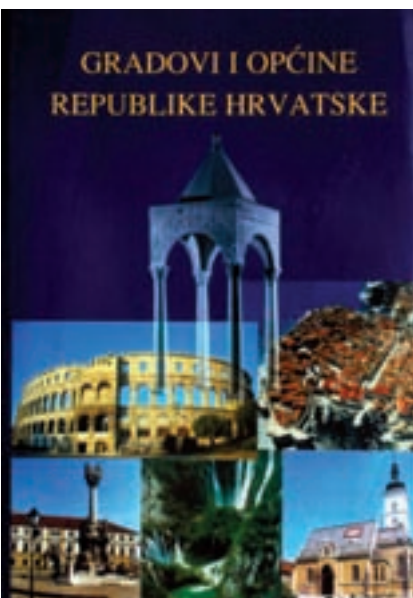
**Slavko Šisler, izdavač i urednik opsežne monografije „Gradovi i općine Republike Hrvatske“: osnovni cilj ovog projekta bio je da se Hrvati konačno upoznaju sa svojom domovinom**

hove roditelje koji bolje poznaju druge zemlje, a istodobno o Hrvatskoj malo znaju.

Kao urednik i vlasnik nakladničke kuće „Mate Lovrak“, S. Šisler je objavio više od 30 naslova: „Od balvana do Daytona“, „Hrvatska ratna i vojna povijest“, „Vukovar - grad koji je obranio Hrvatsku“, „Stara Gradiška“, „Domovinski ogledi“ i druge. Izdao je dvije dječje knjige: „Hrvatska u srcu djeteta“ i „Obitelj u srcu djeteta“.

Također je pokretač i sudionik brojnih humanitarnih akcija. Često donira sredstva od prodanih knjiga odgojno-obrazovnim ustanovama, braniteljima, djeci hrvatskih ratnih vojnih invalida, djeci poginulih branitelja, invalidnoj djeci... Između ostalog, pokrenuo je obnovu Osnovne škole Turanj, Doma Rudolf Steiner u Daruvaru i Doma za djecu invalida Udruge MI u Požegi.

- *Želio bih da se nitko u Hrvatskoj ne osjeća napušten i zaboravljen*, kaže on, poučen bolnim vlastitim životnim iskustvom. I sam je djetinjstvo proveo u Domu za nezbrinutu djecu u Nazorovoj ulici u Zagrebu, kojemu je danas također čest donator.



# Studeni - hladnoću dogoni...

Studeni je mjesec koji pripada *drugoj* ili *kasnoj* jeseni u kojoj je hladnoća jača, a oblaci i kiša prisutniji nego u proteklom dijelu jeseni, kojoj obično pridjeljujemo naziv *prva* ili *rana* jesen.

Neprijeporna je činjenica da je u umjerenim širinama temperatura zraka posebice prepoznatljivo klimatsko obilježje, koje itekako utječe na ljudsku svakodnevicu. S obzirom na to, nije iznenađenje što je upravo ona *kumovala* i nazivu jedanaestog mjeseca u godini. Jednostavno: to je hladni ili studeni mjesec. Treba li izričiti, jasnije? Studeni je mjesec hladnoće.

Srednja mjesečna temperatura studenog je u nizinama kopnenoga dijela Hrvatske približno 5°C niža nego listopada. Slično je i drugdje u Hrvatskoj. Posrijedi je najveća međumjesečna temperaturna razlika susjednih mjeseci u drugoj polovici godine, u razdoblju općeg snižavanje temperature zraka. Ne samo što je opća razina temperature u studenome prepoznatljivo niža nego u listopadu, nego je češća i pojedinačna hladnoća. Takozvani hladni dani, u kojima je najniža jutarnja temperatura niža od 0 °C, u kopnenoj su Hrvatskoj otprilike pet puta brojniji nego u listopadu.

## Približava se zimska tama!

Naposljetku, tako je protumačio podrijetlo naziva toga mjeseca i poznati slavonski prosvjetitelj Josip Stjepan Reljković, u svom "Kućniku", godine 1796.

*Studenome od tuda je ime  
/ jer studeno on izdaje vrime,  
dok izideš napolje, prid ustih,  
/ on ti odmah i čud svoju pušti.  
Odmah, rekoh: što tko većma diše  
/ to se diže prid njim magla više (...)*

Zbog hladnoće zraka ispred ustiju nastaje od vodene pare u našem dahu - maglica.

No, naziv "studeni" možda nije presudno povezan s prosječnim vremenom, nego s povremenim posjetima nepatvorenog zimskog vremena.

A to se događa, istina, ne svake godine, ali ipak često. U studenom se u kopnenoj Hrvatskoj temperatura može sniziti ispod -20 °C i može zapasti pola metra snijega! Zar nam treba više i drukčije zime od toga?! Neupućene i zaboravne valja upozoriti na to. A ima li izravnijeg i boljeg načina nego nazivom mjeseca? No, nije sve u tomu. Studeni je vlažniji, oblačniji i kišovitiiji mjesec nego listopad. Ima prosječno dva sata sunčanoga vremena dnevno manje nego protekli mjesec. Približava se zimska tama!

## U studenom vrhunac jake ciklonalne aktivnosti

Takvo iznimno neugodno vrijeme posljedica je jake ciklonalne aktivnosti, posebice u Sredozemlju, gdje ona u studenom dostiže vrhunac tijekom godine. Zato je u mnogim dijelovima Jadrana studeni najkišovitiiji mjesec u godini. Osim toga, na Jadranu je vrijeme vrlo vjetrovito, pri čemu topli jugoistočnjak (jugo) ima prevagu nad hladnim sjeveroistočnjakom (bura).

O tmurnoj naravi studenoga svjedoče i stihovi Gustava Krkleca iz njegove pjesme "Jesenski dnevni":

*Sakod je grdo, zdeno i kmično  
/ Deždevje curi z dneva na den  
Žalosno se je i žmehko i brižno,  
/ Se dremle nekak i veter je len.*

U kopnenome dijelu Hrvatske studeni se pamti i kao mjesec prvog jesenskog snijega. Zahvaljujući povremenim upadima hladnog zraka iz sjevernijih europskih područja, može zasnijeziti u bilo kojem dijelu mjeseca. No ipak, to se najčešće događa u zadnjoj trećini studenoga. Kao potkrjepa tomu, u pučkoj je meteorologiji za nadnevak prvoga snijega naznačen spomendan svete Katarine (Kate), 25. studenog.

