

HEP

V J E S N I K

godina XXI, Zagreb, broj 202 (242), studeni, 2007. godine. <http://www.hep.hr>

V U K O V A R





Đurđa Sušec
Glavni i odgovorni urednik HEP Vjesnika

Došašće za osobni rast



33



54

U ovom broju:

Stoljeće svjetla u Zagrebu: Svečana akademija, Stručni skup, Replika prve zagrebačke električne svjetiljke	3-6
HEP ESCO - najbolji ovogodišnji pružatelj energetskih usluga u Europi	7
Projekt <i>Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava</i>	8
Ugovor o izgradnji DV 2 x 400 kV Ernestinovo - Pečuh, dionica Ernestinovo - državna granica	9
TS 35/10(20) kV Vinkovci 5 preuzima <i>teret</i>	10
Puštena u rad TS 110/35/20(10) kV Drniš	11
Prezentirano izdanje korporativnih obveznica HEP-a d.d.	13
8. savjetovanje CIGRÉ	14-17
Plinska energetska konferencija	18,19
Energetski <i>summit</i> na sajmu SASO	20-23
16. forum HED-a	25
Europski poslovni forum o OIE	28,29

Božićni i novogodišnji simboli na ulicama i trgovima, pa čak i crkvama, pojavili su se četrdesetak dana prije Božića, tako da ove godine u Hrvatskoj bilježimo najraniji početak božićne pripreve. U kršćana je to vrijeme pripreve - došašće ili advent.

Prva pomisao na došašće kod mnogih vjernika je adventski vijenac s četiri svijeće, koji se u nas proširio i udomaćio posljednjih desetak godina. Taj običaj preuzeli smo iz Austrije i Njemačke, a ondje je iza Prvog svjetskog rata *prenesen* iz skandinavskih protestantskih zemalja kao simbol života (zimzelen), rastućeg svjetla (postupno paljenje svijeća) i očekivanog dolaska Krista (Krist - svjetlo). Običaj pripremanja takvog vijenca i susljedno paljenje svijeća tijekom četiri tjedna prije Božića potječe iz pretkršćanskog razdoblja germanskih plemena. Sukladno s ritmom prirode, oni su u prosincu paljenjem svijeća iščekivali zimski solsticij, kad on započinje bivati dulji i tako su slavili pobjedu svjetla nad tamom. Budući da to nije strano kršćanskom razumijevanju Gospodinova rođenja, vijenac sa svijećama prihvaćen je u kršćanskoj praksi, najprije običajnoj i izvanliturgijskoj. Liturgičari upozoravaju da, premda se vijencu sa svijećama može dati kršćanski predznak, nedovoljno je osmišljena njegova prisutnost u vremenu došašća, odnosno liturgijski je neprikladan. Naime, adventski vijenac sveprisutan je u izlozima trgovina, na uredskim i obiteljskim stolovima, a ideju bdijenja, iščekivanja i pobjede svjetla nad tamom - smatraju - moguće je u bogoslužnom prostoru izraziti jasnijim i manje *istrošenim* i komercijaliziranim sadržajima, prije svega, u svetopisamskim tekstovima koji prate kršćane kroz došašće.

Značenje pojedinog vremena ili razdoblja, pa tako i došašća, nije moguće promatrati bez oslonca na cjelovitost liturgijske godine, kada ispravan pristup nije kalendarski, nego teološki. Kalendarski pristup dijeli liturgijsku godinu u nepovezane razdoblja, u kojima se govori o dolasku Krista (došašće), vremenu rođenja i Isusovog djetinjstva (Božić), vremenu Isusova iskušenja u pustinji (korizma), vremenu njegova javnog djelovanja (vrijeme tijekom godine).

Površan kršćanski pristup govori o došašću kao vremenu iščekivanja. Pojam koji tradicija naziva to vrijeme jest *adventus*, što znači dolazak, a ne iščekivanje. Pritom, *adventus* neizostavno *nosi* i prizvuk prisutnosti i stoga je došašće stvarnost Gospodinova dolaska - kršćani vjeruju u njegov dolazak, iščekuju ga sa sigurnom vjerom.

Komercijalizacija Božića pretvorila je vrijeme adventske pripreve u trgovačku *utrku*. Mnogi, čini se, ne razlikuju advent od Božića, čiji je sadržaj *potrošen* u takvom dugom predbožićnom nadmetanju. Vjernik, koji želi živjeti došašće kao vrijeme radosnog iščekivanja i iskusiti Božić kao vrijeme susreta s iščekivanim, trebao bi imati smjelosti uskratiti sebi toliko toga iz (pre)bogate predbožićne ponude. U došašću sve bi trebalo biti okrenuto Kristovu rođenju, ali i našem sabranom preispitivanju vlastitih postupaka. Došašće je vrijeme kada svaki kršćanin, prema riječima proroka Izaije koji poziva na obraćenje i poravnavanje staza, popunjavanje dolina i ispravljanje krivina jer dolazi Gospodin - valja razmisliti što u svom životu treba ispraviti, što treba promijeniti. I u ozračju našeg *novog rođenja* slaviti Božić kao blagdan radosti, obiteljskog zajedništva i ljubavi.

Središnji događaj – akademija u Hrvatskom narodnom kazalištu

Program akademije upotpunio je jedinstveni ansambl Lado, koji svojim prepoznatljivim glasovima i folklorom njeguju tradiciju i pronose ime Zagreba i Hrvatske u sve dijelove svijeta



Dragica Jurajević

Novo stoljeće zagrebačkog svjetla

Veročka Garber
Snimio: Ivan Sušec

Slaući sličice stoljetnog vremeplova, brojni su uzvanici imali prigodu doživjeti onaj pokretački duh prvih opslužitelja Električne centrale i graditelja zagrebačke distribucijske mreže, onaj duh koji je neraskidivo utkan u stvaranje povijesti i razvoj našeg Zagreba

U prigodi obljetnice *Stoljeća svjetla u Zagrebu*, koja se održava pod pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske, 7. studenog o.g. održana je svečana akademija u Hrvatskom narodnom kazalištu. Srdačnim pozdravnim riječima, kratkim filmskim prisjećanjem te pjesmom i plesom, na najljepši mogući način taj središnji događaj Obljetnice podsjetio je na vrijednost stoljetnog razvoja dvije slavljene – Elektrane-toplane i Elektre Zagreb.

Slaući sličice stoljetnog vremeplova, brojni su

uzvanici imali prigodu doživjeti onaj pokretački duh prvih opslužitelja Električne centrale i graditelja zagrebačke distribucijske mreže, onaj duh koji je neraskidivo utkan u stvaranje povijesti i razvoj našeg glavnog grada. Iz obraćanja koja su potom uslijedila, mogla se prepoznati ta vječita svjetlosna nit u priči o prošlosti i sadašnjosti javne elektrifikacije u Zagrebu.

ELEKTRA AKTIVNI SUDIONIČKI U STVARANJU POVIJESTI GRADA

Predsjednik Organizacijskog odbora Obljetnice i direktor Elektre Zagreb Marko Škrobo je pozdravio nazočne: izaslanika predsjednika Vlade i pomoćnika ministra u Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva doc. dr. sc. Željka Tomšića, gradonačelnika Milana Bandića sa suradnicima, župana Zagrebačke županije Stjepana Kožića, izaslanika zagrebačkog nadbiskupa – prečasnog Ivana Hrena, gradonačelnike i predstavnike grada i općina s područja Županije, predsjednika i članove Vijeća HERA-e, članove Nadzornog odbora HEP-a, poslovne partnere, predstavnike kupaca i

udruga potrošača, znanstvenih i obrazovnih institucija i medija te kolege i prijatelje iz Hrvatske elektroprivrede. U svom je dojmljivom osvrtu na stoljetni razvoj distribucijske djelatnosti u Zagrebu, M.Škrobo je podsjetio na važan udjel električne energije u javnom životu i građenju standarda hrvatske metropole:

- Od početka studenog te davne 1907. do danas, mnogo se toga promijenilo. Činjenica je da je u ubrzanom razvoju grada koji je započeo od tada, Elektra bila aktivni sudionik u stvaranju njegove povijesti i bez njene uloge bilo bi teško zamisliti Zagreb kakav je danas, naglasio je M. Škrobo.

Da je Elektra Zagreb najveće od 21 distribucijskog područja u Hrvatskoj, potkrijepio je podatkom da na području grada Zagreba i Zagrebačke županije električnom energijom opskrbljuje gotovo četvrtinu ukupnog stanovništva Hrvatske i pokreće veliki dio hrvatskog gospodarstva. Također je govorio o velikom broju novoizgrađenih objekata, daljnjoj modernizaciji tvrtke te kontinuitetu dobre suradnje i partnerstva s Gradom, naglasivši:



Svečanu akademiju je stилоm istinskog profesionalca vodila Nada Podnar, direktorica Odjela za marketing HEP Opskrbe d.o.o.



Predsjednik Organizacijskog odbora Obljetnice i direktor Elektre Zagreb Marko Škrobo, u svom je dojmljivom osvrtu na stoljetni razvoj distribucijske djelatnosti u Zagrebu najavio da će Elektra Zagreb s jednakim nadahnućem nastaviti svoju misiju svjetla u stoljeću koje je pred nama



Uz naglašeni ponos što je upravo njemu u Stoljeću zagrebačkog svjetla pripala čast biti prvim čovjekom Elektrane-toplane, Mladen Beljo je podsjetio na zanimljive pojedinosti iz povijesti stvaranja i širenja tada moćnog izvora energije i važnog utjecaja stručnjaka GEC-a na razvoj elektroenergetike u Hrvatskoj



Posebno nadahnuo, s puno topline i dostojanstva govorio je predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. Ivan Mravak, usporedio je svjetla Pariza s romantičnim ili velebnim ugodajima noćnog Zagreba, povezoao čaroliju električne svjetlosti sa svjetlom duha i stvaranja



Gradonačelnik grada Zagreba Milan Bandić čestitao je slavljenicima i osvrnuo se na govor Nikole Tesle tadašnjim gradskim ocima 1892. godine, uz poruku da bi za napore koje ulaže u izgradnju novih objekata i postignuća, HEP sigurno pohvalio i veliki Tesla



Doc.dr.sc. Željko Tomšić, pozdravio je okupljene uzvanike u ime Vlade Republike Hrvatske i premijera Ive Sanadera te čestitao obljetnicu svim zaposlenicima slavljena HEP-a

Središnji događaj – akademija u Hrvatskom narodnom kazalištu



Darovnicu HEP-a, zahvaljujući kojoj će s novom rasvjetom zasjati zagrebačka katedrala, prečasnom Ivanu Hrenu uručio je I.Mravak



Vojinu Periću, predsjedniku Hrvatskog saveza slijepih, darovnicu za ostvarenje njihovih projekata uručio je M.Škrobo i pritom izvijestio o Tarifnom sustavu na Braillovu pismu te u Elektri Zagreb nedavno zaposlene dvije slijepice osobe

– Sve nas veseli činjenica da Grad prepoznaje ulogu *Elektre*, što je potvrdio javnim priznanjem za ukupni doprinos njegovu razvoju – Nagradom Grada Zagreba, i to upravo u godini u kojoj obilježavamo svoj veliki jubilej. Ta činjenica ispunjava nas ponosom i zadovoljstvom, ali je jednako tako obveza i odgovornost za prepoznavanje izazova novog vremena i potreba njegovih stanovnika.

U ovoj svečanoj prigodi, M. Škrobo je čestitao svim zaposlenicima *Elektre Zagreb* Dan tvrtke i Stoljeće svjetla i zaželio im puno uspjeha u zadovoljavanju potreba našega grada. Najavio je da će Elektra Zagreb s jednakim nadahnućem nastaviti svoju misiju *svjetla* u stoljeću koje je pred nama.

STOLJETNA ELEKTRANA SPREMNA ZA NOVE IZAZOVE

U ime stoljetne Elektrane – toplane Zagreb, nazočnima se obratio njen direktor Mladen Beljo, uz naglašeni ponos što je upravo njemu u Stoljeću zagrebačkog svjetla pripala čast biti *prvim čovjekom* Električne centrale, Gradske munjare, GEC-a, Elektrane-toplane. Podsjetio na zanimljive pojedinosti i trenutke iz povijesti zagrebačkog svjetla, povijesti stvaranja i širenja tada moćnog izvora električne energije i važnog utjecaja stručnjaka tadašnjeg GEC-a na razvoj elektroenergetike u Hrvatskoj. Koliko su Zagrepčani bili oduševljeni blagodatima električne energije govori podatak da je u samo 20 godina početnog rada, tadašnja Gradska munjara povećala kapacitet mreže čak 30 puta! Jednako tako, M. Beljo je podsjetio na okolnosti u kojima je *gašenje* postrojenja, zbog izgradnje novih snažnijih izvora električne energije u Hrvatskoj, Električnu centralu *spasila* nova djelatnost – proizvodnja toplinske energije, gdje je prije pola stoljeća započeo razvoj toplinarstva u Hrvatskoj.

– *Danas, u središtu potrošnje električne i toplinske energije na infrastrukturno potpuno opremljenoj lokaciji, pri čemu valja izdvojiti vlastiti visokotlačni plinovod kapaciteta 60 000 m³/h te novu TS 110/10(20) kV u SF6 izvedbi, iskusni zaposlenici Elektrane-toplane, koji svoje postrojenje poznaju u dušu, postižu vrsne rezultate u eksploataciji tehnološki zahtjevnih kogeneracijskih postrojenja. Elektrana je spremna za nove izazove, nova ulaganja i modernizaciju u skladu s najsuvremenijim tehnološkim rješenjima kogeneracijskih procesa, svakako čiste, ekološki i ekonomski prihvatljiva proizvodnje, uz poštivanje svih normi, kriterija i zahtjeva Zagreba kao visokoorganizirane urbane sredine. S budućih instaliranih 220 MVA električne i 600 MW toplinske snage, Elektrana-toplana će i dalje biti značajan proizvodni subjekt, kako elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske, tako i toplinarskog sustava grada Zagreba,* poručio je M. Beljo.

Posebno nadahnuto, s puno topline i dostojanstva nazočnima se obratio predsjednik Uprave HEP-a d.d.

mr.sc. Ivan Maravak. Uspoređujući svjetla Pariza s romantičnim ili velebnim ugodajima koja Zagreb pruža noću, *prvi čovjek* naše tvrtke vezao je čaroliju električne svjetlosti za svjetlo *duha* i stvaranja.

– *Govorimo o čovjeku koji je nastavio djelo stvaranja na Zemlji. Koji je naučio stvarati toplinu i svjetlo, predujete života, stvarati električnu energiju – energiju koja daje svjetlo, koja zamjenjuje Sunce. Zato kažemo da električna energija produžava dan. I HEP produžava dan... osvjetljava ljepotu i vrijednost...*

I. Mravak je potom podsjetio na davnu 1873. godinu kada su se Zagrepčani prvi put susreli s električnom rasvjetom u zgradi HNK na predstavi *Fausta* te čestitao ovu vrijednu obljetnicu svim zaposlenicima dviju slavljenica, nastalih na temeljima prve zagrebačke Električne centrale. Pritom je naglasio da i druge djelatnosti HEP grupe uspješno baštine tu istu tradiciju. Spomenuo je razvojne projekte HEP-a, njegovih sustava električne i toplinske energije, koji se provode u skladu sa zahtjevima zaštite okoliša i energetske učinkovitosti.

– *Sve ovo nama samima, ali i našem okruženju, pokazuje da imamo zrele i kompetentne stručnjake, fleksibilan, dobro vođen i pouzdan sustav... i gradimo i vodimo HEP grupu tako da ostanemo lider u svojoj djelatnosti u Hrvatskoj,* rekao je I. Mravak, zaključivši da svaka obljetnica treba podsjetiti na vrijednosti proteklog vremena stvaranja, kako bismo ih mogli i znali nadalje čuvati i graditi.

ELEKTRIČNA ENERGIJA – PRATITELJ ŽIVOTA I RAZVOJA

Gradonačelnik grada Zagreba Milan Bandić pozdravio je sve okupljene, ocijenivši da nije moguće zamisliti ljepšu prigodu od obljetnice *Stoljeća svjetla*, naglašavajući snagu i doseg obljetničkog slogana. Čestitao je slavljenicima i podsjetio na govor Nikole Tesle tadašnjim gradskim ocima 1892. godine, na prve dane javne električne rasvjete i pritom rekao:

– *Od tada do danas električna energija je pratitelj života i razvoja. Potrebe za energijom iz dana u dan rastu, što su za nas novi izazovi koji traže nova rješenja. Zahvaljujem HEP-u na naporima koje ulaže u izgradnju novih objekata, a siguran sam da bi vas i veliki Tesla pohvalio i čestitao na svemu što postižete.*

Doc.dr.sc. Željko Tomšić, pozdravio je okupljene uzvanike u ime Vlade Republike Hrvatske i premijera te čestitao obljetnicu svim zaposlenicima slavljenica HEP-a. Govoreći o važnosti električne energije i djelatnosti HEP-a, poručio je da i nadalje očekuje odlučne korake u izgradnji novih proizvodnih objekata. Pritom je zaželio svima nekoliko stoljeća gospodarskog rasta, a HEP grupi da nastavi nepromijenjenim smjerom.

Poseban ton ovoj svečanosti dao je prikazani kratki film o najznačajnijim događajima gradske elektrifikacije

i izgradnje elektroenergetskih objekata u proteklom stoljeću. Prateći toplu elektroprivrednu *priču*, mogli smo uživati i u gradskim vizurama, osvijetljenima dvostruko – električnom rasvjetom i snagom osjećaja što su ih ruke i srca elektroprivrednika utkale u svaku od njih. Upravo iz filma se vidjelo koliko su neraskidivo vezani Zagreb i njegovi nositelji *svjetla*.

Spomenimo da je autor teksta prigodnog filma *Stoljeće svjetla u Zagrebu* Đurđa Sušec, suradnici Mihovil-Bogoslav Matković i Darko Alfirev iz Službe za odnose s javnošću i informiranje HEP-a d.d., a napravljen je u produkciji Studija Hrg.

DAROVNICE ZA RASVJETU KATEDRALE I PROJEKTA SAVEZA SLIJEPIH

Te su spona potvrdile i darovnice, što ih je HEP namijenio Zagrebačkoj nadbiskupiji, a preko Nadbiskupije – Gradu Zagrebu svim Zagrepčanima te i Hrvatskom savezu slijepih. Darovnicu, zahvaljujući kojoj će s novom rasvjetom zasjati zagrebačka katedrala, prečasnom Ivanu Hrenu uručio je predsjednik Uprave HEP-a I. Mravak. Izaslanik Zagrebačkog nadbiskupa Josipa Bozanića zahvalio je i čestitao vrijedan jubilej uz – kako je rekao – obilje Božjeg blagoslova za svaki novi korak.

Potom je M.Škrobo uručio darovnicu Vojinu Periću, predsjedniku Hrvatskog saveza slijepih, koji je tom prigodom izvijestio da u Hrvatskoj ima blizu šest tisuća slijepih osoba koji naše svjetlo ne vide, ali ga osjećaju i da će Savez taj dar upotrijebiti za obnovu odmarališta slijepih i slabovidnih osoba. M. Škrobo je u ovoj prigodi napomenuo da je, osim Tarifnog sustava na Braillovu pismu za slijepice, Elektra Zagreb nedavno zaposlila dvije slijepice osobe, a ta je informacija bila popraćena spontanom pljeskom.

Svečana akademija, koju je stilom istinskog profesionalca vodila Nada Podnar, direktorica Odjela za marketing HEP Opskrbe d.o.o., završila je pjesmom i pjesmom ansambla Lado, koji svojim jedinstvenim glasovima i folklorom njeguju tradiciju i pronose ime Zagreba i Hrvatske u sve dijelove svijeta.

Ovom je svečanošću na pravi način ispraćeno proteklo i započelo novo stoljeće Elektrane-toplane i *Elektre Zagreb*, novo stoljeće zagrebačkog *svjetla*.

POVELJE POSLOVNIM PARTNERIMA

Nakon akademije, HEP je dodijelio povelje *Stoljeće svjetla u Zagrebu* najznačajnijim gradskim tvrtkama, dugogodišnjim suradnicama HEP-a. Povelje su uručene: Gradu Zagrebu, Končar Elektroindustriji d.d., Dalekovodu, Siemensu, ABB-u, Alstom Hrvatska d.o.o., Đ.Đakoviću-TEP, Savezu «Petrošač», FER-u, Fakultetu strojarstva i brodogradnje, Ekonomskom fakultetu, Ekonergu, Energetskom institutu „Hrvoje Požar“ i Institutu za energetiku i elektroprivredu.

Ukorak s Gradom

Dragica
Jurajević

Povijest i sadašnjost elektroenergetskog i toplinskog sustava u Zagrebu utemeljenje su za rješavanje zahtjevnih izazova budućnosti

U okviru obilježavanja obljetnice *Stoljeće svjetla u Zagrebu*, 27. studenog o.g. u Muzeju *Mimara* održan je stručni skup "Stoljeće svjetla u Zagrebu – za novo stoljeće". Među brojnim uzvanicima i sudionicima su bili prof.dr.sc. Nikola Ružinski – državni tajnik za zaštitu okoliša u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, mr. sc. Krešimir Cerovac – načelnik Odjela za energetiku u Upravi za energetiku i rudarstvo Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, mr. sc. Ivan Mravak – predsjednik Uprave HEP-a i članovi Uprave te Ivo Jelušić – zamjenik gradonačelnika Grada Zagreba. Voditelj Skupa bio je Mihovil-Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za odnose s javnošću i informiranje HEP-a d.d.

Direktor Elektre Zagreb Marko Škrobo, kao predsjednik Organizacijskog odbora Obljetnice, otvarajući Skup izrazio je zadovoljstvo što će se i ovom prigodom iznijeti najvažnije činjenice o Elektri Zagreb, razvoju njezine mreže i posebno osjetljivoj temi zaštite okoliša. Pritom je naglasio da je Elektra Zagreb uvijek pratila potrebe rasta i razvoja Grada, što će činiti i ubuduće.

Direktor Elektrane-toplane Mladen Beljo, u pozdravnom obraćanju je rekao da je stoljeće rada jednog proizvodnog postrojenja respektabilna, ali i obvezujuća činjenica za sve koji njime upravljaju te da će vodeni strukom uspješno krenuti u drugo stoljeće rada.

ZAGREB – MJESTO POSEBNE ODGOVORNOST HEP-a

Predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. Ivan Mravak je rekao da je Stoljeće svjetla u Zagrebu visoka i prestižna obljetnica pod visokim pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske.

- Dogodaji koje smo organizirali bili su prigoda da se predstavimo i otvorimo svom ukupnom okruženju pa i sebi samima. Posebno držimo značajnim i specifičnim ovaj današnji stručni skup. Njime želimo vidjeti tko smo bili prije stotinu godina u gradu koji je danas sjedištem jedinstvene tvrtke HEP grupe. Želimo vidjeti tko smo sada, u vrijeme velikih promjena, restrukturiranja i prilagodbe direktivama i normama Europske unije. Posebno želimo vidjeti što i gdje ćemo biti u budućnosti u kojoj nas čekaju novi zahtjevi tržišta, novi izazovi i stvaranje novih vrijednosti. Mi u HEP-u odgovorni smo za rad i sudbinu sustava. Ali ne možemo stajati u svojevrsnom getu, u nekoj vrsti samodostatne zaokruženosti, pozivajući se na snagu i sigurnost sustava. Temeljem naše Vizije, mi želimo izaći iz granica svoje temeljne djelatnosti i izvan granica

Hrvatske. Polazeći od uloge predvodnika energetskog klastera, mi tražimo projekcije i scenarije u skladu s našom Vizijom i tražimo njihovu provjeru od strane struke, partnera i drugih sudionika. To je i svrha ovog stručnog skupa. Ovdje u Zagrebu naša je misija posebno važna i osjetljiva: ponajprije se ovdje testira orijentacija i vjerodostojnost naših planova. Naše dvije slavljence, kao predstavnice naših temeljnih djelatnosti proizvodnje i distribucije, po dosegnutim standardima spadaju u tehnički najkorektnije jedinice. Neovisnu potvrdu ove moje tvrdnje predstavljaju i ISO certifikati koje će Elektra i EL-TO Zagreb danas dobiti.

Ovom prigodom moram spomenuti i brojne druge naše aktualne projekte, ostvarenja i investicije na području Zagreba. U visokoj je fazi izgradnja novog bloka za suproizvodnju električne i toplinske energije na Žitnjaku, u Termoelektrani-toplani Zagreb. Prošlog smo tjedna potpisali ugovor o modernizaciji sustava vođenja elektroenergetskog sustava, koji će se velikim dijelom realizirati u Zagrebu, a s posebnim zadovoljstvom moram spomenuti da je, također prošlog tjedna, HEP ESCO proglašen najboljom europskom tvrtkom za usluge u projektima energetske učinkovitosti. Tomu su pridonijeli brojni obavljeni ili započeti projekti na području Zagreba, od nove „eko“-rasvjete do projekata u školama.

U ukupnom nastojanju HEP-a, Zagreb će ostati mjesto naše posebne odgovornosti u čemu će EL-TO i Elektra Zagreb uvijek biti među prvima u toj zadaći, rekao je I. Mravak zaželjevši uspješan rad ovom skupu i sudionicima ugodno i poticajno druženje.

POČECI RASVJETE I RAZVOJ MREŽE

Mr.sc. Krešimir Cerovac čestitao je Elektri Zagreb na razvijenosti distribucijskog sustava rekavši da su danas u energetici najvažniji sigurnost opskrbe i zaštita okoliša.

Ivo Jelušić je izrazio očekivanje daljnje uspješne suradnje Grada i Elektre Zagreb, čije će kvalitetne ideje, prijedloge i projekte Grad poduprijeti.

Prof.dr.sc. Nikola Ružinski je naglasio da su u središtu javnog interesa energija i okoliš te da je pred HEP-om teška zadaća osiguranja novih izvora uz smanjeni utjecaj na okoliš.

- Uvjeren sam da će HEP, zahvaljujući svojim stručnjacima, uspjeti na pravi način riješiti i taj izazov, poručio je N. Ružinski.

Nakon uvodnih prigodnih obraćanja, uslijedila su stručna izlaganja. Prvu temu *Počeci električne rasvjete u Zagrebu* izložio je prof.dr.sc. Zvonimir Jakobović, leksikografski savjetnik i glavni urednik u Leksikografskom zavodu *Miroslav Krleža*, koji je čestitao rođendan sljedbenicima negdašnje *Munjare*.

Na jednostavan i stručno argumentirani način, specifičan čovjeku koji instinski živi s energetikom, podsjetio je na vrijeme kada je tama bila naravno stanje. Podsjetio je na početke umjetne rasvjete, koji datiraju od vremena ognja, baklje, uljanice i svijeće, da bi se sredinom 19. stoljeća razvile plinska i petrolejska svjetiljka. Za izum električne žarulje u drugoj polovici 19. stoljeća zaslužni su J.W. Swan i T.A. Edison. Prva zatvorena demonstracija električne rasvjete u Hrvatskoj održana je prigodom



Marko Škrobo i Mladen Beljo, direktori *nositelja* Obljetnice Elektre Zagreb i Elektrane-toplane Zagreb, tehnički koordinator Skupa Neven Lang-Kosić, pomoćnik direktora Elektre Zagreb i voditelj Skupa Mihovil-Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za odnose s javnošću i informiranje HEP-a



Prof.dr.sc. Zvonimir Jakobović, leksikografski savjetnik i glavni urednik u Leksikografskom zavodu *Miroslav Krleža* izlagao je o *Počecima električne rasvjete u Zagrebu*



Razvoj elektroenergetske mreže na području Elektre Zagreb u razdoblju 1977.-2007. godina, rad je doc. dr. sc. Srdana Žutobradića iz HERA-e, prof. dr.sc. Davora Škrleca, redovitog profesor FER-a Sveučilišta u Zagrebu i Nevena Lang – Kosića iz Elektre Zagreb, a iscrpno ga je prezentirao D. Škrlec



Tamara Tarnik, koordinator poslova zaštite okoliša u Direkciji za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a d.d., govorila je o zanimljivoj i aktualnoj temi *HEP i zaštita okoliša u Zagrebu*



Lijana Dolšak, predstavnik posloводства za sustav upravljanja okolišem Elektre Zagreb upoznala je sudionike Skupa sa svim fazama procesa uvođenja toga sustava u Elektri Zagreb



Projekti izgradnje novih izvora električne i toplinske energije u gradu Zagrebu tema je koju je izložio doc. dr.sc. Mladen Zeljko iz Energetskog instituta „Hrvoje Požar“

Stručni skup: Stoljeće svjetla u Zagrebu – za novo stoljeće



Predsjednik Uprave mr. sc. Ivan Mravak i članovi Uprave mr. sc. Ivica Toljan i mr. sc. Velimir Lovrić s dobitnicima certifikata Mladenom Beljom i Markom Škrobom i direktorima certifikacijskih kuća Tomom Augustinovićem i Krešimirom Paliskom

izvođenja opere *Margareta* u Hrvatskom zemaljskom kazalištu 1873. godine u Zagrebu, a prva javna postavljanjem lučnice na uglu Illice i Gundulićeve ulice 1877. godine. Na prijelazu 19. u 20. stoljeće elektrificirani su mnogi gradovi u Hrvatskoj, Rijeka 1890., Čakovec 1893., Zadar 1894., Varaždin 1895., Dubrovnik 1901., Pula 1904. te Zagreb 1907. godine.

Prof.dr.sc. Davor Škrlec, redoviti profesor na FER-u Zagreb, iscrpno je izložio temu *Razvoj elektroenergetske mreže na području Elektre Zagreb u razdoblju 1977.-2007. godina*, osvrnuvši se na prethodno i buduće razdoblje. Posebno je naglasio snažan razvoj mreže svakog desetljeća i izgradnju brojnih novih trafostanica, sukladno povećanju broja kupaca i potrošnje. Izdvojio je važne zahvate – razvoj 110 kV mreže, prelazak s tronaponskog sustava 110/30/10 kV na dvonaponski 110/10 kV te uvođenje 20 kV naponske razine umjesto 10 kV i značajno poboljšanje niskonaponske mreže grada, koji više nema *sivih zona*. Na kraju je izložio specifične pokazatelje Elektre Zagreb, poput gustoće potrošnje (1.306 MWh/km²), gustoće opterećenja (261 kW/km²), gustoće kupaca (188/km²), broj kupaca (490.000) i udjel Elektre Zagreb u ukupnoj potrošnji HEP Operatora distribucijskog sustava od 23 posto.

ZAŠTITA OKOLIŠA U SREDIŠTU INTERESA

Prema riječima Tamare Tarnik, koordinatorica poslova zaštite okoliša u Direkciji za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a d.d., koja je govorila o zanimljivoj i aktualnoj temi *HEP i zaštita okoliša u Zagrebu*, izdaci za zaštitu okoliša posljednjih godina značajno rastu i prošle su godine dosegli blizu 180 milijuna kuna. HEP, koji prati i nadzire sve sastavnice okoliša kroz tri izgrađene baze podataka, dobitnik je i nagrade za zaštitu okoliša 2003. godine. T. Tarnik je potom upoznala nazočne i s provedbom projekata čistije proizvodnje te uvođenjem sustava upravljanja okolišem u dijelovima HEP-a.

O zaštiti okoliša u EL-TO Zagreb govorio je Bojan Abramović, direktor Odjela za energetiku Ekonerga, Instituta za energetiku i zaštitu okoliša izložio je temu *Zaštita okoliša u Pogonu EL-TO*. Osvrnuo se na utjecaj termoenergetskog postrojenja na okoliš, trend emisija u proteklih deset godina, sustav praćenja emisija u zrak te sustav praćenja kakvoće zraka. Na kraju je upoznao nazočne s implementacijom sustava upravljanja kvalitetom i okolišem u EL-TO i planovima za daljnje smanjenje štetnog utjecaja na okoliš.

SUSTAV UPRAVLJANJA OKOLIŠEM ELEKTRANE ZAGREB PRIMJER DOBRE PRAKSE OSTALIMA U HEP ODS-U

Liljana Dolšak, predstavnik posloводства za sustav upravljanja okolišem Elektre Zagreb govorila je o procesu uvođenja toga sustava. Predočila je prethodno stanje u Elektri Zagreb te kao razloge za uvođenje sustava upravljanja okolišem spomenula: prijavljene količine neopasnog i opasnog otpada u 2006. godini, veliki broj

zaposlenika (1459) i čak 11 lokacija na kojima se otpad prikuplja. Aktivnosti na uvođenju sustava u Elektri Zagreb započele su u studenome 2006. godine s definiranjem odgovornosti i ovlaštenja, educirano je posloводство, radni tim, interni auditori i svi zaposlenici. Donesena je Politika sustava upravljanja okolišem s ukupnim namjerama i smjernicama u odnosu na učinak na okoliš. Tijekom prvog internog audita utvrđeno je 94 aspekta koji bi mogli utjecati na okoliš, temeljem stanja provedena je uskladenost sa zakonskim zahtjevima i utvrđeni su opći ciljevi, koji su razrađeni u pojedinačne te je temeljem njih doneseno 12 programa. Nakon što su lokacije primjereno uređene i izrađena potrebna dokumentacija, obavljena je predcertifikacijska i certifikacijska provjera, u kojoj je ocijenjena visoka razina sustava i kompetentnost zaposlenih, što osigurava poboljšanja i budući razvoj sustava upravljanja okolišem. L. Dolšak je na kraju izlaganja zahvalila na stručnoj pomoći tvrtki APO, odnosno Sanji Crnec Pekas i Direkciji za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a za financijsku potporu te izrazila nadu da će Elektra Zagreb biti primjer dobre prakse ostalima u HEP Operatoru distribucijskog sustava.

U posljednjoj temi *Projekti izgradnje novih izvora električne i toplinske energije u gradu Zagrebu* doc.dr.sc. Mladen Zeljko iz Energetskog instituta „Hrvoje Požar“ je podsjetio na povijest TE-TO i EL-TO, a potom i na izgradnju novih termoenergetskih jedinica na njihovoj lokaciji. Naime, 2009. godine predviđa se ulazak u pogon novog vrelovodnog kotla EL-TO, toplinske snage 116 MW, a u TE-TO bloka L električne snage 117 MW i toplinske snage 80 MW. Potom je M. Zeljko izložio Projekt uređenja rijeke Save i njenog energetskog iskorištenja.

ELEKTRANI-TOPLANI I ELEKTRI ZAGREB URUČENI CERTIFIKATI

U ovoj su prigodi uručeni certifikati: Elektrani-toplani za sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001:2000 i za sustav upravljanja okolišem 14001:2004, a Elektri Zagreb za sustav upravljanja okolišem 14001:2004.

Direktoru Elektre Zagreb Marku Škrobi certifikat je uručio direktor certifikacijske kuće Bureau Veritas Tomo Augustinović. Direktoru Elektrane-toplane Mladenu Belji, dva certifikata uručio je regionalni menadžer certifikacijske kuće Det Norske Veritas Krešimir Paliska, koji je čestitao Timu Elektrane-toplane, naglasivši da nije uobičajena integracija dva sustava za certificiranje i time je uspjeh tog procesa još važniji.

Tomo Augustinović izrazio je zadovoljstvo nalazom Bureau Veritas, kojim je utvrđeno da je Elektra Zagreb kvalitetna organizacija s dobrom uslugom i da će sa sadašnjim menadžmentom koji se opredijelio za stalno poboljšanje zaštite okoliša, postići značajne rezultate u budućnosti. Naglasio je činjenicu da poslovi za stjecanje certifikata, u pravilu, traju od dvije do tri godine i stoga je čestitao zaposlenicima Elektre Zagreb, osobito onima koji su bili izravno angažirani u tom procesu, a posebno direktoru Marku Škrobi i voditeljici Projekta Liljani Dolšak.

Zasvijetlila replika prve zagrebačke električne svjetiljke

Svjetlo prošlosti!

Simboličnim *paljenjem* replike prve električne svjetiljke postavljene na uglu Gundulićeve ulice i Illice, 6. studenog o.g. započeo je program obljetnice Stoljeće svjetla u Zagrebu. Naime, program je obuhvatio akademiju (7. studenog) – središnji događaj Obljetnice, stručni skup „Stoljeće svjetla u Zagrebu – za novo stoljeće“ (27. studenog) i darovanje najurednijih plataca za potrošenu električnu energiju sa sloganom „100 darova za 100 godina“ (6. prosinca).

Na prigodnoj svečanosti ispod replike, uzvanicima i okupljenim Zagrepčanima prigodnim riječima obratili su se direktor Elektre Zagreb Marko Škrobo i direktor Elektrane-toplane Mladen Beljo te zagrebački gradonačelnik Milan Bandić.

– *Zagreb mora biti otvoren novom i suvremenom, a istodobno očuvati svoju tradiciju i šarm*, naglasio je prvi čovjek Grada Zagreba. Potom je s predsjednikom Uprave HEP-a mr. sc. Ivanom Mravkom simbolično *upalio* repliku prve zagrebačke električne svjetiljke.

Naime, električno svjetlo zasjalo je u našem gradu prije sto godina – 5. studenog oko 18 sati, kada su se jedna za drugom palile električne *plamenke* od Frankopanske ulice preko Illice, Trga bana Jelačića, Praške, Zrinjevca... Električna energija potekla je iz parnih strojeva i generatora Električne centrale općine slobodnog i kraljevskog grada Zagreba i mrežom se *razlila* do prvih žarulja. Dva dana kasnije, 7. studenog na mrežu su priključeni svi potrošači.

Kao podsjetnik na stoljetnu tradiciju javne elektrifikacije grada Zagreba te kao turistička atrakcija i svojevrsni spomenik, ispod svjetiljke je postavljena ploča na kojoj piše: „Napajana električnom energijom iz gradske Munjare, prva svjetiljka javne rasvjete na ulicama našeg grada zasvijetlila je 5. studenog 1907. i ušla a povijest glavnog grada Hrvatske“.

Kako bi se stvorila atmosfera tadašnjeg Zagreba, Ilicom je vozio fijaker, šetali su glumci kostimirani u Mariju Jurić Zagorku, A.G.Matoša i Lady Šram, a starogradske šlagere izvodili su „Kraljevi ulice“.

Jelena Vučić

Predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mravak i gradonačelnik grada zagreba Milan Bandić simboličnim paljenjem replike prve zagrebačke električne svjetiljke otvorili su program Obljetnice Stoljeće svjetla u Zagrebu



Najbolji pružatelj energetske usluga u Europi

Đurđa Sušec



U kategoriji "najbolji pružatelj energetske usluga 2007" *European Energy Service Award*, Nagrade utemeljene u okviru Europske inicijative energetske usluga (*European Energy Service Initiative*), HEP ESCO je proglašen najboljom tvrtkom, koja osigurava energetske usluge za projekte energetske učinkovitosti!

Nagradu je na svečanosti održanoj u okviru Europske konferencije „Energetske usluge 2007 – korak naprijed“ 22. studenog o.g. u Bruxellesu, u prostorima Odbora za regije Europske unije, primila mr. sc. Gordana Lučić, direktorica HEP ESCO-a.

Svečanosti održanoj pod predsjedanjem zamjenice predsjednika Europskog parlamenta Metchild Rothe, prisustvovali su i zamjenica direktorice HEP ESCO-a Jasmina Fanjek i rukovoditelj Odjela za pripremu i izvedbu projekata Hrvoje Glamuzina.

*Europska inicijativa energetske usluga od 2005. godine promovira temeljne ciljeve za povećanje svijesti o izboru i mogućnostima energetske usluga. Prikazujući i nagrađujući njihovu uspješnost – motivira i druge, osobito one koji donose političke odluke, kao i potencijalne pokretače projekata i vlasnike te industriju. Nagrade su, uz brojne događaje kojima se želi pokazati primjena i inovacije u području energetske učinkovitosti, dobra prigoda za skretanje pozornosti na energetske usluge. Dodjeljuju se uspješnim projektima, institucijama i osobama koje su pokazale iznimnu predanost i trud u području energetske učinkovitosti. Inicijativa se usporedo provodi s projektom EU *Inteligentna energija za Europu*, koji traži i promovira aktivnosti inteligentnog korištenja energije, što uključuje i primjenu mjera energetske učinkovitosti, a sve s ciljem zaštite okoliša. Podupire ga i projekt EUROCONTRACT, koji nudi primjere najbolje prakse, modele ugovora i posebne informacije za mnoge europske zemlje. Jednako tako, njegovi stručnjaci nude informacije i pristup razvojenim projektima, *alate* i instrumente za provođenje energetskog ugovaranja (model *Energy Performance Contracting EPC*). Upravo je EPC temeljni alat u ESCO (*Energy Service Company*) tvrtkama, za njihov *know-how*, preuzimanje rizika i jamstva primjene odgovarajućih mjera.*

Osim nagrade HEP ESCO-u kao najboljem europskom davatelju energetske usluga 2007. godine, za najboljeg promicatelja energetske usluga proglašena je tvrtka Siemens, a za najbolji projekt energetske učinkovitosti nagrađen je projekt javne rasvjete u gradu Motril, u Španjolskoj.

NAGRADA U PRAVIM RUKAMA

Odlučujuće za izbor HEP ESCO-a kao najbolje tvrtke – pružatelja energetske usluga u Europi su, prije svega, mnogobrojni projekti te njegov značajan utjecaj na razvoj tržišta za projekte energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj, ali i tržišta u zemljama u našem okruženju.

Projekti energetske učinkovitosti provode se u zgradarstvu, javnoj rasvjeti, industriji i u sustavima opskrbe energijom (kogeneracija i daljinsko grijanje). Od završenih projekata spomenimo projekte energetske učinkovitosti u javnoj rasvjeti u: Novigradu (Svjetska organizacija IDA – *International Dark-Sky Association* je Projektu ekološke rasvjete u gradu Novigradu za



Grupni snimak nagrađenih u sve tri kategorije

europski kontinent dodijelila prvu nagradu za 2006. godinu), Zagrebu i Rovinju; potom u tvrtkama Alstom Hrvatska d.o.o., Sladorani, kao i školama u Karlovcu, Sisku i Varaždinu. U tijeku su već ugovoreni projekti energetske učinkovitosti i to: u javnoj rasvjeti u Jastrebarskom, Varaždinu i Karlovcu; u tvrtki Hrast, rekonstrukcija napajanja u Sladorani; projekti u školama Karlovačke županije, Varaždinske županije te Krapinsko-zagorske županije i u Sisku, kao i u bolnicama u Sisku i Varaždinu. Nadalje, za 27 projekata priprema se ugovaranje, a odnose se na projekte energetske učinkovitosti u javnoj rasvjeti, zgradarstvu i industriji.

SVE VEĆA TRŽIŠTA ZA PROJEKTE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Energetska učinkovitost je postala *top* tema u svjetskim razmjerima zbog odgovornosti za klimatske promjene i budućnost energetske opskrbe, a upravo je zaštita okoliša jedan od temeljnih ciljeva projekata energetske učinkovitosti.

ESCO projekti, naime, smanjenjem potreba za proizvodnju energije, a time i manjom emisijom *stakleničkih* plinova i količine otpada, izravno pridonose zaštiti okoliša i promoviraju održivi razvoj. Ovisno o tipu projekta, smanjuju se drugi tipovi onečišćenja, primjerice, svjetlosno onečišćenje javnom rasvjetom. Na globalnoj razini, smanjuje se emisija CO₂, dok je lokalno smanjena emisija SO₂, NO_x i čestica u zrak te emisija zagađivača u vodu i tlo.

ESCO dodatno razvija i tržište ESCO usluga koje uz, uštedu energije, uključuje i povrat investicije iz ušteda. Potencijal tržišta za projekte energetske učinkovitosti u Hrvatskoj procjenjuje se na više od 2,4 milijarda kuna i u stalnom je porastu.

Nagrada HEP ESCO-u veliko je priznanje malobrojnoj, ali očito vrlo djelotvornoj njegovoj ekipi, koju od početka rada prati konzultant *Econoler International*, što je bio jedan od uvjeta suosnivača HEP ESCO-a Svjetske banke. Priznanje je to Hrvatskoj elektroprivredi i referenca europskog značaja u njenom daljnjem razvoju.



Voditelj svečanosti dodjele nagrada C. Turmes, ukratio je uz mr. sc. Gordanu Lučić, prisutnima predstavio HEP ESCO

Naši iz HEP ESCO-a: G. Lučić, J. Fanjek i H. Glamuzina s Michaelom Geisslerom direktorom *Berliner Energieagentur*, suorganizatorom Europske konferencije "Energetske usluge 2007 – korak naprijed", koji je uručio tu vrijednu nagradu

Važan tehnološki iskorak u vođenju sustava

Dragica Jurajević
Snimio: Ivan Sušec

U sjedištu Hrvatske elektroprivrede 21. studenog o.g. HEP Operator prijenosnog sustava d.o.o. i Končar – Inženjering za energetiku i transport d.d. potpisali su Ugovor o provedbi projekta *Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava*.

Predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. Ivan Mravak je u prigodi potpisivanja ovog Ugovora najprije pozdravio nazočne goste, među kojima su bili doc.dr.sc. Željko Tomšić, pomoćnik ministra gospodarstva, rada i poduzetništva, Tomo Galić, predsjednik Upravnog vijeća HERA-e, Darinko Bago predsjednik Uprave Končar-elektroindustrije d.d. te novinari hrvatskih medija. Ovom su događaju nazočili i predstavnici UHB HEP-a, na čelu s predsjednikom Tihomirom Lasićem, jer je ovom svečanom prigodom HEP namjeravao predati ministrici obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti Jadranki Kosor donaciju za Fond branitelja u iznosu od sto tisuća kuna namijenjenu školovanju djece hrvatskih branitelja. Međutim, zbog spriječenosti ministrice J. Kosor, donacija će se uručiti drugom prigodom.

U svom je obraćanju mr.sc. Ivan Mravak naglasio golemi nacionalni značaj realizacije Ugovora za HEP i HEP OPS i za sudjelovanje na liberaliziranom tržištu električne energije, s tim da će taj tehnološki iskorak zahtijevati i iznimnu stručnost zaposlenika HEP OPS-a u vođenju sustava. Naime, značajno je povećana uloga informatičke tehnologije i HEP mora, rekao je, za to osigurati vrhunske stručnjake. I. Mravak je tom prigodom naglasio da su vrata HEP-a uvijek otvorena djeci hrvatskih branitelja sa stručnim znanjima potrebnima HEP-u.

Predsjednik Uprave Končar-elektroindustrije d.d. Darinko Bago je u svom obraćanju podsjetio da postojeći sustav daljinskog vođenja elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske funkcionira već 22 godine i da je HEP, unatoč tomu, dobio priznanje kao najsigurniji elektroenergetski sustav u Europi, ponajprije zahvaljujući svojim kvalitetnim stručnjacima. Ovaj Ugovor, rekao je, nastavak je takvog sustava daljinskog vođenja, ali s modernim hardverom i softverom svjetske

kvalitete. Izrazio je zadovoljstvo što će taj značajan projekt modernizacije sustava daljinskog vođenja elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske realizirati hrvatski stručnjaci te je zahvalio na ukazanom povjerenju njihovoj tvrtki.

VAŽAN KORAK HEP-a

Pomoćnik ministra gospodarstva rada i poduzetništva doc. dr. sc. Željko Tomšić čestitao je HEP-u što se odvažio na ovaj važan korak, koji se događa svakih 20 i više godina, uz zadovoljstvo što će i ovaj projekt realizirati domaća tvrtka Končar.

Potom su Ugovor potpisali direktor Končar-Inženjeringa za energetiku i transport Tomi Dužević i direktor HEP OPS-a dr.sc. Dubravko Sabolić. U toj je prigodi T. Dužević poručio da će ostvarenje ovog projekta biti veliki izazov i najveća životna referenca za članove njihovog Tima. D. Sabolić je izrazio uvjerenost u ostvarenje još jedne dobre i kvalitetne suradnje s dugogodišnjim strateškim partnerom na realizaciji, za HEP OPS, jednog od najvažnijih ugovora. Zahvalio je i svim kolegama iz HEP OPS-a, koji su sudjelovali u dugotrajnoj pripremi ovog projekta.

Projekt obuhvaća cjelovitu zamjenu strojne i programske opreme u Nacionalnom dispečerskom centru u Zagrebu, u sva četiri regionalna centra (Rijeka, Zagreb, Split i Osijek), prilagodavanje postojeće opreme u svim transformatorskim stanicama i elektranama na novi sustav vođenja te uspostavu rezervnog nacionalnog dispečerskog centra na izdvojenj lokaciji. Projekt je posebno zahtjevan i s obzirom na činjenicu da je tijekom njegove realizacije potrebno očuvati potpunu funkcionalnost svih danas instaliranih funkcija, sigurnost u vođenju sustava i neometani rad dispečera te osigurati nesmetan i siguran prijelaz sa starog na novi sustav. Ovaj projekt strateškog značaja za sigurno i pouzdano vođenje elektroenergetskog sustava Hrvatske, vrijedan je 114,8 milijuna kuna, a realizirat će se tijekom sljedeće tri godine.



Za HEP i HEP OPS i za sudjelovanje na liberaliziranom tržištu električne energije, realizacija Ugovora o provedbi projekta *Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava* golemog je nacionalnog značaja, naglasio je mr.sc. Ivan Mravak



Darinko Bago je izrazio zadovoljstvo što će značajan projekt modernizacije sustava daljinskog vođenja elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske realizirati hrvatski stručnjaci te zahvalio na ukazanom povjerenju tvrtki Končar-elektroindustrija d.d.



Doc. dr. sc. Željko Tomšić čestitao je HEP-u što se odvažio na takav važan korak, koji se događa svakih 20 i više godina, uz zadovoljstvo što će i ovaj projekt realizirati domaća tvrtka



Dr. sc. Dubravko Sabolić je poručio da vjeruje u ostvarenje dobre i kvalitetne suradnje s dugogodišnjim strateškim partnerom u realizaciji jednog od najvažnijih Ugovora za HEP OPS



Potpisivanje Ugovora o provedbi projekta *Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava*

Potpisan Ugovor o izgradnji nadzemnog dalekovoda 2 x 400 kV Ernestinovo – Pečuh, dionica Ernestinovo – državna granica

Najavljen završetak radova prije roka!

Denis Karnaš

Nakon iznimno dobrih iskustava s dalekovodom 2 x 400 kV Tumbri – Heviz iz 1999. godine, novim dalekovodom 2 x 400 kV Ernestinovo – Pečuh povećat će se sigurnost opskrbe elektroenergetskog sustava Slavonije i Baranje, a on će biti čvrsta točka za izgradnju elektrane 400 MW na području Slavonije

Direktor HEP Operatora prijenosnog sustava d.o.o.dr. sc. Dubravko Sabolić i predsjednik Uprave Dalekovoda d.d. Zagreb Luka Miličić, u Osijeku su 14. studenog o.g. potpisali Ugovor o izgradnji nadzemnog dalekovoda 2 x 400 kV Ernestinovo – Pečuh, dionica Ernestinovo – državna granica. Potpisivanju su nazočili predsjednik Hrvatskog sabora Vladimir Šeks sa suradnicima, državni tajnik Ministarstva poljoprivrede šumarstva i vodnog gospodarstva – Dragan Kovačević, državni tajnik Ministarstva obrane – Tomislav Ivić, predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede mr.sc. Ivan Mravak, članovi Uprave HEP-a mr.sc. Ivica Toljan i Velimir Lovrić, povjerenica Vlade Republike Hrvatske za Grad Osijek – Danijela Lovoković te mnogi drugi ugledni gosti.

DALEKOVOD VIŠESTRUKI KORISTI

Veliki značaj dalekovoda za Slavoniju i Baranju i ovaj dio Europe, u svom je obraćanju naglasio predsjednik Hrvatskog sabora V. Šeks:

- Izgradnja ovog dalekovoda od strateškog je interesa za ostvarivanje preduvjeta sigurnom napajanju električnom energijom na području Slavonije i Baranje. Dalekovod ima i regionalni značaj za ovaj dio Europe, budući da se nalazi na prioritetnom međunarodnom elektroenergetskom pravcu sjever-jug. Također, smanjit će se očekivana količina neisporučene električne energije, što smanjuje troškove sustava i povećava pouzdanost. Jednako tako, pogodovat će razvoju energetske tržišta u ovom dijelu Europe u skladu s hrvatskim i europskim propisima te Ugovorom o Energetskoj zajednici.

Predsjednik Uprave HEP-a I. Mravak podsjetio je da je u ratnim razaranjima do temelja uništena TS Ernestinovo, a značajnije su bile oštećene i druge trafostanice na području Slavonije i Baranje, kao i veliki broj dalekovoda naponske razine 400, 220 i 110 kV te podsjetio:

- Nakon završetka rata započela su sustavna ulaganja HEP-a u elektroenergetski sustav Slavonije i Baranje, a svakako je najviše uloženo u Program

Ernestinovo - 525 milijuna kuna. Obnovljeno je 112 km 400 kV dalekovoda, 8,5 km dalekovoda 220 kV te 63 km dalekovoda 110 kV. U završnoj fazi izgradnje su produženi objekti TS 220/110 Đakovo, dograđen dalekovod Đakovo – Županja, TS Osijek 4 i drugi elektroenergetski objekti. S druge strane granice, naši mađarski partneri izgradili su novu TS 400/120 kV Pečuh te su na taj način stvoreni preduvjeti za realizaciju nove elektroenergetske veze između Mađarske i Hrvatske. Naši sustavi povezani su na 400 kV razini još 1999. godine izgradnjom dalekovoda 2 x 400 kV Tumbri – Heviz. Budući da su ostvarena iznimno dobra iskustva u eksploataciji tog voda, razmatrana je izgradnja drugog voda s logičnim odabirom Ernestinova i Pečuha kao pristupnih trafostanica. U međuvremenu su obavljene brojne pripremne aktivnosti, kojima je dokazana ispravnost takve izgradnje. Prije svega, zbog sigurnosti u opskrbi elektroenergetskog sustava Slavonije i Baranje. Bit će to čvrsta točka za izgradnju elektrane od 400 MW na području Slavonije, koja bi u potpunosti podmirila potrošnju Slavonije i Baranje.

TVRTKA DALEKOVOD JAMČI KVALITETU I ROK

Podsjetimo da su bilateralnim Sporazumom, potpisanim s mađarskim MAVIR-om u srpnju ove godine, regulirani međusobni odnosi vezani za izgradnju tog međunarodnog dalekovoda te je ožujak 2010. godine određen kao krajnji rok završetka radova. Na međunarodnom javnom nadmetanju, za dionicu dalekovoda Ernestinovo – državna granica odabrana je tvrtka Dalekovod d.d. iz Zagreba. Dalekovod duljine 44,1 km imat će prijenosnu moć 2.200 MVA. Ukupni troškovi izgradnje na hrvatskoj strani te opremanje dalekovodnih polja 400 kV u TS Ernestinovo iznose 159 milijuna kuna. Rok za realizaciju ugovora je 700 dana od uvođenja izvoditelja u posao, odnosno kraj 2009. godine. Uoči potpisivanja Ugovora, predsjednik Uprave Dalekovoda d.d. L. Miličić zahvalio je Hrvatskoj elektroprivredi na povjerenju, rekavši:

- Zadovoljni smo što smo na međunarodnom natječaju dobili posao na ovom značajnom projektu. Pobjedili smo inozemne tvrtke, kao što ih pobjeđujemo i izvan naših granica i to je dobro jer posao, kojeg će obaviti hrvatska tvrtka, ostaje u Hrvatskoj. Dalekovod je uvijek do sada ulagao velik napor i trud za održavanje kvalitete i ostvarenje uvjeta i rokova. Pritom je zanimljivo da Dalekovod nikada do sada nije značajni objekt napravio u roku, već prije roka. To ćemo učiniti i ovoga puta, obećao je L. Miličić.

Direktor HEP Operatora prijenosnog sustava D. Sabolić na kraju je zaključio:

- Ovaj Ugovor s izvođačem radova Dalekovodom d.d. potpisujemo četiri mjeseca nakon što smo potpisali Sporazum o izgradnji DV 2 x 400 kV Ernestinovo – Pečuh. Zahvaljujem svima koji su pridonijeli ostvarivanju projekta, kao i mađarskom operatoru MAVIR na dosadašnjoj suradnji. Nadam se da će projekt biti dovršen do utvrđenog roka – 2010. godine.



Predsjednik Hrvatskog sabora Vladimir Šeks u svom je obraćanju naglasio veliki značaj dalekovoda za Slavoniju i Baranju te ovaj dio Europe



Predsjednik Uprave HEP-a d.d. mr. sc. Ivan Mravak: naši mađarski partneri izgradili su novu TS 400/120 kV Pečuh te su na taj način stvoreni preduvjeti za realizaciju nove elektroenergetske veze između Mađarske i Hrvatske



Ugovor o izgradnji nadzemnog dalekovoda 2 x 400 kV Ernestinovo – Pečuh, dionica Ernestinovo – državna granica, potpisuju direktor HEP Operatora prijenosnog sustava dr. sc. Dubravko Sabolić i predsjednik Uprave Dalekovoda Zagreb Luka Miličić

Nova trafostanica preuzima teret

Denis Karnaš



Zbog preopterećenosti TS Vinkovci 3, optimalno rješenje bila je izgradnja nove trafostanice koja će, između ostaloga, preuzeti napajanje električnom energijom dva od četiri velika gospodarska subjekta, naglasio je I. Mrvak



Župan Vukovarsko-srijemske županije Božo Galić je, uz pomoć direktora Elektre Vinkovci HEP ODS-a Vladimira Čavlovića, pustio u pogon novu trafostanicu



Prigodnoj svečanosti nazočili su brojni uzvanici – predstavnici Vlade, Vukovarsko-srijemske županije, Grada Vinkovaca i HEP-a



U obilasku postrojenja, V. Čavlović je goste dodatno informirao o trafostanici

U Vinkovcima je 22. studenog o.g., uz prigodnu svečanost, puštena u rad nova trafostanica 35/10(20) kV Vinkovci 5. Nalog za uključenje dežurnom operateru Branku Krčiću dao je župan Vukovarsko-srijemske županije Božo Galić te, uz pomoć direktora Elektre Vinkovci HEP ODS-a Vladimira Čavlovića, pustio je u pogon. Događaju su bili nazočni i pomoćnik ministra gospodarstva doc. dr. sc. Željko Tomšić, predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mrvak, gradonačelnik Vinkovaca Mladen Karlič, članovi Uprave HEP-a mr. sc. Kažimir Vrankić i mr. sc. Velimir Lovrić, direktor HEP ODS-a Mišo Jurković i brojni uzvanici. Pri obilasku postrojenja TS Vinkovci 5, gostima i domaćinima pridružio se i ministar poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, Petar Čobanković.

Predsjednik Uprave HEP-a I. Mrvak je u uvodnom obraćanju ukazao da su na području Elektre Vinkovci postojali otežani uvjeti isporuke električne energije i rekao:

- Središte Vinkovaca napaja se iz TS Vinkovci 3, koja istodobno napaja i velike gospodarske objekte i ta je trafostanica bila trajno preopterećena. Ako se tomu pribroji stalni rast potrošnje na godišnjoj razini ovog područja od tri do četiri posto, trebalo ju je što prije rasteretiti i izgradnja nove transformatorske stanice bila je optimalno rješenje. Rasterećenjem TS Vinkovci 3 poboljšat ćemo kvalitetu napajanja središta grada, jer će ova nova trafostanica preuzeti napajanje električnom energijom dva od četiri velika gospodarska subjekta. Nova trafostanica nalazi se na zapadnom rubu grada te će napajati naselja Novo Selo, Blato, Borince, općinu Ivankovo, Jarminu, kao i buduće gospodarske zone, koje su planirane ili se već grade na tim lokacijama. Opskrbljivat će električnom energijom više od 5.000 kupaca ili više od 16,5 tisuća stanovnika. TS Vinkovci 5 građena je za napon 35 kV s mogućnošću dogradnje

postrojenja za napon 110 kV u drugoj fazi izgradnje. Ima instaliranu snagu 2 x 16 MVA, devet 35 kV polja i 18 polja na 20 kV naponu. Ukupna vrijednost radova samo na ovom objektu iznosi 15,6 milijuna kuna, a tomu treba pribrojiti i izgradnju 112 km kabela mreže 20 i 35 kV vrijednosti 8,8 milijuna. Znači, ukupna vrijednost ovog objekta je 24,4 milijuna kuna. HEP je na području Elektre Vinkovci od 2004. do kraja 2007. godine uložio 292 milijuna kuna. Mi i dalje planiramo ulagati u elektroenergetiku područja Vukovarsko-srijemske županije, kako bi napajanje električnom energijom bilo na razini standarda koji HEP želi osigurati na čitavom području Republike Hrvatske. Cilj je stvoriti uvjete za porast standarda stanovništva i rast gospodarstva. Do 2010. investirat ćemo 245 milijuna kuna na području Elektre Vinkovci, poručio je I. Mrvak.

Gradonačelnik Vinkovaca Mladen Karlič bio je pun hvale za ono što Hrvatska elektroprivreda čini na ovim prostorima. Pritom je skrenuo pozornost na činjenicu da su ulaganja u posljednjih nekoliko godina veća nego su bila u dvadesetak godina.

Pomoćnik ministra gospodarstva Ž. Tomšić poželio je TS Vinkovci 5 što veća opterećenja, što će biti znak rasta gospodarstva u vinkovačkom kraju.

Župan Božo Galić čestitao je HEP-u i zahvalio na uložnim sredstvima na području Elektre Vinkovci te na planiranim ulaganjima u elektroenergetska postrojenja novih 250 milijuna kuna, rekavši:

- Hrvatska elektroprivreda živi sa ovim prostorima i osim ovakvih ulaganja, uključuje se u sve značajnije događaje. Čestitke i zahvalu upućujem svim zaposlenicima HEP-a, cijeneći energetiku temeljnim preduvjetom za rast gospodarstva.

Prije obilaska, TS Vinkovci 5 blagoslovio je župni vikar vinkovačke župe sv. Euzebija i Poliona vlč. Tomislav Čurić.



Novo transformatorsko postrojenje

TS 110/35/20(10) kV Drniš,
snimljena za sunčana vremena

Puštena u pogon TS 110/35/20(10) kV Drniš

Gospodari svoje budućnosti

Izgradnjom druge etape TS Drniš, odnosno završetkom njezinog 110 kV dijela i pripadnog 110 kV dalekovoda, osigurana je elektroenergetska infrastruktura koja će dugoročno omogućiti kvalitetnu opskrbu električnom energijom grada Drniša i njegove okolice te njegov sve brži gospodarski razvoj

U nazočnosti ministra Ministarstva mora, turizma, prometa i razvitka Božidara Kalmete, doministra Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva Republike Hrvatske doc. dr.sc. Željka Tomšića, predsjednika Uprave HEP-a mr.sc. Ivana Mravka, dožupana Šibensko-kninske županije Željka Šimunca, gradonačelnika Drniša Ante Đelalije te gvardijana Mate Gverića, 9. studenog o.g. pušten je u pogon 110 kV dio TS 110/35/20(10) kV Drniš te priključni dalekovod 2 x 110 kV duljine osam kilometara. Ovom svečanom događaju prisustvovali su i gradonačelnice Šibenika i Knina, predstavnici Grada i Županije, član Uprave za prijenos mr.sc. Ivica Toljan, direktor HEP Operatora prijenosnog sustava dr.sc. Dubravko Sabolić, direktori prijenosnih područja Splita, Zagreba, Osijeka i Rijeke, direktor PP HE Jug, direktori Elektrodalmacije Split i Elektre Šibenik te drugi čelnici HEP-a.

Izgradnja TS Drniš potaknuta je nedovoljno izgrađenom elektroenergetskom mrežom na području grada Drniša i njegovog okruženja, kao i velikim rastom potrošnje električne energije, zbog čega je čitavo područje imalo slab napon kao i broj prekida napajanja veći nego u drugim dijelovima Hrvatske. Do 1990. godine, na tom području maksimalno opterećenje bilo je od 6 do 7 MW, uz ukupnu potrošnju električne energije do 30.000 MWh. Zbog ratnih stradanja i okupacije drniškog kraja, smanjeno je vršno opterećenje u odnosu na ono prije rata - 1995. godine iznosilo je otprilike 4 MW, da bi do 2007. godine Drniš s okolicom dosegao potrošnju od skoro 10 MW vršne snage. U razdoblju od 2004. do 2006., a slični su se trendovi nastavili i ove godine, na području Pogona Drniš porast potrošnje električne energije iznosi šest posto, a porast broja kupaca pet posto. A, povećanje potrošnje električne energije jedan je od najpouzdanijih gospodarskih pokazatelja rasta standarda ljudi i povećanja gospodarskih aktivnosti.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA ZA BRŽI GOSPODARSKI RAZVOJ

TS Drniš, snage 2x20 MVA i s mogućnošću proširenja na 2x40 MVA, građena je u dvije etape. U prvoj koja je dovršena još 2000. godine, izgrađen je

distribucijski dio koji se sastoji od 24 energetska polja 20 kV te dva transformatora 35/20(10) kV, snage 8 MVA. Njegovom izgradnjom riješeni su temeljni problemi u opskrbi grada Drniša i okolice električnom energijom:

- Izgradnjom druge etape TS Drniš, odnosno završetkom njezinog 110 kV dijela, kao i pripadnog 110 kV dalekovoda, osigurali smo elektroenergetsku infrastrukturu koja će dugoročno omogućiti kvalitetnu opskrbu električnom energijom grada Drniša i njegove okolice te osigurati uvjete za njegov sve brži gospodarski razvoj, rekao je u svom uvodnom obraćanju predsjednik Uprave mr.sc. I. Mravak,

Uz podatak da TS 110/35/20(10) kV Drniš, zajedno s priključkom na 110 kV mrežu, predstavlja investiciju HEP-a od približno 60 milijuna kuna, mr.sc. I. Mravak je obećao:

- U idućem razdoblju HEP do 2010. godine, na području Elektre Šibenik planira u izgradnju, rekonstrukciju, obnovu i održavanje elektroenergetskih objekata uložiti otprilike 300 milijuna kuna ili prosječno 75 milijuna kuna godišnje, a od toga na području Pogona Drniš osam do devet milijuna godišnje.

POVIJESNI DOGAĐAJ ZA DRNIŠ I NJEGOVO GOSPODARSTVO

Svoje ushićenje izgradnjom jednog ovakvog strateškog objekta pokazao je i gradonačelnik Drniša A. Đelalija, rekavši:

- Ovo je za grad Drniš povijesni događaj, san sanjan desetljećima koji će nam omogućiti sigurno i pouzdano napajanje, ali i ostvarenje drugih želja i planova. Mi smo već sada u obnovi i gospodarskom razvoju pri samom vrhu među područjima od posebne državne skrbi, a zahvaljujući takvim strateškim objektima bit ćemo gospodari svoje budućnosti.

Dožupan Ž. Šimunc ocijenio je priključenje na mrežu nove TS kao događaj vrijedan, ne samo za Drniš, nego i za cijelu Županiju te je zahvalio HEP-u na korektnoj suradnji u realizaciji projekata na području Šibensko-kninske županije.

Doministar doc. dr.sc. Ž. Tomšić je naglasio:

- TS Drniš je samo dio cjelovitog elektroenergetskog sustava, a osim ulaganja u distribucijske i prijenosne objekte, treba ulagati i u proizvodne izvore koji će nam osigurati sigurnu energetska i gospodarsku budućnost.

Nakon što je gvardijan M. Gverić blagoslovio postrojenja i ljude TS Drniš, kao - kako je rekao - izvor svjetlosti i budućnosti, ministar B. Kalmeta ju je i službeno pustio u pogon.

U ostvarenju ovog projekta sudjelovali su: Projektni biro Split kao projektant, Montmontaža Hidroinženjering kao izvođač građevinskih radova, KONČAR - Montažni inženjering i EXOR kao izvođači elektromontažnih radova te Dalekovod - izgradnja priključnog dalekovoda. U ime investitora HEP Operatora prijenosnog sustava, radove je koordinirao i nadgledao Odjel izgradnje Split Sektora za izgradnju i investicije, na čelu sa rukovoditeljem Odjela Mladenom Jelićem.

Marica Žanetić Malenica



Do 2010. godine, HEP na području Elektre Šibenik planira uložiti otprilike 300 milijuna kuna ili prosječno 75 milijuna kuna godišnje, a od toga na području Pogona Drniš osam do devet milijuna godišnje, obećao je predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mravak.



Doc. Dr. sc. Željko Tomšić je naglasio da, osim ulaganja u distribucijske i prijenosne objekte, treba ulagati i u proizvodne izvore koji će nam osigurati sigurnu energetska i gospodarsku budućnost



Uz asistenciju I. Mravka, 110 kV dio TS 110/35/20(10) kV Drniš pustio je u pogon ministar mora, turizma, prometa i razvitka Republike Hrvatske Božidar Kalmeta

Priključenje poduzetničkih zona na elektroenergetsku mrežu

Najznačajnije odluke u listopadu i studenom

Lakše i jeftinije do HEP-ove mreže

Zeleno svjetlo restrukturiranju za plinske projekte

U Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva, 21. studenog o.g. održan je sastanak predstavnika Ministarstva s predstavnicima gradova i općina te voditeljima poduzetničkih zona radi provedbe Sporazuma o priključenju poduzetničkih zona i poslovnih objekata u njima na elektroenergetsku mrežu.

Riječ je o prvom koraku ka realizaciji navedenog Sporazuma, kojeg su 10. rujna o.g. potpisali ministar Branko Vukelić i predsjednik Uprave HEP-a d.d. mr.sc. Ivan Mravak. Tim će Sporazumom biti omogućeno da se tijekom iduće godine za 117 poduzetničkih zona, koje nemaju ili imaju tek djelomično riješeno pitanje priključka na elektroenergetsku mrežu, taj problem riješi jednostavnije.

- Hrvatska elektroprivreda iz svoje dobiti planira u idućoj godini osigurati 10 milijuna kuna za zajednička sredstva, kojima će se pokriti troškovi stvaranja uvjeta za priključenje poduzetničkih zona u elektroenergetsku mrežu. Preko tvrtke-kćerke HEP grupe, HEP-Opkrbe, osigurano je 15 milijuna za premoštenje troška poduzetnika, što će oni vraćati tijekom tri do pet godina, rekao je I.Mravak.

Temeljem Sporazuma, u financiranje će se uključiti Ministarstvo gospodarstva, rada i

poduzetništva i HEP pa će tako za sve zone i poduzetnike u njima iznos naknade za priključenje po kilovatu angažirane snage biti jednak – 1.350 kuna po kilovatu (usporedbe radi, u Zagrebu je 1700 kuna), bez obzira na stvarnu cijenu priključka koja je do sada bila različita i ovisila je o udaljenosti od postojećih izgrađenih sustava i drugih okolnosti – najčešće višestruko veća od prosjeka.

-Sporazum će omogućiti racionalnije korištenje novca iz državnog i lokalnih proračuna, jer će se povećati odgovornost svih uključenih u taj posao, a prije svega organizatora poduzetničkih zona. Oni trebaju procijeniti ozbiljnost potencijalnog ulagača da bi se što bolje procijenila snaga potrebnog priključka i time izbjegli nepotrebni troškovi, rekao je pomoćnik ministra Ivan Bračić. Tom je prigodom izvijestio da je rok za priključenje ulagača, ako postoje svi tehnički uvjeti, približno dva mjeseca, a za poduzetničku zonu nekoliko mjeseci. I.Mravak je dodao da će se trošak stvaranja uvjeta za priključenje u mrežu optimirati između organizatora zone i HEP-a, a ne bude li to dovoljno – trošak će se pokriti iz poticajnih sredstava Ministarstva i HEP-a.

(Ur)

Nagrade Hrvatske sekcije Instituta inženjera elektrotehnike i elektronike

HEP – Prijatelj Hrvatske sekcije IEEE

Krajem studenog o.g., Hrvatska sekcija IEEE (Institut inženjera elektrotehnike i elektronike) dodijelila je godišnje nagrade sekcije. Među nagrađenima bila je i Hrvatska elektroprivreda kao "Prijatelj Hrvatske sekcije IEEE" za poseban doprinos Sekciji.

U ime sprječnog predsjednika Uprave HEP-a mr.sc. Ivana Mravka, nagradu je primio direktor HEP Operatora prijenosnog sustava dr.sc. Dubravko Sabolić.



Akademik Leo Budin i predsjednik Odbora za nagrađivanje uručio je Nagradu dr.sc. Dubravku Saboliću, a na zajedničkom snimku je i prof.dr.sc. Sven Lončarić, predsjednik Hrvatske sekcije IEEE

Institut inženjera elektrotehnike i elektronike – *The Institute of Electrical and Electronic Engineers* (IEEE) najveća je svjetska stručna udruga s približno 400 tisuća članova u više od 150 zemalja. IEEE je nastao 1884. godine u SAD-u s ciljem praćenja razvoja elektrotehnike. U Hrvatskoj je IEEE prisutan od 1971., premda Hrvatska sekcija samostalno djeluje od godine 1992. godine.

Do sada je u Hrvatskoj organizirano približno 200 predavanja eminentnih svjetskih stručnjaka iz područja elektrotehnike i računarstva kao i više međunarodnih skupova.

Ovogodišnji dobitnici su i:

- prof.dr.sc. Branka Zovko-Cihlar, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu
- Nagrada "Nikola Tesla",
- prof.dr.sc. Juraj Bartolić, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu - Nagrada za izniman doprinos u inženjerskoj edukaciji:
- Srećko Seljan, dipl.ing., Ring Datacom, Zagreb
- Nagrada za izniman inženjerski doprinos:
- dr.sc. Marko Delimar, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu - Nagrada za izniman doprinos Sekciji

T. Šnidarić

U listopadu o.g., Uprava HEP-a d.d. održala je četiri sjednice. Na 33. ovogodišnjoj sjednici održanoj 5. listopada, Uprava je donijela Odluku o kupnji električne energije za 2008. godinu te Upute o uređenju rada duljeg od punog radnog vremena (prekovremenog rada) zaposlenika u društvima HEP grupe. Na toj se sjednici suglasila sa zaključivanjem Ugovora o vođenju Projekta izgradnje Bloka C u TE Sisak i osnivanjem Tima za vođenje izgradnje Bloka C u TE Sisak.

Na sjednici održanoj 18. listopada, Uprava je prihvatila Prijedlog odluke o rezerviranju sredstava za buduće troškove i rizike i troškove usklađivanja vrijednosti imovine.

Potom je 25. listopada Uprava na svojoj sjednici, između ostaloga, donijela Odluku o prodaji nekretnine Državnoj agenciji za osiguranje štednih uloga i sanaciju banaka, Zagreb. Na toj je sjednici utvrdila Prijedlog konsolidiranog gospodarskog plana HEP grupe za 2008. godinu te Prijedlog plana investicija HEP grupe za 2008. godinu. Jednako tako, donijela je Odluku o restrukturiranju vezanom za plinske projekte u HEP grupi i osnivanju Tima za provođenje tih aktivnosti.

Posljednju sjednicu u listopadu Uprava je održala 29. njegovog dana, kada je donijela Odluku o prijenosu dijela potraživanja u udjele HEP-a d.d. u Brodogradilište Viktor Lenac d.d. i isknjiženje dijela potraživanja iz poslovnih knjiga HEP-a d.d.

U studenom o.g. održane su dvije sjednice Uprave HEP-a d.d. Na sjednici od 8. studenog, članovi Uprave prihvatili su Informaciju o aktualnim elektroenergetskim okolnostima za mjesec listopad 2007. godine, donijeli Računovodstvene politike u HEP-u d.d., Odluku o odabiru ponude Zagrebačke banke d.d. za otvaranje dokumentarnog akreditiva za izgradnju Bloka C u TE Sisak te Odluku o rashodovanju i likvidaciji vrelovoda i parovoda u HEP Toplinarstvu d.o.o. Na toj je sjednici prihvaćena Informacija o sazivanju i održavanju sjednica Nadzornog odbora HEP Proizvodnje d.o.o.

Na sjednici održanoj 28. studenog, Uprava je prihvatila Izvješće o poslovanju HEP grupe u razdoblju siječanj – rujan 2007. godine, Izvješće o poslovanju HEP grupe u razdoblju siječanj – listopad 2007. godine te Informaciju o stanju likvidnosti HEP grupe s projekcijom do kraja godine. Donijela je Odluku o otvaranju žiro-računa HEP Operatora distribucijskog sustava d.o.o. kod Hrvatske poštanske banke d.d. za prikupljanje sredstava od naplate električne energije i uplata za priključak na mrežu distribucije te prihvatila Plan promotivnih aktivnosti do kraja godine.

(Ur.)

Prezentacija izdanja korporativnih obveznica HEP-a d.d.

Nacrt nacionalne strategije za ispunjenje obveza prema UNFCCC i Kyoto protokolu s planom djelovanja

Novih 700 milijuna kuna obveznica

Jelena Vučić

U sjedištu HEP-a d.d., 29. studenog o.g. održana je prezentacija izdanja korporativnih obveznica HEP-a d.d. u iznosu od 700 milijuna kuna, čime HEP proširuje bazu investitora te diverzificira svoje izvore financiranja. Hrvatsku elektroprivredu je na prezentaciji predstavio predsjednik Uprave mr.sc. Ivan Mravak, uz mr.sc. Velimira Lovrića, člana Uprave za ekonomsko-financijske poslove i Antu Matijevića, direktora Direkcije za ekonomske poslove. Privrednu banku Zagreb predstavio je predsjednik Uprave Božo Prka, Reiffeisenbank Austria predstavnik Uprave Zdenko Adrović te Zagrebačku banku Franjo Luković, predsjednik Uprave.

Drugo izdanje obveznica HEP-a, potaknuto je iznimno uspješnim inauguralnim izdavanjem obveznica krajem prošle godine od 500 milijuna kuna. Kada je potražnja bila trostruko veća od ponudnog iznosa. Izdavanjem obveznica na domaćem tržištu, HEP će osigurati sredstva potrebna za nastavak širenja svojeg poslovanja, odnosno za izgradnju novih kapitalnih objekata.

PLANIRANA ULAGANJA VEĆA OD 33 MILIJARDA KUNA

U predstavljanju Hrvatske elektroprivrede I.Mravak je, između ostaloga, naglasio misiju HEP grupe - sigurnu i pouzdanu opskrbu kupaca električnom energijom uz minimalne troškove. Reкао je da ovo izdavanje obveznica drži iznimno dobrim korakom, koji će HEP predstaviti kao tvrtku koja će sigurno koračati u budućnost.

- Prikupljen novac iskoristit ćemo za novi snažan investicijski ciklus, prije svega za gradnju novih elektrana kako bismo osigurali dovoljno električne energije za porast potrošnje od četiri posto godišnje, dvostruko veći od europskog, poručio je I.Mravak.