Na to upozorava vjerojatno najglasovitija pučka *kalendarska* izreka:

*Sveta Kata, snijeg na vrata!*

No, bilo bi utješno spomenuti i kakav vremenski dar u studenom. Ako ste zaboravili, podsjećamo vas na *martinjsko ljeto* ili *babje ljeto*. Doista, priroda nam kadšto i u tmurnom, hladnom studenom udijeli i pokoji prelijepi sunčan dan s toplim južnim vjetrovima. Oni se najčešće zamjećuju oko Martinja (11. studenog), omiljene pučke svetkovine *krštenja vina*, kad slatkasti mošt završava svoju kemijsku pretvorbu u kiselkasto vino. A takav se događaj rado i zdušno proslavlja! Grije Sunce, a grije i vince!

Pripovijest o mjesecu studenom prigoda je uljepšati malim šaljivim mudrostima iz slavonskog bečarca.

Brižni će Slavonci ponajprije upozoriti na kasnojesenske riječne poplave, kao posljedice prečestih i kadšto obilnih kiša.

*Kad se voda izlije iz Save,  
/ Mili Bože, evo nam poplave!*

Raduju se kad zasniježi onda kad je to uobičajeno, jer se tada nadaju *urednoj* zimi, a i plodnoj poljodjelskoj godini što će je slijediti:

*Bake kažu, kad nam dođe Kata,  
/ Za njom evo i sniga za vrata!*

Brci im se smiju kad u studenome zapadne debeli snijeg, jer znaju - potraje li - zaštitit će ozime usjeve od preniske temperature:

*Preko žita napadalo sniga,  
/ Sretan Bača, nema više briga!*

No, ako i zaboravimo na zbilje i šale povezane s mjesecom studenim, nikako ne smijemo smetnuti s uma sljedeću pouku: Studeni - hladnoću dogoni!





# ...prosinac - zimski prvijenac!

Prosinac je mjesec u kojemu započinje zima. Prema meteorološkim mjerilima, to se događa već 1. prosinca, jer je s klimatološkog gledišta prosinac kao cjelina zimski mjesec.

To se najbolje uočava u prosječnoj temperaturi zraka, budući da prema srednjoj mjesečnoj temperaturi prosinac pripada skupini koju čine tri najhladnija mjeseca. Pritom je drugi u redosljedu najhladnijih mjeseci u godini (prvi je, naravno, siječanj). Zato se razložno, uz siječanj i veljaču, svrstava u zimu. Hladniji je nego veljača približno 1°C, a otprilike 2 °C ima višu temperaturu nego siječanj. Prosinac je zamjetno hladniji i to približno 4-5 °C od jesenskog studenog pa ga je, i s obzirom na iznos međumjesečnih razlika temperature, razložnije pridijeliti zimi nego jeseni.

## Hladnoće ipak nježnije nego u srcu zime

Prema astronomskim mjerilima, zima započinje u prvim danima zadnjeg prosinačkog desetodnevlja, u trenutku zimskog suncostaja.

Tada je na sjevernoj polutki Zemlje dan najkraći u godini. Prosinac općenito ima najkraće dane, što itekako utječe na klimatske okolnosti tog mjeseca, a i zime. Znači, dvije trećine prosinca pripada službenoj jeseni.

Prosinac je na cijelom području Hrvatske najoblačniji mjesec u godini. Ne samo što ima najveću srednju mjesečnu naoblaku, nego i najveći broj oblačnih, a najmanji vedrih dana. Zahvaljujući tomu, a naravno i kratkoći dana, prosinac je i najmanje sunčan mjesec u godini. U kopnenom dijelu Hrvatske, to je i najmaglovitiji mjesec u godini. Oborine ima manje nego studeni, a više nego siječanj. Premda u prosincu nekoliko puta pada snijeg, kiša se ipak češće zamjećuje.

Prosinac ima klimatska obilježja i kasne jeseni i zime. No, u svakom slučaju, zima ni izdaleka nije onako oštra i snježna kao u siječnju, a povremene hladnoće u njoj su ipak *nježnije* nego u *srcu* zime. Zato je uobičajeno prosinac smatrati i nazivati *rana zima*.

U prosincu su ciklone razmjerno česte, ali ipak manje česte i učinkovite nego u studenom.

## O prosincu ovisi cijela zima i sva druga godišnja doba

U puku se vesele zimskom vremenu u prosincu. Djelomice zbog praktičnih razloga. Hladnoća će uništiti štetnike koji se skrivaju u tlu, a snježni je pokrivač (debljine desetak centimetara) pouzdana zaštita ozimim usjevima od jakog mraza. Uz to će snježni pokrivač - potraje li - biti i vrlo koristan izvor vlage za razvoj bilja na početku vegetacijskog razdoblja u proljeće. S druge strane, prisutno je uvjerenje da će nakon zimskog vremena u prosincu i cijela zima biti hladna i snježna, a i druga godišnja doba bit će uobičajena, *uredna*, što je povoljno s gledišta poljodjelstva. Otud izreka iz Hrvatskog zagorja:

*Od decembarske zime i snega moći se nadjati sega!*

Nasuprot tomu, toplo (i mokro) prosinačko vrijeme *pokvarit* će cijelu zimu, *vući* će za sobom hladno proljeće, a ljeti bi moglo donijeti sušu. Na to upozoravaju sljedeće pučke izreke:

*Ako u prosincu nisu snijeg i zima, tada u ožujku i travnju zločestoga vremena ima!*

*Mlaki prosinac pokvari cijelu zimu!*

*U prosincu kiše i oblaci, dogodišnje suše jesu znaci!*

Slavonci, koji se od pamtivijeka bave poljodjelstvom, pažljivo promatraju vrijeme, jer znaju da o njemu uvelike ovise priroda te blagostanje ili bijeda na seoskim gospodarstvima. Svoje iskustvo glede toga, pouke, nadanja i strah pretočili su u polušaljive stihove bečarca.

Prije nego što zasniježi, zimu u prosincu najave hladne magle, što drveće urese injem i tako koliko-toliko unesu svjetlo u prosinačku tamu:

*Inje palo po svemu drveću, / rano zimi zapalimo svijeću!*

Slavonci znaju da u prosincu ponekad pada neugodna *ledena kiša*, što tlo i predmete na njemu pokrije opasnom poledicom:

*Kiša pada, na zemlji smrzava, / poledice evo zabadava!*

Prosinačko vrijeme nije ugodno; tmurno je, pušto i hladno, što u ljudi ne pridonosi dobrome raspoloženju:

*Dok snig pada i zima pritegla / na srce mi tiha tuga legla!*

Na sreću, Božićni blagdani, dani nadanja i očekivanja rođenja Božjeg Sina te obiteljskog okupljanja i darivanja, unose veselje u sivu vremensku svakodnevicu prosinca. I stihovi Dragutina Domjanića iz njegove pjesmice "Pahulice", odraz su takva ugođaja:

*"Pahulice padaju, / Ni ih niti čut, /*

*Da bu našem Božiću/ Tih i mehek put.*

*Da mu v lugu kmičnome/ Cesta se sveti,*

*Kad bi nosil vnogomu, / Kaj si on želi."*



# Stepskom sokolu odgovaraju više 110 kV nego 220 kV stupovi

U prostoru Zoologijskog zavoda Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 5. studenog o.g. održano je predavanje o stepskom sokolu, iznimno ugroženoj vrsti ptice koji se gnijezdi i u Hrvatskoj, u čijoj zaštiti svojom potporom sudjeluje i HEP.