U idućih deset godina HEP planira ulaganja veća od 33 milijarda kuna. Uz širenje baze investitora i diverzifikaciju izvora financiranja, želi pomoći i Vladi u smanjenju vanjskog duga i pojačati razvoj hrvatskog tržišta kapitala. Mr.sc. Velimir Lovrić je najavio da vlasnici obveznica HEP-a mogu očekivati solidan i siguran prinos

te određenu prednost kod buduće privatizacije HEP-a, kada do nje dođe.

BANKE VJERUJU U REJTING I VIZIJU HEP-a

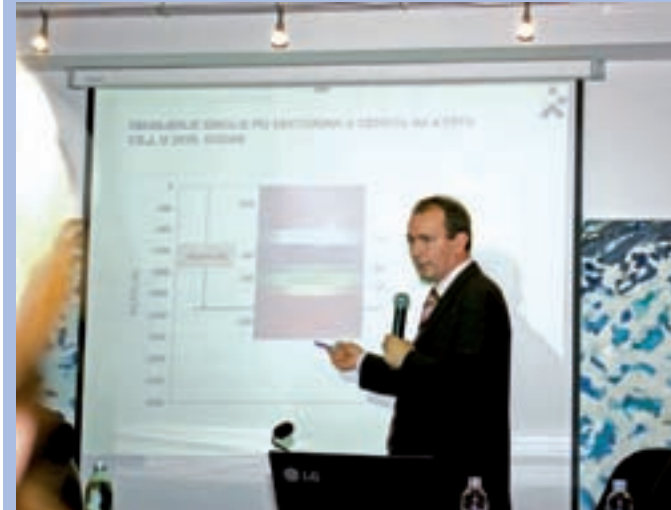
Predsjednici uprava triju banaka agenata i pokrovitelja, Božo Prka, Zdenko Adrović i Franjo Luković uvjereni su da će novo izdanje obveznica HEP-a biti uspješno.

- Obveznice će se kroz kvalitetu izdavatelja percipirati kao ulaganje na dugi rok pa kratkoročna volatilnost, koja utječe na rast kamata koje izravno utječu na tržište obveznica, ne bi trebala utjecati na interes investitora. Banke vjeruju u rejting i viziju HEP-a i zbog toga smo stali iza te tvrtke, očekujući da će novo izdanje obveznica biti barem tako uspješno kao što je bilo prvo, rekao je B. Prka.

Zdenko Adrović je u ime Reiffeisen banke kao aranžera izrazio zadovoljstvo te izrazio nadu da će HEP uskoro na tržište ponuditi i druge vrste vrijednosnih papira, s čime se složio i Franjo Luković iz Zagrebačke banke. Nakon uvodnog izlaganja predstavnika HEP-a i banaka, uslijedila je prezentacija o izdavanju korporativnih obveznica HEP-a d.d. Ante Matijević, direktor Direkcije za ekonomske poslove HEP-a d.d. govorio je o tržištu električne energije, o strukturi i organizacijskom obliku HEP-a te poslovanju HEP grupe. Također je predstavio ključne događaje u HEP-u u razdoblju 2006. i 2007. godine, a među njima prioritarno prvo izdanje obveznica od 500 milijuna kuna krajem prošle godine.

Potom je direktor direkcije tržišta kapitala PBZ-a, Goran Kursan, govorio o uvjetima izdanja obveznica. Izvijestio je da se obveznice izdaju na razdoblje od deset godina, isplata glavnice je u polugodišnjim obrocima, uz kamatnu stopu od približno 6,5 posto godišnje i referirat će se na sedmogodišnje obveznice Ministarstva Financija. Knjiga upisa otvorena je 29. studenog o.g. i zatvara se 5. prosinca, a obveznice će se na službenom tržištu naći tijekom prosinca, nakon što HANFA odobri prospekt uvrštenja.

Smanjiti emisiju stakleničkih plinova



Vladimir Jelavić iz tvrtke Ekoneg i jedan od autora Nacrta nacionalne strategije za provedbu okvirne konvencije UN-a o promjeni klime i Kyoto protokola izlaže o emisiji stakleničkih plinova po sektorima

U organizaciji Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Sektor za industriju Hrvatske gospodarske komore je 8. studenog o.g. prezentirao Nacrt nacionalne strategije za provedbu okvirne konvencije UN-a o promjeni klime i Kyoto protokola. Nacrt su prezentirali Ruder Friganović, direktor Sektora za industriju HGK, dr. Daniel Schneider, pomoćnik ministrice zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Višnja Grgasović, načelnica Odjela za zaštitu atmosfere te dr.sc. Vladimir Jelavić iz tvrtke Ekoneg i jedan od autora toga dokumenta.

Rečeno je da je su polazišta Nacrta strategije međunarodne obveze Hrvatske te nacionalno zakonodavstvo, kao i Zakon o zaštiti okoliša, kojim se predviđa niz propisa o zaštiti okoliša i klime. Hrvatska se ratifikacijom Kyoto protokola obvezala smanjiti emisiju stakleničkih plinova pet posto u razdoblju od 2008. do 2012. godine u odnosu na baznu godinu.

Nadalje, rečeno je da Strategija predlaže mjere za smanjivanje emisije stakleničkih plinova, koje obuhvaćaju različite sektore i to: energetike, šumarstva, prometa, poljoprivrede i druge, a za njihovu uspješnu provedbu potrebna je suradnja svih sudionika. Dodatne mjere uključuju ekstenzivno kupovanje prava na emisije stakleničkih plinova, sadnju novih šuma, primjenu odlaganja CO₂ u podzemne slojeve i razvoj iskorištavanja nuklearne energije. Naglašeno je da je energetska glavni izvor antropogene emisije stakleničkih plinova, s doprinosom od 75 posto u njihovoj ukupnoj emisiji, a emisija CO₂ iz izgaranja goriva čini najveći udjel, odnosno više od 90 posto emisije u sektoru energetike.

Jelena Vučić



Mr.sc. Ivan Mravak, mr.sc. Velimir Lovrić, Božo Prka, Zdenko Adrović, Franjo Luković i Ante Matijević prigodom predstavljanja novih obveznica HEP-a

8. savjetovanje HRO CIGRÉ

Razmjena stručnih znanja, iskustava i spoznaja

Marica Žanetić Malenica
Snimio: Frano Gazzari



Svečanost otvorenja vodili su predsjednik i dopredsjednik HRO CIGRÉ mr.sc. Ivica Toljan i dr.sc. Ante Marušić te glavni tajnik Josip Moser



8. savjetovanje otvorio je predsjednik HRO CIGRÉ mr.sc. Ivica Toljan, ocijenivši da će razmjena znanja, iskustva i spoznaja o sigurnosti opskrbe električnom energijom kao europskom strateškom pitanju te novim tehnologijama i tehničkim rješenjima u energetici, koristiti svim našim stručnjacima, a posebice mladom naraštaju

U Cavtatu je, od 4. do 8. studenog o.g., održano 8. savjetovanje HRO CIGRÉ. Domaćin Savjetovanja bila je Hrvatska elektroprivreda i to: HE Dubrovnik HEP Proizvodnje, PrP Split HEP Operatora prijenosnog sustava i Elektrojug Dubrovnik HEP Operatora distribucijskog sustava, uz zlatno, srebrno i brončano sponzorstvo tvrtki Končar – Elektroindustrija, Dalekovod i SIEMENS. Predsjednik Počasnog odbora bio je mr.sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a d.d., a Organizacijskog odbora dopredsjednik HRO CIGRÉ prof.dr.sc. Ante Marušić. Četverodnevni rad u hotelu *Croatia* pratilo je više od 1100 sudionika iz Hrvatske i 14 europskih zemalja. Od 33 sponzora, njih 27 se predstavilo na izložbenim prostorima te su održali 14 sponzorskih predavanja. Prije svečanog otvorenja Savjetovanja, održane su sjednice Nadzornog i Izvršnog odbora HRO CIGRÉ te konferencija za novinare, a tijekom rada i pojedinačni sastanci 16 studijskih odbora (SO). Rad grupe C6 – *Distribucijska mreža i distribuirana proizvodnja* po prvi put je organiziran u suradnji s HO CIREĐ, Hrvatskim ogrankom međunarodne distribucijske konferencije.

Otvorivši 8. savjetovanje, predsjednik HRO CIGRÉ mr.sc. I. Toljan je, između ostaloga, rekao:
– *HRO CIGRÉ svojim djelovanjem kontinuirano prati iskustva o postojećim te razvoj i primjenu novih tehnologija u elektroenergetskom sektoru i time ispunjava svoju misiju – razmjenu najvažnijih stručnih znanja i postignuća u svim segmentima naše struke. To potvrđuju teme, stručni interes i referati za ovo Savjetovanje. Uvjereni smo da će*

razmjena znanja, iskustva i spoznaja sudionika ovog Savjetovanja o sigurnosti opskrbe električnom energijom kao europskom strateškom pitanju i o novim tehnologijama i tehničkim rješenjima u energetici, koristiti svim našim stručnjacima, a posebice mladom naraštaju koji se treba uključiti u rad našeg Ogranka te ga u budućnosti uspješno i nastaviti.

U prigodi svečanog otvorenja, koje su vodili predsjednik i dopredsjednik HRO CIGRÉ mr.sc. Ivica Toljan i dr.sc. A. Marušić te glavni tajnik Josip Moser, sudionike su pozdravili i poželjeli im uspješan rad: akademik Božo Udovičić, mr.sc. Kažimir Vrankić u ime HO CIREĐ-a, predsjednik nacionalnog ogranka CIGRÉ Srbije Radimir Naumov, predsjednik Upravnog vijeća HERA-e Tomo Galić, predstavnici glavnih sponzora (predsjednik Uprave Končar – Elektroindustrije d.d. Darinko Bago, predsjednik Uprave Dalekovoda d.d. Luka Miličić i direktor grupe Energetika SIEMENS-a Ivan Bobovčan), dr.sc. Goran Granić, ravnatelj Energetskog instituta „Hrvoje Požar“ i domaćin Georg Weinlander, generalni direktor HOTELI CROATIA d.d.

HRVATSKA SPREMNA ZA POČETAK PREGOVORA O POGLAVLJIMA 15 I 21

U ime Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, elektroenergetskim stručnjacima, obratio se pomoćnik ministra doc. dr.sc. Željko Tomšić, naglasivši da je za hrvatsku energetiku protekla godina bila iznimno važna, rekavši:
– *Hrvatska je sada spremna za početak*



Četverodnevni rad HRO CIGRÉ pratilo je više od 1100 sudionika iz Hrvatske i 14 europskih zemalja

pregovora vezanih uz 15. (Energetika) i 21. poglavlje (Transeuropske mreže) koji se očekuju u prosincu ove godine. Zakonski okvir koji se odnosi na elektroenergetski sektor sada je zaokružen, uz našu naglašenu obvezu u svezi s njegovom primjenom. Važan zadatak koji nas očekuje je donošenje odluka o gradnji novih proizvodnih izvora, uz tri već donesene odluke o izgradnji HE Lešće, blok TE-TO Zagreb i TE Sisak. Bit će nam potrebna javna rasprava o dugoročnoj energetskej perspektivi, posebice o dvije važne opcije za našu energetske budućnost, a to su elektrane na ugljen i nuklearne elektrane.

Predsjednik svjetskog SO D2 George de Montravel svoj dolazak na ovogodišnje Savjetovanje opravdao je s tri valjana razloga:

- Prvi je što volim Hrvatsku, drugi je što radim u francuskoj elektroprivrednoj tvrtki koja suraduje s vašim HEP-om, a treći je određen mojim predsjedničkim mandatom u odboru D2.

Prvi čovjek za razvoj elektroenergetske mreže u Europi rekao je da ga je posebno dojmio veliki broj stručnjaka koji prate rad Savjetovanja.

OSTVARENI POSLOVNI CILJEVI HEP-a

S ostvarenjem Programa rada Uprave HEP-a d.d. za razdoblje od 2004. do 2008. godine, sudionike je upoznao predsjednik Uprave mr.sc. I. Mravak. Podsjetivši ih na misiju, viziju i poslovnu strategiju Hrvatske elektroprivrede, naglasio je temeljne poslovne ciljeve na kojima je Uprava radila i radi tijekom svog mandata:

- **Sigurnost opskrbe i održavanje kapaciteta:** visoka raspoloživost proizvodnih objekata (više od 96 posto), prijenosne i distribucijske mreže (na razini 99,99 posto); uredno vođenje elektroenergetskog sustava te pogon, održavanje i razvoj svih tehnoloških cjelina sustava; uspješna rekonekcija 1. i 2. UCTE zone vodena iz Nacionalnog dispečerskog centra; smanjenje gubitaka za 120 GWh godišnje i utrostručen volumen trgovanja električnom energijom;

- **Restruktuiranje HEP grupe:** provedeno razdvajanje (*unbundling*) tržišnih i reguliranih djelatnosti: pravno, upravljačko i računovodstveno; unaprijeđena uloga HEP grupe kao važnog pokretača razvoja čitavog niza djelatnosti (*cluster*) u energetskej sektoru; uspostavljena *plitka* i fleksibilna organizacija; povezanost između HEP-a d.d. i društava- kćeri uređena ugovorima o međusobnim odnosima;

- **Razvoj poslovanja i glavni investicijski projekti:** aktivirana nova poduzeća: HEP Obnovljivi izvori energije d.o.o. i HEP ESCO d.o.o.; otvorena ili su u procesu otvaranja poduzeća za trgovinu električnom energijom u Srbiji, Mađarskoj, Sloveniji i BiH; grade se HE Lešće od 42 MW i Blok L TE-TO Zagreb od 100 MW; donesena odluka i priprema

se gradnja za CCGT TE Sisak od 230 MW; u tijeku su pripreme za TE Slavonija od 400 MW i TE Plomin C od 500 MW; izgradnja DV 400 kV Ernestinovo – Pečuh; HEP sudjeluje u realizaciji LNG terminala; u tijeku je projekt modernizacije vođenja NDC-a u HEP OPS-u; završen Program Split; u tijeku programi Dubrovnik, Rijeka, Istra i Banovina;

- **Kadrovsko optimiranje HEP grupe i odnosi sa sindikatima:** tendencija smanjenja broja radnika, uz istodoban rast potrošnje električne energije – povećanje produktivnosti rada; veliko ulaganje u obrazovanje i doškoloavanje za potrebe procesa restrukturiranja; raznim vrstama osposobljavanja obuhvaćeno 2.018 radnika; sindikati aktivno sudjeluju u procesu restrukturiranja i zajedno s Upravom rješavaju većinu problema;

- **Unaprjeđenje odnosa s javnošću i kupcima:** pripremljeni novi računi (*billing*) prema Zakonu o energiji, s mogućnošću primjene od 1. siječnja 2008. godine.; razvoj sustava pozivnih centara (*call-center*); razvijeno interaktivno sučelje preko interneta HEP grupe, javnosti i kupaca; uspostavljena komunikacija s HEP OPS i HROTE internetom; obilježena godišnjica rođenja Nikole Tesle; pruža se stalna potpora značajnim društvenim događajima;

- **Povećanje vrijednosti HEP grupe:** ostvarivanjem vizije cjelovitosti HEP-a, Uprava smatra da je ojačana pozicija HEP Grupe u regiji i bitno povećana njena vrijednost; prema ostvarenim rezultatima 400 najvećih hrvatskih tvrtki u 2006. godini, HEP d.d. ima visoki *rejting* (prema ukupnom prihodu, imovini, kapitalu i rezervama je drugi, a prema izvozu treći); prema ostvarenim rezultatima 500 najvećih tvrtki srednje i istočne Europe u 2006. godini HEP grupa je prema ukupnom prihodu na 84. mjestu.

U svom izlaganju I. Mravak je naveo i glavne doprinose Hrvatske elektroprivrede reformi hrvatskog energetskej sektora, kao što su: aktivno sudjelovanje u pregovorima s Europskom komisijom – poglavlje 15. i 21.; suradnja u donošenju podzakonskih akata i prilagodavanju zakona novim europskim direktivama; pomoć u uspostavi hrvatskog modela otvorenog tržišta električne energije te izdvajanje Hrvatskog operatora tržišta energije iz HEP grupe 18. listopada o.g.

HRVATSKA – ČLANICA UPRAVNOG VIJEĆA CIREĐ – a

Andrew Cross, gost iz Velike Britanije, koji je od prošle godine predsjednik Tehničkog odbora najveće svjetske elektrodistribucijske organizacije CIREĐ (*Congres International des Réseaux Electriques de Distribution*), iskoristio je ovu prigodu i obavijestio sudionike da je Hrvatska na posljednjoj konferenciji, održanoj ove godine u Beču, postala

zemljom članicom Upravnog vijeća CIREĐ-a. Tako je Hrvatska prva zemlja jugoistočne Europe koja je priznata kao nacionalni ogranak i kojoj je ukazana čast da bude u Upravnom vijeću CIREĐ-a.

Ova neprofitna nevladina udruga okuplja zainteresirane u području elektrodistribucijske djelatnosti: najširi krug stručnjaka iz distribucijskih poduzeća, instituta i fakulteta, proizvođače opreme i davatelje usluga, opskrbljivače i potrošače te regulatore. Ovogodišnja bečka konferencija okupila je 1100 sudionika iz 16 zemalja, a rad se provodio u šest glavnih odbora, 16 okruglih stolova i 400 postera. Iz Hrvatske je prisustvovalo 13 delegata, koji su prezentirali sedam referata. Predsjedavajući CIREĐ-a pozvao je stručnjake iz Hrvatske da im se pridruže i na sljedećoj konferenciji, koja će se održati u Pragu od 8. do 11. lipnja 2009. godine.

OTVARA SE TREĆI ENERGETSKI PAKET

Sažetu, ali vrlo zanimljivu prezentaciju *Treći energetskej paket EU* održao je André Merlin, predsjednik nacionalnog ogranka CIGRÉ Francuske i posebni savjetnik europskog povjerenika za energiju. *Treći energetskej paket* temelji se na tri osnovne postavke koje bi se trebale ostvariti do 2020. godine, a to su:

- Održivi razvoj (borba protiv klimatskih promjena i emisije *stakleničkih* plinova koja traži: smanjenje emisije CO₂ za 20 posto; udjel OIE u proizvodnji električne energije od 20 posto; poboljšanje energetske učinkovitosti za 20 posto);

- Konkurentnost (razdvajanje vlasništva ili ISO+ model; Europska regulatorna agencija; usklađenost nacionalnih regulatora; povećanje transparentnosti tržišta);

- Sigurnost opskrbe (prioritetni plan interkonekcija; unaprjeđivanje koordinacije u planiranju i operativnom radu preko Europske mreže TSO-a i Europskog koordinacijskog centra; europska predviđanja za ujednačavanje proizvodnje i potrošnje).

ČETIRI SEKCIJE, 16 RADNIH GRUPA, 274 REFERATA

Rad 8. savjetovanja (tzv. velike CIGRÉ) se provodio kroz četiri sekcije unutar kojih su obrađena 274 prihvaćena referata, prezentirana u radnim grupama (RG) pojedinih SO, kako slijedi:

- **Sekcija I. – Oprema:** Grupa A1 – *Rotacijski strojevi*; Grupa A2 – *Transformatori*; Grupa A3 – *Visokonaponska oprema*;

- **Sekcija II. – Podstavi:** Grupa B1 – *Izolirani kabeli*; Grupa B2 – *Nadzemni vodovi*; Grupa B3 – *Rasklopna postrojenja*; Grupa B5 – *Zaštita i automatizacija*;

- **Sekcija III. – Sustavi:** Grupa C1 – *Razvoj i ekonomija EES-a*; Grupa C2 – *Pogon i vođenje EES-a*; Grupa C3 – *Utjecaj EES-a na okoliš*; Grupa

8. savjetovanje HRO CIGRÉ



Hrvatska je sada spremna za početak pregovora vezanih uz 15. (Energetika) i 21. poglavlje (Transeuropske mreže) koji se očekuju u prosincu ove godine, rekao je pomoćnik ministra gospodarstva, rada i poduzetništva doc. dr. sc. Željko Tomšić



Predsjednik svjetskog Studijskog odbora D2 George de Montravel, prvi čovjek za razvoj elektroenergetske mreže u Europi, rekao je da ga je posebno dojmio veliki broj stručnjaka koji prate rad Savjetovanja



Predsjednik mr. sc. Ivan Mravak izvijestio je o ostvarenju poslovnih ciljeva Uprave HEP-a d.d.



Andrew Cross, predsjednik Tehničkog odbora najveće svjetske elektrodistribucijske organizacije CIRED, izvijestio je da je Hrvatska postala zemljom članicom Upravnog vijeća CIRED-a

C4 – Tehničke značajke EES-a; Grupa C5 – Tržište električnom energijom i regulacija; Grupa C6 – Distribucijska mreža i distribuirana proizvodnja;

- **Sekcija IV. – Podupirajuća tehnologija:**

Grupa D1 – Elektrotehnički materijali i nove tehnologije; Grupa D2 – Informacijski sustavi i telekomunikacije.

Svaki su se dan predstavljali i sponzori Savjetovanja. Najviše pozornosti privukle su prezentacije zlatnog i srebrnog sponzora. O *Končaru danas i sutra* govorili su stručnjaci iz raznih dijelova tog koncerna, a prezentaciju je koordinirao član Uprave Davor Mladina. Za naše kolege posebno zanimljivo je bilo čuti izlaganje o tehničkom rješenju sustava za potporu vođenja elektroenergetskog sustava, o zamjeni i obnovi generatora i sustava uzbude u HE Zakučac te prilog o elektrostrojarskom dijelu opreme koja se proizvodi za HE Lešće. Bilo je riječi i o najvažnijim razvojnim projektima (vjetroelettrane i niskopodni vlak) te razvojnim planovima (proizvodnja električne energije iz OIE i procesa kogeneracije, program energetske učinkovitosti, gorivne ćelije...). U okviru predstavljanja njihovog Centra izvrsnosti za transformatore, prof.dr.sc. Željko Štih sa FER-a upoznao je nazočne s poslijediplomskim specijalističkim studijem *Transformatori*, koji organiziraju FER, FSB i četiri tvrtke koncerna Končar. Prvih 19 studenata, dolazi iz Končara-a, HEP-a, SIEMENS-a, Dalekovoda i Elektrometala.

OSNIVA SE AGENCIJA ZA SURADNJU ENERGETSKIH REGULATORA

Tijekom rada RG C5 – *Tržište električnom energijom i regulacija*, Tomo Galić, predsjednik Upravnog vijeća HERA-e i dr.sc. Dubravko Sabolić, direktor HEP Operatora prijenosnog sustava d.o.o. održali su prezentaciju naziva „Prijedlog 3. energetske paketa propisa Europske komisije (EC)“.

Naime, uočeni nedostaci u provedbi 2. paketa (koncentracija na tržištu; okomito zatvaranje; nedostatna integriranost tržišta; nedostatna transparentnost; poremećaji u formiranju cijena; zatvaranje maloprodajnog tržišta te sigurnost opskrbe) doveli su do prijedloga 3. paketa. Treći energetske paketa predstavljen je 19. rujna o.g. na sastanku u Bruxellesu, a odnosi se na: prijedloge izmjena i dopuna aktualnih propisa Europskog parlamenta i Vijeća i Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavljanju Agencije za suradnju energetske regulatora.

Područje primjene 3. paketa, kojeg treba implementirati do kraja 2009. godine, je: povećanje ovlasti i neovisnost nacionalnih regulatora, suradnja nacionalnih regulatora kroz formalnu nezavisnu

agenciju, vlasničko razdvajanje prijenosne djelatnosti, institucionalizacija suradnje operatora prijenosnih sustava, poboljšanje funkcioniranja tržišta (razvidnost, pristup mreži, razvoj maloprodajnog tržišta), razdvajanje operatora distribucijskog sustava, investicije u infrastrukturu, tretman dugoročnih ugovora (prvenstveno plin), pristup skladištu (plin), strateško uskladištenje (plin), zaštita potrošača i energetske siromaštvo i investicije trećih zemalja (reciprocitet tržišta).

Tim Paketom trebalo bi se ustrojiti konkurentno i učinkovito tržište električne energije i plina, što je osnovni preduvjet za: dobrobit stanovnika Europe, osiguranje konkurentnosti europske industrije, razvoj OIE i učinkovitog funkcioniranja mehanizama razmjene emisija te sigurnost opskrbe energijom i poticanje ulaganja u proizvodnju energije.

Agencija za suradnju energetske regulatora, koja bi se osnovala temeljem pozitivnih iskustava *Europske regulatorne grupe za električnu energiju i plin* (ERGEG) i njegova doprinosa formiranju tržišta, bit će izdvojeno tijelo, neovisni formalni mehanizam za suradnju 27 nacionalnih energetske regulatornih agencija. Njegovi glavni zadaci su: biti okvir za međusobnu suradnju nacionalnih regulatora, provoditi reviziju međusobne suradnje OPS-ova, donositi odluke vezane uz infrastrukturne objekte koji se nalaze na teritoriju više od jedne zemlje članice EU (izuzeće primjene pravila na infrastrukturne objekte od europskog interesa; primjena regulatornih okvira vezano uz infrastrukturne objekte koji se nalaze na teritoriju više od jedne zemlje članice EU te donošenje posebnih odluka o pojedinačnim tehničkim pitanjima samo u slučajevima kada je EC za to ovlasti) i obavljati općenitu savjetodavnu ulogu (prema EC, regulativa tržišta, neobvezujuće smjernice za međusobnu suradnju nacionalnih regulatora; revizija odluka nacionalnih regulatora koje imaju utjecaj na europsko tržište električne energije i plina).

NOVI NASLOVI IZ PODRUČJA ELEKTROENERGETIKE

Ovogodišnje Savjetovanje HRO CIGRÉ pamtit će se i po dvije promocije nekoliko tehničkih naslova u izdanju kuća KIGEN i Grafis.

Nakladnik KIGEN predstavio je tri knjige i to Marijan Kalee: *Električna energija*; dr.sc. Srdana Skoka: *Sustavi istosmjernih razvoda u elektroenergetskim postrojenjima* i najnoviji uradak akademika Bože Udovičića: *Nastajao sam biti*. Sveučilišni udžbenik *Sklopna postrojenja* autora mr.sc. Krešimira Meštovića, predstavila je kuća Grafis. O ovim i drugim novim tehničkim naslovima

pisat ćemo opširnije u rubrici *Nove knjige*.

Ovogodišnje Savjetovanje HRO CIGRÉ bilo je dobro medijski popraćeno, glavni sponzori imali su veće mogućnosti za vlastitu promidžbu, a uz pitanja recenzenata autorima osvježen je rad pojedinih grupa. Prvi put je u rad SO C6 uključen i novoosnovani HO CIRED, što je naznaka dobre buduće suradnje dvaju udruga. Također se promovira stvaranje mladog ogranka CIGRÉ, s tim da bi se s mladim ljudima radilo od treće godine studija pa do 35 godina života, a nastojat će ih se privući u članstvo, uz različite beneficije, i mentorstvom starijih članova. Novost je da se sudjelovanje u radu HRO CIGRÉ-i, kako aktivno tako i pasivno, boduje za stručno usavršavanje.



Sažetu, ali vrlo zanimljivu prezentaciju *Treći energetski paket EU* održao je André Merlin, predsjednik nacionalnog ogranka CIGRÉ Francuske i posebni savjetnik europskog povjerenika za energiju



Tijekom rada RG C5 – *Tržište električnom energijom i regulacija*, predsjednik Upravnog vijeća HERA-e Tomo Galić govorio je o osnivanju Agencije za suradnju energetskih regulatora

KONFERENCIJA ZA NOVINARE

Osvojiti 30 posto tržišta OIE

Na konferenciji za novinare održanoj prije početka rada Savjetovanja, vodećim novinarima za područje energetike na raspolaganju su bili: A. Merlin, doc. dr.sc. Ž. Tomšić, L. Miličić, mr.sc. I. Mravak, mr.sc. I. Toljan, T. Galić i J. Moser.

Posebno zanimljivo za novinare bilo je potpisivanje Sporazuma o zajedničkoj suradnji u području OIE (VE) HEP-a i Dalekovoda.

- *Od približno 400 MW novih OIE, koliko bi mogao primiti hrvatski elektroenergetski sustav, približno 300 MW odnosi se na vjetroelektrane. HEP na tržištu OIE planira participirati s 30 postotnim udjelom, a taj cilj ostvarit će zajedno s Dalekovodom i na taj način do 2010. pomoći da Hrvatska ostvari zadanu kvotu od 5,8 posto proizvodnje iz OIE*, rekao je I. Mravak.

Predsjednik Uprave Dalekovoda L. Miličić obavijestio je prisutne o osnivanju nove tvrtke Dalekovod Eko d.o.o., za projekte izgradnje vjetroturbin.

- *Kreditiranje je već osigurano pa će već za godinu dana započeti rad prve vjetroelektrane te naše nove tvrtke. Trebamo iskoristiti domaće potencijale, raditi kod kuće i raditi pametno*, poručio je L. Miličić.

S realizacijom projekata obuhvaćenih Sporazumom započelo bi se odmah, jer su već provedena mjerenja na nekoliko lokacija, a ispituje se njih dvadesetak. Ukupno bi se izgradilo 100 MW, što bi stajalo između 130 i 140 milijuna eura, s tim da bi prvih 60 MW bilo gotovo do kraja 2008. ili početka 2009. godine.

Prema podacima kojima raspolaže ministar doc. dr.sc. Ž. Tomšić, u Ministarstvo je stiglo zahtjeva za izgradnju ukupno 1800 MW u vjetroelektranama na različitim lokacijama, pretežito u priobalnom zaleđu (Zadar, Sinj, Gračac...), ali će se to morati ograničiti na 360 MW, s obzirom na gornju granicu od 400 MW koliko se može implementirati u naš sustav.

Pri realizaciji vjetroparkova davat će se potpora domaćoj industriji od koje se još čeka prava povratna informacija. Naime, naša industrija daje ponude koje su 30 do 40 posto skuplje od ponuda inozemnih proizvođača.

U daljnjem tijeku konferencije, I. Mravak je novinare upoznao sa sadašnjim stanjem u izgradnji proizvodnih kapaciteta (HE Lešće, blok TE-TO Tagreb i TE Sisak – 230 MW električne energije i 80 MW toplinske) te najavio planiranu izgradnju još dvije termoelektrane uz plin kao pogonsko gorivo i to u Slavoniji i Dalmaciji. Zbog diversifikacije temeljnih izvora naglasio je da će u budućnosti biti potrebno izgraditi i termoelektranu na ugljen (blok od 500 MW), a kada i kod nas i u Europi dođe vrijeme, i nuklearnu elektranu.

I u ovoj je prigodi obećao nepromijenjene cijene električne energije do kraja ove godine te sigurnu opskrbu, rekavši:

- *Osigurali smo djelomičnu nabavu električne energije za 2008. godinu (30 do 35 posto potreba), čime su riješene potrebe za električnom energijom u prvom tromjesečju 2008. godine.*

Naglasio je da je 2007. godina za HEP bila iznimno teška, što je potkrijepio podacima: varijabilni troškovi porasli su za 19 posto, a zbog suše koja traje od travnja o.g., hidroelektrane su proizvele 1 TWh električne energije manje. Najavio je pozitivan poslovni rezultat u ovoj godinu, ali uz znatno manje ostvarene dobiti u odnosu na protekle godine.

Da je porast cijene električne energije neizbježan, potvrdio je i Ž. Tomšić rekavši da zadržavanjem cijene HEP pomalo jede svoju supstancu, jer cijene energenata stalno rastu.

Pitanja koja su postavili novinari bila su raznolika – odnosila su se na nuklearke, izgradnju OIE, privatizaciju HEP-a i njegov izlazak na europsko tržište. Spomenimo odgovor I. Mravka na posljednje pitanje – u Programu Uprave stoji da se ide na tržište jugoistočne Europe, a prva akvizicija HEP-a planira se za sljedeću godinu i trebala bi biti na području plinskog biznisa.



Prigodom konferencije za novinare, I. Mravak u ime HEP-a i L. Miličić u ime Dalekovoda potpisali su Sporazum o zajedničkoj suradnji u području obnovljivih izvora energije (vjetroelektrane)

Brža plinifikacija – potreba i nužnost

Veročka Garber

U splitskom hotelu Le Meridien Lav, u organizaciji Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, 15. i 16. studenoga o.g. održana je Plinska energetska konferencija. Na ovom prvom okupljanju svih sudionika u plinskom *biznisu*, kojih se odazvalo blizu dvjesto i pedeset, kao organizacijski partneri predstavile su se velike domaće tvrtke: INA, HEP, Plinacro i PROplin, čiji su stručnjaci već u uvodnim predavanjima potanko oslikali hrvatsku *plinsku* sadašnjost. Uz njih, zanimljive i stručne teme predstavili su uglednici iz HERA-e, nekoliko fakulteta, Primorsko-goranske županije, čelnici Adria LNG-a, Ekonerga, medijskog pokrovitelja konferencije – časopisa EGE i portala Energetika-net te predstavnici niza tvrtki uključenih u poslove s plinom.

SPLIT – DOBAR IZBOR

Svi su se oni već na početku suglasili da su trenutak, a poglavito mjesto održavanja Konferencije vrlo mudro odabrani i organizacijski predstavljaju *pun pogodak*. Razloge za takvo mišljenje jednako su događaji iz prošlosti, ali i oni najnoviji. S onima iz prošlosti mi u HEP-u smo dobro poznati. Naime, trebamo se samo prisjetiti da je Split, od naših velikih gradova, uveo električnu energiju posljednji i da je elektrifikacija bila usporena upravo zbog postojanja gradske plinare i dobro izgrađenog plinskog sustava. Danas, više desetljeća nakon *gašenja* plinare, ponovno je aktualna plinifikacija Splita i cijele Dalmacije. Točnije, 30. listopada ove godine započeta je izgradnja magistralnog plinovoda Bosiljevo – Split, središnjeg projekta druge faze domaće plinifikacije, čijih će 290 kilometara plinovoda proći kroz šest ličko-dalmatinskih županija, uz 160 kilometara priključnih plinovoda s cijelim nizom mjerno-regulacijskih stanica. Sukladno tim planovima, plin bi do Splita trebao stići potkraj 2009. ili najkasnije početkom 2010. godine. Nakon toga uslijedit će izgradnja plinovoda prema Pločama i Dubrovniku. Na žalost, prirodni plin neće moći stići do svih dijelova Hrvatske pa će se

tako, primjerice, za naše otoke rješenje potražiti u dovođenju i smještaju spremnika s ukapljenim naftnim plinom. Više o svemu tomu u nastavku ovog napisa.

ULAGANJA OD VIŠE MILIJARDA EURA

Započnimo od prvog dana rada Plinske energetske konferencije i prvih njenih izlagača.

Zbog spriječenosti ministra Branka Vukelića, uvodno je izlaganje održao doc.dr.sc.Željko Tomšić, pomoćnik ministra za energetiku i rudarstvo, koji je pritom naglasio kako je pitanje energije postalo hrvatsko strateško pitanje te da je za Vladu Republike Hrvatske sigurnost energetske opskrbe na prvom mjestu njenih strateških ciljeva, čak i prije nego što je to otvaranje tržišta.

- Ako taj cilj ne možemo ostvariti, tada nema ni tržišta, ni njegova otvaranja, naglasio je Ž. Tomšić.

Da bi se omogućila sigurnost opskrbe, potrebno je urediti cijene prihvatljive potrošačima, opskrbljivačima i proizvođačima te socijalno zaštititi potrošače s manjim primanjima. Pitanje energetske sigurnosti postalo je aktualno u brojnim državama zbog niza čimbenika: kao rezultat porasta cijena nafte, Kyoto obveza, nesigurnosti vezanih uz stabilnost opskrbe krajnjih korisnika, događaja od 11. rujna... Treba tražiti zajedničko rješenje, kako za pitanja energetske sigurnosti, tako i klimatskih promjena. To može biti promicanje obnovljivih izvora energije, povećanje energetske učinkovitosti, diversifikacija dobavnih pravaca i, dakako, nuklearna energija. Ž.Tomšić se osvrnuo i na regulatorna pitanja, na prihvaćene zakone i akte koje tek treba donijeti, tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracijskih postrojenja, na programe Europske unije i naše usklađivanje s njima, na pregovore o pristupanju EU s posebnim osvrtom na poglavlje 15. – Energetika:

- Energetika će u Hrvatskoj u idućem razdoblju biti jedan od pokretača novog razvojnog-investicijskog ciklusa, pri čemu se ulaganja u idućih četiri do pet

godina procjenjuju na četiri do pet milijarda eura. Pritom su glavni nositelji tvrtke kao što su INA, HEP, Plinacro, Janaf, nositelji obnovljivih izvora, toplinarstva i distribucije plina te međunarodni projekti kao što su Paneuropski naftovod (PEOP) i LNG terminali, zaključio je Ž. Tomšić.

INTENZIVNO UKLJUČIVANJE HEP-a U PLINSKI BIZNIS

Uvodnim izlaganjem, predsjednik Uprave HEP-a mr.sc.Ivan Mravak informirao je ovaj veliki skup da je distribucija i opskrba plinom jedna od djelatnosti naše tvrtke te da je takav pristup, koji krajnjim korisnicima omogućava korištenje svih energenata iz umreženih sustava, sve češće primjenjiv u energetskim tvrtkama diljem svijeta.

- Ne treba zanemariti činjenicu da HEP za pogon svojih termoenergetskih postrojenja svake godine zahtijeva goleme količine prirodnog plina, odnosno da skoro 60 posto potrošnje plina za energetske transformacije u Hrvatskoj otpada upravo na HEP, rekao je I.Mravak, naglasivši da su upravo to razlozi zbog kojih se HEP sve više uključuje u plinski *biznis*. Informirao je o poslovnim rezultatima naše tvrtke, o novim kapacitetima u izgradnji te najavio izgradnju novih postrojenja. Izvijestio je da je donesena strateška odluka o proširenju poslovanja HEP-a s prirodnim plinom, koji danas čini približno tri posto ukupnog prihoda, a ta će odluka zahtijevati tehnička i kadrovska pojačanja u HEP grupi. Jednako tako, ta odluka znači širenje djelatnosti distribucije prirodnog plina i na druga područja izvan Slavonije te aktivno sudjelovanje u izgradnji novih plinovoda ili terminala za prihvrat ukapljenog prirodnog plina (LNG) na hrvatskom dijelu Jadrana. I. Mravak je rekao da HEP danas u Dalmaciji nije ni kupac, ni distributer, jer plin je desetljećima zaobilazio to zanimljivo tržište te zbog činjenice da se to mijenja, ocijenio je da je izbor mjesta održavanja ove Konferencije odlično pogodan.

Marijan Martinčić, direktor komercijalne



Doc.dr.sc. Željko Tomšić, pomoćnik ministra za energetiku i rudarstvo: pitanje energije hrvatsko je strateško pitanje, a za Vladu Republike Hrvatske sigurnost energetske opskrbe na prvom je mjestu njenih strateških ciljeva, čak i prije nego što je to otvaranje tržišta



Mr.sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a d.d.: zbog činjenice da na HEP otpada skoro 60 posto potrošnje plina za energetske transformacije u Hrvatskoj, sve se više uključujemo u plinski *biznis*



Mr.sc. Goran Slipac, direktor Direkcije za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a d.d. izvijestio je da za povećanje vlastitog udjela u plinskom *biznisu* HEP razmatra mogućnost strateškog partnerstva s domaćim ili inozemnim tvrtkama



Mr.sc. Kristina Čelić iz Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva predstavila je strategiju korištenja UNP-a na otocima



Organizatori i suorganizatori za zajedničkim stolom

djelatnosti INA-e d.d. informirao je o aktivnostima Segmenta djelatnosti (SD) Istraživanje i proizvodnja nafte i plina INA-e, koje su usmjerene na povećanje postojećih zaliha u zemlji i inozemstvu, o projektu Sjeverni Jadran s 13 platformi, 30 bušotina te proizvodnjom od 5 milijuna m³ prirodnog plina. Do 2010. godine bit će dovršena i druga faza istraživanja na srednjem i južnom Jadranu te nastavljen projekt u Siriji, gdje su do sada koncesionirali pet polja. U planu proizvodnje za 2008. godinu je 1,56 mlrd. m³ prirodnog plina. Također je izvijestio da INA nastoji osigurati plin iz nekoliko dobavnih pravaca: jadranskom obalom, novim krakom preko Mađarske te alternativnim plinovodom preko Vojvodine, ali i da planiraju izgradnju LNG terminala te da su dio tog projekta u Republici Hrvatskoj.

Branko Radošević, predsjednik Uprave Plinacro d.o.o. predstavio je tu tvrtku utemeljenu 2001. godine (kao član INA grupe) u okviru energetske reforme i na načelima liberalizacije tržišta, s ciljem postizanja veće pouzdanosti i sigurnosti dobave plina kao ekološki i ekonomski najpovoljnijeg energenta. Njihova je zadaća, ne samo transport plina, već i razvoj, izgradnja, održavanje, upravljanje i nadzor nad čitavim transportnim sustavom. U njihovoj su viziji ugradili i međusobno povezivanje s drugim sustavima, pružanje informacija korisnicima, razvoj daljnjih kapaciteta, intervencije u slučajevima poremećaja na tržištu plina... Sve to s ciljem – da tvrtka ima ulogu, djelatnosti i mogućnost organiziranja kao operator plinskog transportnog sustava.

UNP NAJPOŽELJNIJI ZA NAŠE OTOKE

Direktor PROplina d.o.o. Dario Karlović, predstavio je još jednu članicu INA grupe, koja na hrvatskom tržištu postoji od 2002. godine i danas je vodeći distributer ukapljenog naftnog plina u Hrvatskoj. Kratko se osvrnuo na dosadašnje poslovanje te prikazao planirane projekte, naglašavajući primjenu UNP kao prethodnice prirodnog plinu, ali i njegovu široku primjenu na područjima koja neće biti plinificirana budućim sustavom (otoci i slično) te primjenu za, primjerice, pogon vozila i plovila, u poljoprivredi, turizmu...

Nakon uvodnih predstavljanja, organizatori i suorganizatori bili su na raspolaganju novinarima na potom održanoj konferenciji za novinare.

HEP U PLINSKOM BIZNISU NA VIŠE RAZINA

U tematskoj cjelini Konferencije pod nazivom *Plin i mogućnosti primjene*, prvi je izlagač bio mr.sc. Goran Slipac, direktor Direkcije za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a d.d. Govoreći o perspektivama HEP-a u plinskom sektoru, naglasio je da će tvrtka u idućem razdoblju posvetiti dužnu pozornost razvoju distribucije i opskrbe prirodnim plinom te da je dugoročna poslovna politika HEP-a participacija u plinskom *biznisu* na više razina: u razvoju i izgradnji

LNG terminala na jadranskoj obali, korištenju prirodnog plina za energetske transformacije te razvoju distribucije i opskrbe prirodnim plinom kupaca unutar i izvan teritorija Hrvatske. Za povećanje vlastitog udjela u plinskom *biznisu*, HEP razmatra mogućnost strateškog partnerstva s domaćim ili inozemnim tvrtkama.

Iz brojnih zanimljivih predavanja koja su uslijedila, saznali smo da je razvoj plinskog sustava podijeljen u tri glavne skupine projekata, koje obuhvaćaju plinovodne sustave Pula – Karlovac, Lika – Dalmacija i sustav središnje i istočne Hrvatske (D.Kamanečki). Također smo saznali o mogućim dobavnim pravcima za područje Jugoistočne Europe te o osnovnim značajkama energetske reforme i naglascima iz prijedloga *trećeg paketa direktiva*, koje je EU objavila 19. rujna o.g.

O tarifnom sustavu za skladištenje prirodnog plina govorio je dr.sc.Mičo Klepo, viši savjetnik u HERA-i, a o izgradnji LNG terminala u Hrvatskoj pomoćnik ministra doc.dr.sc.Ž.Tomšić. On je pritom naglasio da se u nekoliko idućih godina predviđa izgraditi plinovod do Splita i Ploča te dovršiti izgradnja terminala za prihvata ukapljenog prirodnog plina na sjevernom Jadranu. U prvoj fazi, taj će projekt omogućiti isporuku osam do deset mlrd. m³ prirodnog plina.

O razvojnim pravcima ukapljenog prirodnog plina u svijetu i Europi govorio je dr.sc.Michael Mertl, a župan Primorsko-goranske županije Zlatko Komadina o LNG terminalima i njihovom utjecaju na razvoj Županije.

OTOCIMA POMOĆI SUBVENCIJAMA DRŽAVE

Posebno zanimljivo predavanje održala je mr.sc. Kristina Čelić, načelnica Odjela za strateško planiranje i energetske bilance pri Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva. Govoreći o strategiji i programu korištenja ukapljenog naftnog plina na našim otocima, K.Čelić je još jedanput skrenula pozornost na aktivnosti Vlade Republike Hrvatske u poticanju održivog razvoja otoka zaustavljanjem odljeva stanovnika i stvaranjem mogućnosti lakšeg zapošljavanja, stvaranjem poduzetničkih poslovnih zona, poticanjem malog i srednjeg poduzetništva, obnovom starih obrta... Sve to treba ostvariti kako bi prepoznali naše otoke kao mjesta poželjna za život. U tu svrhu potrebno je da energetski sektor prati takva kretanja i stoga je nužno omogućiti pouzdanost opskrbe otoka energentima s cijenama kao u ostalim dijelovima zemlje, diverzifikaciju opskrbe otoka energentima, korištenje ekološki prihvatljivih i obnovljivih izvora te poboljšanje energetske učinkovitosti. Stoga je ukapljeni naftni plin (UNP), zbog povoljnih svojstava i zbog činjenice da je jedini energent u Hrvatskoj s većom proizvodnjom od potrošnje – vrlo poželjan energent za 120.000 stanovnika otočnih gradova i općina. Pritom su u

svemu tomu nužne državne subvencije.

Potom su uslijedila predavanja o UNP kao prethodnici plinifikacije, o njegovoj konkurentnosti na tržištu, njegovu korištenju u domaćinstvu...

U posljednjem bloku predavanja, dr.sc.Bakir Krajina zaključio je da je brža, odnosno intenzivna plinifikacija Republike Hrvatske, u trenutku kada su njezine dvije trećine teritorija neplinificirane, ne samo potreba, nego i nužnost zbog više razloga. Najprije stoga što rasterećuje elektroenergetski sustav, zbog ekoloških razloga, održivog razvoja, ekonomičnosti, zadovoljavanja potreba građanstva i gospodarstva, ali i činjenice da joj je Vlada dodijelila status strateškog značaja.

Zaključimo da je ovaj skup bio iznimno dobro osmišljen i organiziran, uz napomenu da su se sudionici okupili na prelijepom mjestu te da su radno i slobodno vrijeme proveli u ugodnom druženju. To je dobra preporuka za nove susrete.

KONFERENCIJA ZA NOVINARE

Što nas čeka iza 2010.?

Novinari su, nakon uvodnih predavanja, na konferenciji za novinare bili u prigodi postavljati pitanja respektabilnom sastavu stručnjaka o svemu za što su prosudili da zanima hrvatsku javnost. Saznali su pojedinosti o izgradnji plinovoda prema jugu, o opskrbi potrošača na otocima UNP-om, o inzistiranju inozemnih ulagača za što skorijom gradnjom LNG terminala ...Nakon opsežnog izlaganja o hrvatskoj energetske viziji, pomoćnik ministra Ž. Tomšić kratko je odgovorio na pitanje što nas očekuje iza 2010. godine:

- Jedan od najvećih naših današnjih problema je iznalaženje lokacija za bilo kakvu gradnju. Javnost mora shvatiti da ne može imati energiju i sigurnu opskrbu bez elektrana na ugljen ili nuklearne elektrane. Uvjeren sam da će HEP u tom smislu biti pokretač i da će ulaganjem značajnih financijskih sredstava omogućiti da svi mi imamo pouzdanu opskrbu električnom energijom. Potrebni su ozbiljni razgovori i dogovori, jer naš je temeljni zadatak dugoročno osigurati vlastite izvore i energiju.

Predsjednik Uprave HEP-a I.Mrvak pridružio se takvim razmišljanjima, informirajući novinare o naporima koja se ulažu u izgradnju novih izvora i o pokušajima da se *drži koraka* sa stalno rastućim energetske potrebama. Pritom je naglasio potrebu diverzifikacije goriva te izgradnje novih termoelektrana u Slavoniji i Dalmaciji. Posebno je naglasio potrebu za stvaranjem povoljnije *klime* u javnosti, osobito u svezi s prihvaćanjem nužnosti izgradnje nuklearne elektrane.

Najznačajniji skup gospodarstvenika

Marica Žanetić Malenica



Direktor SASO-a Igor Bagarić pozdravio je sudionike Sajma

U okviru Sajma s rekordnih 2.154 izlagača iz 16 zemalja, održani su već tradicijski specijalizirani sajmovi i bogati gospodarski konferencijski program, od kojih je nama najzanimljiviji *Energetski summit*

Pod visokim pokroviteljstvom Predsjednika Republike te pokroviteljstvom Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, Splitsko-dalmatinske županije i Grada Splita, u Splitu je od 24. do 28. listopada o.g. održan 20. po redu međunarodni sajam SASO. Organizatori su *Sajam Split* i *Splitski sajam*, uz potporu brojnih tvrtki kao generalnih pokrovitelja i partnera. Da je riječ je o vodećem gospodarskom događaju u Hrvatskoj, potvrđuju podaci o rekordnih 2.154 izlagača iz 16 zemalja (Slovenije, Mađarske, Italije, BiH, Njemačke, Austrije, Srbije, Crne Gore, Makedonije, Belgije, Švicarske, Kanade, Nizozemske, Turske, Francuske i Hrvatske) na površini od 153

tisuća četvornih metara.

U okviru Sajma održani su već tradicijski specijalizirani sajmovi i to: 12. Sajam graditeljstva; 12. Sajam drvne industrije; 12. Sajam alata, strojeva i opreme; 12. Sajam metalne industrije; 9. Sajam obrtništva, male privrede i poduzetništva; 8. *SEET* – Elektrotehnika, energetika i telekomunikacije i 2. *SAFIR* – Sajam financija, investicija i razvoja. Sajam SASO upotupnio je i bogati gospodarski konferencijski program: *Energetski summit* s temama *Obnovljivi izvori energije* i *Plinifikacija Dalmacije*; *Dan arhitekata* s temom hrvatskog priobalja; *Dan građevinara* s temom pripreme hrvatskog građevinarstva za nastup u inozemstvu; *Hrvatski drveni proizvod* te *SAFIR*-konferencija:

- *Iz iskustva prethodnih 11 uspješno organiziranih sajmova SASO, ovogodišnji je rezultirao porastom od 32 posto svih ekonomskih pokazatelja, što je potvrda Sajmu kao najznačajnijem skupu gospodarstvenika, ponude i potražnje te mjestu za prezentacije novih gospodarskih dostignuća. Sajam SASO utječe na gospodarska i društvena kretanja u ovoj regiji te je pitanje poslovne kvalitete i napredovanja upravo nastup na njemu. Takvu pokretačku sinergiju prepoznao je veliki broj obrtnika i gospodarstvenika kako iz Hrvatske, tako i iz susjednih zemalja, rekao je direktor Sajma Split Igor Bagarić prigodom otvaranju sajma.*

Energetski summit

Energetika – preduvjet razvoja

Vijeće EU je u ožujku ove godine prihvatilo Akcijski plan za energetska politiku EU za dvogodišnje razdoblje, koji će biti putokaz pri određivanju nacionalnih ciljeva i akcijskih planova, a ključne su smjernice: 20 posto uštede povećanjem energetske učinkovitosti; 20 posto smanjenje emisije *stakleničkih* plinova u odnosu na 1990. godinu i 20 posto udjela energije iz obnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji

U okviru SASO-a organiziran je 3. *Energetski summit*, u suradnji sa Splitsko-dalmatinskom županijom, HGK Odjelom za energetiku i HEP-om. Tijekom dvodnevnog rada (24. i 25. listopada), u kojem su sudjelovali predstavnici MINGORP-a, Splitsko-dalmatinske županije, HGK – Županijske komore Split, HEP-a, HBOR-a, FESB-a i tvrtki iz područja energetike (*PLINACRO, PROPLIN...*) obrađene su sljedeće teme: *Energetska bilanca*; *OIE i energetske učinkovitosti*; *Financiranja u energetici*; *JPP (javno privatno partnerstvo) u energetici* i *Plinifikacija Dalmacije*.

Sudionike *Summita* je, osim I. Bagarića i Bože Sinčića iz Splitsko-dalmatinske županije, pozdravio i doc. dr.sc. Željka Tomšića, pomoćnika ministra gospodarstva, rada i poduzetništva za energetiku i rudarstvo.

Tema *Energetska bilanca* obrađena je kroz dvije prezentacije, prva – Ž. Tomšića s naslovom *Energetska statistika i bilance sukladno EU zahtjevima te važnost i potreba planiranja na lokalnoj razini*:

- *Energetika je prepoznata kao jedan od*

osnovnih preduvjeta socijalnom i ekonomskom razvoju pa je strateško planiranje i upravljanje prirodnim resursima u energetici preduvjet održivog razvitka, naglasio je Ž. Tomšić, zaključivši

- Tijela državne vlasti, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, energetski subjekti, sukladno postojećim zakonima dužni su dostavljati podatke potrebne za formiranje energetske bilance; investicijske planove te projekcije podataka iz predviđenih bilanci nužno je dostaviti u vremenu propisanom zakonom kako bi se objedinjena izvješća i bilance izradile u propisanim rokovima; nužno je pojačati nadzor nad prikupljanjem podataka i osnovati bazu obradenih podataka iz sektora energetike, koja će biti transparentna i dostupna zainteresiranim stranama.

ENERGETSKI URED NA LOKALNOJ RAZINI

O planiranju potreba za energijom i načinu ostvarenja potreba na lokalnoj razini govorio je naš kolega dr.sc. Mate Dabro iz HEP Proizvodnje d.o.o. Rekao je da se planiranju potreba za energijom, kao načinu ostvarenja opskrbe na regionalnoj i lokalnoj razini, mora pristupiti zbog: sigurnosti i stabilnosti opskrbe energijom; svodenja na minimum štetnih utjecaja na okoliš; zaštite vrijednosti zemljišta-terena; višenamjenskog korištenja svih izvora energije; smanjenja pritiska na velike energetske sustave; racionalnog trošenja energije; pristupa razvoju i izgradnji velikih energetske sustava, kao i zakonske regulative (strategija, zakoni, pravilnici i programi) i stručne regulative. Konačno, planiranje je potrebno i za IRP (Integrated Resource Planning) i DSM (Demand Side Management) za izradu godišnjih energetske bilanci prostornih planova županija, gradova i općina.

- Brigu za osiguranje trajnosti procesa energetske planiranja u jedinici lokalne/područne (regionalne) samouprave i uprave i realizaciju tih planova mora preuzeti energetski ured koji ima upravnu, administracijsku i organizacijsku ulogu, a potrebnu stručnu i znanstvenu potporu za svoje aktivnosti dobiva iz regionalnog energetske centra, poručio je M. Dabro, zaključivši:

- Regionalni energetski centar, koji je osnovan u svibnju 2004. godine kao zasebna stručna služba u okviru HGK-ŽK Split, davat će stručnu pomoć i obavljati određene poslove i pružati poslovne usluge iz područja energetike Energetskom uredu Splitsko-dalmatinske županije (kad se utemelji), članovima Komore, tijelima lokalne samouprave i svim ostalim zainteresiranim subjektima. Upravo će Energetski ured biti ključni čimbenik u daljnjem sustavnom promišljanju i planiranju potreba za energijom i energetske razvoja županije.

KLJUČNE SMJERNICE „3 X 20“ DO 2020. GODINE

Tema *Obnovljivi izvori energije i energetska učinkovitost*, kao najopsežnija, obrađena je kroz deset prezentacija.

Pomoćnik ministra Ž. Tomšić uvodno je govorio o mjestu i ulozi OIE i energetske učinkovitosti u hrvatskoj energetske politici i obvezama prema EU danas i nakon pristupanja EU. U pregovorima o pristupanju EU, dijelu koji se odnose na energetiku (15. poglavlje) Hrvatska se obvezala na poboljšanje energetske sigurnosti u zemlji i to kroz tri glavna pravca: diversifikaciju energetske izvora i goriva; otvaranje novih dobavnih pravaca i poboljšanja energetske učinkovitosti i OIE:

- *Vijeće EU je u ožujku ove godine prihvatilo Akcijski plan za energetske politiku EU za dvogodišnje razdoblje (2007. do 2009.), koji će biti putokaz za aktivnosti našeg Ministarstva pri određivanju nacionalnih ciljeva i akcijskih planova. Ključne smjernice tog plana poznate su po formuli 3 x 20 posto do 2020. godine, odnosno: 20 posto uštede povećanjem energetske učinkovitosti; 20 posto smanjenje emisije stakleničkih plinova – bazna 1990. godina i 20 posto udjela energije iz obnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji (BIO-goriva u transportu; Električna energija i Grijanje i hlađenje).*

Predavanje Doministra nadopunio je konkretnim podacima Igor Raguzin, voditelj Odsjeka za OIE i energetske učinkovitosti pri MINGORP-u u prezentaciji *Registar obnovljivih izvora i pregled postupaka i procedura za prijavu projekata obnovljivih izvora energije sukladno pravilnicima koji su stupili na snagu 1. srpnja 2007. godine.*

O poticanju energetske efikasnosti u Hrvatskoj govorila je dr.sc. Vlasta Zanki iz organizacije UNPD (United Nations Development Programme), odnosno Programa Ujedinjenih naroda za razvoj. UNDP je svjetska mreža UN-a za razvoj, organizacija koja zagovara promjene i povezivanje država sa znanjem i iskustvom te potencijalima kako bi se građanima omogućio bolji život:

- *Djelujemo u 166 država pomažući im da pronađu vlastita rješenja za izazove globalnog i nacionalnog razvoja. UNDP nastoji promicati načelo održivog razvoja u skladu s milenijkim ciljevima razvoja (MDGs,) koji predstavljaju razvojni program međunarodne zajednice u regiji, ali i na globalnoj razini. Održivi razvoj moguće je ostvariti kroz prioritete Programa UN-a za razvoj, a to su: suzbijanje siromaštva; promicanje demokratskog upravljanja i ljudskih prava; borba protiv HIV/AIDS-a, kao i drugih epidemioloških prijetnji razvoju; promicanje politike održivog razvoja okoliša i energetske politike programa te sprječavanje sukoba i pomaganje kod post-konfliktnih situacija. Energija i okoliš presudne su kategorije za održivi razvoj, pa UNDP pomaže*

zemljama da ojačaju svoje mogućnosti u rješavanju tih izazova na globalnoj, nacionalnoj i lokalnoj razini, tražeći najbolja rješenja, kao i nudeći vlastita saznanja i stručnu pomoć. Pomoć se sastoji u savjetovanju i omogućavanju korištenja inovacija te povezivanju sudionika kroz pilot-projekte, koji pomažu siromašnima u izgradnji zdrave životne okoline, izvijestila je Vlasta Zanki.

AGENCIJA ZA ENERGETSKU UČINKOVITOST I OIE SA SJEDIŠTEM U SPLITU

I. Raguzin je u svom drugom obraćanju sudionicima, govorio i o konceptu uspostave nove Agencije za energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije Republike Hrvatske 2008. godine, koja bi imala sjedište u Splitu te regionalne urede u Zagrebu, Osijeku, Rijeci i Splitu. Agencija bi bila neovisna organizacija, predsjedatelj nadzornog odbora bit će MINGORP, a članovi predstavnici ostalih ministarstava i institucija. Osnovno financiranje osiguralo bi se iz državnog proračuna (MINGORP), a dodatno iz, primjerice, EU programa i tržišta. Govoreći o prednostima i rizicima vezanim uz djelatnost nove agencije, I. Raguzin je izdvojio pozitivne primjere u nekoliko europskih zemalja poput Austrije, Nizozemske, Rumunije, Srbije, Češke te dodao:

- *Temeljne aktivnosti u području obnovljivih izvora energije bili bi: koordinacija implementacije strateških, zakonodavnih i programskih sastavnica u području OIE; implementacija sektorskih programa OIE u segmentu toplinske i rashladne energije iz obnovljivih izvora i biogoriva; savjetodavne usluge i potpora tvrtkama i fizičkim osobama za autorizaciju projekata i izgradnju postrojenja povlaštene proizvodnje električne energije, ocjenjivanje, monitoring i izvješćivanje.*

S aktivnostima vezanim uz OIE i energetske učinkovitost na razini Splitsko-dalmatinske županije sudionike je upoznao mr.sc. Željko Josipović iz HGK-ŽK Split, o potencijalnim lokacijama za izgradnju MHE na dalmatinskim rijekama i vodotocima (Cetina, Ruda, Jadro, Ovrlija, Rumin Veliki...) dr.sc. M. Dabro, a o aktualnim procesima razvoja vjetroenergetike u Hrvatskoj dr.sc. Ranko Goić s FESB-a. Prema njegovim riječima, krajem 2006. godine u svijetu je bilo instalirano 74.223 MW u vjetroelektranama, od čega na Europu otpada 48.545 MW ili, otprilike 65 posto. U Europi, pak, prednjači Njemačka s 20.622 MW ili otprilike 28 posto, dok Hrvatska, sa svoja dva vjetroparka i 17 MW participira u ukupnoj snazi sa 0,02 posto.

- *U svijetu je u proteklih desetak godina zabilježena kontinuirano visoka stopa rasta investiranja u vjetroparkove. Investitora je previše, s jedne strane je velika potražnja za vjetroturbinama, a s druge strane nedostaje pripremljenih lokacija. Uz to postoje i tehnička i ekonomska ograničenja*

Sajam SASO u Splitu

pri visokom stupnju integracije VE u mrežu. U Dalmaciji postoje 72 pogodne lokacije, od čega je u Splitsko-dalmatinskoj županiji njih 25, u Zadarskoj 14, Šibensko-kninskoj 16 i Dubrovačko-neretvanskoj 17. Po lokaciji je moguće instalirati približno 30 MW, što bi u konačnici bilo otprilike 2.160 MW snage i godišnje proizvodnje od približno 4.560 GWh. To je otprilike 20 posto više od ukupne sadašnje godišnje potrošnje električne energije u Dalmaciji. U Hrvatskoj danas veliki broj pokretača projekta priprema dokumentaciju za izgradnju VE na stotinjak lokacija. Međutim, lokacijske dozvole postoje za vrlo mali njihov broj. Realno je očekivati da će za tri do četiri godine u Dalmaciji biti instalirano 250 do 300 MW te još stotinjak MW na lokacijama izvan Dalmacije.

HEP OIE IDE NAPRIJED

Našu novu tvrtku-kćerku HEP Obnovljivi izvori energije d.o.o., osnovanu krajem prošle godine, u okviru ove tematske cjeline predstavio je njen direktor dr.sc. Zoran Stanić. Ciljevi HEP OIE, čija je vizija biti vodeći investitor i proizvođač električne energije iz OIE u regiji, kao i nositelj hrvatskog elektroenergetskog klastera u području korištenja OIE, su: ostvarenje profita od prodaje električne energije iz novih obnovljivih izvora (mHE<10MWe, vjetar, geotermalna, biomasa...) po poticajnoj tarifi; razvoj novih kompetencija i poboljšanje imidža HEP-a; poboljšanje ukupne bilance emisija CO₂ što može pomoći u planiranju i izgradnji temeljnih elektrana na fosilna goriva; doprinos diverzifikaciji primarnih izvora energije te smanjenje rizika od fluktuacija cijena nafte i plina.

Kako su vjetroelektrane prve po prioritetu ulaganja (slijede ih elektrane na biomasu, mHE, geotermalne i solarne elektrane) tu se najdalje otišlo u konkretizaciji, o čemu je Z. Stanić upoznao sudionike:

- U području vjetroelektrana potpisan je Sporazum o suradnji s austrijskim tvrtkama Verbund i BEWAG, u pripremi je još nekoliko sporazuma o suradnji s velikim hrvatskim tvrtkama, a uskoro započinju istraživanja i mjerenja na nekoliko lokacija.

SUSTAVI PAMETNIH KUĆA

Energetska učinkovitost bila je tema dva izlaganja. O višenamjenskoj dizalici topline govorio je dr.sc. Orest Fabris sa FESB-a, a o sustavima Pametnih kuća Boris Šimić iz tvrtke Electa C. On je prikazao dva sustava kućne automatike: HOASIS, primjeren stanovima i manjim kućama i napredni NEHOS za velike kuće, poslovne zgrade i hotele. Ti sustavi centralizirano upravljaju svim uređajima prema zadanim scenarijima (grijanje, klimatizacija, kućanski aparati, rasvjeta, otvaranje prozora i vrata...):

- Kućna automatika omogućuje veću udobnost života u kući, smanjenje potrošnje električne energije, veću sigurnost, fleksibilnost i jednostavnost proširenja sustava, a i može pomoći starijim i invalidnim osobama, rekao je B. Šimić.

Na Okruglom stolu o temi Planiranje energije na lokalnoj/regionalnoj razini, kojeg je moderirao Ranko Vujčić iz Splitsko-dalmatinske županije, pretežito je bilo riječi o potrebi osnivanja energetskog odjela

u lokalnoj zajednici, koji bi se kontinuirano bavio energetikom i stabilnim i kvalitetnim prikupljanjem podataka za energetske bilance. Razgovaralo se i o potrebi osnivanja posebnog studija Energetika na FESB-u, koji bi omogućio stvaranje naše domaće pameti, posebice za realizaciju projekata OIE koji su sada aktualni, a za koje nemamo dovoljno domaćeg stručnog kadra.

BRIGA O ENERGETICI BOLNICA HEP-TOPLINARSTVA

Drugi dan rada Summita bio je podijeljen u dvije tematske cjeline. U prvoj se govorilo o financiranju i javno-privatnom partnerstvu u energetici (JPP), a u drugoj o plinifikaciji Dalmacije.

Uvodno predavanje održao je I. Raguzin, koji je upoznao sudionike s ekonomskim instrumentima u zaštiti okoliša i OIE, a dopunila ga je Draženka Draženović iz HBOR-a konkretnim podacima o financiranju projekata zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i OIE. HBOR, kao jedina razvojno-izvozna banka u Hrvatskoj (s područnim uredima u Puli, Rijeci, Splitu, Gospiću i Osijeku) kreditira dva projekta, i to: zaštitu okoliša, energetske učinkovitosti i OIE u pripremu projekata OIE.

O dosadašnjim i budućim aktivnostima na programima i projektima energetske učinkovitosti i OIE Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost govorio je Marijan Hohnjec, viši stručni suradnik za energetske učinkovitost. Korisnici sredstava kojima raspolaže ovaj izvanproračunski namjenski Fond su jedinice lokalne i regionalne samouprave te pravne i fizičke osobe, kojih usprkos interesu do sada nije bilo. U financiranju programa i projekata zaštite okoliša, postupanje s posebnim kategorijama otpada, energetske učinkovitost i OIE Fond sudjeluje sa 40 posto, ali to može biti udjel u ukupnoj investiciji i do 60, pa čak i 80 posto, ako je riječ o jedinici lokalne samouprave. Od 2004. pa do 2007. godine prijavljen je 271 projekt.

U dijelu o JPP u energetici, izlagao je Robert Krklec, direktor HEP Toplinarstva d.o.o. On je otvorio zanimljivu temu o energetskim postrojenjima u zdravstvenim institucijama, iznoseći konkretne podatke o financiranju i izgradnji energetskog postrojenja u KBC Zagreb, bolnica Rebro, koje će biti završeno u travnju sljedeće godine. Govoreći o prednostima ovog modela opskrbe energijom i transformiranim oblicima energije, kao i o uzajamnim pravima i obvezama ugovornih strana, R. Krklec je zaključio:

- Ta investicija je, što se tiče financijskih učinaka, za 10 milijuna kuna manja od investicije u prethodno predviđenom projektu opskrbe, a godišnji troškovi su manji za otprilike 2,6 milijuna kuna. S općeg društvenog stajališta, korištenje pare iz CTS-a koja je proizvedena u kogeneraciji je najpovoljnije, a emisija polutanata sa stanovišta mikrolokacije (bolnice Rebro) je najpovoljniji. Nadalje, pouzdanost opskrbe toplinskom i rashladnom energijom je vrlo visoka, a troškovi održavanja na lokaciji su manji. Napominjem da će rezultat revitalizacije energetskog

sustava postojećeg dijela bolnice biti racionalno korištenje energije prema načelima ESCO-programa. Osim naše namjere da proširimo ugovorni odnos prodaje potrebnih oblika energije na ulazu u bolnički kompleks prema cjelovitoj usluzi opskrbe, vođenja i održavanja kompletnog energetskog sustava bolnice, namjeravamo voditi brigu o energetici bolnica na područjima na kojima poslujemo, a naš je marketinški i poslovni cilj - na liberaliziranom energetskom tržištu.

O sličnom, ali manje ambicioznom projektu u splitskom KBC- u izvjestio je Davor Lučin iz Splitsko-dalmatinske županije. Nakon izlaganja, održan je Otvoreni forum Kako učinkovito primijeniti model JPP u okruženju Republike Hrvatske.

PLINIFICIRATI LIKU I DALMACIJU

Posljednja tematska cjelina, u kojoj se govorilo o plinifikaciji Dalmacije, započela je uvodnim obraćanjem. Ž. Tomšića koji je, i ovom prigodom, naglasio prednosti korištenja plina kao zamjenskog energenta:

- Iskorištavanje prirodnog plina u pretvorbi energije jedno je od najučinkovitijih i ekološki najprihvatljivijih, posebice što iz vlastitih izvora podmirujemo 60 do 70 posto potrošnje. Naš je zadatak da, uz otvaranje novih dobavnih putova, omogućimo da plinifikacija zahvati i one dijelove Hrvatske do kojih plin još nije došao. Upravo se kreće s plinovodom prema Lici i Dalmaciji.

O realizaciji najvažnijeg projekta dugog ulagačkog ciklusa, nazvanog Plinovodni sustav Like i Dalmacije, izlagao je Branko Radošević, predsjednik uprave tvrtke PLINACRO:

- Izgradnjom tog dijela plinovodnog sustava znatno će se povećati pokrivenost Hrvatske i omogućiti uporaba prirodnog plina u Lici i Dalmaciji, odnosno smanjiti ovisnost o električnoj energiji. Dovodjenje prirodnog plina, kao kvalitetnog i ekološki prihvatljivog energenta, omogućit će novi zamah razvoju gospodarstva tih regija.

Prema planu razvoja do 2011. godine, PLINACRO planira izgraditi novih 660 kilometara visokotlačnog plinovoda (75 bar sustav) i 260 kilometara (50 bar sustav) te 25 MRS (mjerne-redukcijskih stanica), što je ulaganje vrijedno 443 milijuna eura. Plinovod Like i Dalmacije kreće prvi i to od Bosiljeva prema Splitu. Prolazi kroz šest županija i bit će dug 292 kilometra sa 160 km odvojenih plinovoda i 14 MRS (Ogulin, Otočac, Gospić, Gračac, Obrovac, Benkovac, Zadar, Biograd, Pirovac, Šibenik, Drniš, Knin, Trogir, Split). Transportni plinovod gradit će se po fazama, i to: prvi dio od Podrebara do Josipdola (do 28. srpnja 2008.), drugi dio od Josipdola do Gospića (do 26. siječnja 2009.), treći dio od Gospića do Benkovca (do kraja 2009.) i četvrti dio od Benkovca do Dugopolja (početak 2010.).

Iza 2011. godine, plinovod nastavlja put prema Pločama u duljini od 96 kilometara. Imat će 3 MRS (Brela, Zagvozd, Ploče) i bit će završen do sredine 2011. godine.

UKAPLJENI NAFTNI PLIN ZA JADRANSKE OTOKE

O strategiji i programu provedbe korištenja ukapljenog naftnog plina (UNP) na otocima govorio je Ž. Tomšić:

- *Strategija korištenja UNP na otocima, dio je energetske politike, kojom se želi promovirati korištenje ekološki, tehnološki i ekonomski prihvatljivog energenta u dijelu Hrvatske u kojem se zahtijeva visoki stupanj zaštite i očuvanja prirodnih resursa pri poticanju održivog razvoja.*

Prema njegovim riječima, već je izraden Program za korištenje ukapljenog naftnog plina, koji prethodi prirodnom plinu. Njegova proizvodnja u nas je i do tri puta veća od potrošnje, pogodan je za korištenje u domaćinstvu, kao i za pogon motornih vozila, a tehnološki je kompatibilan i s uređajima koji koriste solarnu energiju. Povrat investicije zamjene loživog ulja, koje je u 2006. godini bilo za 50 posto skuplje od UNP-a, je dvije do tri godine.

Vlada Republike Hrvatske će u 2008. godini poduprijeti korištenje UNP-a na otocima s približno 10,580.000 kuna. Kako bi se ostvario taj Program, čiji su nositelji MINGORP, Ministarstvo mora, pomorstva, turizma i razvitka, Ministarstvo graditeljstva, okoliša i prostornog uređenja i PROPLIN - pokrenut će se pilot-projekti, subvencionirati prijevoz UNP-a na otoke, poticati otvaranje malih tvrtki i obrta koji bi se bavili projektiranjem, ugradnjom i održavanjem sustava UNP-a i solarne energije. PROPLIN će donirati 100 malih spremnika otočkim domaćinstvima bez naknade i 90 posto troškove idejnog projekta instalacije spremnika.

O provedbi programa šireg korištenja UNP-a govorio je i Dario Karlović, direktor tvrtke PROPLIN, poručivši da će ta tvrtka kao njegov glavni distributer i opskrbljivač provoditi agresivnu marketinšku promociju na otocima, kako bi se što uspješnije realizirala projekcija budućih korisnika za razdoblje od 2008. do 2012. godine. Prema projekciji, kućanstva i turizam (sa po 100 spremnika/god) ostvarivali bi godišnji porast od otprilike 10 posto, a industrija (sa 10 spremnika/god) od otprilike 5 posto.

Rad je završen drugim *Otvorenim forumom* s temom *Pripreme aktivnosti za provođenje plinifikacije na području primorskih/dalmatinskih županija*.

KVALITETNO PRIPREMLJEN ENERGETSKI SUMMIT BEZ PRIMJERENOG ODZIVA

Premda kvalitetno pripremljen i uz sudjelovanje i izlaganje poznatih i vrsnih stručnjaka, *Energetski summit* kao središnji gospodarski događaj na splitskom Žrnjanu, na žalost, nije privukao ni približno onoliko posjetitelja koliko bi bilo primjereno gradu Splitu i aktualnim temama o kojima se govorilo. Prvog radnog dana moglo se pobrojati pedesetak sudionika, da bi drugog dana ta skromna brojka pala na njih dvadesetak. Očito je da će organizator, ako je namjera *Energetski summit* pretvoriti u tradicijsko okupljanje stručnjaka iz područja energetike, morati uložiti više napora u opsežniju i ciljanu promidžbu toga događaja.



Doministar doc. Dr. sc. Željko Tomšić vrlo je aktivno sudjelovao u radu dvodnevnog *Energetskog samita*



O planiranju potreba za energijom i načinu ostvarenja potreba na lokalnoj razini govorio je naš kolega dr.sc. Mate Dabro iz HEP Proizvodnje d.o.o., a o planovima HEP OIE izvijestio je njegov direktor dr. sc. Zoran Stanić



Robert Krklec, direktor HEP-Toplinarstva predstavio je projekt KBC Zagreb- bolnica Rebro

Robert Krklec, direktor HEP Toplinarstva d.o.o.

Dobar početak ogrjevnog sezone

Dragica Jurajević

JEDAN OD MLADIH LAVOVA HRVATSKOG BIZNISA

Na čelu HEP Toplinarstva posljednjih 16 mjeseci je mladi direktor Robert Krklec, koji se – sudeći prema rezultatima – uspješno nosi s tom vrlo izazovnom i važnom funkcijom. Istina, njegovo radno vrijeme započinje rano ujutro i često traje do večernih sati, a njegovi bliski suradnici za sada prate takvu dinamiku rada. R. Krklec smatra da je za uspjeh u poslu iznimno značajna dobra organizacija, a najvažniji ključ daljnjeg napretka – kvalitetni, stručni i motivirani ljudi, bez kojih neće biti moguće postići novu kvalitetu HEP Toplinarstva. Spomenimo da vjeruje da Hrvatska mora postati zemlja znanja sa sve više obrazovanih ljudi, što potvrđuje vlastitim usavršavanjem, jer upravo je pred završetkom magisterija iz Poslovnog upravljanja – MBA na zagrebačkom Ekonomskom fakultetu.

Prema analizi Zavoda za poslovna istraživanja, na vodećim funkcijama u hrvatskim tvrtkama – bilo da je riječ o top menadžerima, direktorima ili predsjednicima uprava – radi 240 ljudi koji nisu napunili 35 godina. Visokoobrazovani, često i izvan Hrvatske, kreativni i puni energije, ti su ljudi doslovno preko noći postali nezamjenjivi na svojim pozicijama. Njihovi kolege ili vlasnici kompanija, zbog truda koji ulažu i rezultata koje ostvaruju, prozvali su ih mladim lavovima hrvatskog biznisa.

U Jutarnjem listu je 12. lipnja o.g. objavljen razgovor s četvero od ukupno spomenutih 240 vodećih ljudi u Hrvatskoj, među kojima i s našim Robertom Krklecom.



Kao i svake godine, početak ogrjevnog sezone povod je za razgovor s prvim čovjekom HEP Toplinarstva. Premda je HEP Vjesnik pratio najvažnije aktivnosti HEP Toplinarstva, zanima nas sve što se napravilo u sustavu između dviju sezona grijanja i može li se njihovim potrošačima jamčiti pouzdana opskrba toplinskom energijom, odnosno toplom zima. Podsjećamo da HEP Toplinarstvo posluje na području gradova Zagreba, Osijeka, Siska, Velike Gorice, Samobora i Zaprešića, a toplinskom energijom i tehnološkom parom opskrbljuje približno 114.000 stambenih i 5.700 poslovnih potrošača. No, krenimo redom.