Ivan Darko Grlica, voditelj projekta *monitoringa* stepskog sokola u Hrvatskoj, tom je prigodom okupljenim studentima i stručnjacima predstavio rezultate višegodišnjeg istraživanja, kako bi skrenuo pozornost na alarmantnu ugroženost te vrste.

Procijenjeno je da tek pet parova tih ptica obitava u Hrvatskoj i to u njenom najistočnijem dijelu.

Budući da je stepski sokol naglašeno skrovita ptica, za prikupljanje podataka bilo je odlučujuće pronaći njihova gnijezda, koja oni najčešće svijaju na dalekovodnim stupovima.

Od 557 pronađenih gnijezda na 3 770 pregledanih dalekovodnih stupova, tek tri su bila gnijezda stepskog sokola. HEP je istraživačima osigurao pristup stupovima tako što je isključivao dijelove ispitivanih trasa te omogućio iscrpan pregled gnijezda svojim specijaliziranim vozilima.

Istraživači su tako prstenovali mlade sokole, uzeli materijal za DNA analizu te prikupili podatke o njima.

D. Grlica o suradnji s HEP-om je rekao:

*- Jedan od važnijih rezultata naše suradnje jest i upoznavanje HEP-ovih zaposlenika s ovom ugroženom vrstom. Siguran sam da će odsad postupati s pronađenim gnijezdima puno brižljivije, što je vrlo važno za očuvanje stepskog sokola, ali i ostalih ptica. Već ove zime planiramo zajedničko postavljanje platformi na stupove, što je u Europi prepoznato kao najučinkovitiji pristup očuvanju ugroženih vrsta ptica.*

Spomenimo i jednu zanimljivost: stepski sokol, a i sve druge gnjezdariče, za svoj dom *preferiraju* 110 kV stupove, dok im najmanje odgovaraju stupovi 220 kV.



Bez pomoći HEP-a bilo bi nemoguće doći do informacija ključnih za očuvanje stepskog sokola, ponovio je više puta okupljenim stručnjacima i studentima I.D.Grlica

## FOTAZAPAJ

### Bodulske ose u brojilu pronašle stan

Da brojilo služi mjerenju potrošnje električne energije - to svi znaju. Ali da može biti i nečiji dom - teško je povjerovati.

U to su se uvjerali dečki iz *Elektroprimorja* na otoku Krku. Hrabre bodulske ose su, bez kompleksa i straha od struje, izgradile velebni dom od bezbroj soba u jednom običnom brojilu. Gdje će pronaći zamjenski stan nakon što je brojilo završilo u baždarnici? Zasad ne znamo, ali znamo da na Krku ima još mnogo brojila, a one su pokazale da su snalžljive. Mogu koristiti brojilo sve dok se ne dokaže da neovlašteno troše električnu energiju, jer to jest zabranjeno.

I. Tomić





## PRVI MALONOGOMETNI TURNIR ELEKTROJUGA

# Postavljeni dobri temelji

Da se igranjem nogometa mogu održati, čak i poboljšati, međuljudski odnosi (za razliku od naših velikih ligaša), dokazali su sredinom studenoga zaposlenici dubrovačkog Elektrojugua. Za sada samo njegov muški i priobalni dio, ali vrijedilo je započeti, održati svoj prvi turnir i *okusiti* čari natjecanja i prijateljevanja. Četiri momčadi, od kojih su dvije nazvane Stari i Mladi, pristigle iz dubrovačkog sjedišta, a preostale dvije iz Konavala i s Pelješca - okupile su se u dvorani konavoske osnovne škole u Grudi, jer, ta je školska

uprava našim *momcima* uvijek spremna *uskočiti* i ustupiti dvoranu u svojim slobodnim terminima pa je rezultat takve dobre suradnje i održavanja ovog malonogometnog turnira. Vjerujemo, prvog u nizu.

### Najstariji najbolji

A sada o *najvažnijoj sporednoj stvari*. U završnici su se sastale ekipe Starih i Pelješca. Slavili su oni u *najboljim godinama*, negdje između 50 i 65, te pobijedili rezultatom 2 : 1 i golovima Lovorka

Veročka Garber

Kurtele i Dragana Kovača Kike. Gol za polutočku momčad, sastavljenu od zaposlenika Pogonskih ureda Ston i Pijavičino, postigao je Ante Munitič. Kako smo čuli, ovi mlađi su puno ranije posustali i stariji su se pokazali u boljoj fizičkoj spremi i većoj snazi. Razlog je vjerojatno zdraviji način života, kraće sjedenje uz računala, televizijske i sve ostale naprave uz *poluležeće praćenje*, ali dakako i u duljoj nogometnoj praksi. To se osobito odnosi na L.Kurtelu, kapetana momčadi Starih, za kojim je i profesionalno nogometno iskustvo. Njemu je pobjednički pokal uručio Željko Batinović, predsjednik podružnice HES-a.

### Nagrada za iskazanu borbenost

Pokal je dobio i Luko Opušić iz ekipe Konavala kao najbolji igrač turnira. On je vratarско mjesto ustupio drugomu i uključio se u igru jer nije mogao podnijeti da njegova momčad gubi. Zbog takve borbenosti i želje za pobjedom proglašen je najboljim.

Organizacijski dio zajednički su proveli podružnica HES-a i čelništvo Elektrojugua pa se natjecateljima i neslužbenom dijelu pridružio i direktor M. Bender. Spomenimo da je svenazočni Ž. Batinović, s još jednim članom „Dubrovnik tria“, zasvirao i zapjevao za potrebe što boljeg *štimunga*.

Tako su *dečki* Elektrojugua postavili dobre temelje daljnjim malonogometnim turnirima, očekujući u budućnosti veći odaziv i dolazak otočkih ekipa.



Pobjednici turnira - Elektrojug Stari

## STRELJAČKI KLUB „ELEKTROPRIMORJE“ RIJEKA

# Natjecati se za svoj Klub

Sredinom prosinca ove godine, Streljački klub „Elektroprimorje“ Rijeka je na sjednici Izborne skupštine, za novog predsjednika izabrao Roberta Žuljevića, a za tajnika njegovog brata Renata Žuljevića.