NASTAVLJENA REVITALIZACIJA VRELOVODNE MREŽE ZAGREBA I OSIJEKA

Uz uobičajene ljetne aktivnosti na sanaciji i remontu vrelovodne mreže, zaposlenici HEP Toplinarstva ove su godine obavili i velike zahvate na daljnjoj revitalizaciji zagrebačke i osječke mreže. Projektu revitalizacije vrelovodne mreže Zagreba i Osijeka financiran je kreditnim sredstvima Svjetske banke. Konkretno, u Zagrebu su zamijenili pet kilometara postojeće trase, odnosno 10 kilometara cijevi magistralnog vrelovoda (zahvati su provedeni na području Sigeta, Trešnjevke, Savice te dijelovima Donjeg grada i Voltinog naselja). Što se tiče Osijeka, položen je novi spojni vrelovod do postojećih blokovskih kotlovnica u naseljima Stanko Vraz i Vladimir Nazor, čiji su potrošači sada u CTS-u, zamijenjen je postojeći vrelovod od kotlovnica do toplinskih stanica te postojeće toplinske stanice novima i to u ukupnoj duljini od tri kilometra. Tim se zahvatom ostvaruju i znatne uštede goriva, koje su trošile kotlovnice.

U Sisku je, nastavljena druga etapa izgradnje vrelovoda za naselja Viktorovac i Zibel, s priključenjem novih potrošača. Zajedno s prošle godine dovršenom prvom etapom izgradnje vrelovodne mreže za spomenuta naselja i naselje Caprag, u protekle dvije godine ukupno je priključeno približno 15 MW novih potrošača. Istodobno je izgrađena i sva potrebna infrastruktura, a priključenja se nastavljaju. Sve u svemu, učinjeno je puno, čak više nego se očekivalo, kako naglašava R. Krklec, napominjući da je odnos Sišćana prema CTS-u vrlo afirmativan.

Nadalje, HEP Toplinarstvo nastavlja s priključenjem novih potrošača u CTS, sukladno dinamici stambene izgradnje u gradovima u kojima posluje.

Uz potrebne pripreme – sve je bilo spremno za službeni početak sezone grijanja 15. rujna o.g., koja je započela skoro neprimjetno, što svjedoči o pravodobnim zahvatima između dviju ogrjevnih sezona, premda će ozbiljno zahlađenje pokazati pravu kvaliteta Centraliziranog toplinskog sustava.

NOVA PONUDA – HLAĐENJE PAROM

Od direktora R. Krkleca saznajemo potankosti i o drugim projektima HEP Toplinarstva, a najveći među njima svakako je Projekt KBC Zagreb – bolnica Rebro, koji

se provodi prema modelu javno-privatnog partnerstva. Podsjetimo, riječ je o konceptu cjelovite opskrbe novog, nedavno otvorenog i postojećeg dijela bolnice sa svim potrebnim oblicima energije: ogrjevnom toplinom, rashladnom energijom, tehnološkom parom i električnom energijom. Prema planu i stvarnom stanju, taj će Projekt u cijelosti biti okončan do kraja travnja 2008. godine, a već će ove godine svi novi objekti Rebra biti napajani toplinskom energijom iz magistralnog parovoda, odnosno iz CTS-a. Od ljetos je, doznajemo, HEP Toplinarstvo preuzelo i njihovo postojeće centralno rashladno postrojenje i njime upravljanje, kao i rashlađivanje dijela novih objekata. Upravo je u tijeku nabava opreme nove rashladne stanice na Rebru i ugovaranje njezine montaže.

Specifičnost, zanimljivost i korisnost tog Projekta bit će – hlađenje parom. Naime, njezini će apsorpcijski rashladni uređaji biti pogonjeni parom iz našeg CTS-a, što će rezultirati s višestrukum dobrobiti za HEP. Naime, time će se ponovno povećati ljetna potrošnja pare i povećati stupanj iskorištenja goriva u TE-TO Zagreb. Poslovni cilj HEP Toplinarstva i jest ponuda pare za hlađenje tijekom ljeta u Zagrebu i izvan njega, čime će povećava iskorištenje postojećih kapaciteta parovoda i iskoristivost termoelektrana-toplana, naglašava R. Krklec.

Dovršetak nove rashladne stanice Rebro, sljedeće će ljetne sezone svi objekti bolnice Rebro koristiti paru za rashlađivanje, što će smanjiti potrebu za električnom energijom snage 1 MW. Time se smanjuju i špice dnevnih opterećenja elektroenergetskog sustava Zagreba. Raditi za ovako specifičnog potrošača, koji niti trenutka ne smije ostati bez napajanja energijom, kaže R. Krklec, vrlo je zahtjevan i odgovoran posao i zbog nužnosti paralelnog rada i dobre međusobne suradnje.

Na Rebru je također u tijeku i izgradnja novih elektroenergetskih postrojenja, što se ostvaruje u suradnji s Elektrom Zagreb. Iz dovršenog dijela postrojenja već se napajaju novi objekti Rebra, a dovršetak cjelokupnog postrojenja očekuje se do kraja travnja 2008. godine.

U okviru Projekta KBC Zagreb, HEP Toplinarstvo gradi i novu plinsku kotlovnicu u bolnici na Šalati, čijim će se dovršetkom značajno smanjiti onečišćenje okoliša, jer stara je kotlovnica koristila ugljen kao pogonsko gorivo.

Prema riječima R. Krkleca, poslovni je cilj HEP Toplinarstva i HEP grupe opskrbljivati bolnice u Zagrebu i izvan njega energetskim proizvodima HEP-a, pri čemu će Projekt KBC Zagreb – bolnica Rebro sigurno biti dobar model koji se može primijeniti i na ostale potencijalne partnere, dakako, uz poštivanje njihovih specifičnosti.

POSLOVNI GUBITAK ZBOG DUGOGODIŠNJE NEPRIMJERENE CIJENE TOPLINSKE ENERGIJE

Od problema koji tište ovu tvrtku – kćerku HEP grupe, naš sugovornik kao najveći izdvaja dugo godina prisutnu neprimjerenu cijenu toplinske energije. Naime, postojeće su prodajne cijene čak niže od proizvodnih, što posljedično uzrokuje gubitak u poslovanju HEP Toplinarstva. Primjerice, cijene za potrošače poslovnih prostora u gradu Zagrebu nisu se mijenjale čak 14

Energetika u središtu političkog interesa

Dragica Jurajević

godina, a stambenih prostora – šest godina, uz istodoban značajan rast cijena energenata. Novi zahtjev za novim cijenama toplinske energije postoji od lipnja ove godine i kada bi bio odobren, HEP Toplinarstvo bi se konačno moglo financijski oporaviti i poslovati bez gubitka.

Sljedeće godine HEP Toplinarstvo nastavlja s realizacijom programa Svjetske banke. Korištenjem tih sredstava, planiraju zamijeniti 16 kilometara vrelovoda u Zagrebu, za što je nužno sve dobro pripremiti i uskladiti radove s drugim komunalnim tvrtkama na razini grada. Revitalizacija vrelovoda nastavit će se i u Osijeku. Realizacijom tog Programa, do 2010. godine riješit će se najstarije i najkritičnije zone vrelovodnih mreža Zagreba i Osijeka, odnosno ukupno 30 posto magistralne mreže. To će pridonijeti smanjenju gubitaka topline i troškova održavanja. Dogodine će nastaviti i s uređenjem sisačke vrelovodne i parovodne mreže.

HEP TOPLINARSTVO OSVAJA I ZAGREBAČKU DUBRAVU

Najvažniji projekt HEP Toplinarstva 2008. godine bit će, prema riječima direktora R. Krkleca, početak realizacije prve faze Projekta izgradnje magistralnog vrelovoda za područje zagrebačke Dubrave. Njegovom izgradnjom u duljini od 10 kilometara, svi potrošači Pogona Posebne toplane priključit će se u CTS, što znači da će se moći ugasiti sve postojeće kotlovnice i time smanjiti gubici u poslovanju. Osim toga, CTS-u će se priključiti i novi potrošači pa će sadašnjih 50 MW porasti na očekivanih 135 MW. Kada je riječ o Pogonu Posebne toplane, od R. Krkleca doznajemo da, sukladno financijskim mogućnostima, planiraju modernizaciju postojećih proizvodnih postrojenja uz prelazak s loživog ulja na plinsko gorivo.

Što se tiče ostalih planova za 2008. godine, čeka ih dovršetak reorganizacije HEP Toplinarstva. Uz iznimno važan marketinški pristup, i dalje je prioritet privlačenje i pripojenje CTS-u novih potrošača, smanjenje gubitaka u poslovanju, dobra komunikacija i suradnja s jedinicama lokalne uprave glede praćenja razvoja gradova. Uslijedit će i izbor najprikladnijeg rješenja za potrošače Velike Gorice, što će biti sljedeći veliki projekt. Trajna zadaća je, dakako, što bolja naplata potraživanja od kupaca toplinske energije.

Za tako ambiciozne planove, HEP Toplinarstvu je nužno *pomlađivanje*. Kao i kod ostalih u HEP-u, nepovoljna im je dobna struktura kadrova, s naglašenim trendom odlaska kvalitetnih ljudi u mirovinu. Postojeći 381 zaposlenik za planirane poslove je nedostatan, ali u tijeku je primanje određenog broja pripravnika, čime će barem *djelomično ublažiti manjak ljudi*.

– Za ostvarenje naših ciljeva, najvažniji su nam kvalitetni, zadovoljni i dobro educirani ljudi. Pred nama su zahtjevi novih uvjeta poslovanja, provođenje nove zakonske regulative, konkurencija i – naši potrošači. Nadam se da ćemo novom organizacijom uspjeti složiti ekipu, koja će biti sposobna na pravi način udovoljiti takvim zahtjevima, poručio je Robert Krklec. Sudeći prema njegovoj upornosti, vjerujemo da HEP Toplinarstvo uskoro čekaju *bolji dani*.

Kao i svake godine, Hrvatsko energetske društvo i ove je godine po 16. put u okviru Dana energije u Hrvatskoj organiziralo svoj Forum. Za ovogodišnji Forum, koji je održan 23. studenog o.g., odabrana je aktualna tema „Energetska budućnost u svjetlu odnosa i integracijskih procesa u Europi“.

U uvodnom obraćanju, predsjednik HED-a dr.sc.Goran Granić je otvarajući ovaj skup, izrazio zadovoljstvo zbog sudjelovanja brojnih uvažanih autora iz inozemstva. Jer, za rješavanje iznimno važnog pitanja: kako omogućiti sigurnu dobavu energije po razumnim cijenama, energiju trošiti na najučinkovitiji način uz zadržavanje kvalitete života i rada – svaki doprinos je dobrodošao. Energetika, osim struke i politike – kako je poručio g. Granić – izaziva sve veću pozornost i građana, budući da su sve aktivnosti vezane uz energetske potrošnju.

REFORMA ENERGETSKOG SEKTORA POVEĆALA NESIGURNOST OPSKRBE KUPACA?

Izaslanik Predsjednika Republike Hrvatske mr.sc. Dubravko Radošević je u pozdravnom obraćanju naglasio da je energetika postala toliko važna da se njome moraju puno više baviti i političari. Pred hrvatskom Vladom je obezbeza za iznimno velikim angažmanom kako bi se izborila da Hrvatska postane energetske križište Europe, poručio je D. Radošević, naglasivši da su Republika Hrvatska i sjeverni Jadran idealna lokacija za stvaranje europskog koridora za opskrbu plinom i naftom. To je u interesu i Europe i Hrvatske, koja se – zbog sigurnosti opskrbe energijom – nalazi, pred izborom strateških energetske pravaca u budućnosti. U žurnom rješavanju teških energetske izazova za Vladu Republike Hrvatske, potreban je aktivan dijalog politike i stručnjaka i – kako je rekao, od ovog se stručnog skupa, koji ima potporu i predsjednika Stjepana Mesića, očekuje doprinos i poticaj.

Na Forumu HED-a otvorene su brojne aktualne energetske teme i problemi poput: mogućih scenarija razvoja političkih, gospodarskih

i energetske odnosa, tehnološkog razvoja u energetske proizvodnji, prijenosu, distribuciji i potrošnji energije, obnovljivih izvora i energetske učinkovitosti, klimatskih promjena, nadnacionalnih energetske projekata te reforme energetske sektora. Najvažnija otvorena pitanja, kod kojih postoji velika nesigurnost su: neusklađenost dinamike institucionalne reforme EU-a i reforme energetske sektora, neriješena pitanja dugoročnih i kratkoročnih interesa na energetske tržištu, problemi u reformi zemalja Energetske zajednice i onih koje nisu niti u EU niti u Energetske zajednici te međusobni odnosi i interesi EU i Rusije. Odgovore na takva pitanja, prije svega, zahtijeva činjenica da se proteklih nekoliko godina pokazala ranjivost energetske sustava EU, ali i ostalih zemalja u Europi te da je reforma energetske sektora povećala nesigurnost opskrbe kupaca. Zbog toga se nameće i glavno pitanje – može li se smanjiti to razdoblje nesigurnosti, odnosno je li moguće bez rješenja ključnih pitanja dosegnuti projektirane rezultate otvorenog tržišta energije.

UTJECAJ NA KLIMATSKE PROMJENE NEZAIBILAN U SVIM PROMIŠLJANJIMA O ENERGETSKOJ BUDUĆNOSTI

Između 13 izlagača, samo su trojica bila iz Hrvatske: dr.sc. Goran Granić s pozvanom referatom *Regija i Hrvatska u konceptu scenarija WEC-a*, Tomislav Dragičević s pozvanom prezentacijom *Hrvatsko tržište nafte i plina – ploha euroazijskih dodira* te Vladimir Potočnik s referatom *Energetska revolucija protiv klimatskih promjena*.

Budući da se ovogodišnji Forum održao samo tjedan dana nakon XX. Svjetskog energetske savjeta (WEC-a) sa središnjom temom – *Energetska budućnosti u svijetu međuzavisnosti*, na Forumu HED-a prezentirani su i rezultati dva najvažnija projekta WEC-a u razdoblju između održavanja dva kongresa WEC-a.

Projekt *Scenarij energetske politike do 2050.* prezentirao je Brian Statham iz Južne Afrike, a projekt *Energija i klimatske promjene* Kurt Yeager is SAD-a. Naime, problem energetske utjecaja na klimatske promjene je nezaobilazan u svim promišljanjima o energetske budućnosti. Europska unija nastoji definirati aktivnu politiku prema klimatskim promjenama s vrlo ambicioznim programom povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije.

Rasprave o energetske budućnosti potaknute su osobito nakon kontinuiranih kriza na tržištu nafte i rasta cijena. Očito je da je energetika ponovno u središtu političke interesa, uz sve veću pozornost javnosti.



Vodstvo Forumu na čelu s dr.sc. Goranom Granićem, predsjednikom Hrvatskog energetske društva, koji je bio zadovoljan sudjelovanjem brojnih uvažanih autora iz inozemstva

Memorandum o razumijevanju o društvenoj dimenziji Energetske zajednice

Da je društvena odgovornost bitna odrednica prema kojoj svoje poslovanje, ponašanje i ukupno funkcioniranje moraju uskladiti sve političke i gospodarske organizacije u Hrvatskoj, odnosno specifično u hrvatskom energetske sektoru (pa prema tome i HEP), između ostalog potvrđuje i nedavno potpisivanje Memoranduma o razumijevanju o društvenoj dimenziji zajedničke energetske politike Energetske zajednice. Memorandum su sredinom listopada o.g. u Beču potpisali predstavnici zemalja jugoistočne Europe (Hrvatske, Albanije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Makedonije, Srbije i Kosova, tj. UNMIK). Potpisan je nepune dvije godine nakon potpisivanja Ugovora o osnivanju Energetske zajednice jugoistočne Europe, temeljem Atenskih memoranduma iz 2002. i 2003. godine o regionalnim energetske tržištima jugoistočne Europe. Podsjetimo, cilj Zajednice je stvaranje zajedničkog tržišta plina i električne energije, kao polazišta za integraciju energetske sustava država ovog područja u Europsku uniju.

ZAŠTITA UGROŽENIH POTROŠAČA

Memorandum označava političku namjeru potpisnika da obrate pozornost na društvenu dimenziju Ugovora o Energetskoj zajednici. Naime, potpisnici su svjesni da se gospodarski razvoj i društveni napredak međusobno podupiru te da trebaju pratiti jedan drugoga. Očekuje se da će uspješna reforma energetske tržišta povećati tržišnu učinkovitost i pridonijeti poboljšanju uvjeta života i rada. Potrebno je, međutim – slažu se potpisnici – pratiti utjecaje primjene Ugovora na društvo i zapošljavanje te rješavati društvene posljedice primjene Ugovora.

Načela, odnosno obveze iz Memoranduma temelje se kako na općeprivačnim međunarodnim dokumentima i standardima (Deklaracija Međunarodne organizacije rada o temeljnim načelima i pravima na radu iz 1993.; načelo pružanja pristupačnih i cijenom prihvatljivih usluga visoke kvalitete koje će zadovoljiti potrebe građana i tvrtki; promoviranje interesa potrošača), tako i s druge strane – na specifičnim okolnostima svake pojedine zemlje potpisnice, posebice kada

je riječ o uspostavi tarifa za prodaju energije, koje odražavaju stvarne troškove. Od Memoranduma, odnosno njegove primjene, očekuje se da će pomoći stvaranju klime prihvaćanja Energetske zajednice od strane široke javnosti (civilnog društva, potrošača, sindikata, poslodavaca...)

Potpisnici su se složili da će nastojati osigurati visoku razinu potrošačkih prava usporedivu s postojećima u zemljama članicama Europske unije, u skladu s održivim i konkurentskim tržištem.

Memorandum posebno naglašava potrebu za uključivanjem socijalnih partnera na svim razinama te promovira društveni dijalog u praćenju primjene Energetske zajednice i njenih učinaka, što se osobito odnosi na otvaranje tržišta, pojačanu konkurenciju i restrukturiranje, tako da bi svaki od potpisnika trebao uvesti učinkovite mehanizme za informiranje i razgovor sa socijalnim partnerima o svim tim pitanjima, što se – prije svih – odnosi na sadašnje i buduće zaposlenike

Temeljem Ugovora o osnivanju Energetske zajednice, svatko će od potpisnika primijeniti članak 3 Direktive 2003/54 EC i članak 3 Direktive 2003/55 EC, primarno štiteći interese najugroženijih potrošača. (Prema tom članku, „države članice poduzimaju prikladne mjere za zaštitu krajnjih potrošača, a posebno osiguravaju odgovarajuću zaštitu ugroženih potrošača, uključujući mjere pomoći da se izbjegne isključenje“.)

JAČANJE LJUDSKOG KAPITALA

Memorandum posebno naglašava potrebu za uključivanjem socijalnih partnera na svim razinama te promovira društveni dijalog u praćenju primjene Energetske zajednice i njenih učinaka. To se osobito odnosi na otvaranje tržišta, pojačanu konkurenciju i restrukturiranje. Tako bi svaki od potpisnika trebao uvesti učinkovite mehanizme za informiranje i razgovor sa socijalnim partnerima o svim tim pitanjima. Prije svih, to se odnosi na sadašnje i buduće zaposlenike. Potpisnici Memoranduma smatraju da Energetska zajednica i proces otvaranja tržišta električnom energijom i plinom nude nove mogućnosti u gospodarstvu i zapošljavanju. Svjesni su, međutim, da istodobno može doći do promjena koje će najviše utjecati na nekvalificirane radnike. Stoga potpisnici trebaju težiti jačanju pokretljivosti i poboljšanju prilagodljivosti radnika, posebice nekvalificiranih i starijih, podupirući ulaganja u ljudski kapital i cjeloživotno obrazovanje. Slijedom Memoranduma, temeljna prava radnika u energetske sektoru u zemljama potpisnicama moraju se uskladiti s Europskom konvencijom za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda, Europskom socijalnom poveljom, Poveljom Zajednice o temeljnim socijalnim pravima radnika i Poveljom Europske unije o temeljnim pravima. Nadalje, zakoni o radu moraju omogućiti poboljšanje uvjeta rada i životnog standarda i poboljšanja u radnoj okolini radi zdravlja radnika i zaštite na radu. Na kraju, bitna je provedba načela jednakih mogućnosti, prema kojem muškarci i žene trebaju primati jednaku naknadu za jednaki rad.

Daljnje aktivnosti temeljem Memoranduma definirat će se akcijskim društvenim planovima, koji trebaju nastati u bliskoj suradnji socijalnih partnera. Potpisnici su suglasni s inicijativom da se uskoro organizira forum na kojem bi se raspravljalo o društvenim utjecajima reforme energetske tržišta u zemljama Energetske zajednice.

Darko Alfrev

U Tehničkom muzeju otvoren obnovljeni kabinet Nikole Tesle

Glavni simbol Muzeja

Lucija Kutle
Snimio: Ivan Sušec

Stalni postav kabineta Nikole Tesle u Tehničkom muzeju u Zagrebu obnovljen je prošle godine u povodu Godine Nikole Tesle, koja je obilježena pod visokim pokroviteljstvom Hrvatskog sabora, a obnovu su financirali Grad Zagreb, Hrvatska elektroprivreda, Ministarstvo kulture, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa i tvrtka Ericsson Nikola Tesla.

Na svečanosti otvorenja obnovljenog kabineta 13. studenog o.g. nazočili su prof.dr.sc. Izet Aganović – posebni savjetnik za znanost i obrazovanje Predsjednika Republike Hrvatske, Radivoj Cvjetičanin – veleposlanik Republike Srbije u Hrvatskoj, prof.dr.sc. Slobodan Uzelać – državni tajnik za visoko obrazovanje u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa, mr.sc. Branka Šulc – pomoćnica ministra kulture, Ljiljana Kuhta Jeličić – zamjenica gradonačelnika Grada Zagreba te predstavnici kulturnih i znanstvenih institucija i udruga.

Hrvatska elektroprivreda je u 2006. – Godini Nikole Tesle u Hrvatskoj, bila izravnim sudionikom brojnih aktivnosti organiziranih u čast obilježavanja 150. godišnjice Teslina rođenja. Inicijativu za obilježavanje tog jubileja pokrenuo je i, sukladno odluci predsjednika Uprave HEP-a d.d. mr.sc. Ivana Mravka, koordinirao vođenje projekata Godine Nikole Tesle na razini HEP-a, Mihovil-Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za odnose s javnošću i informiranje. On je također u provedbenom Odboru za obilježavanje s predstavnicima Tehničkog muzeja i drugih institucija i tvrtki u ime HEP-a dogovarao o svim pojedinostima vezanim za obnovu Kabineta.

HEP PREDNJAČI U AFIRMACIJI DJELA NIKOLE TESLE

Ravnatelj Tehničkog muzeja Davor Fulanović, u uvodnom je obraćanju pozdravio sve nazočne, prijatelje Muzeja i dugogodišnje suradnike te im zahvalio na uspješno završenom Projektu. Naglasio je da će javnost ubuduće vrednovati Tehnički muzej prema kabinetu Nikole Tesle, koji mu je glavni simbol.

U ime tvrtke Ericsson Nikola Tesla nazočnima se obratila predsjednica Uprave, mr.sc. Gordana Kovačević, rekavši:

– Kao predsjednica tvrtke koja u svom nazivu sadržava Teslino ime posebno mi je zadovoljstvo što djela Nikole Tesle postaju dostupnija mladom naraštaju, koji će sada u potpunosti moći shvatiti veličinu njegova genija. Naša potpora kabinetu pokazuje našu društvenu odgovornost prema znanstvenoj zajednici.

U ime Hrvatske elektroprivrede nazočnima se obratio mr.sc. Ivica Toljan, član Uprave:

– Uprava HEP-a prepoznala je značaj velikana Nikole Tesle i aktivno se uključila u obilježavanje njegove obljetnice. HEP će ubuduće ovaj suvremeni prostor posvećen Tesli i električnoj energiji rado pokazivati i svojim poslovnim partnerima, rekao je I. Toljan.

Nazočne je sa značajkama kabineta Tehničkog muzeja upoznala Božica Škulj, koja se kao voditeljica

Projekta posljednje dvije godine obnove *intenzivno družila* Teslom. Tom je prigodom rekla:

– Nikola Tesla u našem Muzeju živi skoro 50 godina, a 150. obljetnica njegova rođenja bila je poticaj novom zanosu za otvaranje još jedne, obnovljene cjeline u Tehničkom muzeju.

Ljiljana Kuhta Jeličić, naglasila je da je Nikola Tesla svojim radom na području elektrotehnike i mehanike zadužio čovječanstvo kao malo tko prije njega.

– Drago nam je što Tehnički muzej već pola stoljeća ima kabinet posvećen Tesli i energiji i bilo je razumljivo da Grad Zagreb sudjeluje u njegovoj obnovi te na taj način oda priznanje Teslinu životu i djelu, rekla je Lj. K. Jeličić., čestitajući na izvrsno obavljenoj obnovi i prekrasnom prostoru.

Prof.dr.sc. Izet Aganović, zahvalio je svima koji su radili na uspješnom Projektu obnove kabineta hrvatskog velikana Nikole Tesle i, uz želju da u Tehničkom muzeju uvijek bude puno posjetitelja – proglasio je kabinet otvorenim.

Domaćini su nakon obraćanja uzvanika, uz stručno vodstvo Renata Filipina, demonstrirali glavne Tesline izume koji će biti dostupni svim posjetiteljima.

Kako Hrvatska elektroprivreda prednjači u afirmaciji Teslina djela, i ovaj je događaj bio dokazom da se ništa o temi Nikole Tesle – na temelju čijih se izuma promijenio cjelokupni život čovjeka, neće dogodati bez sudjelovanja HEP-a.

ZNAČAJKE KABINETA

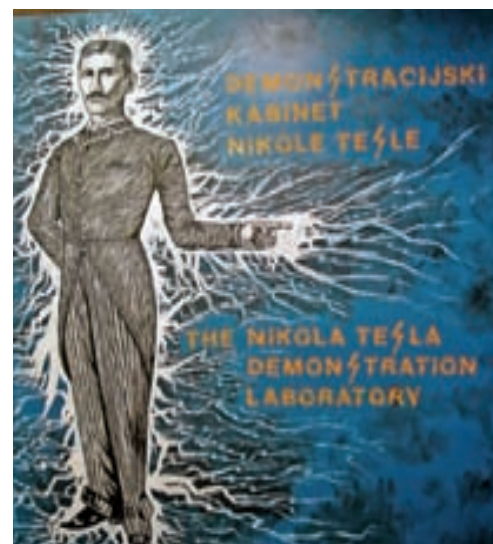
Stalni postav demonstracijskog kabineta, ukupne površine 260 četvornih metara, otvoren je 1976. godine prigodom obilježavanja 120. godišnjice Teslina rođenja, a u tridesetak godina postojanja – sve do 2006. godine, nije doživio značajnije promjene. Sadašnji izgled obnovljenog kabineta suvremeniji je i dinamičniji s različitim multimedijским sadržajima, kojima se posjetiteljima približava život i djelo Nikole Tesle. Osim pasivna praćenja pokusa s tribine, dio posjetitelja može u njima i aktivno sudjelovati. Dio kabineta u kojemu se izvode pokusi sada je staklenom ogradom odvojen od dijela u kojemu se nalaze posjetitelji. Tribina s devedesetak sjedećih mjesta dijeli prostor za posjetitelje na tri dijela, u kojima su multimedijски prikazani djetinjstvo, školovanje, život i rad u Americi te odlikovanja i priznanja Nikole Tesle. Izložci u Kabinetu ostali su nepromijenjeni: Grammeov stroj, naprava za stvaranje okretnoga magnetskog polja s bakrenim jaketom, dvofazni sinkroni motor (generator), dvofazni indukcijski elektromotor, Teslini transformatori raznih napona, Faradayev kavez, prijemnik i odašiljač za bežični prijenos elektromagnetskih titraja, brod s daljinskim upravljanjem, Teslina turbina i brojni drugi. Oni se nalaze na pokretnim postoljima koji se, kada se izvode pokusi, pomiču prema središnjem dijelu kabineta.



Uprava Hrvatske elektroprivrede prepoznala je značaj velikana Nikole Tesle i aktivno se uključila u obilježavanje njegove obljetnice, naglasio je član Uprave HEP-a mr.sc. Ivica Toljan



Tesline izume demonstrirao je Renato Filipi, kustos Tehničkog muzeja



Ulaz u kabinet Nikole Tesle i prepoznatljivi putokaz

Gospodarski vrijedna energija

Marica Žanetić Malenica



U dijelu druge plenarne sjednice Foruma prikazane su mogućnosti ponude u okviru korištenja Sunčeve energije te konkretni projekti vjetroelektrana



Diana Ognjan iz HEP OIE prezentirala je referat o usporedbi sustava potpore obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj sa zemljama u okruženju



Jasminka Fanjek, pomoćnica direktora HEP ESCO-a održala je prezentaciju o financiranju projekata energetske učinkovitosti

Od 12. do 14. studenog o.g., u Hotelu Croatia u Cavtatu održan je *Europski poslovni forum o obnovljivim izvorima energije*, koji je organizirala Hrvatska gospodarska komora u suradnji s: Europskim udruženjem komora (EUROCHAMBRES), Europskim udruženjem električne industrije (EURELECTRIC), Europskim udruženjem za OIE (EREC) i Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Pokrovitelji Foruma bili su: Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA), Hrvatski operator tržišta energije (HROTE), Agencija za promicanje izvoza i ulaganja i Europska banka za obnovu i razvitak (EBRD). HEP je, uz Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i Bionardo Repower GmbH – bio veliki sponzor Foruma, sponzori su bili: INA Industrija nafte d.d., FERRO-PENT Kft, i Dalekovod d.d., donatori: Institut za elektroprivredu i energetiku i Hrvatska banka za obnovu i razvoj (HBOR), a VIESSMANN d.o.o. Hrvatska veliki izlagač. Taj je trodnevni Skup okupio dvjestotinjak sudionika i to: kreatore politike, ulagače, proizvođače opreme, dobavljače te predstavnike državnih i regionalnih uprava, institucija, elektroprivrednih tvrtki, financijskih i osiguravateljskih kuća, poslovnih i interesnih udruženja te stručnjaka iz područja OIE.

PROJEKT PROGRAMA „EU INTELIGENTNA ENERGIJA – EUROPA“

HGK je ovaj skup kao projekt organizirao u okviru programa *EU Inteligentna energija – Europa*. Taj program je jedna od poticajnih mjera EU, čiji je cilj postići racionalnije korištenje energije i smanjiti ovisnost o vanjskim izvorima energenata, a vodi ga Izvršna agencija inteligentne energije – IEEA. Programu pristup imaju sve članice EU, ali i pojedine zainteresirane države ne-članice koje slijede načela EU. Značaj projekta za Europu najbolje pokazuju predviđena financijska sredstva za projekte, za koje je natječaj bio objavljen 19. travnja. Naime, planira se iskoristiti 52 milijuna eura za financiranje projekata, a svaki projekt može koristiti ukupno 75 posto iznosa prihvatljivih troškova iz tog programa. Mogu sudjelovati javni ili privatni subjekti registrirani u EU, ali i oni iz Norveške, Islanda, Liechtensteina i Hrvatske. U okviru novog programa, 49 milijuna eura namijenjeno je projektima, dok je tri milijuna eura predviđeno za nove lokalne ili regionalne energetske agencije.

Snažni razvoj primjene OIE u skladu s energetsom politikom EU te zahtjevima za povećanjem udjela obnovljive energije u energetskim bilancama, nametnuo je održavanje Foruma, s ciljem omogućavanja uvida u trenutni status područja OIE, a u svezi s aktualnom energetsom politikom te poslovnim, gospodarskim i financijskim aspektima. O važnosti OIE govori i činjenica da Europa uvozi približno 60 posto potrebnog plina i 80 posto potrebne nafte. U ukupnoj energetske bilanci, približno 50 posto električne energije Europa osigurava uvozom, a ta bi brojka 2030. godine mogla narasti na 65 posto. Realna očekivanja u ne tako dalekoj budućnosti da bi cijena barela nafte mogla doseći cijenu od 100 dolara,

mogla bi Europu godišnje stajati približno 170 milijarda eura. Kako je jedno od rješenja odgovarajuće opskrbe energijom korištenjem vlastitih mogućnosti, a Europa nema primarnih oblika energije za konvencionalnu proizvodnju, mora se okrenuti novima – području obnovljive energije, istodobno ispunjavajući i sve zahtjevnije potrebe očuvanja okoliša. Temeljni zahtjevi, koje Europa postavlja do 2020. godine, sadrže i udjel od 20 posto obnovljive energije u proizvodnji električne energije te 30 posto u proizvodnji toplinske energije.

Prvog dana rada Foruma održana je i konferencija za novinare, na kojoj su na pitanja novinara odgovarali: Vesna Trnokop-Tanta – potpredsjednica HGK za gospodarstvo, europske integracije i pitanja EU, Igor Raguzin – voditelj Odsjeka za OIE i energetske učinkovitost MINGORP-a, Stefan Gsänger – glavni tajnik Međunarodne udruge za vjetroenergiju (*World Wind Energy Association WWEA*), Sonja Starnberger iz EUROCHEMBERS-a, mr.sc. Marija Šćulac-Domac iz Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, dr.sc. Zoran Stanić, direktor tvrtke HEP OIE d.o.o. i Josip Falcan iz *Bionardo Repower GmbH*. Moderator je bio Ruder Friganović, direktor Sektora za industriju HGK.

UNOSNO TRGOVANJE ZELENOM ENERGIJOM

Na početku rada Foruma, sudionike su pozdravili I. Raguzin i V. Trnokop-Tanta, koja je rekla:

– U razvijenim državama Europe, područje obnovljive energije tehnološki je generator i inkubator radnih mjesta. Hrvatska danas u ukupnoj proizvodnji električne energije koristi približno 40 posto hidropotencijala koji se smatra obnovljivim izvorom energije, a u budućnosti će trgovanje tzv. „zelenom“ energijom predstavljati dodatnu mogućnost ostvarivanja profita na tržištu. Da bi obnovljiva energija bila konkurentna i tržišno prihvatljiva, potrebne su odgovarajuće poticajne mjere. Značajan iskorak u pogledu korištenja i proizvodnje obnovljive energije učinjen je od 1. srpnja o.g., kada je Hrvatska konačno dobila pravni okvir koji regulira spomenuto područje energetike. Donošenje podzakonskih akata za obnovljive izvore energije i kogeneraciju konačno bi trebalo pokrenuti značajniju primjenu obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj. Nadolazeće razdoblje pokazat će učinkovitost zakonskih okvira, a 2010. godine očekujemo ispunjenje predviđene kvote od 360 MW izgrađenih kapaciteta OIE.

Forum je radio u tri plenarne sjednice. Prvom pod nazivom *Politika i programi za obnovljive izvore energije u Europi*, predsjedavali su I. Raguzin, R. Friganović i Gerd Schauer iz EURELECTRIC-a, koji je izložio pozivni referat o ulozi OIE u budućoj energetskej strukturi s pozicije elektroindustrije.

U referatu pod nazivom *Razvoj politike OIE u okviru pregovora o pristupanju Republike Hrvatske EU* I. Raguzin je, između ostalog, rekao:

– Korištenjem OIE ostvaruju se interesi Republike Hrvatske u području energetike, a za ostvarenje sustava poticanja proizvodnje električne energije iz OIE i kogeneracije, donesen je niz zakonskih i podzakonskih

> Najrašireniji oblik poticanja korištenja OIE su zajamčene otkupne cijene za proizvedenu električnu energiju iz takvih izvora, subvencije na nabavu opreme za korištenje OIE te obveza preuzimanja električne energije proizvedene iz OIE

propisa. Najrašireniji oblik poticanja korištenja OIE su zajamčene otkupne cijene za proizvedenu električnu energiju iz takvih izvora, subvencije na nabavu opreme za korištenje OIE te obveza preuzimanja električne energije proizvedene iz OIE. Korištenje OIE u okviru tržišta električne energije je za sada u pravno-institucijskom smislu - najrazvijenije. Promicanje korištenja biogoriva i drugih obnovljivih goriva za transport, osigurat će se kroz propise na području zaštite okoliša i energetike. Pitanje korištenja OIE za proizvodnju toplinske energije rješava se djelomično kroz propise u području toplinarstva, a predviđa se korištenje Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost kao ekonomskog instrumenta koji će poticati projekte na strani investicije. Uspostavom i razvojem novog pravno-institucijskog okvira, koji u svom polazištu razmatra energetske i aspekte zaštite okoliša te pripadajuće socio-gospodarske učinke, očekuju se pozitivne posljedice na makroekonomskoj razini.

O nacionalnom pristupu poticanju OIE i energetske učinkovitosti u Hrvatskoj i o iskustvima koja o tomu ima Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, govorila je mr.sc. M. Šćulac-Domac. Direktor HROTE-a Leo Prelec, prezentirao je referat pod naslovom *Organiziranje elektroenergetskog tržišta za OIE i kogeneracije u Republici Hrvatskoj*, S. Stanberger o europskoj energetske politici i aktivnostima EUROCHAMBRES-a, a generalni tajnik WWEA S. Gsänger o statusu i perspektivama vjetroenergije.

SUSTAVI POTPORE OIE U HRVATSKOJ I ZEMLJAMA OKRUŽENJA

Nakon 1. plenarne sjednice uslijedio je i prvi *okrugli stol - Perspektiva obnovljivih izvora energije Jugoistočne Europe - regionalna politika za regionalno tržište*, kojeg je vodio dr.sc. Julije Domac iz Energetskog instituta „Hrvoje Požar“. Regionalne institucije i tvrtke (HEPOIE d.o.o., Elektroprivreda HZ Herceg-Bosne d.d., Izvršno veće AP Vojvodine, EI „Hrvoje Požar“, Centar za OIE – CERES...) dale su prikaz politike vezane uz OIE, kako trenutnog stanja zakona s obzirom na prilagođenost europskim direktivama, tako i u energetici u državama sudionicama.

Prva je bila prezentacija *Stanje i usporedba sustava potpore obnovljivim izvorima energije u Hrvatskoj i nekim susjednim zemljama (Slovenija, Mađarska, Rumunjska i Bugarska)* naše kolegice iz HEP OIE Diane Ognjan (koautori su dr.sc. Z. Stanić i doc. dr.sc. Ž. Tomšić). Tim je radom dan pregled i usporedba politike obnovljivih izvora i poticajnih mjera koje su u primjeni u Mađarskoj, Sloveniji, Rumunjskoj, Bugarskoj i Hrvatskoj. Zemlje okruženja su podijeljene u dvije skupine. U prvoj su Mađarska (nizak investicijski rizik, ograničenje VE na 330 MW) i Slovenija (dobar tarifni sustav, malo tržište, mali potencijal). U drugoj su Rumunjska (najveći potencijal, veliko tržište, problematične tarife) i Bugarska (velik potencijal, niske tarife), kao nove članice EU. Kako će se Hrvatska uskoro pridružiti EU, može učiti iz njihovih iskustava. Ostale susjedne zemlje, kao što su BiH, Srbija, Crna Gora i Makedonija još nisu prihvatile politiku poticaja obnovljive energije (RES politiku) te usporedbe s njima nisu moguće.

DOMAĆA INDUSTRIJA MOŽE PROIZVESTI 70 POSTO OPREME ZA VJETROELEKTRANE

Druga plenarna sjednica radnog naslova *Gospodarski značaj obnovljive energije*, bila je podijeljena u tri tematske cjeline. U prvom dijelu dan je opći prikaz mogućnosti vezanih uz OIE pa su izlagači prikazali iskustva proizišla iz višegodišnjih aktivnosti u mjerenjima i razvijanju projekata, projektiranju i izradi specifičnim zahtjevima prilagođene opreme, ali i iskustva u razvoju ruralnih područja te generiranju novih radnih mjesta uz povećanje zaposlenosti.

U dijelu *Biomasa, biogoriva i bioplin*, govorilo se o konkretnim primjerima iz područja bioenergije, a u dijelu *Sunčeva energija i energija vjetra*, prikazane su mogućnosti ponude u okviru korištenja Sunčeve energije te konkretni projekti vjetroelektrana.