Na sjednici je, između ostalog, rečeno da se mora unaprijediti rad Streljačkog kluba kako bi članovi mogli nastupati na službenim natjecanjima pod njegovom zastavom. Naime, zbog određenih neriješениh administracijskih problema, članovi Streljačkog kluba „Elektroprimorje“ morali su se natjecati za druge streljačke klubove, u kojima su ostvarivali zapažene rezultate pa čak osvajali i titule prvaka Hrvatske.

Predsjednik Regionalnog odbora zapadne Hrvatske Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995. Davor Tomljanović obećao je Streljačkom klubu svaku pomoć te Udruge, koja je zainteresirana za njegov rad, jer svake godine organizira regionalno natjecanje branitelja u gađanju pištoljem.

U Predsjedništvo Streljačkog kluba „Elektroprimorje“ Rijeka izabrani su: Ivica Kaurin, Jovan Milinković i Vlado Serdar, u Nadzorni odbor Ivica Tomić, Gordan Juračić i Sergio Kodnik, a u Sud časti Davor Tomljanović, Arsen Matušić i Franjo Lulić.

I. Tomić



Novi predsjednik Streljačkog kluba „Elektroprimorje“ Rijeka Robert Žuljević

DUBROVAČKA PODRUŽNICA HES-a  
ORGANIZIRALA TRADICIONALNO  
OKUPLJANJE ZAPOSLENIKA  
ELEKTROJUGA

Veročka Garber

# Djelotvorna formula za bolje međuljudske odnose i radni entuzijazam

**Festom u vlastitoj izvedbi zadnjeg vikenda u studenom, zaposlenici Elektrojugua godinama tradicionalno zajedno ulaze u mjesec darivanja i dobrog raspoloženja**

Zaposlenici dubrovačkog Elektrojugua, u mjesec darivanja i dobrog raspoloženja već tradicionalno ulaze *festom* u vlastitoj izvedbi. Naime, zadnji vikend u studenom godinama provode zajedno, na zajednički organiziranoj zabavi, uz odabranu glazbu, ples i dobru *spizu*. Kao i uvijek dosad, i ovogodišnju organizaciju *potpisuje* podružnica HES-a i njen predsjednik Željko Batinović, koji je uvjeren da je

takvim načinom druženja *pronašao formulu* za bolje međuljudske odnose i radni entuzijazam.

Zabava je održana u stonskoj konobi „Koruna“, a blizu 70 *Elektrojugaša* prije toga je obišlo Kuću soli pri znamenitoj gradskoj Solani. Tamo su u jednoj staroj, autentičnoj dalmatinskoj kući, koja je za turističke potrebe potpuno prekrivena solju i pretvorena u izložbeni prostor, razgledali izložene slike domaćih umjetnika te pogledali filmove i poslušali priču svog vodiča o berbi soli, uzgoju školjaka i ribarenju - najvažnijim djelatnostima tog kraja. Dakako, sve je to popraćeno i prigodnim prikazima stonskih gastronomskih *delicija*, što su naši kolege doživjeli kao dobar uvod u večernju *festu*.

Na središnjem događaju dočekao ih je DJ Gordan Prišlič Vjeverica, njihov kolega iz dubrovačkog sjedišta, sa svojim glazbenim programom i komentarima te filmovima o određenim važnijim događajima u Elektrojugu. Njemu su se pridružili i uživo zapjevali i zasvirali još i Pero Antičević iz pelješkog Pogonskog ureda Pijavičino i, tko drugi nego Ž. Batinović, *alfa i omega* brojnih dubrovačkih zabava. Uz prigodnu lutriju, vrhunac večeri bio je *rulet bal*, s nastupom 15 plesnih parova. Najizdržljiviji su nagrađeni paketom boca vina. Zabava je potrajala do sitnih sati, a zaposlenici su obilni *dašak* vedrine i dobrog raspoloženja unijeli u svoj prvi prosinački radni tjedan.



Blizu 70 *Elektrojugaša* u jednoj staroj, autentičnoj dalmatinskoj kući znamenite stonske Solane, koja je za turističke potrebe potpuno prekrivena solju, poslušali su priču o berbi soli, uzgoju školjaka i ribarenju na tom dijelu pelješkog poluotoka



Plesalo se do sitnih sati



Pero Antičević iz pelješkog Pogonskog ureda Pijavičino, pjesmom i svirkom zabavlja svoje kolege, a svoj red čeka i Ž. Batinović, *alfa i omega* brojnih dubrovačkih zabava



60 GODINA KUGLAČKOG  
KLUBA EL-TO ZAGREB

Josip Parać

# Zdrava športska obitelj

**Kuglački klub je u svojoj bogatoj športskoj povijesti u različitim natjecanjima na razini Grada Zagreba osvojio više od 20 prvih mjesta, što znači da je kontinuirano bio prvi ili blizu samog vrha u skoro svakoj natjecateljskoj sezoni**

Kuglački klub EL-TO Zagreb, utemeljili su zaljubljenici tog športa davne 1949. godine u Zagorskoj ulici. Klub podsjeća na dio športske povijesti zaposlenika HEP-a, jer je začet u negdašnjoj Električnoj centrali - *Munja-ri*, danas Pogonu Elektrana-Toplana i bio je okosnica športskih udruga unutar HEP-a, a posebice kuglanja. Dvostaznu kuglanu svojedobno su sami izradili zaposlenici Pogona u svoje slobodno vrijeme, uz odobrenje tadašnje Uprave Pogona.

Kuglački klub EL-TO, usprkos teškoćama, aktivno se momčadski natječe u 3. ligi Centar, u okviru Kuglačkog saveza Grada Zagreba, s respektabilnim športskim rezultatima. Ilustracije radi, u natjecateljskoj sezoni 2008/2009. osvojili smo zavidno treće mjesto, dok smo u sezoni 2009/2010. trenutačno na prvom mjestu.

Potrebno je spomenuti da je Kuglački klub u svojoj bogatoj športskoj povijesti u različitim natjecanjima na razini Grada Zagreba osvojio više od 20 prvih mjesta, što znači da je kontinuirano bio prvi ili blizu samog vrha u skoro svakoj natjecateljskoj sezoni.

Osim iznimnih športskih rezultata u ligaškim natjecanjima u organizaciji Kuglačkog saveza, Kuglački klub

EL-TO kontinuirano se je natjecao skoro na svim turnirima unutar HEP-a, kao i na memorijalnim turnirima i obljetnicama drugih kuglačkih klubova.

**Športsko-glazbena tradicija s prepoznatljivim imidžem**

Mnogi naraštaji vrsnih kuglača bili su aktivni igrači, koji su nosili dres Kuglačkog kluba EL-TO, ostavljajući mladima koji su stasavali, osim kuglanja, i prepoznatljiv imidž koji se zadržao sve do danas.

Kada spominjemo taj imidž, njega, osim kuglanja, stvara i pjevačka skupina iznimnih ljudi odanih njezovanju klapskih i starogradskih, a posebice već zaboravljenih pjesama o Zagrebu. To je dodatni motiv druženja i na gostujućim i na klupskoj kuglani.

Često se zna reći da su igrači kuglačkog kluba EL-TO na stazi samo prepoznatljivi individualci s promjenljivom športskom spremom, dok je izvan staze njihova *sprema* stalno u usponu. Naime, u pjevačkoj klapi su baritoni, tenori - vokali koji se u pravilu *uštimavaju* bez ikakvog instrumenta, sve dok se pjesma ne dotjera do razine izvorne izvedbe.

Takvu športsko-glazbenu tradiciju članovi Kuglačkog kluba preuzeli su od starijih članova. Siguran sam da bi provedena anketa s pitanjem koja je športska ekipa u Zagrebu najprepoznatljivija po pjevanju pokazala da bi većina odgovorila: *to su oni kuglači iz EL-TO-a*.

U temelje ovog Kuglačkog kluba ugrađen je najve-

ći dio športskog zanosa - od najstarijih kuglača do najmlađih, a posebice počasnih članova, počev od pok. Ivana Brukete, pok. Đure Vukelića, pok. Vjekoslava Crnkovića, pok. Mirka Tkaleca, pok. Ladislava Brestovečkog, pok. Zvonimira Belaja, pok. Mirka Jakovljevića, Ivana Babića, Branka Jurkovića i drugih zaslužnih članova Kluba.

**BBB - za športski štimung**

Posebne zasluge za tehničku ispravnost automata i staza svakako pripadaju Branku Jurkoviću, igraču s najduljim kuglačkim stažom, koji je i počasni član, te Branimiru Habušu - predsjedniku Kluba.

Za nastavak tradicije uspješnog natjecanja i postizanja zavidnih športskih rezultata trenutačno je zadužen na kuglačka momčad: Branimir Habuš (predsjednik) Gordana Nikolić (tajnica), Rudolf Puhin (kapetan), Josip Parać, Marijan Kartela, Zlatko Bučar, Juraj Brlečić, Zdenko Roksandić, Davor Cvirn, Zvonko Paulić, Siniša Sindičić, Ivan Levar, Stjepan Pongrac i Matija Periša. Za prinove (A. Bernik, M. Matić, J. Mišura, F. Šinković, D. Bacan...) brine profesionalni trener ekipe Zdenko Štajdohar. Potrebno je naglasiti da Klub ima svoje „B.B.B.“ u funkciji stalne pratnje ekipe (Majo, Tomaš, Miško i maser Luka), a oni su posebno zaduženi za održavanje športskog *štimuma*, navijanja i discipline u Klubu i na utakmicama.

Stoga, s ponosom možemo zaključiti da smo zdrava športska obitelj.



Već 60 godina, kuglana u Zagorskoj ulici okuplja kuglače (i pjevače) - članove Kuglačkog kluba EL-TO Zagreb

## KRIŽALJKA

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	PRIGODNA BLAG- DANSKA ČESTITKA	ZEMLJA DALEKOG ISTOKA	UKUSNI NIZOZEM- SKI SIR, EDAMER	DAVANJE ROBE NA VJERU (orij.)	BIVŠI, PRIJAŠNJI (lat.)	OKRHNUTI KOMAD ČEGA, RBAK	NIKOLA REISER	UPALA AORTNE STIJENKE	GRAD U ISTOČNOJ INDIJI	KRIŽ S RASPETIM ISUSOM (mn.)	SRKAJUĆI ISPIJATI TEKUĆINU	IME GLUMCA REEVESA	AKTINIJ
DIO VELIKE BRITANIJE													
POZNATI IZVOĐAČ KAJKAV- SKIH PJESAMA													
UPRAVI- TELJI EPARHI- JAMA							RAZREDNICA OD MILJA "VATRENI LAKAT", ALJOŠA						OBRUBITI
MRAK, TMINA (mn.)					NAKRCANO, NATOVA- RENO PREPE- ČENAC								
AMERIČKI SLIKAR, WILLIAM									KORICE ZA NAOČALE TRGOVCI OCTOM				
NORVEŠKA		ČITAV, CIJEL				KORALJNI OTOCI						VANADIJ	
		ODMAH NAKON				STRGATI, POLOMITI						TENISKI IZBORNIK, GORAN	
BRANKO UVODIĆ			JASNA OD MILJA								LUDOLFOV BROJ		
			MJESTO BLIZU LUČANA								PRASTA- NOVNICI FRANCUSKE		
ZARAS- LOST U ŠTO									TRZAJ MIŠIČA				
									GRADIĆ JI OD BUZETA				
DRVO ZA UČVR- ŠĆENJE VOZA SIJENA				TOVLJENJE				LIBJCI, SIRIJCI ILI JEMENCI "KRUNA"					
				EFEKTNI UKRAS U SOLIST. PJEVANJU									
ŽIDOVSKI PATRIJARH, ABRAHA- MOV SIN					SITAN KRISTALIĆ MINERALA ŽILA DOVODNICA								
POVJE- SNIČAR, VLADIMIR								LJETOVA- LIŠTE NEDALEKO OPATIJE					
"ISTOK"		MANA (tur.)											
		PODBACITI, ZAKAZATI											
NOBELIJ			OSOBNA ZAMJENICA ČAROBNAK IZ "1001 NOĆI"										
SPARINA, ZAPARA						PROLIJE- VANJE SUZA							
ZALJEV, ZATON, UVALA					"PIANO"								
					PRAVO VRIJEME, HORA								
ČOVJEK IZ ANA- TOLIJE													
KANJON, KLANAC, VODO- DERINA													
RUČNIK, OTARAK													
SLIJEDITE SMJER STRELICE!													



Odgonетка križaljke iz prošlog broja (vodoravno):  
Dijagnostičar, U registraturi, bosanski lonac, Ritmo, oje, arh, oni, busenak,  
A, Vavriš, mam, P(redrag), R(aos), A, oolit, telad, čestitar, Borg, krto,  
amaterke, A(lbert) E(instein), nakaze, cer, tvrdo, naplate, ratari, ini, Ts, L,  
Noam, obad, a, G(inger) R(ogers), Ami, Izabel, jašiti, akaret.

2010.!!