O rezultatima mjerenja iz trogodišnjeg rada projekta korištenja Sunčeve energije *Solarni krov Španjolsko - Zagreb*, govorio je dr.sc. Ljubomir Majdandžić, predsjednik *Hrvatske stručne udruge za Sunčevu energiju*, a predavanje o mogućem doprinosu VE i malih HE gospodarskom razvoju Hrvatske održao je dr.sc. Stjepan Car, predsjednik Uprave Instituta za elektrotehniku tvrtke Končar:

- U Hrvatskoj se očekuje značajno povećanje korištenja OIE, osobito energije vjetra i vode, što je ulaganje Instituta upravo u njihov razvoj. Tri glavna makroekonomska pokazatelja Hrvatske izražena velikim proračunskim deficitom, deficitom vanjskotrgovinske bilance i visokom stopom nezaposlenosti, mogu se bitno ublažiti razvojem i domaćom proizvodnjom opreme za korištenje obnovljivih izvora. Grupa Končar ima dugu tradiciju i vrijedne reference širom svijeta u izgradnji HE i proizvodnji elektroenergetske opreme, a u području VE tek ih treba steći. U Hrvatskoj se može proizvesti približno 70 posto opreme za VE, poručio je S. Car, predočivši procjene prema kojima bi izgradnja 500 MW VE i 50 MW MHE donijela ukupno tisuću novih radnih mjesta godišnje - izravno uključenih u proizvodnju opreme i izgradnju i onih vezanih uz materijale, dijelove, usluge...

S izradom glavnog projekta VE snage 42 MW na lokaciji Vrataruša iznad Senja, temeljem kojeg je ishoda građevinska dozvola, sudionike je upoznao dr.sc. Aco Šikanić iz Brodarskog instituta. On se pohvalio da su upravo tog 14. studenog (posljednjeg dana Forumu) započeli radovi na lokaciji.

I druga sjednica zaključena je *okruglim stolom - Europske komore kao pokretačka snaga za jaču primjenu obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti u Europi*, kojeg je vodila S. Starnberger iz EUROCHAMBRES-a. Uvodni govor održao je dr. Dieter Kreikenbaum iz *Udruženja njemačkih industrijskih i trgovinskih komora*. Prema njegovu mišljenju, komore su ključna poveznica između europskih političkih odluka i gospodarstva. Svojom razgranatom mrežom pravodobno prikupljaju potrebne informacije te ih prosljeđuju članicama. S druge strane, odgovarajući odaziv članica, kao i međusobna suradnja, pružaju im snagu kojom mogu utjecati na kreatora politike.

DAROVNICA OD 5,5 MILIJUNA DOLARA ZA POTICANJE OIE

Treća plenarna sjednica - *Promidžba „zelene“ energije na europskom energetske tržištu*, kao što joj naziv kaže, u svom je fokusu imala zelenu energiju, koja postaje sve važnija. Zahvaljujući raznim oblicima poticaja, od smanjenja poreza preko povlaštenih tarifa i subvencioniranja opreme, omogućen je razvoj tržišta zelene energije.

Forum je svoj rad završio trećim *okruglim stolom - Fondovi i ostale mogućnosti financiranja i potpora za obnovljive izvore energije*, kojeg je vodila mr.sc. M. Šćulac-Domac iz Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Dobar projekt, kao i dobri resursi, ne moraju nužno biti i jamstvo uspjeha. Tek odgovarajuća financijska potpora omogućuje kvalitetnu realizaciju projekata u potpunom opsegu. Da su fondovi, ali i financijske institucije, uključujući banke i *leasing* društva te ESCO tvrtke - ključni izvori financiranja takvim projektima, potvrdila su izlaganja predstavnika Hrvatske banke za obnovu i razvitak (HBOR), Europske banke za obnovu i razvitak (EBRD), Agencije za promicanje izvoza i ulaganja, Švedske izvozno-kreditne korporacije te naše tvrtke-kćerke HEP grupe, HEP ESCO d.o.o.

Hrvoje Sučić, projekt menadžer Projekta OIE pri HBOR-u, upoznao je sudionike Forumu da HBOR u provođenju ekonomskih instrumenata hrvatske razvojne politike OIE sudjeluje na dva načina. S jedne strane, kao provedbeno tijelo darovnice Zaklade Globalnog fonda zaštite okoliša (GEF/IBRD) Hrvatskoj za projekt OIE, a s druge strane kroz Program kreditiranja projekata zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i OIE. Projekt OIE ima za cilj poduprijeti razvoj ekonomski i ekološki održivog tržišta OIE i to: potporom razvoju mehanizama i institucija tržišta (komponenta A Darovnice) te pripremi pojedinih projekata OIE, što uključuje i mogućnost kreditiranja izrade projektne dokumentacije za pojedine projekte (komponenta B Darovnice). Darovnica od 5,5 milijuna dolara traje do 30. rujna 2009. godine. U okviru A komponente, HBOR će: dati potporu MINGORP-u za sustav odobrenja za izgradnju OIE i Registar OIE; poticati učinkovitiji proces razvoja projekata OIE; dati potporu Operatoru tržišta, OPS-u i ODS-u; poticati razvoj tržišta biomase kao goriva; poticati razvoj regulacije cijene goriva, tarifnog sustava te reviziju podzakonskih akata. U okviru B komponente, pružat će savjetodavnu pomoć sudionicima u pripremi pojedinih projekata te odobravati kreditna sredstva za pripremu projektne dokumentacije projekata OIE u ukupnom iznosu od dva milijuna dolara.

Tijekom ovog dijela rada Forumu, naša kolegica Jasmina Fanjek, pomoćnica direktora HEP ESCO-a, održala je prezentaciju *Financijska struktura projekata energetske učinkovitosti tvrtke HEP ESCO d.o.o.*

Sudionici Forumu su za stručni izlet odabrali posjet MHE Zavrelje Pogona HE Dubrovnik, gdje im je stručni vodič bio tehnički direktor Pogona dr.sc. Mato Mišković.

Hrvoje Perharić, član Uprave Nuklearne elektrane Krško

Život posvećen NE Krško i nuklearnoj energiji

Pripremili: Tomislav Šnidarić i Đurda Sušec

Tijekom 22. gorivog ciklusa, Nuklearna elektrana Krško postigla je svojevrsni rekord – 510 dana neprekidnoga rada! Nedavno, točnije 6. studenog, završen je opsežan remont njenih postrojenja, a sve ukazuje da će Elektrana i dalje, uz visoku razinu sigurnosti, postizati dobre proizvodne rezultate.

Uz ove snažne povode, za gostovanje u *Razgovoru s povodom* HEP Vjesnika, pribrojimo još jedan – navršene tri godine mandata Hrvoja Perharića kao predstavnika hrvatskog vlasnika u dvočlanoj Upravi NE Krško, uz Stane Rožmana –predstavnika slovenskog vlasnika.

Hrvoje Perharić, diplomirani inženjer strojarstva, rođen je 1953. godine u Rijeci. Nakon što je u Tvornici generatora Rade Končar od 1980. do 1982. godine radio kao projektant, zaposlio se u NE Krško kao voda smjene, a od 1988. do 1994. godine bio je njen tehnički direktor. Od 1994. do 1995. godine je bio voditelj projekata u *Colenco Power Consulting Ltd.* u Badenu, Švicarska, a potom je do 1997. godine radio u Institutu za elektroprivredu d.o.o. kao voditelj jedinice i bio je uključen u aktivnosti, koje su obuhvaćale cjelokupni životni vijek termoelektrana, hidroelektrana te nuklearne elektrane. Do 2004. godine bio je direktor tvrtke ENTEKO d.o.o., inženjerske savjetničke tvrtke za područje proizvodnje energije, a u studenom 2004. godine imenovan je članom Uprave Nuklearne elektrane Krško d.o.o.

Između brojnih stručnih naslova, spomenimo da je H. Perharić član ASME te nuklearnih društava u Hrvatskoj i Sloveniji. Tehnički je ekspert IAEA i njen predavač, izabran je za član IAEA OSART i WANO *assist visit* tima, licencirani je auditor za sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001.

Jednako tako, spomenimo da je H. Perharić bio član hrvatske posade, koja je 1992. godine u povodu 500. godišnjice otkrivanja Amerike pobijedila na jedriličarskoj transatlantskoj regati. Ljubitelj je *rally* auto-športa te učitelj skijanja. Aktivno se služi engleskim, talijanskim, njemačkim i, dakako, slovenskim jezikom.

HEP Vjesnik: Jezikom dispečera, mogli bi reći: Krško dobro vozi. Temeljna elektrana, pouzdani oslonac slovenskog i hrvatskog elektroenergetskog sustava, 510 dana neprekidnog rada. U usporedbi s drugim nuklearnim elektranama slične tehnologije u svijetu, kako bi vrednovali takav pothvat?

Hrvoje Perharić: Taj rezultat je iznimno dobar, ne samo za Nuklearnu elektranu Krško, nego je respektabilan unutar *obitelji* svjetskih nuklearnih elektrana. Trenutačno u svijetu je u pogonu 443 nuklearne elektrane, a Krško je po svom rezultatu neprekinute proizvodnje tijekom 22. gorivog ciklusa od 510 dana među deset elektrana koje na godišnjoj razini postižu takve rezultate, što je fantastičan uspjeh. No, kad već spominjemo uspjehe Elektrane u svjetskim razmjerima, naglasio bih i rezultate na području postizanja, zahtjevno postavljenih razina određenih indikatora. Njih donosi Svjetsko udruženje operatora nuklearnih elektrana –WANO, a riječ je o postavljenim ciljevima za 2010. godinu. Spomenut ću

tek neke od njih, u kojima NE Krško već i sada postiže bolje rezultate od onih postavljenih za 2010. godinu. To su: faktor raspoloživosti, indikator prisilne zaustave, nekoliko indikatora raspoloživosti sigurnosnih sustava te neplanirana automatska zaustava koja se odnosi zaustavu fizijske reakcije u reaktoru.

HEP Vjesnik: S obzirom na tako sjajne rezultate, možemo li reći da je sadašnje vrijeme svojevrsno zlatno doba nuklearke Krško?

Hrvoje Perharić: Nisam siguran bi li se baš tako moglo reći, ali uzroke postizanja tako dobrih rezultata treba tražiti u dva područja. Prvo se odnosi na kadar koji je stalan posljednjih 25 godina, od kada je Elektrana u komercijalnom u pogonu. U vrijeme izbora kadrova, NE Krško je bila u prigodi doista odabrati najbolje ljude, rekao bih natprosječne, u koje se potom sustavno ulagalo omogućavanjem kvalitetnog školovanja. Drugo područje bilo bi kontinuirano ulaganje u tehnološku obnovu postrojenja, koja je započela još 1988. godine, kada sam postao tehnički direktor Elektrane. Sjajan položaj NE Krško u međunarodnim okvirima odraz je, nedvojbeno, tih dvaju kontinuiteta.

HEP Vjesnik: U nedavno završenom remontu, između ostalog, zamijenjena su 53 goriva elementa, što znači da će se iduće godine remont preskočiti, s obzirom na činjenicu da se gorivo mijenja svakih 18 mjeseci. Je li u ovogodišnjem, doista opsežnom, remontu bilo iznenađenja – na primarnom ili sekundarnom sustavu?

Hrvoje Perharić: Ovogodišnji remont je nakon zamjene parogeneratora 2000. godine do sada bio najzahtjevniji – po količini aktivnosti, složenosti zahvata i po logističkim zahtjevima organizacije. Remont je obuhvatio približno 10 tisuća pojedinačnih aktivnosti koje je trebalo uskladiti, a dnevni *peek* je bio 1900 ljudi na postrojenju, što vanjskih izvođača, što zaposlenika Elektrane. Remont je obavljen u predviđena 32 dana, što je i odgovor na Vaše pitanje o iznenađenjima kojih, na sreću – nije bilo. No, moram spomenuti da je to i potvrda naših projekcija, ugrađenih u naš petogodišnji plan, prema kojima smo provodili nadzor, ispitivanja i ulaganja u opremu. Uspješnim smo remontom potvrdili ispravnost odabira prioriteta. Od zahvata koji se podudaraju s našim projekcijama, a potvrđeni su ovogodišnjim ispitivanjima tijekom remonta, izdvojio bih dva financijski *najteža*: zamjenu kape reaktorske posude i zamjenu statora glavnog električnog generatora.

HEP Vjesnik: Bez namjere da budemo prorok, ali mislite li da je 510 dana izazov kojeg bi trebalo premašiti?

Hrvoje Perharić: Nije tu riječ o nekom prioritetu. Naši su ciklusi 18-mjesečni, a sljedeći 23. ciklus je, primjerice, projektiran na 508 dana, što znači da je riječ o varijacijama od nekoliko dana. No, taj rezultat jest izazov, a to je zadržati konzistentnost neprekidnog rada tijekom gorivih ciklusa.

HEP Vjesnik: GEN energija i HEP su Upravi NE Krško, odnosno Vama i Stanetu Rožmanu, uručili priznanje za rekordnu neprekinutu proizvodnju

u skoro godinu i pol dana. Kojе će mjesto takva referenca imati u Vašem stručnom životu?

Hrvoje Perharić: Sigurno je da sam kao član ukupnog tima NE Krško ponosan na takvo priznanje i sigurno je da sam dao određeni doprinos u razdoblju od 2004. godine do danas. Osobito u nekim područjima poput financijske discipline, prepoznavanja prioriteta i logističkom upravljanju. U mom osobnom stručnom životu to je, prije svega, zadovoljstvo, ali i vrijedna i prepoznatljiva referenca da sam kao član tima pridonio takvim rezultatima Elektrane.

HEP Vjesnik: Što znači uravnoteženje cijena u godinama bez remonta, u odnosu na godine s remontom?

Hrvoje Perharić: Godinu remonta obilježavaju visoki izdaci, a manja proizvodnja. Naime, grubom računicom možemo reći da je remont financijski *težak* približno 15 milijuna eura, a kada se tomu pribroje i 32 dana obustave proizvodnje zbog remonta, riječ je o značajnom trošku. To bitno utječe na cijenu električne energije, no zbog velikog interesa vlasnika, posebice slovenskog, iskazana je želja da se cijena uravnoteži. Mislim da smo do sada postigli maksimalno uravnoteženje cijena i to tako da izbalansiramo tijekom novca između godina bez i s remontom. Time uspijevamo pridonijeti pozitivnom poslovanju naših vlasnika, a istodobno zadržati načelo pokrivanja svih troškova kao temelja poslovanja NE Krško.

HEP Vjesnik: Što su najvažnije odrednice nedavnog prihvaćenog godišnjeg plana NE Krško za 2008. godinu, kao i petogodišnjeg plana ulaganja?

Hrvoje Perharić: Godišnji ili Gospodarski plan se izrađuje na razini fiskalne godine koja se poklapa s kalendarskom i nije vezana uz trajanje gorivog ciklusa. Njega predlaže dvočlana Uprava Elektrane, a odobrava ga Nadzorni odbor. U novom smo Gospodarskom planu zadržali osnovne smjernice rada Uprave, kojim osiguravamo kontinuitet koji je važan za daljnje kvalitetno funkcioniranje Elektrane. Naši ciljevi navedeni u tom dokumentu su kvantificirani, mjerljivi i vrlo ambiciozni. Za 2008. godinu, koja će biti bez remonta, predviđeli smo proizvodnju električne energije od 5890 GWh. Ako to uspijemo ostvariti, bit će to još jedno postignuće Elektrane u do sada najvećoj količini isporučene električne energije u godinu dana. Naš je cilj i dalje održavati pokazatelje rada postrojenja u okvirima kriterija WANO-a, odnosno zadržati se na svjetskoj razini i ostati u gornjoj četvrtini najboljih elektrana u svijetu. Također, tu je i provedba tehnološke obnove vezana uz dugoročni petogodišnji plan investicija s razinom godišnjih sredstava ulaganja u visini od približno 20 milijuna eura. Petogodišnjim se planom ta sredstva raspoređuju na prosječno četrdesetak projekata godišnje.

HEP Vjesnik: Kako sada funkcionira Nadzorni odbor NE Krško, osobito u odnosu na donošenje odluka o investicijskim ulaganjima?

Hrvoje Perharić: Prije nego što odgovorim, za čitatelje HEP Vjesnika bih zbog razumijevanja spomenuo da se Nadzorni odbor sastoji se od šest članova, od kojih svaki vlasnik ima po tri člana. Predsjednik Nadzornog

odbora je mr.sc. Kažimir Vrankić, a potpredsjednik je direktor GEN energije Martin Novšak. Potrebno je reći da, u odnosu na proteklo razdoblje, članovi Nadzornog odbora ulažu doista puno truda i energije kako bi razumjeli potrebe i specifičnosti jednog nuklearnog objekta i, u skladu s tim, donose jedinstvene odluke koje podupiru viziju da Elektrana bude što dugovječnija, sigurna i pouzdana. Tomu u prilog govori i činjenica da unutar HEP-a djeluje Tim za NEK, kojeg vodi Josip Lebegner, zamjenik direktora Direkcije za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a d.d. Time je prepoznata uloga struke unutar vlastite kuće, koja treba biti kvalitetan servis i pomoć u donošenju poslovnih odluka. Primjerice, rad na gospodarskom i investicijskom planu zajedno s Timom za NEK-a pripremamo približno šest mjeseci. Riječ je o doista velikom iskoraku HEP-a, koji je sigurno utjecao i na uspješne rezultate o kojima danas razgovaramo. Uvođenjem brojnih kvalitetnih i redovnih izvješćivanja o statusu Gospodarskog plana te financijskom i tehničkom statusu, Nadzorni odbor može nadzirati poslovanje Elektrane u odnosu na dokumente koje su odobrili, a čije se dosljedno provođenje očekuje od Uprave.

HEP Vjesnik: Tri godine predstavljate hrvatske interese, kao suvlasnika polovice NE Krško. Što bi iz tog razdoblja izdvojili kao Vaš najveći uspjeh, budući da su Vam kao tehničkom direktoru NE Krško dobro poznate prijašnje okolnosti?

Hrvoje Perharić: Kada sam postao kandidat za člana Uprave NE Krško, napisao sam određene smjernice djelovanja, a jedna od njih bili su odnosi s vlasnikom. S obzirom na iskustva stečena u vrijeme kada sam bio tehnički direktor, zadao sam si obvezu promjene negativne percepcije institucije vlasnika i to proaktivnom i kontinuiranom suradnjom s vlasnicima. Konačni cilj je bio stvoriti pretpostavke koje će omogućiti vlasnicima da preko Nadzornog odbora mogu kompetentno i efikasno ostvarivati svoje osnovne upravljačke funkcije, a to su strateško vođenje, nadzor i kontrola. Mislim da sam u tomu uspio.

Teško je govoriti o osobnim uspjesima, jer sve je rezultat timskog rada. Naime, riječ je o 500 ljudi, koji su u NE Krško ugradili 25 ili više godina svog rada. Ono što za sebe mogu reći jest činjenica da sam svoj cijeli profesionalni život posvetio Elektrani i nuklearnoj energiji, a moj se doprinos može vrednovati kroz stručno znanje, iskustva u poslovnom prosuđivanju i odlučivanju, ali ponavljam – u okviru timskog rada.

HEP Vjesnik: Premda je Elektrana, na sreću, uvijek bila izvan prijepora hrvatskih i slovenskih suvlasnika, a i danas je – bez obzira na provedbu arbitraže nad neriješenim pitanjima – je li se popravilo stanje sa zastupljenošću hrvatskih stručnjaka i hrvatskih tvrtki?

Hrvoje Perharić: Mogu sa zadovoljstvom reći da se popravilo. Nakon 14 godina zaposlila se prva skupina visokoobrazovanih stručnjaka. Ponovno se vraćam na spomenute smjernice, odnosno moj program koji sam

izložio Upravi HEP-a u vrijeme kandidature za člana Uprave NE Krško, a koje su predvidjele zapošljavanje i školovanje kadra iz Hrvatske. Prvi je korak identifikacija kvalitetnih kadrova, potom se provodi školovanje tih zaposlenika NE Krško, sve s ciljem da novi ljudi budu kvalitetna supstitucija onih koji su pred mirovinom.

HEP Vjesnik: Koliko je mladim stručnjacima iz Hrvatske atraktivno raditi u NE Krško, s obzirom na doista velike mogućnosti zapošljavanja u struci?

Hrvoje Perharić: Odgovor na to pitanje je višeslojan, upravo zbog specifičnosti koje prate rad u nuklearnoj elektrani. Istina je da ne možemo negirati izostanak zanimanja mladih stručnjaka za NE Krško zbog više razloga. Naime, nakon zaposlenja u Elektrani potrebno je proći kontinuiranu višegodišnju obuku, a za sada vrijedi činjenica da NE Krško završava s radom 2023. godine. Nadalje, izostanak dugoročne perspektive praćen je i financijskim uvjetima, jer NE Krško na žalost ne spada u najprivlačnije poslodavce. Osim toga, iz razgovora s kandidatima može se osjetiti određena rezerva prema tehnologiji koju, unatoč besprijekornom stanju, mnogi percipiraju „zastarjelom“ u kontekstu izazova za mlade stručnjake. I na kraju, tu su otvorena pitanja vezana uz kreditnu sposobnost i mirovinska pitanja, koja su od godina osamostaljenja Hrvatske prisutna kao problem hrvatskih zaposlenika. Mi u NE Krško, rješavajući neka od ključnih pitanja, ipak pokušavamo privući kvalitetan kadar. Pitanja kreditne sposobnosti načelno je riješeno, a s obzirom na rezultate i tehničku ispravnost Elektrane, ne vidim prepreka za produljenje licence na još 20 godina rada. Također je Gospodarskim planom predviđeno i ulaganje u visoko stručni kadar, što bi trebalo poboljšati i financijske uvjete takvih zaposlenika.

HEP Vjesnik: Nakon svojevrsnog moratorija, a kasnije i blokiranja razvoja nuklearne tehnologije u Hrvatskoj, mogu li danas hrvatske tvrtke svojim uslugama zadovoljiti zahtjeve za vrlo visokim tehnološkim standardima NE Krško?

Hrvoje Perharić: Mogu. Naglasio bih da je udjel hrvatskih tvrtki s kojima surađuje NE Krško na visokoj razini. Spomenut ću samo neke tvrtke: Đuro Đaković, posebno njegova Montaža, Turboteh, Ekonerg, MG Servis, Inetec, Enconet, Marting, Končar sa svojim poduzećima... Ali opet se moram vratiti na specifičnosti nuklearnog objekta, koje utječu na suradnju sa svima pa tako i hrvatskim tvrtkama. Angažman tvrtki koje s nama surađuju vremenski su ograničene, primjerice, tijekom remonta. S druge strane, naši su zahtjevi iznimno veliki. U današnjem gospodarskom trenutku, posebno zbog zamaha investicijskog ciklusa u energetici, velik broj tvrtki ne prepoznaje suradnju s nama kao poslovni prioritet pa svoje kapacitete i usluge usmjeravaju na „povoljnije“ projekte i perspektivna tržišta. No, bio bih zadovoljan kada bi nam se pridružilo još hrvatskih tvrtki, jer ima kvalitetnih kandidata.

HEP Vjesnik: Vaša specijalnost, možemo reći i ljubav, je održavanje gdje ste uvođenjem novog



softvera za praćenje troškova postigli pravedniju raspodjelu sredstava unutar pojedinih nositelja aktivnosti u Elektrani. Koji su Vaši budući projekti? Koji su Vaši planovi?

Hrvoje Perharić: Jedan od mojih ciljeva bio je pokazati da su za vlasnika NE Krško, kao poslovnog entiteta, svi troškovi relevantni te da su financijski pokazatelji uz zadržavanje visokih tehničkih pokazatelja prvenstveno odraz kvalitete gospodarenja. Znači, ukazati na neodvojivost tehničkog i financijskog aspekta poslovanja Elektrane. I tu ideju pokušavam promovirati kroz organizaciju. Jedan od alata je i softver o kojem govorite, a kojim sam želio podići razinu financijske discipline u tvrtki. Riječ je o prijelaznom softveru kojeg smo razvili unutar tvrtke, a već radimo na uvođenju standardnog alata koji nudi Oracle pod nazivom E-Business Suite.

Što se mojih kratkoročnih planova tiče, želio bih nastaviti s ostvarivanjem ciljeva zadanih mojim smjernicama. Kada je riječ o dugoročnim planovima, želio bih i dalje biti uključen u rad NE Krško. Ako mi HEP ponovno bude ukazao povjerenje, ponudit ću provođenje svojih smjernica za iduće petogodišnje razdoblje.

Šesnaest godina poslije

ZA ISTINU I PRAVDU

Ivica Tomić
Snimio: Danis Karnoš

Nedjelja, 18. studenog 2007. godine, 16 godina nakon pada Vukovara. Bijela Slavonija. Oranice miruju pod blistavim snježnim pokrivačem. Snijeg pada bez prekida - cijeli prethodni dana i noć. Ceste zakrčene. Studen. Sa svih strana Hrvatske, kroz snježne nanose probijaju se kolone autobusa i automobila s hodočasnici. Hrvatska se ide pokloniti Vukovaru.

Već u osam sati u našem Pogonu Vukovar više je od pet stotina branitelja. Pristigli su iz svih dijelova HEP-a. Među njima i predsjednik Uprave, član braniteljske udruge, Vukovarac - Ivan Mrvak. Jedan od izravnih svjedoka vukovarske *golgot*.



Tog 18. studenog kod vukovarskog vodotornja, svjedoka razaranja Grada, poseban je doživljaj biti u koloni zbog istine i pravde, potrebe ljudi da budu s istomišljenicima, za očuvanje dostojanstva hrvatskih branitelja i Domovinskog rata, Vukovarskog rata osobito

Uvijek gostoljubivi Slavonci znaju dočekati goste, znaju da ljudima nakon duga puta treba okrepiti. Kratak program, polaganje vijenca na spomen obilježje u zgradi Pogona i priključivanje tisućama drugih hodočasnika iz cijele Hrvatske. Snijeg nezaustavljivo pada, noge mokre, promrzli prsti drže zastave - nitko ne odustaje. Pa u Vukovaru su na mjestu najveće muke kada se nije odustajalo. Znaju za hrabrost ljudi slaboga naoružanja, ali neugasive želje da se izravno suoče s tenkovima legendarne Trpinske ceste - groblja tenkova jedne od najvećih europskih vojnih sila. Što je jednostavna studen za takvu žrtvu?

Najprije bolnica, mjesto, lječilište četiri tisuće ranjenika, kojima je to mjesto nade bilo posljednje utočište. Stalno na meti svih vrsta ubojitog oružja. Više od dvije tisuće ranjenih dugotrajnim operacijama pod stalnim granatiranjem vraćeni su u život. Život uz stalno *bubanje* srpskog topništva, kao jednog od najomiljenijih ciljeva zločinaca. Padalo je na bolnicu svakodnevno i do 700 projektila. A kada je Vukovar morao pasti, zli ljudi odveli su iz bolničkih kreveta i mučki ubili 200 bolesnika i ranjenika, a među njima i 18 bolničkih dobrotvora. Najmlađi ranjenik imao je samo šest mjeseci, a najstariji 88 godina. A život nije stao - tijekom tromjesečne opsade, u bolnici je rođeno 16 novorođenčadi.

Veličanstvena povorka postrojenih počasnih postrojbi, vijore se zastave u snijegu. Objektive fotografskih aparata najviše privlači barjak 204. vukovarske brigade. U prvom redu predstavnici državnog vrha, stari i mladi Jastreb, doktorica Vesna Bosanac i mnogi drugi koji su preživjeli tragediju Vukovara. Glasovi mladih dramskih umjetnika podsjećaju na dane slave, bola, stradanja - golemog zločina. Grla su stisnuta. Oči suze. Bjelinu snijega razigrava tisuće crvenih ruža, znaka ljubavi. Osjeća se veličina trenutka, svetost svakog pedlja vukovarskoga. Stoji se u tišini. Zanimili su i političari, premda je vrijeme predizborno. Pred bolnom veličinom Vukovara - muk.

Iz bolnice ta nijema beskrajna kolona korača gradom prema groblju. Sedam kilometara križnoga puta prate svijeće u snijegu uz cestu. Plamen gori za svjetlost duša ubijenih vukovarskih branitelja slobodne Hrvatske. Svi su se oni, bez obzira otkud su došli braniti Vukovar, zvali Vukovarcima. U koloni od 15 tisuća ljudi, i mlado i staro. Tog 18. studenog, poseban je doživljaj biti u koloni koja prolazi gradom do posljednjeg počivališta vukovarskih boraca. Stari i nemoćni ne odustaju, snagu im daju junački pokojnici. Tiha molitva, uokolo svijeće - na tlu, u oknima kuća, dvorištima. Ljudi su ovdje zbog istine i pravde, potrebe da budu s istomišljenicima, očuvanja dostojanstva hrvatskih branitelja i Domovinskog rata, Vukovarskog rata osobito.

Među najbrojnijima je skupina branitelja HEP-a, predvođena *prvim čovjekom* njihove - naše tvrtke. Zbog toga su ponosni, svjesni da je malo branitelja kojima je svake godine na čelu i s njima čovjek koji je na čelu svih *hepovaca*.

Na vukovarskom groblju 938 bijelih mramornih križeva. U ovoj prigodi, njihovu bijelu geometrijsku skladnost upotpunjuju hrvatske zastavice. Ispod snježnog pokrivača počivaju u miru naši dragi. Njihova su mrtva tijela pronađena zakopana na neobilježenim mjestima, po vrtovima, ulicama, na stadionu, oko bolnice... Ekshumirana su 1998. godine.

U središtu memorijalnog groblja tisuće je ljudi oko središnjeg križa - četiri metra visokog brončanog spomenika, u čijem središtu gori vječni plamen. Izmjenjuju se izaslanstva, poklanjaju se križu, polažu vijence, pale svijeće uz kratku molitvu. Tiho, mirno, dostojanstveno.

Šesnaest je godina prošlo od mučkog ubojstva lijepog baroknog grada Vukovara, nedaleko srca Europe. Grad se obnavlja, a ljudi...? Prokazivači, zločinci, zli ljudi i nakon 16 godina su ili nekažnjeni ili kažnjeni kaznom neprimjerenom zločinu. Počinitelje zločina opominju humke, tisuće grobova traže istinu i pravdu. Samo istinu i pravdu.



U našem Pogonu Vukovar više od pet stotina branitelja pristigli su iz svih dijelova HEP-a



Nakon kratkih obraćanja, I. Mrvak, V. Čavlović i T. Lasić polažu vijenac i svijeću na spomen obilježje u zgradi vukovarskog Pogona



Djetetova tuga



Vječni plamen četiri metra visokog brončanog središnjeg križa



Bijelu geometrijsku skladnost 938 bijelih mramornih križeva u ovoj prigodi upotpunjuju hrvatske zastavice i ruže



Predstavnici najvišeg državnog vrha u *krugu* bolnice, lječilišta četiri tisuće ranjenika, mjesta nade, mnogima posljednjeg utočišta



Nijema kolona, a među najbrojnijima skupina branitelja HEP-a, zaputila se gradom prema groblju - sedam kilometara *križnoga puta* prate svijeće u snijegu uz cestu

Uspješni pratitelj samoborskog gospodarskog *procvata*

Dragica Jurajevčić

Dolazak u Samobor, prekrasan gradić s *dušom* nadomak Zagreba, uvijek je ugodan i osobit doživljaj. Pa i kada mu je povod znatiželja da saznamo kako žive i rade naši samoborski *elektraši*. Jedna od novosti je novi rukovoditelj Zdravko Ivčić, koji je još prije dvije godine *naslijedio* dugogodišnjeg *prvog čovjeka* Pogona Zlatka Jagića (koji je prošle godine otišao u mirovinu i kojeg se uvijek rado sjetim kao ugodnog sugovornika i srdačnog čovjeka). Zahvaljujući prethodnom desetgodišnjem iskustvu tehničkog rukovoditelja Pogona Samobor, ali i magisteriju na zagrebačkom Ekonomskom fakultetu s temom *Strateški i organizacijski izazovi marketinga u procesima liberalizacije energetskog tržišta*, Z. Ivčić - mladi diplomirani inženjer elektrotehnike dobro se snašao u novoj *ulozi*. Od njega saznamo najvažnije podatke iz *osobne karte* svog Pogona.

Pogon Samobor, jedan od šest pogona Elektre Zagreb, skrbi o mrežnoj i opskrbenjivosti djelatnosti na području dvaju gradova - Samobora i Svete Nedjelje s brojnim naseljima i ukupno 55.000 stanovnika rasprostranjenih na 270 četvornih kilometara. Od 24.261 kupca, njih 22.000 su kategorije kućanstva, a 2.261 kategorije gospodarstvo s ukupnom godišnjom potrošnjom od 197.000 MWh i trendom godišnjeg rasta potrošnje od pet posto. Maksimalno vršno opterećenje Pogona već prelazi 38 MW. Za samoborski Pogon je

karakteristično da na relativno malom području ima veliku gustoću potrošača s povoljnim omjerom potrošnje kućanstva i gospodarstva, *pola-pola*. Samoborsko područje tradicionalno obilježava obrtničko-poduzetnički duh, a posljednjih je deset godina sve značajniji razvoj gospodarstva i stambene izgradnje. Najveći razvojni *bum* doživljava Sveta Nedjelja, koja je od prošle godine *zaslužila* i status grada. Na njezinom području, saznamo, živi već blizu 20 tisuća stanovnika, a u Industrijsku zonu Sveta Nedjela protekle je tri godine instalirano 13 MW snage.

Svoje kupce napajaju iz dviju TS 110/10 kV (TS Samobor i TS Rakitje) i jedne TS 30/10 kV (TS Kerestinec) te međupogonskim vezama s Elektrom Karlovac i Pogonom Sveta Klara Elektre Zagreb. Ukupno instalirana snaga Pogona Samobor iznosi 110 MW. Osim toga, taj Pogon ima 370 TS 10/04 kV, 290 kilometara srednjenaponskih i 350 kilometara niskonaponskih vodova. Pogonski napon njihove srednjenaponske mreže još uvijek je 10 kV, ali već tijekom sljedeće godine dio mreže će biti na 20 kV naponu. Srednjenaponska mreža im je prstenasta (dvostrano napajanje, ali iz iste pojne točke), s tendencijom prelaska na poveznju mrežu, a to znači, objašnjava nam naš sugovornik, da će se u buduću sve njihove trafostanice *vezati* na obje pojne točke. Time će znatno prednjačiti s visokom razinom sigurnosti mreže. Napomenimo da je u tijeku i međupogonsko povezivanje s TS 110 kV Podsused i TS Stenjevec.

MODERNIZACIJOM DO POUZDANIJH POSTROJENJA

Pogon Samobor iz svog Dispečerskog centra daljinski upravlja s dvije TS 110 kV i dijelom srednjenaponske mreže u teško pristupačnim brdskim predjelima, koje su u zimskim mjesecima i najugroženije. Daljinsko vođenje takvim mrežama znatno je olakšalo život samoborskim *elektrašima* pri otklanjanju brojnih kvarova na tim područjima, ali i tamošnjim potrošačima.

Od prošle godine, započeli su rekonstrukciju starog 10 kV dalekovoda s golim vodičima u izolirani 20 kV vod na potezu Smerovišće - Veliki Dol, duljine 2,3 kilometra. Riječ je o trožilnom 20 kV vodu, koji se može polagati u vodi, zemlji i zraku. Planiraju rekonstruirati još pet odcjepnih dalekovoda, također u brdskom i ruralnom području, na kojem im je otežan pristup i održavanje.

Od Z. Ivčića saznamo još jednu novost i zanimljivost. Naime, nedavno su započeli, prvi u HEP-u, s ugradnjom novog tzv. skandinavskog tipa 3TS (proizvodnje ABB), koju obilježavaju male dimenzije, snaga do 630 kVA te zanimljiv i okolišu prilagodljiv izgled. Njezina drvena fasada *skriva* namjenu i zbuňuje prolaznike, koji niti ne slute da je to trafostanica. Riječ je tek o *pilot*-projektu i očekuje se tipizacija trafostanice.

Nadalje smo čuli i potankosti o realizaciji prve faze projekta prelaska Pogona Samobor na 20 kV, sukladno Studiji Instituta za elektroprivredu. U tijeku je priprema i rekonstrukcija postrojenja za prelazak prvenstveno na području TS 110/10 kV Rakitje, gdje je već provedena temeljita rekonstrukcija i zamjena dotrajalih postrojenja.

Nadalje, rekonstruiraju TS 30/10 kV Kerestinec u 20 kV rasklopište, čime će ona postati pojna točka u potrebnim pogonskim stajnama. Prva faza prelaska na 20 kV bit će dovršena, prema planu, krajem 2008. godine, a nakon toga - u drugoj fazi će na 20 kV napon prijeći čitav Pogon. Spomenuta modernizacija postrojenja podiže kvalitetu njihovih postrojenja te smanjuje kvarove i gubitke. Ovom posljednjem najviše pridonosi činjenica da 70 posto njihovih srednjenaponskih mreža čine kabelski vodovi. Druga *priča* su dotrajale niskonaponske mreže, koje im zadaju puno *glavobolje*.

I njih ovdje *muče* uobičajeni *elektraški* problemi, poput ishodjenja upravne dokumentacije (zbog neriješenih imovinsko-pravnih odnosa) i zbog skučenosti prostora otežanog dobivanja trasa za nove dalekovode i lokacija za nove trafostanice. *Tišti* ih, nadalje, i nedostatak ljudi, osobito VSS zaposlenika, tako da njihova tri odjela još uvijek nemaju rukovoditelje. Inače, ovaj Pogon je sa 62 zaposlenika najmalobrojniji pogon zagrebačke Elektre s vrlo nepovoljnom starosnom strukturom pa *vape* za podmlatkom. Njima je i vrlo teško naći potrebne stručnjake, za kojima je velika potražnja.

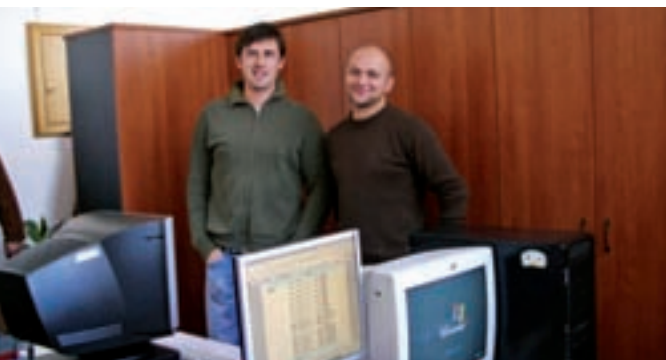
NAPLATA SVE BOLJA

Nadalje, puno vremena i *živaca* Samoborci *troše* na postizanju što bolje naplate, koja je poboljšana ali ih postignuti rezultati ne zadovoljavaju. Uspjeli su, naglašava Z. Ivčić, smanjiti dugovanje svojih kupaca sa 60 na 35 dana vezivanja, pri čemu im je značajno pomogla i nova aplikacija HEP *Billing*. Inače, u mjesečnoj fakturi isporučene električne energije od 7,5 milijuna kuna, kupci kućanstva i kupci gospodarstva *sudjeluju* podjednako. Tijekom ove godine, uz kontinuirano praćenje naplate proveli su i tri uspješne akcije naplate dugovanja. Analiziraju i grupiraju svoje dužnike, a najproblematičniji su im oni višegodišnji. Uložili su veliku energiju, osobito oko poboljšanja naplate kućanstava, a od svih mjera najučinkovitija je ona najnepopularnija - iskapčanje. Akcijama kontrole neovlaštene potrošnje, doznajemo da su otkrili 20 potrošača. Tijekom ove godine Pogon Samobor se prilagodio novom sustavu očitavanja kupaca kategorije kućanstvo - dva puta godišnje, pa su ih podijelili u tri zone i očitavaju stanje potrošnje svaka dva mjeseca, a kod kupaca kategorije gospodarstvo jedanput mjesечно. Kod 100 kupaca ove posljednje kategorije ugradili su brojila s daljinskim očitavanjem, a ove su godine zamijenili i ukupno 2.500 starih brojila.