POLJSKA

Putuje i kuha: Darjan Zdravec  
U sljedećem nastavku: Sudan

# Okusi sjevera zagrijani votkom

Republika Poljska (Rzeczpospolita Polska) smještena je u sjeveroistočnom dijelu srednje Evrope, između Baltika na sjeveru i Karpata na jugu. Od približno 39 milijuna stanovnika, 98 posto su Poljaci (a još 9,5 milijuna ih živi izvan Poljske!), potomci prastarih baltoslavenskih plemena, među kojima i plemena Polanie, po kojemu je Poljska i dobila ime.

Povijest Poljske dramatična je. Premda su temelji države postavljeni još prije jednog tisućljeća, za vladavine kneza Mieszka I., više joj je puta prijetio potpuni nestanak. Najveću moć Poljska je doživjela u 15. i 16. stoljeću nakon ujedinjenja s Litvom i za vladavine dinastije Jagelovići, ali je već krajem 18. stoljeća praktički prestala postojati kada su (1772. - 1795.) Austrija, Rusija i Pruska međusobno podijelile njen teritorij.

Poljska država obnovljena je tek nakon Prvog svjetskog rata, ali zakratko - već 1939. godine ponovno je dijele, ovoga puta nacistička Njemačka i SSSR. U Drugom svjetskom ratu Poljska je doživjela i najveće gubitke od svih tada okupiranih zemalja (približno 6,5 milijuna poginulih), dok je poslijeratnu obnovu usporila komunistička diktatura pa je pravi oporavak i razvoj uslijedio tek nakon demokratskih izbora 1989. godine. Ipak, uz takvu tragičnu povijest, Poljska je uspjela očuvati i razviti kulturu zavidnih razmjera, o čemu svjedoče i u svijetu poznata imena kao što su N. Kopernik, M. Curie, G. Apollinaire, H. Sienkiewicz, S. Mrożek, F. Chopin, K. Penderecki, A. Wajda i mnogi drugi.

Tradicionalna poljska kuhinja, na svoj način, održava burnu povijest sadržavajući u sebi spoj vlastite tradicije s jakim utjecajima susjeda (Rusa, Nijemaca, Austrijanaca, Čeha i Litvanaca) ili manjina u samoj Poljskoj (Židovi, Ukrajinci, Bjelorusi), uz neizbježnu prilagodbu domaćem, sjevernjačkom izboru namirnica (prevladavaju krumpir, raž, kupus, cikla, gljive, dimljeno meso i kobasice, vrhnje, suho i ukiseljeno voće, ukiseljeno povrće).

Poljska se ponosi i svojom votkom. Jer, kao što je rekao i slavni Picasso, tri najvažnije stvari iz prve polovice 20. stoljeća (bile) su: blues, kubizam i - poljska votka!

## GRAMATKA (Vinska juha)

**Sastojci:** ½ l vina, ½ l piva, malo cimeta, 4 kriške suhog kruha, 2 žlice šećera

### Priprema:

Vino i pivo kuhaju se sa šećerom i cimetom. U juhu se na kraju doda naribani kruh, a kad juha ponovno provri, poslužimo je vruću.

## BIGOS (Lovački lonac)

**Sastojci** (za 6 osoba): 250 g svježeg kupusa, ½ kg kiselog kupusa, 2-3 glavice luka, 2 češnja češnjaka, 2 kisele jabuke, 3 rajčice, 3 žlice guščje ili svinjske masti, 250 g govedine, 200 g nemasnog svježeg mesa, 200 g sretine ili druge divljači (ili janjetine), 60 g slanine, 2 kobasice, nekoliko suhih šljiva bez koštica, 10 g suhih vrganja, 1 šalica mesne juhe, 1 šalica crnog vina, 1 žličica šećera, 1 žlica mljevene paprike, 1 lorovor list, 5-10 zrna pimenta ili borovica, 1 žličica soli, papar.

### Priprema:

Kupus narežemo na rezance, luk i jabuke na kockice, češnjak na sitno, a rajčice ogulimo i narežemo na krupno. Meso i slaninu narežemo na kocke, kobasice na ploške, a šljive i vrganje namočimo 10 minuta i potom narežemo na komadiće.

U većoj vatrostalnoj posudi rastopimo mast i popržimo luk i jabuke, dodamo češnjak, obje vrste kupusa i rajčice, promiješamo i skinemo s vatre.

U drugoj posudi popržimo slaninu, dodamo meso i popržimo da dobije smeđu boju. Sve zajedno presipamo u lonac s kupusom i dodamo kobasice.

U posudu u kojoj smo pekli meso ulijemo mesnu juhu i vino te miješajući spojimo s talogom i sokom zaostalim od pečenja. Dobiveni umak izlijemo u lonac s kupusom i mesom. Dodamo začine i stavimo u prethodno zagrijanu pećnicu da se pirja pokriveno približno jedan i pol sat na 180 °C, a potom nepokriveno još približno 30 minuta.

Prema starijoj recepturi koristi se usoljeno meso koje se dodaje kupusu prije stavljanja u pećnicu.

## PIEROGI (Jastučići)

**Sastojci** (za 4 osobe):

Za tijesto: 1 kg glatkog brašna, 2 jaja, 1 žlica ulja, sol i topla voda po potrebi.

Za nadjev od mesa: 80 dag miješanog mljevenog mesa, 3 luka, 3 žlice masti, 2 žlice ulja, češnjak, lovor, sol i papar po želji.

Za nadjev od kupusa: 1 kg kiselog kupusa, 3 žlice masti, 50 g slanine, sol i papar po želji.

Za nadjev od krumpira: 1,2 kg kuhanog krumpira, 35 dag svježeg kraljevog sira, 2 luka, 2 žlice maslaca, 1 žlica masti, sol i papar po želji.

### Priprema:

Nadjev od mesa: najprije narežemo luk i popržimo ga na ulju i masti. Dio ostavimo na stranu (za nadjev od krumpira), a preostali dio zajedno sa začинима umiješamo u meso.

Nadjev od kupusa: na ulju popržimo nasjeckanu slaninu i kupus, dodamo vodu, začine i pirjamo dok



kupus ne omekša.

Nadjev od krumpira: kuhani krumpir zgnječimo (propasiramo) i promiješamo sa sirom, ostatkom prženog luka i začинима.

Tijesto: umiješimo tijesto kao za rezance od glatkog brašna, ulja i jaja te soli po želji. Tijesto razvaljamo i izrežemo na krugove. Na svaki od njih stavimo neki od nadjeva, preklapimo i rubove pritisnemo prstima tako da dobijemo jastučiće slične polumjesecu.

Jastučiće kuhamo u kipućoj blago posoljenoj vodi s nekoliko kapi ulja. Kad jastučići isplivaju na površinu, kuhamo još 2-3 minute, potom izvadimo i ocijedimo. Po želji možemo ih naknadno prepržiti na masnoći da dobiju lijepu boju.