Glede poslovnih rezultata, Z. Ivčić napominje da su unatrag dvije godine uspješno adaptirali svoj poslovni prostor i učiniti ga kvalitetnim i ugodnim za sebe i za svoje stranke. Osim toga, sukladno politici svoje matične kuće Elektre Zagreb o uvođenju sustava upravljanja okolišem i ishodjenja certifikata ISO 14.001. i ovaj Pogon udovoljava svim traženim kriterijima. Što se tiče investicija, dosad su realizirali 90 posto ovogodišnjeg Plana, a do kraja godine će ga planiranom dinamikom provesti u cijelosti. Nadalje, uspješno su održali reduciranu razinu sredstava za održavanje i, unatoč tomu, za sada



Rukovoditelj Pogona Samobor Zdravko Ivčić i njegovi suradnici Željko Miklež i Željko Bastijančić zadovoljni su postignutim rezultatima



Tomislav Mihalinec i Krešimir Stanić dobro su odradili vrijedan posao HEP *Billinga*



Zajednički snimak ekipe s poslovođom Vlatkom Jakopcem, rukovoditeljem Odjela održavanja Željkom Mikležom i rukovoditeljem Pogona Zdravkom Ivčićem



Smiljka Jelenić radi na informacijama i priključcima, a Tanja Davčev na blagani



Dispečer Boris Dumić: za sada upravljamo s dvije TS 110/10 kV, pet linijskih rastavljača i dvije male TS

nemaju većih problema s postrojenjima. Postizanju svih rezultata, prema riječima našeg sugovornika, pridonijela je dobra suradnja sa svim službama Elektro Zagreb i potpora ideja i planova direktora Marka Škrobe, kao i suradnika u Pogonu, sukladno financijskim mogućnostima. Osobito je važna i izvrsna kolegijalna međupogonska suradnja i razmjena iskustava.

- Zadovoljan sam s postignutim rezultatima, prvenstveno zahvaljujući potpori iz Zagreba, ali i zalaganju svih nas u Pogonu, uz timski rad, naglašava Z. Ivčić

Na kraju, doznajemo i malo više o poslovnim ciljevima Pogona za sljedeću godinu. Prvi i temeljni cilj je osiguranje pouzdane i kvalitetne opskrbe svih njihovih kupaca, sukladno misiji HEP-a. Od pojedinačnih ciljeva Z. Ivčić izdvaja donošenje Plana poslovanja za 2008. godinu u kojem će, osim prelaska na 20 kV napon, biti naglašeno daljnje smanjenje dugovanja kupaca, povećanje učinkovitosti operativnog planiranja i rada u Pogonu, postizanje što boljeg imidža tvrtke te daljnje unaprjeđenje odnosa s kupcima.

U Pogonu Samobor skrbe i o društvenom životu svojih zaposlenika, a posebno su aktivni u športu. Vlastitim su snagama uredili športski teren i pomoćni objekt u blizini njihove TS 110/10 kV Samobor. Tamo si petkom popodne daju oduška u nogometnim nadmetanjima i u zajedničkom veselom društvu.

ŠETNJA POSLOVNIM PROSTOROM...

Razgovaramo i s Željkom Mikležom, rukovoditeljem Odjela za održavanje i Željkom Bastijančićem, koordinatorom u Odjelu opskrbe, koji kažu da imaju sve više kupaca i priključenja, a sve manje kvarova te da ih stižu rokovi. Da bi na sve stigli s nedovoljnim brojem ljudi, pri rekonstrukcijama niskonaponskih mreža prisiljeni su u izgradnji novih objekata koristiti usluge vanjskih izvođača za građevinske te manjim dijelom za elektromontažne radove.

U Dispečerskom centru, od kuda se daljninski upravlja s dvije TS 110/10 kV i pet linijskih rastavljača te s dvije TS 10/04 kV na Žumberku, susrećemo dispečera Borisa Dumića. Od njega saznajemo da Dispečerski centar radi u dvije smjene s jednim dispečerom i dva montera za hitne intervencije, a u noćnoj smjeni radi samo dispečer. Obilazimo i blagajničku dvoranu, gdje na informacijama i priključcima radi Smiljka Jelenić, a na blagajni Tanja Devčev, dok je na šalteru Odjela za opskrbu na reklamacijama, dostavi očitavanja i obračunu referent

Zlatica Grubač. Za rad sa strankama, kažu, treba imati jake živce, jer bez obzira na sve - stranke su uvijek u pravu.

Na energetske suglasnosti nalazimo referenta Željka Ložnjaka i administratora Melitu Prpić, a treći im je kolega bio odsutan. Posla imaju preko glave, kako terenskog, tako i papirnatog, ali ga obavljaju bez poteškoća i u roku. Dobra su ekipa, kažu, i postrojenje poznaju kao vlastiti džep.

- Mi smo ovdje, budući da nas je nedovoljno, Katica za sve, poručuju.

Elektrotehničari Tomislav Mihalina i Krešimir Stanić su mladi referenti za obradu u HEP Billingingu. S implementacijom nove aplikacije započeli su još prije više od godinu dana i nakon odobrenih dječjih bolesti zadovoljno naglašavaju - sve je O.K. Nakon završetka potrebnog edukacijskog tečaja, prvi je u HEP Billingingu započeo raditi Tomislav, čim je započela migracija podataka. Sve su uspješno svladali, ali još uvijek uče novo gradivo i posla imaju sve više i više.

...I TERNOM

Odlazimo, dakako, i na teren u potrazi za vrijednim samoborskim elektrašima. Sa zadovoljstvom razgledavamo osunčan i prekrasan Samobor, čijem su ljepšem izgledu pridonijeli i naši dečki, kablirajući gradsku mrežu. Pronalazimo ih u elitnom samoborskom naselju Giznik, od kuda puca predivan pogled na Samobor, ali i sve do Zagreba. Tamo radi ekipa Odjela za održavanje poslovođe Vlatka Jakopanca u sastavu: Velimir Štibuhar, vodeći monter, Boris Kalingar, monter i mladi praktikant Valentino Lukinec. Obavljaju spajanje srednjonaponskih i niskonaponskih kabela u s.n. i n.n. razvođe u dan ranije montiranu trafostanicu skandinavskog tipa. U samo dva dana odradit će i montažu i spajanja u TS, koja će nakon ispitivanja kabela i zaštitnog uzemljenja najprije proći prazan hod (prije priključenja potrošača). Njezinim uključanjem rasteretit će se postojeće TS.

Na kraju obilazim i športski teren naših domaćina te na povratku u Zagreb i TS 110/10 kV Rakitje, u kojoj je već sve spremno za prelazak na 20 kV.

Na temelju svega što smo čuli i vidjeli možemo zaključiti da je Pogon Samobor pouzdan dio Elektro Zagreb i da se njegovi zaposlenici trude da tako i ostane.



Melita Papić, administrator i Željko Ložnjak, referent za energetske suglasnosti: mi smo ovdje Katica za sve



Nova TS skandinavskog tipa lijepo se uklapa u okoliš

Izmještanje i polaganje kabela u splitskoj Lori

Za buduće rukometne uspjehe

Veročka Garber



Dogovor prijenosivih i distribucijskih voditelja i projektanata



Gradilište sredinom studenoga



Bit će položen i senzorski kabel



Zoran i Joško čiste dijelove spojnice

Otkako je 25. listopada novinarima i čelnim ljudima hrvatskog rukometa predstavljen splitski Športsko-poslovni kompleks *Lora*, hrvatska javnost imala je prigodu vidjeti i čuti o nacrtima buduće rukometne dvorane i pratećim objektima, športskim i smještajnim. Istina, Split kao nadaleko po športu poznati grad odavno je trebao imati takav objekt. Budući da je predviđeno da rukometna dvorana bude završena do kraja iduće godine i da hrvatska *repka* baš u njoj odigra (nadamo se) i finalni susret predstojećeg Svjetskog prvenstva u siječnju 2009., to je graditeljski Konzorcij (Konstruktor, IGH, Dalekovod) već započeo raščišćavati teren.

PrP i ELEKTRODALMACIJA ZAJEDNO

Samo nekoliko dana nakon predstavljanja kompleksa, splitska prijenosna i distribucijska tvrtka HEP-a pridružile su se građevincima i započele odrađivati svoj dio posla – izmještanje postojećih i polaganje novih kabela. Naime, za potrebe gradilišta PrP Split je trebao izmjestiti svoj 110 kV kabel, koji povezuje dvije velike trafostanice - Dobri i Kaštela pa je odlučeno da se na dijelu te nove trase položi 330 metara nove kabelaške *trojke*, znači 3 x 330 metara. Njoj su pridruženi jedan svjetlovodni i jedan senzorski kabel za mjerenje temperature kabela 110 kV, a kada je i to obavljeno u istu trasu je i Elektrodalmacija položila četiri, od ranije postojeće *trojke*, kabela 20 kV. Jedna od njih vezana je za obližnji Škver, a preostale tri će i nadalje napajati postojeće objekte u dijelu ratne luke Lora te bazene i športske objekte na Poljudu. Kažimo da cjelokupni posao izmještanja i novog kabliranja obavljaju stari znanci iz splitske Službe izgradnje, uz nazočnost i nadzor *hepovih* i brojnih vanjskih suradnika. Prvog radnog dana, unatoč kiši, na gradilištu smo zatekli puni sastav. PrP-ove i njima pridružene snage zastupali su voditelj sveukupnih radova Dalibor Škarica, nadzorni inženjer

Srećko Aljinović, za svjetlovodno kabliranje zaduženi su Zoran Kačić, elektromonter Igor Juretić te brojni projektanti *vanjski* i *unutrašnji*: Josip Savičević, Sonja Brzović i Ivana Sarajčev – Rejo. Za sve radove vezane uz senzorski kabel skrbio je Tomislav Vicković i tvrtka Elmap, a za optičko kabliranje tvrtka Itel. Kažimo da je isporučitelj kabela i spojnice 110 kV tvrtka ABB, a njihov stručnjak Simeon Popov bio je supervisor nad njihovom izradom.

STERILIZIRANJE SPOJNICA

Kako nas je informirao Bruno Cetin, projektant 20 kV kabelaških trasa iz Elektrodalmacijinog Odjela projektiranja, spomenuta i *svenazočna* ekipa Službe izgradnje je uz već spomenute radove kabliranja i izrade spojnice položila i tri nove *trojke* 20 kV za tri buduće TS 10(20)/0,4 kV što se trebaju izgraditi za potrebe Športsko-poslovnog kompleksa. I mi smo *nadgledali* izradu spojnice 110 kV i ponovno se divili *kirurškom* pristupu naših izvršitelja. Zoran Čarija, Joško Guć, Josip Peroš i Petar Blaić, uz ispomoc voditelja posla S. Popova i Mate Mijića, više su vremena potrošili na čišćenje i *sterilizaciju* svakog dijela i djelića buduće spojnice, nego što im je trebalo za *operaciju* i povezivanje dva kabela kraja.

Posao je, šalu na stranu, uspješno priveden kraju. Sredinom studenoga, radovi na polaganju još nisu bili završeni. Nakon njihova povezivanja unutar gradilišta uslijedit će polaganje novih dionica prema izvornoj napojnoj točki – TS 35/10(20) kV Brodogradilište, a za osiguranje 9,2 MW snage, koliki je zahtjev za budući kompleks, Elektrodalmacija će morati spomenutu trafostanicu *rasteretiti* i potražiti odgovarajuće tehničko rješenje. Prijedlog je već u razradi i o njemu će biti još riječi.

HEP će još jedanput, kao i puno puta do sada, pomoći ostvarivanju novih hrvatskih športskih uspjeha.

Broj promatrača se povećao: stigli su *dečki* iz PrP-a i novi rukovoditelj Službe izgradnje Domagoj Milun

Sigurnost i zaštita

U sjedištu Hrvatske elektroprivrede, 29. listopada o.g. francuska tvrtka EADS/Odjel Zaštite i Sigurnosti (inače članica grupe EADS), uz potporu Francuske ambasade u Zagrebu, održala je prezentaciju TETRA sustava, jednog od tri postojeća standarda digitalne PMR komunikacije. Stručnjaci iz HEP ODS-a, HEP OPS-a, HEP Proizvodnje i Sektora za informatiku i telekomunikacije s velikim su zanimanjem pratili izlaganja direktora za Središnju i Istočnu Europu Philippa Chemoula i predstavnika za Mađarsku Andreasa Faya. Oni su u svojim obraćanjima iznijeli najvažnije pokazatelje o značaju te vodeće europske tvrtke na području aplikacije zaštite i sigurnosti. Do sada su angažirani u nekoliko velikih sigurnosnih programa, pružajući rješenja za globalnu sigurnost, uključujući i zaštitu ključne nacionalne infrastrukture, sve prema načelu *ključ u ruke*. S obzirom na to da su glavni dobavljač profesionalnih mobilnih radio mreža u Europi i jedina tvrtka na svijetu s vlastitim aktivnostima za istraživanje i razvoj u sva tri postojeća standarda digitalne PMR komunikacije (TETRA, TETRAPOL i P25) u mogućnosti su, rečeno je, realizirati najbolja individualna rješenja za cjelokupan digitalni radio sustav u cijeloj državi. Potom je izražena njihova zainteresiranost



Gosti iz Odjela Zaštite i Sigurnosti europske grupe EADS Philippe Chemoul i Andreas Fay s domaćinom iz HEP-a Stjepanom Tvrdinićem, koordinatorom za sigurnost, zaštitu i obrambene pripreme

za zajedničku analizu načina suradnje s HEP-om, vodećom energetsom tvrtkom u Hrvatskoj (koja je i vlasnik značajnog udjela ključne infrastrukture), kako bi u budućnosti razvili sigurnosna rješenja za njegovu infrastrukturnu imovinu, uključujući i najmoderniju radio mrežu TETRA. Nadalje je rečeno da je HEP-u, s obzirom na njegov golemi značaj, najvažniji pouzdan i uvijek dostupan

komunikacijski sustav, a EADS mu jamči sigurnost u svim aspektima – alarmiranje, sigurnost operativnih zadataka i dostupnost te monitoring cjelokupnog sustava. I što je vrlo važno, uz prihvatljiviju cijenu.

U nastavku su gosti iz EADS-a odgovarali i na pitanja stručnjaka iz HEP-a.

D. Jurajević

Novi MTU odašiljač u TS 110/35/10 kV Krasica

Novo poglavlje korištenja MTU sustava

Krajem listopada, nakon cjelokupnog završetka radova i ispitivanja, službe za vođenje pogona Elektroprimorja Rijeka i PrP Rijeka pustile su u pogon novi MTU odašiljač, koji utiskuje signal na 110 kV sabirnicama u TS 110/35/10 kV Krasica.

Od kraja sedamdesetih godina prošlog stoljeća, od kada je uveden, razvoj sustava MTU temelji se na utiskivanju signala na serijski način u srednjonaponskoj mreži. Izgrađeno je ukupno devet srednjonaponskih odašiljača, a daljnji razvoj sustava bio je ograničen visokom cijenom izgradnje brojnih novih i zamjenskih takvih odašiljača. Stoga je donesena odluka o utiskivanju signala u 110 kV mreži.

Priprema projekta izgradnje novog utiskivanja signala u 110 kV mreži započeta je 2004. godine. Posebnom Studijom izvodljivosti i proračunom 110 kV mreže, odabrana je lokacija novog MTU odašiljača na

110 kV sabirnicama u TS 110/35/10 kV Krasica. Naime, trebalo je signalom pokriti područja distribucijskih mreža Elektroprimorja Rijeka i Elektrolike Gospić.

Izgradnja odašiljača sastojala se od realizacije više različitih dijelova tog složenog projekta. Osim osnovnih građevinskih radova na prilagođenju postojećeg otvorenog i zatvorenog prostora novoj opremi, izgrađena su, povezana i ispitana nova postrojenja i to: 110 kV polje; MTU filtersko postrojenje, koje se sastoji od istisnog transformatora te visokonaponskog i niskonaponskog kondenzatora; invertorsko postrojenje snage 4x400 kVA; razvod vlastite potrošnje u trafostanici sa dva transformatora od 1,6 MVA; središnja upravljačka jedinica u Dispečerskom Centru Elektroprimorja komunikacijsko povezana s odašiljačem preko svjetlovodnog kabela.

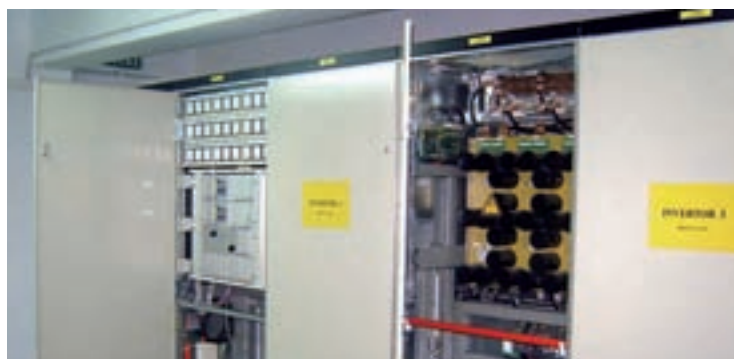
Ispitivanja razine MTU signala (kodirane informacije od 216,6 Hz) na rubnim dijelovima mreža oba distribucijska područja u potpunosti su potvrdila proračunate vrijednosti iz Studije izvodljivosti te visoku upotrebljivost MTU prijamnika na cijelom području.

Potpunim integriranjem MTU i SDV sustava u DMS sustav Elektroprimorja započelo je se novo poglavlje korištenja MTU sustava. Osim standardnih funkcija upravljanja tarifom, javnom i tunelskom rasvjetom te termičkim trošilima, osigurani su kvalitetni uvjeti za pružanje i drugih raznih usluga našim korisnicima distribucijske mreže na tržištu električne energije u budućnosti.

Ivica Tomić



MTU filtersko postrojenje



Ormari napajanja, lokalne jedinice i invertora MTU odašiljača

Preporučene aktualne i iznimno važne teme

Zdenko Tonković

U svibnju 2008. godine bit će održano prvo savjetovanje Hrvatskog ogranka CIRED-a, Međunarodne konferencije za elektrodistribucijske sustave. Budući da su utvrđene preporučene teme savjetovanja, pravodobno ih objavljujemo i kao poziv zainteresiranim stručnjacima da svojim referatima pridonose važnom događaju hrvatske elektroprivrede i elektroenergetike. Uvjereni smo da će iznimno aktualne i važne teme pobuditi interes među stručnjacima HEP-a da se aktivno uključe u rad savjetovanja. Naglašavamo i činjenicu da će se savjetovanje HO CIRED-a održati uoči potpunog otvaranja tržišta električne energije u Hrvatskoj.

Temelj organizacije i djelovanja Međunarodne konferencije za elektrodistribucijske sustave (CIRED) su studijski odbori, sjednice – kako ih oni nazivaju, u kojima se obrađuje znanstveno-stručna problematika određenih područja rada. Tako je utemeljen, brojem i opsegom interesa, i njen Hrvatski ogranak. No, takva struktura je otvorena i može se očekivati da će se zbog opsega područja rada, pojedini odbori preoblikovati. U ovom prikazu želimo upoznati stručnu javnost sa studijskim odborima CIRED-a, a time posredno i s djelatnošću Hrvatskog ogranka CIRED-a.

Inače, u studijskim odborima pokreću se inicijative za proučavanje znanstveno-stručnih problema. U njima se razmjenjuju saznanja, iskustava i mišljenja unutar njihovog područja rada, zauzimaju se stavovi o određenim pitanjima koji pomažu donošenju odluka u distribucijskim tvrtkama. U njihovoj je kompetenciji organiziranje i osmišljavanje različitih skupova – od savjetovanja do stručnih radionica i tribina. U studijskim se odborima donose preporučene teme za te skupove, oni brinu o njihovoj pripremi i radu, motiviraju na sudjelovanje, u njima se donose zaključci. Studijski odbori djeluju i horizontalno, povezujući se na razini određene problematike sa srodnim tijelima drugih organizacija i institucija, prvenstveno primjerice s HRO CIGRÉ ili HZN.

Zajedničkim radom, u intenzivnoj razmjeni mišljenja, inicijalna skupina, zapravo predsjednici studijskih odbora koje je imenovao Izvršni odbor Hrvatskog ogranka CIRED-a, utvrdila je područja rada šest studijskih odbora (SO). Značajnim temama, koje su u području interesa više ili svih odbora, dogovoreno je njihovo polazno područje.

Ta je inicijalna skupina, koja je zapravo artikulara stručni sadržaj HO CIRED-a, djelovala je u sastavu: A. Pavić, G. Šagovac, D. Karavidović, prof. dr. sc. D. Škrlec, doc. dr. sc. S. Žutobradić, mr. sc. V. Komen i mr. sc. Z. Tonković – s potpunom potporom predsjednika HO CIRED-a mr. sc. Kažimira Vrankića i predsjednika Skupštine Nevena Lang Kosića. U njenom radu povremeno su sudjelovali i drugi stručnjaci iz HEP Operatora distribucijskog sustava. (U sljedećem broju HEP Vjesnika prikazat će se područja djelovanja i opseg interesa studijskih odbora HO CIRED-a).

Ta je inicijalna skupina formulirala i preporučene teme za prvo savjetovanje HO CIRED-a, koje

se priprema u svibnju iduće godine. Iz naslova tih tema može se zorno zaključiti o kakvoj je aktualnoj problematici pojedinih studijskih odbora i distribucijskog sustava u cjelini riječ. Objavljujemo ih i kao poziv zainteresiranim stručnjacima da svojim referatima pridonose važnom događaju hrvatske elektroprivrede i elektroenergetike. Naglašavamo i činjenicu da će se savjetovanje HO CIRED-a održati uoči potpunog otvaranja tržišta električne energije u Hrvatskoj.

Preporučene teme za savjetovanje HO CIRED-a po studijskim odborima

Studijski odbor 1 „Mrežne komponente“

- 1 Nove tehnologije i tehnička rješenja:** novosti u proizvodnji i razvoju; novi tehnički uvjeti i rješenja; novi propisi i norme.
- 2 Novi pristup održavanju:** pravila i propisi; utvrđivanje i praćenje stanja opreme; za revitalizaciju i zamjenu; informatizacija održavanja.
- 3 Problematika održavanja i pogona:** stanje i raspoloživost opreme; nužnost uvođenja novog pristupa pogonu i održavanju; planiranje, izvješćivanje i raščlamba pogona i održavanja; troškovi pogona i održavanja; iskustva u pogonu na sučelju mreže i postrojenja korisnika mreže; zaštita na radu i rad pod naponom; gubici električne energije.
- 4 Sigurnost i zaštita okoline:** zbrinjavanje otpada i opasnih tvari; primjena Pravilnika o zaštiti od elektromagnetskih polja; zaštita od požara.

Studijski odbor 2 „Kvaliteta električne energije i elektromagnetska kompatibilnost“

- 1 Kvaliteta električne energije i norme koje ju definiraju:** opći pojmovi; norma EN 50160.
- 2 Stanje kvalitete električne energije u distributivnoj mreži HEP-a:** dosadašnja iskustva praćenja kvalitete električne energije

3 Praćenje kvalitete električne energije: trajni nadzor; povremeni nadzor; moguća objedinjenja praćenja kvalitete električne energije sa SCADA/DMS sustavima.

4 Regulatorna s područja elektromagnetske kompatibilnosti

5 Utjecaj EM na žive organizme

Studijski odbor 3 „Vođenje, zaštita, procesna informatika i telekomunikacije“

- 1 Vođenje pogona mreže u funkciji kvalitete opskrbe električnom energijom:** činitelji pouzdanosti napajanja u vođenju mreže; upravljanje uzročnicima prekida napajanja i kvarnim stanjima mreže; prijam i obrada podataka primljenih od korisnika mreže o prekidu napajanja; ponovna uspostava napajanja (daljinsko upravljanje, pokretne radne skupine); sustav mjera za smanjenje trajanja prekida u distribucijskim mrežama
- 2 Vođenje pogona na sučelju mreže i proizvodnog postrojenja s izvorom obnovljive energije i kogeneracije:** ugovori o vođenju pogona prema podzakonskim aktima; nadzor uvjeta paralelnog pogona s mrežom; povratno djelovanje proizvodnog postrojenja na kvalitetu napona.
- 3 Zaštita i automatika mreže u funkciji kvalitete opskrbe električnom energijom:** uloga zaštite i automatike u ostvarenju tehničkih rješenja kojima se pridonosi povećanju pouzdanosti napajanja; osjetljivost, brzina i selektivnost djelovanja zaštite kao pretpostavka za izbjegavanje havarija u mreži s dugotrajnim prekidima isporuke; djelovanje zaštite i automatike u korist kakvoće vođenja pogona.
- 4 Tehnički zahtjevi pred zaštitom i automatikom proizvodnih postrojenja s izvorom obnovljive energije i kogeneracije:** nadzor povoljnosti uvjeta paralelnog pogona i pothvati za odvajanje od mreže; povrat proizvodnog postrojenja obnovljive energije na mrežu nakon odvajanja; otočni pogon proizvodnog postrojenja obnovljive energije; negativni povratni utjecaj proizvodnog postrojenja na mrežu; usklađeno djelovanje zaštita na sučelju mreže i proizvodnog postrojenja.
- 5 Mjerna pravila, mjerne usluge i mjerni podaci kao novi izazov procesnoj informatičkoj distribucijske djelatnosti u tržišnim uvjetima**

poslovanja: mjerna pravila i mjerne usluge dvije godine poslije – značajke primjene; videnja svekolikog razvoja mjernih usluga u budućnosti; prikupljanje i razmjena mjernih podataka – pravila, obrasci, zaštita; sustav procesne informatike između mreže i korisnika podataka.

6 Stanje i budućnost vlastitog telekomunikacijskog sustava za prijenos govora i procesnih podataka: mjesto telekomunikacija u poslovanju Operatora distribucijskog sustava; stanje izgrađenosti i problemi u primjeni digitalnog nepokretnog i pokretnog sustava veza za prijenos govora u funkciji vođenja pogona mreže; činjenice „za“ i „protiv“ izvodljivosti i isplativosti digitalnog mobilnog radijskog sustava TETRA na razini cijele distribucijske mreže; zahtjevi za jačanje ili slabljenje korištenja javne mobilne mreže u prijenosu govora i podataka u vođenju pogona mreže u odnosu na vlastiti sustav; izgradnja vlastite komunikacijske infrastrukture (optika, energetski vodovi).

Studijski odbor 4 „Distribuirana proizvodnja“

1 Iskustva ODS-a i korisnika mreže/proizvođača u ostvarivanju priključka distribuirane proizvodnje: ostvarivanje priključka na 0.4 kV; ostvarivanje priključka na 10 kV i 20 kV; opravdanost priključka na 30/35 kV; proceduralni problemi za ostvarivanje priključka; proračuni potrebni za ostvarivanje priključka – zahtjevi i standardizacija softvera.

2 Iskustva ODS-a i korisnika mreže/proizvođača u pogonu distribuirane proizvodnje: usporedba proračuna i mjerenja utjecaja na distribuirane proizvodnje; utjecaj distribuirane proizvodnje na gubitke u mreži; utjecaj distribuirane proizvodnje na kvalitetu napona; utjecaj distribuirane proizvodnje na raspoloživost mreže; vođenje mreže s priključenom distribuiranom proizvodnjom.

3 Tehnologije distribuirane proizvodnje uključujući mikro-obnovljive izvore i mikro-kogeneracije: vjetroelektrane priključene na distribucijsku mrežu 10/20 kV; vjetroelektrane priključene na distribucijsku mrežu 0.4 kV; male hidroelektrane; elektrane na biogoriva; fotonaponski sustavi; kogeneracija.

4 Zakonska/podzakonska regulativa i standardi za priključak distribuirane proizvodnje na mrežu: mrežna pravila elektroenergetskog sustava i distribuirana proizvodnja; EU propisi i mrežna pravila s osvrtom na distribuiranu proizvodnju – usporedba s propisima Republike Hrvatske; standardi/tehnički uvjeti priključka distribuirane proizvodnje – HEP ODS; EU standardi/tehnički uvjeti priključka distribuirane proizvodnje – usporedba sa standardima/tehničkim uvjetima Republike Hrvatske; svjetska iskustva

5 Tarifni sustavi za distribuiranu proizvodnju i ekonomska isplativost distribuirane proizvodnje: osvrt na postojeći tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije; usporedba RH tarifnog sustava s tarifnim sustavom EU članica; ekonomska isplativost postojeće distribuirane proizvodnje; ostvarivanje prava na poticaj/statusa povlaštenog proizvođača.

Studijski odbor 5 „Razvoj sustava“

1 Priprema planova razvoja i izgradnje: dosadašnja praksa; iskustva s donošenjem trogodišnjeg plana razvoja i izgradnje; očekivani pristup planiranju u budućnosti.

2 Organizacijski i financijski čimbenici u provedbi planova izgradnje: problemi vezani uz pribavljanje upravnih dozvola; problemi vezani uz javnu nabavu; ljudski resursi u provedbi planova; financijski izvori za investicije – naknada za korištenje mreže; naknada za priključenje novih kupaca i proizvođača.

3 Investicije za zamjenu dotrajale opreme: kriteriji za ocjenu opravdanosti investicija zbog revitalizacija sustava u odnosu na pojačano održavanje; koncepcija revitalizacije u kombinaciji s primjenom novih tehnologija; revitalizacija uvjetovana lošom pouzdanošću sustava.

Studijski odbor 6 „Regulacija, upravljanje, organizacija“

1 Uloga ODS-a kao subjekta na tržištu električne energije: iskustva u primjeni energetskih zakona i podzakonskih akata; restrukturiranje distribucijske djelatnosti (razdvajanje, razgraničenje); iskustva u provedbi organizacije i *benchmarking* organizacije poslovanja; djelatnost opskrbe električnom energijom; vizija poslovnog upravljanja distribucijskim sustavom.

2 Kvaliteta opskrbe električnom energijom: stanje pouzdanosti opskrbe i mjere za poboljšanje; stanje kvalitete usluga kupcima i mjere za poboljšanje.

3 Mjerenje i očitavanje električne energije: mjerna usluga; strategija i tipizacija mjernih uređaja; sustav za prikupljanje mjernih podataka; krivulje opterećenja kupaca; sustavi daljinskog očitavanja (AMR/AMM).

4 Informacijski sustavi: tehnička baza podataka (TBP) – tehnički informacijski sustav (TIS); zemljopisni informacijski sustav (GIS); informacijski sustav opskrbe djelatnosti (HEP *Billing*)

5 Zaštita na radu u distribucijskoj djelatnosti: regulativa zaštite na radu; organizacija i statističko stanje zaštite na radu; statistika i analiza incidentnih događaja.

Hrvatska – članica Upravnog vijeća CIREĐ-a

Hrvatska je prva zemlja iz jugoistočnog dijela Europe, iz koje je priznat Nacionalni ogranak i kojoj je ukazana čast da bude članicom u Upravnom vijeću CIREĐ-a

Hrvatska je postala članicom Upravnog vijeća CIREĐ-a. Tu je odluku objavio Andrew Cross, predsjednik CIREĐ-a, u svom pozdravnom obraćanju prigodom svečanosti otvaranja Savjetovanja HRO CIGRE, održanog u Cavtatu krajem listopada o.g. Kooptiranjem Hrvatske ukazano je priznanje djelatnosti i prisutnosti našeg Nacionalnog ogranka, koji je prihvaćen kao punopravni nacionalni ogranak CIREĐ-a i povjerena mu je suodgovornost u vođenju te najveće svjetske elektrodistribucijske organizacije.

Hrvatska je prva zemlja iz jugoistočnog dijela Europe, iz koje je priznat Nacionalni ogranak i kojoj je ukazana čast da bude članicom u Upravnom vijeću CIREĐ-a, zajedno s Austrijom, Belgijom, Kinom, Danskom, Finskom, Francuskom, Njemačkom, Italijom, Nizozemskom, Norveškom, Portugalom, Španjolskom, Švedskom, Švicarskom i Velikom Britanijom.

CIREĐ (*Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution*) je neprofitna i nevladina udruga, registrirana u Belgiji. Nema svoje imovine (osim naziva), i sve troškove snose njeni sudionici. Tajništvo CIREĐ-a financijski i kadrovski vode zajednički belgijski A.I.M. i britanski I.E.T. Udrugu čine nacionalni ogranci. Oni imaju svog predstavnika u Upravnom vijeću. Upravno vijeće sastaje se, u pravilu, jedanput godišnje kao Opća skupština Udruge. Sastanke Upravnog vijeća priprema i dobivene zadatke provodi Savjetodavno vijeće. Oba vijeća i Udruga imaju zajedničkog predsjednika. Do sada je to bio Adolf Schweer iz RWE-a, a od listopada ove godine to je Andrew Cross iz EA Technology, britanske energetske konzultantske tvrtke.

A. Cross je u CIREĐ-u bio šest godina posebni izvjestitelj i predsjednik četvrte sekcije – „Distribuirana proizvodnja“ pa predsjednik Tehničkog vijeća, koji je uobičajenom praksom i potpredsjednik Udruge. Automatizmom je postao predsjednikom Upravnog vijeća i cijele Udruge, kada je njegovom prethodniku istekao mandat.

Tehničko vijeće je zaduženo za stručnu djelatnost CIREĐ-a. Ono ima svoje odbore i savjetodavne grupe. Elektrodistribucijska problematika razmatra se u šest tehničkih odbora/sekcija, kako je to organizirano i u Hrvatskom ogranku CIREĐ-a, o čemu donosimo poseban napios.

Zdenko Tonković

Vijenci i svijeće za poginule branitelje HEP-a

- > Minutom šutnje, cvijećem i svijećama uz spomen-obilježja poginulim braniteljima Hrvatske elektroprivrede, kolege i prijatelji odaju počast za žrtvu, potvrđujući njihov neizbrisiv trag na povijesnoj stranici naše tvrtke i naše Domovine

Dubrovnik...

I ove godine, 6. listopada, izaslanstvo Udruge hrvatskih branitelja HEP-a, sastavljena od predstavnika svih četiriju regionalnih odbora, položila je vijence i cvijeće na grobove i mjesto pogibije dvojice naših kolega – Stijepa Čikata i Andrije Crnčevića iz dubrovačkog Elektrojugua.

Obilaskom groblja na Boninovu i spomen ploče ispred trafostanice u Komolcu, predsjednik ROJH-a Mišo Veraja prisjetio se tragičnog događaja prije šesnaest godina prvih dana opsade Grada. Tada je neprijateljska granata ispaljena na trafostanicu zauvijek zaustavila naše kolege u obavljanju svog radnog i životnog zadatka. Svojom su smrću Stijepo i Andrija ostavili neizbrisiv trag na povijesnoj stranici naše tvrtke i naše Domovine.

V. Garber



Izaslanstvo Udruge hrvatskih branitelja HEP-a uz spomen ploču ispred TS Komolac, mjestu pogibije dvojice naših kolega...



... i uz njihove grobove groblja na Boninovu

...Zagreb...

Izaslanstvo Regionalnog odbora za središnju Hrvatsku UHB HEP-a je u prigodi Svih Svetih, 31. listopada o.g., u spomen poginulim braniteljima iz HEP-a, položilo vijenac i zapalilo svijeće uz spomen-obilježje postavljeno ispred sjedišta HEP-a u Zagrebu.

Predsjednik Vladimir Čale pozvao je okupljene branitelje da minutom šutnje odaju počast poginulim kolegama, a u toj je prigodi predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mravak rekao:

- Uspomenu na naše poginule branitelje i njihovu neprocjenjivu žrtvu uvijek ćemo negovati, a njihovim obiteljima pomagati. Uskoro ćemo se susresti u Vukovaru i tamo se ponovno sjetiti svih naših žrtava.

D. Jurajević



Izaslanstvo Regionalnog odbora za središnju Hrvatsku UHB HEP-a i predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mravak uz spomen-obilježje ispred sjedišta HEP-a

...Osijek

Dan uoči blagdana Svih svetih, izaslanstvo Udruge hrvatskih branitelja Hrvatske elektroprivrede 1990-1995., predvođeno predsjednikom Regionalnog odbora iza istočnu Hrvatsku Ivicom Kopfom, položilo je vijenac i zapalilo svijeću za sve poginule branitelje iz HEP-a ispred spomen-obilježja kod sjedišta Elektroslavonije u Osijeku. Branitelji HEP-a u Osijeku čine to u znak sjećanja na njihove kolege još od 2000. godine, kada je postavljeno to spomen-obilježje

U ime UHB HEP-a, nazočnima se obratio Ivica Kopf, a kao i svake godine, braniteljima su se pridružili direktori svih pet HEP-ovih tvrtki s osječkog područja.

D. Karnaš



Branitelji uz spomen-obilježje ispred sjedišta Elektroslavonije

Bolji dani za odmarališta

Pripremila:
Đurđa Sušec



HEP Odmor i rekreacija d.o.o., premda je registriran 31. svibnja 2001. godine, najmlađe je aktivirano društvo u HEP grupi, odnosno radom je započeo 1. svibnja o.g. To je Društvo, u odnosu na druga društva u HEP-u, specifično i jedinstveno – isključivo je okrenuto zaposlenicima i njihovim potrebama. Ako podsjetimo na toliko puta izrečenu tvrdnju vrhunskih menadžera da su najveće bogatstvo svake tvrtke njeni ljudi, a osobito zadovoljni ljudi koji jedino kao takvi mogu biti maksimalno produktivni, vrijednost posla kojim se bavi HEP Odmor i rekreacija time je veća.

Kako je HEP Odmor i rekreacija preuzeo brigu o odmaralištima organizacijskih jedinica HEP-a, djelomično kupljenim i građenim sredstvima tzv. *zajedničke potrošnje*, u vrijeme kada su ih zaposlenici svojevolumno usmjeravali za tu namjenu, *gašenjem* toga izvora financiranja izostalo je redovno održavanje odmarališnih kapaciteta, tako da je većina od njih u doista lošem stanju. Dragocjenim odmaralištima, bez kojih mnogi od nas ne bi mogli godišnji odmor provoditi na jadranskoj obali, nakon što ih je preuzeo HEP Odmor i rekreacija *smiješe* se bolji dani, jer je već ove sezone započela njihova sustavna obnova.

U *Razgovoru s povodom* ovoga broja HEP Vjesnika *gostuje* direktor HEP Odmora i rekreacije Edo Virgini, jer našim čitateljima želimo prenijeti informacije o poslovanju tog novog Društva, njegovim programima i ciljevima.

HEP Vjesnik: Započnimo s onim što nas – zaposlenike HEP-a s razlogom najviše zanima, a to su odmarališta. Kakav je danas njihov status?