ŠARMANTNA METROPOLA LIJEPE LUKE

Tihana Malenica Bilandžija

# Lisabon

Premda oni koji vole putovati pronalaze zanimljivosti u najrazličitijim zakutcima svijeta, pojedina su odredišta ipak posjećenija od drugih. Tako se, među europskim metropolama, kao *magnet* za turiste, izdvajaju Rim, Pariz, London... No, mnogi od onih koji su posjetili Lisabon reći će da je upravo to grad u koji se žele vratiti ili se, doista, još godinama vraćaju. Lisabon (portugalski: Lisboa) glavni je i najveći grad Portugala s otprilike 500 tisuća stanovnika, a sa širom okolicom ih broji 2,8 milijuna. Smjestio se na ušću rijeke Tejo gdje se ona ulijeva u Atlantski ocean.

Upravo je lisabonska luka dugo vremena bila jedna od najvažnijih na cijelom Pirinejskom, odnosno Iberijskom, poluotoku na kojem se, uz Španjolsku, smjestio i Portugal, koji s njom dijeli granicu na sjeveru i istoku. Zanimljivo je da korijeni imena Portugal dolaze iz grčkog i latinskog jezika te ono u prijevodu znači "Lijepa luka". I doista, Portugal je tijekom 15. i 16. stoljeće bio pomorska velesila, kada su Fernando Magellan, Bartolomeo Diaz i Vasco da Gama plovili svjetskim morima. Krajem 16. stoljeća, Portugal je prvi put u povijesti izgubio neovisnost, kada je potpao pod španjolsku vlast, čime je započelo njegovo slabljenje kao kolonijalne velesile. Ponovna uspostava neovisnosti nije uspjela zaustaviti njegovo daljnje slabljenje u ekonomskom i političkom smislu, čemu su samo dodatno pridonijeli: razoran potres u Lisabonu 1755., Napoleonova osvajanja, proglašenje nezavisnosti Brazila i građanski rat koji je izbio između apsolutista i liberala. Godine 1975. Portugal je dao neovisnost svojim preostalim kolonijama te, izašavši godinu dana prije iz desničarske diktature, krenuo na put velikih

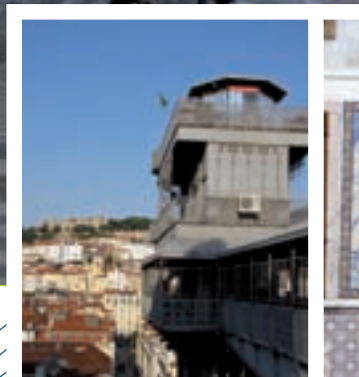
demokratskih promjena. Jedna je od država osnivačica NATO saveza, a od 1986. godine članica je Europske unije.

## Život na trgovima

Temelje Lisabona postavili su Feničani izgradnjom utvrde, a nastavio se razvijati u srednjem vijeku, posebno u doba kolonijalnih osvajanja. Tada je i postao važna svjetska luka. Status glavnog grada ima od 1255. godine, a nakon već spomenutog snažnog potresa obnovljen je sukladno arhitektonskim i urbanističkim zamislima Marquêsa de Pombala. Tako u novoj vizuri grada prevladavaju široke aleje, otmjene kamene palače i trgovi poput *Praça do Comércio* u njegovom južnom dijelu i *Praça de Dom Pedro IV*, poznatijeg kao *Rossio*, na kojem je i zgrada Nacionalnog teatra, izgrađena sredinom 19. stoljeća i istoimeni kolodvor. On je jedan od glavnih gradskih trgova još od srednjeg vijeka, a kroz povijest je bio mjesto narodnih pobuna i proslava, borbi bikova i smaknuća. Danas je omiljeno sastajalište, kako Lisabonaca, tako i turista.

Ipak, iskonski šarm grada posjetitelji će osjetiti prolazeći Gornjim gradom (*Bairro Alto*), boemskom četvrti koju obilježavaju uske ulice s brojnim restoranima, *kafićima*, galerijama i trgovinama. Jedan od simbola grada, koji povezuje Gornji s Donjim gradom (*Baixa*), je *Elevador de Santa Justa* - gradsko dizalo u obliku tornja, kojeg je projektirao Raoul Mesnier du Ponsard. Nalazi se u neposrednoj blizini glavne ulice i šetnice

Jedan od simbola Lisabona, koji povezuje Gornji s Donjim gradom, dizalo je u obliku tornja, kojeg je projektirao Raoul Mesnier du Ponsard, u neposrednoj blizini glavne ulice i šetnice u središtu, s čijeg se vrha pruža izvrstan pogled na grad





u središtu grada - *Rua Auguste*. S njega se pruža izvrstan pogled na grad, osobito na njegov užli centar.

### Strme ulice, žuti tramvaji i šareni azulejosi

Kako je grad nastao na brežuljkastom tlu, visinska razlika između pojedinih gradskih četvrti premošćuje se dizalima, uspinjačama i tramvajima prepoznatljive žute boje, a tu su i brojne strme ulice i stubišta. Boravak u Lisabonu svakako nije potpun bez obilaska stare maurske četvrti *Alfama*, u kojoj je smještena romaničko-gotička katedrala *Sé Patriarcal* iz 12. stoljeća, kasnorenesansna crkva *Igreja de Sao Vicente de Fora* i Panteon. Tik do katedrale nalazi se rodna kuća, a danas crkva, sv. Antuna Padovanskog (*Igreja de Sao Antonio de Lisboa*), katoličkog sveca koji se, kao Fernando Martins de Bulhão, 1195. rodio u jednoj dobrostojećoj lisabonskoj obitelji. Kao franjevac i propovjednik preminuo je u Padovi 13. lipnja 1231. godine.

Upravo je *Alfama* četvrt u kojoj do izražaja dolazi ono po čemu je Lisabon prepoznatljiv, a to su fasade kuća i ulica ukrašene pocakljenim pločicama oslikanim različitim motivima tzv. *azulejos*. Tu je, također, jedna od nezaobilaznih znamenitosti grada - tvrđava *Castelo de Sao Jorge*. Smještena na brežuljku visine 110 metara, natkriljuje i štiti središte grada. Još u rimsko doba na tom je mjestu postojala utvrda, koju kasnije dograđuju i koriste Mauri, a od 1300. do 1511. bila je sjedište portugalskih kraljeva. Danas se s tvrđave pruža prekrasan pogled na panoramu grada, a ona u svojim zidinama skriva muzej s izlošcima koji svjedoče o životu tijekom različitih vremenskih razdoblja. Zahvaljujući iznimno dobroj akustici, idealno je mjesto za koncertne i kazališne izvedbe.

### Narod hrabrih moreplovaca

U zapadnom dijelu grada nalaze se kapela *Santo Amaro*, zgrada Parlamenta (prvotno samostan

*Sao Bento*) iz 16. stoljeća, *Basilica da Estréla* iz 18. i palača *Ajuda* s početka 19. stoljeća.

U četvrti *Belém* su dva lisabonska dragulja - bivši samostan sv. Jeronima (*Mosteiro dos Jerónimos*) i Betlehemska kula (*Torre de Belém*) izgrađena u portugalskom kasnogotičkom stilu, tzv. manuelskom stilu. Prvotno je predstavljala ulaz u lisabonsku luku i dio obrambenog sustava grada (u slučaju napada s mora), a kasnije je služila kao zatvor. Oba spomenika potječu iz 16. stoljeća i nalaze se na popisu UNESCO-a svjetske kulturne baštine. U blizini Betlehemske kule, na obali Teja, 1960. godine postavljen je Spomenik otkrića (*Padrao dos Descobrimentos*), posvećen Portugalcima koji su sudjelovali u velikim prekomorskim otkrićima u 15. i 16. stoljeću.

### Bakalar i fado

Doživjeti Lisabon u potpunosti znači i kušati portugalsku kuhinju koja obiluje ribom, posebno bakalaram pripremljenim na različite načine, te ostalim morskim delicijama poput rakova (jastoga) ili hobotnice. Maslinovo ulje je obvezan dodatak jelima, a za dobro raspoloženje tu je tradicionalna rakija od višanja, poznatija kao *ginja*. Za ljubitelje vina svakako se preporučuje kušati portugalski porto. Također, na svakom koraku naletjet ćete na nešto poput pekarnice ili slastičarnice s velikim izborom slanih i slatkih proizvoda od lisnatog tijesta, među kojima su apsolutno najpopularnije tzv. *pastéis de nata* - košarice od lisnatog tijesta ispunjene kremom od vanilije.

Ako, osim želuca, volite nahraniti i *dušu*, svakako poslušajte tradicionalnu portugalsku glazbu - *fado*. Riječ je o melankoličnom glazbenom izričaju, najčešće popraćenom portugalskom gitarom, koji se povezuje s portugalskom riječju *saudade* (izražava osjećaj za ljubljenošću i čežnje za nekim tko je daleko). Glazba objedinjuje ljubav, tugu, sreću, nostalgiju. Korijeni *fada*, osim tradicionalne glazbe portugalskih mornara, imaju arapske i afričke ritmove, a u prošlosti su se razlikovale

dvije vrste *fada*: lisabonski, kojeg su obično izvodile žene, i *fado* iz Coimbre u izvedbi muškaraca. Danas obje varijacije imaju status nacionalne glazbe, a od međunarodno poznatih izvođača izdvajaju se: Amália Rodrigues, Dulce Pontes, Susana Alfonso Aguiar (poznatija kao Mísia), Madredeus i Cristina Branco.

### Mjesto gdje kopno prestaje, a more počinje

U okolici Lisabona vrijedi posjetiti Sintru, selo u kojem se nalaze ljetne rezidencije portugalskih kraljeva - *Palácio Nacional de Sintra* i *Palácio da Vila*. Spoj povijesnih građevina i pitoresknog krajobraza osigurao je Sintri mjesto na popisu zaštićene svjetske kulturne baštine UNESCO-a. Putujući prema zapadu, 40 kilometara od Lisabona i 18 kilometara od Sintre, stiže se do najzapadnije točke Portugala, ali i cijelog europskog kontinenta - do Rta Roca (*Cabo da Roca*). To je mjesto gdje se najzapadnije europsko kopno, 140 metara iznad morske razine, *sastaje* s Atlantskim oceanom, o čemu svjedoči kameni spomenik s ugraviranim zemljopisnim koordinatama 38°47' sjeverne geografske širine i 9°30' zapadne geografske dužine. Tu su i stihovi portugalskog pjesnika iz 16. stoljeća, Luisa de Camõesa, koji je Rt Roca opisao kao mjesto *gdje kopno prestaje, a more počinje*.

Ako volite velebna zdanja, bogatu arhitekturu i spomenike, tada vam se Lisabon može učiniti malim, skromnim i bezbrižno neurednim gradom. Ali, i gradom koji ima nešto u zraku. Osjećate to dok se krećete gradom, ispunjeni posebnom radošću što boravite u kutku svijeta gdje se afrički, arapski i mediteranski utjecaji spajaju s *govorom* oceana. Susret s tom moćnom i tamnom vodenom masom budi u čovjeku iskonski poriv da se otisne od obale u želji da dokuči što se to krije iza te tajnovite crte horizonta, usprkos spoznaji da nam je sve odavno već poznato.







---

IMPRESUM

---

IZDAVAČ: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d. ,  
SEKTOR MARKETINGA I KORPORATIVNIH KOMUNIKACIJA,  
ULICA GRADA VUKOVARA 37, ZAGREB

---

DIREKTOR SEKTORA: MIHOVIL BOGOSLAV MATKOVIĆ,  
e-mail: mihovil.matkovic@hep.hr

---

GLAVNI UREDNIK I RUKOVODITELJ ODJELA ZA INTERNO  
INFORMIRANJE: ĐURĐA SUŠEC, e-mail: durda.susec@hep.hr

---

NOVINARI: DARKO ALFIREV, DRAGICA JURAJEVIĆ, TATJANA JALUŠIĆ,  
LUCIJA MIGLES, JELENA VUČIĆ, TOMISLAV ŠNIDARIĆ (ZAGREB),  
MARICA ŽANETIĆ MALENICA (SPLIT: 021 40 56 89), VEROČKA  
GARBER (SPLIT: 021 40 97 30), IVICA TOMIĆ (RIJEKA: 051 20 40 08),  
DENIS KARNAŠ (OSIJEK: 031 24 33 05)

---

FOTOGRAFIJA: IVAN SUŠEC

GRAFIČKO OBLIKOVANJE: PREDRAG VUČINIĆ

TAJNICA: MARICA RAK, ADMINISTRATOR: ANKICA KELEŠ

---

TELEFONSKI BROJEVI UREDNIŠTVA: 01 63 22 103 (GLAVNI UREDNIK),  
01 63 22 738, 01 63 22 106, 01 63 22 445 (NOVINARI),  
01 63 22 202 (TAJNICA), 01 63 22 819 (ADMINISTRATOR)  
TELEFAKS: 01 63 22 102

---

TISAK: TIVA TISKARA VARAŽDIN, TRG BANA JELAČIĆA 21, VARAŽDIN