Edo Virgini: Mi smo za 30 objekata za odmor zaposlenika s Upravom HEP-a d.d. potpisali Ugovor o zakupu u trajanju od 30 godina. Vladajuće društvo HEP d.d. i dalje je vlasnik tih objekata, kao što je vlasnik cjelokupne imovine HEP-a, koje je dao na upravljanje društvima HEP grupe. Znači, HEP Odmor i rekreacija u ime HEP-a d.d. upravlja objektima za odmor zaposlenika, s tim da to čini racionalno – prema načelima dobrog gospodarstva. To je veći dio posla našega Društva, koje trenutno broji 12 zaposlenika.

HEP Vjesnik: Kakvo je stanje objekata za odmor zaposlenika koje ste preuzeli?

Edo Virgini: Stanje je iznimno loše, jer u posljednjih 12 godina nije se dovoljno ulagalo u održavanje tih objekata. Naime, njima su upravljale organizacijske jedinice HEP-a, koje su ih gradile. Ulaganja su, dakako, ovisila o mogućnostima, ali najčešće o volji čelnika tih organizacijskih jedinica. Skromna sredstva za održavanje mogla su pokriti, recimo to tako, *kozmetičke* zahvate kako bi te objekte ipak ljudi mogli koristiti za odmor. Uvjeti za ljetovanje su loši i premda su naši ljudi skromni, ja bih osobno zatvorio mnoga od tih odmarališta. Osim lošeg stanja građevina i opremljenost je vrlo skromna. Istina, vrlo atraktivne su lokacije naših objekata za odmor, jer u vrijeme kada su se gradili turizam nije bio razvijen, odnosno tada se poticala

gradnja *radničkih odmarališta* upravo na danas najboljim lokacijama.

HEP Vjesnik: Pred vama je puno posla. Što ste predvidjeli planovima, koji su ciljevi?

Edo Virgini: I prije nego je aktivirano društvo HEP Odmor i rekreacija, predložili smo Program obnove objekata za odmor zaposlenika HEP-a u nekoliko faza, što je prihvatila Uprava. Prva faza podrazumijeva snimanje stanja i, premda smo snimku imali otprije, aktualizirali smo današnje stanje objekata. U drugoj fazi predvidjeli smo uređenje objekata i pripremu za njihovu kategorizaciju, kako bi ih mogli koristiti na način kojeg smo dogovorili – u srpnju i kolovozu isključivo zaposlenici HEP-a, a u ostalim mjesecima u godini ponudili bi ih tržištu, prema planu, dogovoru i opremljenosti. Procjenjujem da ćemo to postići za godinu do dvije, što ovisi o dinamici financiranja i uređenja objekata. Prema našem Programu, objekte će moći koristiti i umirovljenici HEP-a, ali prema dosadašnjem iskustvu, vrlo malo su ih koristili.

U ovoj godini prioriteta za uređenje su objekti za odmor u Pakoštanima i Gajcu, gdje su radovi u tijeku, a u pripremi je – u fazi javnog natječaja – uređenje odmarališta u Preku. Osim toga uz planska ulaganja namjeravamo provesti zahvate za povećanje razine opremljenosti na objektima u: Rovanskoj, Rapcu, Crikvenici, Barbarigi i Bratušu, a ostala odmarališta doći će na red 2009. godine. Vjerujem da ćemo planirane radove i primjereniju opremljenost ostvariti do iduće ljetne sezone.

HEP Vjesnik: Kako pristupate uređenju, budući da je riječ o objektima za odmor različite strukture?

Edo Virgini: Svjesni smo te poteškoće, jer premda odmarališta nazivamo objekti za odmor, ima ih više vrsta – od skromnih ili manje skromnih apartmana, zgrada, bungalova, kamp kućica...cijeli niz vrsta smještajnih jedinica. Njihovo uređenje i kategorizacija malo su složeniji i stoga ćemo imati različite pristupe, ne samo zbog oblika i načina korištenja, nego i zbog lokacija. Postoje one atraktivnije i bliže moru i one malo udaljenije, one koje su u zaštićenim gradskim dijelovima...Sve te različitosti pokušavam objediniti kako bi mogli primijeniti jedinstveni kriterij i standard za sve objekte za odmor. A standard opremljenosti kojeg smo zacrtali je oko tri zvjezdice za sve.

Imamo dobar primjer odmarališta, koje je Elektroslavonija Osijek lijepo uredila u Barbarigi i Gajcu, koji pokazuje kako treba održavati apartmane. Odmarališta starog tipa odnosno zgrade s korištenjem više soba i zajedničke kupaonice je nedopustiv standard. Moramo ih preurediti u prave apartmane, s malom kuhinjom i kupaonicom i tako smo već napravili u Pakoštanima.

Doista je bilo krajnje vrijeme da započne uređenje odmarališta, jer naši ljudi i njihove obitelji, nakon što su godinama u tom području bili zakinuti – zaslužuju primjereni standard HEP-ovih objekata za odmor.

HEP Vjesnik: Budući da ste spomenuli da ćete objekte nuditi na tržištu, kakve su vaše projekcije poslovanja?

Edo Virgini: Poslovanje na tržištu, kao treća faza našeg Programa, uslijedit će kada uredimo sve objekte za odmor, za što nam je Uprava odredila razdoblje od tri godine. Za sada smo odlučili da ne idemo na šire tržište, nego da naše objekte ponudimo elektroprivrednim tvrtkama susjednih zemalja. Cilj nam je da se, umjesto dosadašnja dva, odmarališta koriste barem pet mjeseci. Što se tiče cijena, za naše zaposlenike će biti znatno niže od tržišnih, uz mogućnost plaćanja u nekoliko mjesečnih obroka. Ne možemo zanemariti činjenicu da su mnogi od njih ulagali u te objekte odvajajući od svojih plaća i naknada za godišnji odmor. No, cijena će svakako biti veća od sadašnje, ali će i standard odmarališta biti znatno iznad današnje razine. Za ostale korisnike o kojima sam govorio, cijene će biti malo niže od tržišnih, jer HEP Odmor i rekreacija mora ostvarivati dobit. Napominjem da te objekte, kako je odlučila Uprava – nećemo prodavati.

Znači cilj je: poboljšati standard objekata za odmor zaposlenika HEP-a, upravljanje i kontrola s jednog mjesta i pozitivan poslovni rezultat. Osobno sam optimist, jer smo dobro osmislili Program, turizam je obećavajuća gospodarska grana u Hrvatskoj, a naše Jadransko more je jedinstvene ljepote, samo treba biti mudar. Prvenstveno nam je stalo da naši ljudi budu zadovoljni i, dakako, da HEP Odmor i rekreacija bude uspješna poslovna tvrtka u HEP grupi.

HEP Vjesnik: Kakvi su vaši programi i planovi na područje djelatnosti rekreacije?

Edo Virgini: Za sada u tom području pokrивamo samo HEP d.d. i stručne službe društava u sjedištu HEP-a. Rekreacija je iznimno zanimljivo i korisno područje djelovanja i u HEP-u se veliki broj ljudi bavi rekreacijom. U organizacijskim jedinicama različite načine rekreaciju vode volonteri. HEP Odmor i rekreacija preuzet će taj dio, koji moraju voditi za to osposobljeni stručni ljudi, stanje je snimljeno, ali to je proces koji će se postupno razvijati. U tijeku je izrada programa, kojim ćemo obuhvatiti sve vrste športskih igara, regate i različite oblike rekreacije.

Rekreativno bavljenje športom zbog održavanja dobre fizičke kondicije u HEP-u postoji dugo godina i sve je više zaposlenika koji se javljaju za uključivanje u rekreacijske programe – i mladi i stariji i sve više naših kolegica. Na terenu moramo organizirati osposobljene ljude, jer ozbiljna smo tvrtka i time se moramo ozbiljno baviti – kontrolirati rad i financijska sredstva. Cilj nam je da ljudi budu zadovoljni našim uslugama, jer naše se Društvo bavi uslužnom djelatnošću. Rekreacija je široko područje i svakim danom sve više ljudi iskazuje zanimanje za tu – u današnjem društvu – iznimno naglašenu potrebu, a HEP u tom području ima velike mogućnosti.

Zamisli, programi i volja postoje, a da bi proveli sve što smo planirali – moramo se ekipirati. Vjerujem da će se uskoro *osjetiti* da se odmor i rekreacija u HEP-u provode osmišljeno, sustavno i racionalno.

Nagrađen rad i rezultati

Kako smo objavili u prošlom broju HEP Vjesnika, HEP d.d. je dobio Godišnju povelju 2007. za iznimni doprinos u promicanju zaštite ljudi u radnoj i životnoj okolini. Nagrada je to dugogodišnjem predanom radu na poslovima zaštite zdravlja i sigurnosti na radu svim stručnjacima zaštite na radu u HEP-u. Oni su, svaki na svoj način, pridonijeli ukupnom rezultatu u tom području, što su prepoznale državne institucije, koje su i predložile nagradu za HEP.

Pritom treba svakako ukazati na stalnu potporu tim poslovima Uprave HEP-a i njezinog Predsjednika, koji je svojom Izjavom od svih zaposlenika tražio da ulože još više truda u očuvanju zdravlja i sigurnosti zaposlenika te obećao potpunu njegovu i potporu svih članova Uprave.

POSEBNA POZORNOST POSLOVIMA ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU

Osnivanjem Tima za sigurnost, Uprava je pokazala da tim poslovima posvećuje posebnu pozornost. Spomenuti Tim je u svom radu imao mentora iz Irske elektroprivrede (ESBI), čiji su stručnjaci vrijedna iskustva podijelili sa stručnjacima HEP-a te ih upoznali s propisima zaštite na radu u EU te pomogli pri njihovoj implementaciji u poslovanje HEP-a.

Na XX. sjednici Središnjeg odbora HEP-a d.d., održanoj 21. siječnja 2005. godine, ta 2005. godina

proglašena je Godinom zaštite na radu u HEP grupi, što je dodatno motiviralo sve zaposlenike. Na spomenutoj je sjednici za iduće razdoblje prihvaćen Plan rada poslova zaštite na radu, između ostalih i: predavanja o zaštiti na radu članovima Uprave i direktorima ovisnih društava HEP grupe, osposobljavanje ovlaštenika i neposrednih ovlaštenika, uvođenje informatičke potpore na područje zaštite na radu i zaštite od požara, vođenje poslova sigurnosti u skladu sa smjernicom OHSAS18001 i nastavak revizije poslova zaštite na radu i zaštite od požara. Neke od tih aktivnosti su provedene, a neke su u tijeku, kako slijedi.

- Predsjednica Nacionalnog vijeća za zaštitu na radu Republike Hrvatske, direktor certifikacijske kuće DNV za Hrvatsku i savjetnik za poslove zaštite zdravlja i sigurnosti iz Irske elektroprivrede održali su predavanje za članove Uprave HEP-a i direktore ovisnih društava u sastavu HEP grupe.

- Tijekom 2005. godine započelo je osposobljavanje neposrednih ovlaštenika, a 2006. i ovlaštenika u HEP NOC-u Velika, gdje postoje primjereni uvjeti za takvu vrstu osposobljavanja. Do sada je osposobljeno više od 800 neposrednih ovlaštenika i 78 ovlaštenika, a obzirom na stalnu promjenu zaposlenika, taj je proces kontinuiran i nastavlja se prema potrebama.

- Budući da veliki broj zaposlenika i radnih mjesta s posebnim uvjetima rada, veliki broj raznih strojeva i uređaja s povećanom opasnošću, opreme koja se koristi u radnom procesu, kao i opreme i sredstava zaštite na radu, zahtijevaju - što je i zakonska obveza - vođenje evidencija i na osobnim računalima, pojedine organizacijske jedinice u sastavu HEP grupe nabavile su programe za vođenje spomenutih evidencija. Međutim, ti programi pokazali su se neefikasima kod bilo kakvih promjena. Stoga su Tim za sigurnost i Služba za zaštitu na radu i zaštitu od požara predložili, a Središnji odbor prihvatio, da se izradi aplikacija koja će se koristiti u cijeloj HEP grupi. Služba je izradila projektni zadatak, a Sektor za informatiku i telekomunikacije HEP-a d.d. je izradio aplikaciju, koja je po određenom kriteriju dostupna svim stručnjacima zaštite na radu. Znači, svaki stručnjak zaštite na radu može unositi podatke za svoju organizacijsku jedinicu (kadrovski podaci su mu dostupni iz baze podataka), a može pregledavati cjelovite podatke svih organizacijskih jedinica. Jednako tako, podaci su dostupni i članovima Uprave i svim ovlaštenicima koji su za to dobili ovlaštenje. Pregledavanjem podataka mogu se svakoga dana dobiti najaktualniji podaci o trenutačnom broju ozljeda na radu u HEP grupi i pojedinačno po društvima, kao i svi ostali zanimljivi podaci, primjerice, o broju upućenih zaposlenika na liječničke preglede, broju ispitanih oruđa i uređaja s povećanom opasnošću ili o broju izdanih osobnih

zaštitnih sredstava. Jednako tako, upisani su i rokovi ponovnih pregleda, ispitivanja ili dodjele novih osobnih zaštitnih sredstava. Aplikacija je u potpunosti transparentna i svi podaci koji se unose vidljivi su svima koji za to imaju odobrenje, a još se uvijek doručuje i otvorena je za sve prijedloge i sugestije s ciljem stalnog poboljšanja na zadovoljstvo korisnika.

- Stručnjaci usklađuju svoje poslovanje s normom OHSAS 18001 i primjenjuju je koliko je to moguće, da bi se u dogledno vrijeme mogla obaviti i certifikacija koja je logični nastavak norme ISO 9000 i 14001.

- Revizija poslova zaštite na radu i zaštite od požara obavlja se u suradnji sa Sektorom za internu reviziju i do sada se pokazalo da to pridonosi poboljšanju i unaprjeđuje poslova zaštite na radu i zaštite od požara. Tim za sigurnost pokrenuo je taj oblik internog nadzora, a obavljanje revizije poslova zaštite na radu i zaštite od požara je uobičajena praksa u zemljama EU.

IZ GODINE U GODINU MANJI BROJ OZLJEDA NA RADU U HEP-u

Osim ostvarenja Plana rada, Služba izrađuje i sudjeluje u izradi prijedloga internih pravilnika i njihovih priloga u skladu sa zakonskim obvezama te posebna pravila koja se izrađuju po specijalnostima (za proizvodnju, prienos i distribuciju električne i toplinske energije). Svi pravilnici i njihovi prilogi objavljuju se u internom glasilu - Biltenu Vjesnika HEP-a.

Jednako tako, Služba daje prijedloge za izmjene i dopune republičkih propisa iz područja elektrotehnike. Tako je 2005. godine prema našem nacrtu prijedloga objavljen Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih objekata i uređaja, a trenutačno je u tijeku izrada prijedloga za novi pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije.

Broj ozljeda na radu je u HEP-u iz godine u godinu manji. U 2003. godini bilo je 393 ozljede, a 2006. godine 313 ozljeda (2004. - 349, 2005. - 343). To nije rezultat smanjenja broja radnika, već kontinuiranog rada na provođenju mjera zaštite na radu i primjene tehnoloških procesa, koje su prihvatili zaposlenici. Ozljeda sa smrtnim posljedicama nije bilo tijekom 2004. i 2005. godine, a u 2006. godini četiri su radnika smrtno stradala, od kojih je troje stradalo u prometu.

Sve te aktivnosti po službenoj dužnosti prati Državni inspektorat, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva i Udruga za promicanje zaštite ljudi u radnoj i životnoj okolini, što je i utjecalo na prijedlog i odabir HEP-a za ovogodišnju prestižnu nagradu.

Željko Korša



Novi Zakon – značajne promjene

Pripremili: Đuro Rajčević i
Ivan Gadže

Na 27. sjednici održanoj 3. listopada o.g., Hrvatski sabor je donio Zakon o javnoj nabavi (NN 110/07). Taj Zakon stupa na snagu 1. siječnja 2008. godine i tada prestaju vrijediti Zakon o javnoj nabavi (NN 117/01 i 92/05), Uredba o objavama i evidenciji javne nabave (NN14/02,18/02 i 122/05), Uredba o postupku nabave roba, radova i usluga male vrijednosti (NN 14/02), Popis obveznika primjene Zakona o javnoj nabavi (NN 18/06) i te članak 8. Zakona o Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javne nabave (NN 117/03).

Odredbe tog Zakona, koje se odnose na obveze prema institucijama Europske unije, stupaju na snagu primitkom Republike Hrvatske u članstvo Europske unije.

Novi Zakon temelji se na obvezi usklađivanja i izgradnje nacionalnog sustava javne nabave sa zakonodavstvom i standardima Europske unije. Zakonom se uređuju postupci javne nabave svih vrijednosti, u kojima naručitelji i ponuditelji sklapaju ugovore o javnim radovima, ugovore o javnoj nabavi robe i ugovore o javnim uslugama, nadležnosti Ureda za javnu nabavu Vlade Republike Hrvatske i Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave te pravnu zaštitu u svezi s postupcima javne nabave.

Zakon se sastoji od osam dijelova s odredbama: Opće odredbe; Postupak javne nabave za javne naručitelje; Posebne odredbe za naručitelje koji obavljaju djelatnost vodoopskrbe, energetike, prometa i poštanskih usluga; Nabava male vrijednosti; Pravna zaštita; Ured za javnu nabavu Vlade Republike Hrvatske; Prekršajne odredbe; Prijelazne i završne odredbe.

Vlada Republike Hrvatske će u roku od 30 dana od dana stupanja na snagu ovog Zakona donijeti: Popis obveznika primjene ovog Zakona, Uredbu o objavama i evidenciji javne nabave; Uredbu o metodologiji pripreme, ocjene i izvedbe investicijskih projekata; Uredbu o uvjetima primjene Jedinstvenog rječnika javne nabave (CPV); Uredbu o načinu izrade i postupanju s dokumentacijom za nadmetanje i ponudama; Uredbu o oblicima, načinima i uvjetima izobrazbe u sustavu javne nabave; Uredbu o provođenju nadzora kroz obavljanja preventivno-instruktivne djelatnosti i Uredbu o sadržaju i načinu dostavljanja izvješća o javnoj nabavi.

PROMJENE U ODNOSU NA POSTOJEĆI ZAKON

Novi Zakon predviđa uređenje postupaka javne nabave na jednaki način za sve vrijednosti nabave te su naručitelji obvezni primjenjivati odredbe novog Zakona o javnoj nabavi ako procijenjena vrijednost nabave, bez poreza na dodanu vrijednost, iznosi: 300.000,00 kuna i više za robe i usluge, 500.000,00 kuna i više za radove. Nadalje, Zakon propisuje novi donji prag za nabave manje vrijednosti, čija procijenjena vrijednost nabave bez PDV-a iznosi 70.000,00 kuna do prethodno navedenih vrijednosti.

Zakon propisuje i obvezu objavljivanja svih postupaka javne nabave, bez obzira na iznose, u oglasniku javne nabave koji bi se vodio u elektroničnom obliku.

Elektronička sredstva bi se trebala izjednačiti s tradicionalnim sredstvima komunikacije i razmjene informacija, čime bi se postigla transparentnost postupaka za jednake mogućnosti svim zainteresiranim gospodarskim subjektima.

Nadalje, s ciljem snažnije pravne zaštite, pravni lijekovi će se moći podnositi u svakoj fazi postupka. Donesene su bitne promjene u pogledu nadležnosti, pokretanja i provođenja postupka kontrole i drugih radnji vezanih za potpunu i cjelovitu pravnu zaštitu u tim postupcima, s tim da je nadležno državno tijelo koje obavlja poslove pravne zaštite u području javne nabave i kontrole javne nabave – kao i do sada – Državna komisija za kontrolu postupaka javne nabave.

POSTUPCI JAVNE NABAVE

U postupcima javne nabave, HEP d.d. i ovisna društva se u pravilu pojavljuju u ulozi naručitelja roba, usluga i izvođenja radova. Pravilno proveden postupak javne nabave jamstvo je brzog i ekonomičnog provođenja javne nabave. Složenost postupka javne nabave iziskuje potrebu da u svim fazama provedbe (od donošenja odluke o početku postupka javne nabave do sklapanja ugovora) sudjeluju obučeni radnici pravne, tehničke i ekonomske struke. Novi Zakon propisuje niz postupaka javne nabave i to: otvoreni, ograničeni, pregovarački postupak, natjecateljski dijalog i natječaj. U dosadašnjoj praksi najviše se koristio otvoreni postupak javne nabave te u nastavku teksta upućujemo na moguće pogreške koje su se događale u njegovoj provedbi i novine koje utvrđuje novi Zakon.

DONOŠENJE ODLUKA O JAVNOJ NABAVI I IZRADA NATJEČAJNE DOKUMENTACIJE

Donošenjem odluke o javnoj nabavi započinje postupak nabave te je stoga bitno da odluka sadrži sve potrebne elemente propisane Zakonom. Natječajna dokumentacija mora biti usklađena s odlukom glede pravilnog tehničkog opisa predmeta nabave, dokazivanja sposobnosti ponuditelja, kriterija odabira najpovoljnije ponude, rokova, dostave, otvaranja i analize ponuda te jasne upute o pravnom lijeku. Treba imati u vidu da već u fazi objave postupka javne nabave, osobe navedene u Zakonu imaju pravo žalbe na sadržaj odluke i natječajne dokumentacije. U ovoj fazi je bitno sudjelovanje osposobljenih radnika pravne, tehničke i ekonomske struke.

Ako je naručitelj u prethodnoj fazi postupio zakonito i bez pogrešaka u postupku, posao u ovoj fazi obavlja se rutinski. Prigodom otvaranja ponuda treba paziti na novine, koje se odnose na mogućnost nazočnosti svake osobe bez obzira na to je li ponuditelj u postupku i omogućiti uvid u sve ponude, osim u dijelove zaštićene posebnim pravom.

DONOŠENJE ODLUKE O ODABIRU PONUDITELJA

U dosadašnjoj praksi, za odabir ponude u pravilu se koristio kriterij „najniže cijene“. Korištenjem tog kriterija, često se pojavljivao problem u tomu što najniža cijena nije bila i ekonomski najpovoljnija ponuda te ju se pokušalo podvesti pod „dumping cijenu“ ili poništiti postupak. Smatramo da treba više koristiti kriterij „ekonomski najpovoljnije ponude“, za što je potrebno utvrditi objektivne kriterije i vrednovati ih. U provedbi odabira ponuditelja, uz pridržavanje odredaba Zakona kojima je propisam postupak, važno je u natječajnoj dokumentaciji nedvojbeno utvrditi kriterije za ocjenu i odabir najpovoljnije ponude.

SKLAPANJE UGOVORA

Postupak javne nabave završava konačnošću odluke o odabiru ili konačnošću odluke o poništenju postupka, tako da Zakon ne propisuje postupak sklapanja ugovora.

Unatoč tomu, smatramo da je potrebno obratiti pozornost upravo na taj dio, zbog dosadašnje prakse, gdje je uočeno da tekstovi ugovora nisu bili u skladu s pravilima struke. Naime, pri sastavljanju teksta ugovora, iznimno je važno i nužno da sudjeluju radnici pravne struke, a ne kao do sada, da radnik pravne struke sudjeluje u fazi nakon potpisivanja ugovora.

PРАВНА ЗАШТИТА U POSTUPCIMA JAVNE NABAVE

Novi Zakon je znatno proširio aktivnu legitimaciju za ulaganje žalbe, tako da žalbu i druge zahtjeve Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javne nabave (dalje:

Državna komisija) mogu uložiti: natjecatelj, ponuditelj, svaki drugi gospodarski subjekt koji ima pravni interes za dobivanje ugovora u odnosnom postupku javne nabave te Središnji državni ured za javnu nabavu i/ili Državno odvjetništvo

Novim Zakonom je propisano brže provođenje pravne zaštite tako da se žalba dostavlja izravno naručitelju (do sada Državnoj komisiji), a on je dostavlja Državnoj komisiji s obrazloženjem i cjelovitom dokumentacijom.

U slučaju da naručitelj ne dostavi žalbu, obrazloženje i dokumentaciju Državnoj komisiji u roku pet dana od dana zaprimanja, žalitelj ima pravo u roku od dana podnošenja žalbe, tražiti poništenje cjelokupnog postupka javne nabave.

Novi Zakon je propisao bitne povrede u postupcima javne nabave: provođenje postupka javne nabave bez donošenja odluke o početku postupka javne nabave, sa sadržajem određenim ovim Zakonom; neusklađenost dokumentacije za nadmetanje s tim Zakonom, koja je dovela ili koja je mogla dovesti do diskriminacije ponuditelja ili ograničenja tržišnog nadmetanja; objave postupka javne nabave koje nisu u skladu sa Zakonom; propusti u svezi s postupkom otvaranja ponuda i u svezi s ocjenom zahtjeva za sudjelovanje; propusti u svezi s postupkom pregleda, ocjene i odabira ponuda; odabir ponude čija je ukupna cijena veća od planiranih sredstava za nabavu; odabir ponude koja nije najpovoljnija; odabir neprihvatljive ponude.

Prekršajni postupak za prekršaje propisane ovim Zakonom ne može se pokrenuti nakon proteka dvije godine od dana počinjenja prekršaja. Državna komisija će u postupku pravne zaštite postupati u granicama zahtjeva iz žalbe, a na bitne povrede Zakona će paziti po službenoj dužnosti.

Novina u Zakonu su promijenjeni rokovi, koji su u pravilu prekluzivne naravi. Izmjena rokova uzrokovala je uvođenje više faza, u kojima se može uložiti žalba na postupke i odluke naručitelja u provođenju postupka javne nabave.

Bitno je naglasiti da se propisuje novi pravnozaštitni mehanizam time što stranke tijekom cijelog postupka mogu pred Državnom komisijom sklopiti nagodbu.

ZAKLJUČAK

Reforma javne nabave u Republici Hrvatskoj provodi se donošenjem novog Zakona, sedam dodataka Zakonu, jednim propisom i sedam uredbi Vlade Republike Hrvatske. Osim navedenih propisa, može se pretpostaviti da će i resorna ministarstva donijeti svoje podzakonske akte iz područja javne nabave.

Bitna novina u navedenim propisima također je i povećanje naknade za vođenje žalbenog postupka, a određuje se ovisno o vrijednosti predmeta nabave.

Voditi postupak nabave sukladno odredbama novih propisa, jamstvo je da će se izbjeći nepotrebni dodatni „trikovi“ u nabavi robe, usluga i ustupanja radova.

Za zakonito vođenje postupka potrebno je osposobiti dovoljan broj radnika pravne, tehničke, ekonomske i informatičke struke i to izobrazbom koju će provoditi Ured za javnu nabavu te uz interno osposobljavanje unutar društava HEP grupe.

Problematici izobrazbe radnika na razini društava HEP grupe treba pristupiti organizirano. Prvi korak je objektivna procjena složenosti postupka javne nabave i broja radnika u društvima HEP grupe za provedbu postupka, a za provođenje tog zadatka potrebni su već educirani radnici, koji su sudjelovali u provođenju postupaka javne nabave.

Sve više novih u obitelji HEP-a

Na još jednoj plemenitoj akciji darivanja krvi u sjedištu HEP-a 22. listopada o.g. sudjelovali su ponovno brojni HEP-ovci, ovoga puta njih ukupno 85, od čega 12 žena. Darivatelji su strpljivo čekali u redu kako bi i ovom posljednjom ovogodišnjom akcijom pomogli onima kojima krv znači – život.

Akciji se pridružilo i sedam novih darivatelja i to: Vanja Canjuga, Ivana Vuk, Boris Vrcelj, Hrvoje Brkljačić, Milan Rališ, Biljana Kuzmanović i Ljerka Paladin. Zaželimo im ovom prigodom dobrodošlicu u HEP-ovu obitelji darivatelja krvi.

I ovom prigodom ćemo spomenuti *veterane* među darivateljima, koji u svojim knjižicama imaju najviše upisanih darivanja. Među njima je *broj jedan* Ranko Ledić sa 62 darivanja, slijede ga Josip Mlinarić sa 58, Josip Kraševac sa 57 te Ilija Čeović sa 53 darivanja. Među darivateljicama uvjerljivo prvo mjesto *drži* Elena Orešković. Što reći nego hvala svim humanim ljudima HEP-a.

D. Jurajević



I ova je akcija, kao i svaka u HEP-u – bila uspješna

JANKO KRAJAČIĆ (1952. – 2007.)

Oproštaj s prijateljem

Brojni elektroprivrednici, 4. prosinca o.g. na Krematoriju groblja Mirogoj u Zagrebu, oprostili su se od dugogodišnjeg kolege Janka Krajačića.

Janko Krajačić je rođen prije 55 godina u Marija Bistrici. Nakon završetka Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, zaposlio se u Hrvatskoj elektroprivredi, gdje je proveo više od 30 godina. Bio je stručan, marljiv, samozatajan, uvijek na usluzi drugima. Bio je prijatelj. Volio je ljude, o čemu svjedoči više od 70 puta darovane krvi, koja je spasila one kojima je bila najpotrebnija.

Posljednje dvije godine češće je bio na bolovanju. Svi smo mislili da su zdravstvene



tegohe posljedica davno pretrpljene prometne nezgode. Tako nam govorio Janko. No, istina je bila puno okrutnija, jer bila je riječ o malignoj bolesti, s kojom se Janko hrabro borio. Nama, njegovim kolegama i prijateljima ništa nije govorio, nije nas htio opterećivati. Samo uža obitelj znala je za okrutnu stvarnost, a supruga Sandra ga je njegovala strpljivo, velikodušno i s puno ljubavi. Borio se, ali je bolest bila jača. Prerano nas je napustio.

Zahvalni smo što je Janko živio među nama i što je mnogima bio dar svojim postojanjem. Zahvalni smo mu za prijateljstvo, radost, duhovitost i optimizam kojim je zračio i širio oko sebe. Janko Krajačić ostaje u našim srcima i u našim molitvama.

Mario Rukavina

NAPUSTILI SU NAS...

RUDOLF SEMENSKI (1951.–2007.)

Osamnaestog rujna o.g. preminuo je naš umirovljenik Rudolf Semenski iz Sv.Križa kod Tuhlja. Cijeli radni vijek od 15. siječnja 1973. godine pa do odlaska u invalidsku mirovinu 5. rujna o.g. radio je u Elektri Zabok na poslovima pomoćnog radnika.

PETAR ČIŽMEK (1934.–2007.)

Dvadeset i trećeg rujna o.g. preminuo je naš umirovljenik Petar Čižmek iz Donje Pečetine kod Sv. Križa-Začretje. U Elektri Zabok radio je od 18. travnja 1963. godine do 4. studenog 1989. godine kada je otišao u invalidsku mirovinu.

DOMINKO ROŠO (1940.–2007.)

Krajem rujna o.g. iznenada je preminuo naš umirovljenik Dominiko Rošo. Radio je u pogonu Makarska od 1983. pa sve do odlaska u mirovinu 30. prosinca 2001. godine. Obavljao je poslove vratar-čuvara i pomoćnog radnika. Pamtit ćemo ga kao poštenog i iskrenog čovjeka. Bio je savjestan i ozbiljan u obavljanju svog posla, a kao veseljak bio je omiljen u društvu svojih kolega.

JURELA STANIČIĆ (1959.–2007.)

Trinaestog listopada o.g. iznenada je preminuo radnik Pogona Makarska Jurela Staničić. Od završetka školovanja pa do prerane smrti, u HEP-u je obavljao poslove elektromontera savjesno, predano i bez prigovora. I na sam dan smrti odgovorno se javio u Pogon Makarska da će zakasniti na posao. S poštovanjem ćemo čuvati uspomenu na njega i njegov rad.

IZIDOR MRZLEČKI (1937.–2007)

Umirovljeni radnik Elektre Koprivnica, Ivan Mrzlečki preminuo je 22. listopada o.g. U Elektri Koprivnica radio je od 16. travnja 1968. godine, sve do umirovljenja 1994. godine.

IVAN SAJKO (1928. – 2007.)

Petog studenog ove godine, u 80. godini života preminuo je Ivan Sajko. U Pogonu Elektrana-toplana radio je na radnom mjestu poslovođa u Odjelu regulacije i mjerenja od 1969. godine sve do mirovine 1985. godine.

ZVONIMIR ĐUREK (1920.–2007.)

Trinaestog studenog o.g. u 88. godini života preminuo je naš umirovljenik Zvonimir Đurek iz Zlatar Bistrice. U Elektri Zabok radio je od 10. travnja 1947. godine, sve do 23. svibnja 1979. godine kada je otišao u mirovinu.

Ima lijeka za psihološko zlostavljanje na poslu

Tihana Malenica

Problem *mobbinga* i sam pojam kao takav sve je prisutniji u hrvatskom poslovnom i medijskom prostoru. Riječ *mobbing* dolazi od engleskog glagola *to mob* što znači nasrnuti, bučno navaliti na nekoga ili ga prostački napasti i imenice *mob* koja označava rulju, gomilu, puk, svjetinu. U hrvatskom jeziku se ta tudica koristi kad se govori o uznemiravanju, odnosno zlostavljanju na radnom mjestu. Istraživač Konrad Lorenz je proučavao i tom riječi opisao ponašanje nekih vrsta životinja koje se udružuju protiv jednog svog člana, napadaju ga i istjeruju iz zajednice, goneći ga ponekad i u smrt. Ranih osamdesetih godina prošlog stoljeća, njemački psiholog Heinz Leymann prvi je znanstvenik koji je započeo sustavno proučavati i istraživati taj fenomen, a šire kontinuirano bavljenje njime prisutno je tek posljednjih desetak godina. On je zaslužan, jer je prvi upotrijebio naziv "mobbing" za određena ponašanja na radnom mjestu, odredio njegova obilježja, posljedice na zdravlje, a osnovao je i kliniku za pomoć žrtvama. Leymann smatra da svaki radnik tijekom svog radnog vijeka ima 25 posto vjerojatnosti da bude barem jedanput žrtva *mobbinga*. S obzirom na smjer akcija, razlikuju se vertikalni - kad nadređeni maltretira podređenog radnika (tzv. *bossing*) što je zabilježeno u 75 posto slučajeva i horizontalni *mobbing* - kad radnika maltretiraju njegove kolege, što se događa u 25 posto slučajeva. Zabilježeni su i slučajevi tzv. uzlaznog *mobbinga* u kojima podređeni maltretiraju svog nadređenog, no oni su za sada rijetki.

S obzirom na motive, razlikuju se strateški i emotivni *mobbing*. Prvi proizlazi iz dogovora vodećih ljudi tvrtke o načinu rješavanja nepoželjnih radnika ili onih koji predstavljaju tehnološki višak. U skladu s tim se pristupa provođenju organiziranog *mobbinga*, kako bi se radnike prisililo da sami daju otkaz ne tražeći otpremninu, dokup staža za mirovinu i slično. Emotivni *mobbing* proizlazi iz osobina ličnosti zlostavljača, ali i odabrane žrtve. Zlostavljači su nerijetko osobe s ozbiljnim poremećajima ličnosti koji maltretiraju žrtvu zbog osjećaja antipatije, ljubomore, zavisti, straha ili želje za vlašću. Egocentrični su, nesposobni suosjećati s drugima, ali zato krivnju uvijek prebacuju na druge. Statističke analize pokazuju da su žrtve najčešće poštenjaci, osobe koje su prijavile nepravilnosti u radu ili nepoštivanje zakona uočene u svojoj tvrtki. Potom mlade, tek zaposlene osobe, jer je uvrježeno mišljenje da trebaju svašta pretrpjeti (jer su i drugi prije njih kad su se tek zaposlili), ali i stariji radnici pred mirovinom, jer imaju slabiji ritam rada i nisu motivirani za stjecanje novih znanja i profesionalno usavršavanje. Nadalje, žrtve su i osobe koje zagovaraju promjene (nove metode i instrumente rada) ili traže više samostalnosti u radu te fizički invalidi.

EMPIRIJSKA POTVRDA MOBBINGA

U Nacrtu prijedloga zakona o zlostavljanju na radu mogu se pročitati podaci o do sada provedenim istraživanjima zastupljenosti te pojave u radnom okruženju. Prvo veliko istraživanje je objavljeno 2000. godine (*Third European Survey on Working Conditions, Dublin, Ireland, 2000*). Obuhvatilo je 21.500 zaposlenih u zemljama članicama Europske unije, a pokazalo je sljedeće rezultate:

- dva posto (tri milijuna radnika u EU) bilo je *meta* fizičkog nasilja od osoba na radnom mjestu,
- četiri posto (šest milijuna radnika u EU) bilo je

meta fizičkog nasilja od osoba izvan radnog mjesta,

- dva posto (tri milijuna radnika u EU) bilo je *meta* seksualnog nasilja i
- devet posto radnika bilo je *meta mobbinga* (to je približno 13 milijuna radnika u EU).

Rezultati pokazuju i velike razlike u postotku zlostavljanja radnika među državama članicama. Tako je psihološko maltretiranje na poslu u Finskoj izloženo 15 posto radnika, a slijedi: Velika Britanija i Nizozemska (14 posto); Švedska (12 posto); Belgija (11 posto); Francuska i Irska (deset posto); Danska (osam posto); Njemačka i Luksemburg (sedam posto); Austrija (šest posto); Španjolska i Grčka (pet posto) te Italija i Portugal (četiri posto).

Udruga za pomoć i edukaciju žrtava *mobbinga* je tijekom 2005. godine provela anketno ispitivanje među osobama koje su joj se obratile za pomoć. Sudjelovalo je 1.152 ispitanika, od čega 70 posto žena i 30 posto muškaraca. Skoro polovica anketiranih (47 posto) su osobe s visokom stručnom spremom, magisterijem ili doktoratom, dok je 15 posto s višom, a 34 posto sa srednjom naobrazbom. Preostalih četiri posto su osobe sa završenom osnovnom školom. Prikupljeni odgovori ukazuju na to da se velika većina osoba izloženih *mobbingu* zbog toga osjećala poniženo, ranjivo, bolesno i/ili zaplašeno. O svom problemu su najčešće razgovarali s prijateljem ili prijateljicom, članom obitelji ili liječnikom, a u najvećem broju su osjećali pojačani stres, umor, depresiju, nezadovoljstvo, patili od nesаницe ili osjećali frustraciju i strah. Prema njihovu mišljenju, najčešći uzrok *mobbingu* na radnom mjestu proizlazi iz osobina žrtve i zavisti. Imajući u vidu činjenicu da je približno polovica anketiranih ispitanika visokoobrazovano, pomalo začuđuje podatak da više od 70 posto njih ne zna da postoje mjere zakonske zaštite od uznemiravanja i zlostavljanja na radnom mjestu.

EDUKACIJA POVJERENIKA ZA ZAŠTITU DOSTOJANSTVA RADNIKA HEP-a

Hrvatska elektroprivreda je još krajem 2003. godine donijela Pravilnik o zaštiti dostojanstva radnika, a potom i imenovala povjerenike za zaštitu dostojanstva radnika po pojedinim organizacijskim jedinicama. U 2005. godini je Sektor za upravljanje ljudskim potencijalima započeo s njihovom edukacijom, što je nastavljeno u prošloj i u ovoj godini. Posljednja edukacija za povjerenike održana je krajem rujna u suradnji s Udrugom za pomoć i edukaciju žrtava *mobbinga*. Jadranka Apostolovski, predsjednica Udruge je, za tu prigodu, uz sebe angažirala još tri predavačice: psihijatrica dr.sc. Slađanu Štrkalj-Ivezić i dr.sc. Elviru Koić te pravnicu mr. sc. Snježanu Vasiljević. Predavačice su povjerenicima govorile o stresu na radnom mjestu, njegovoj štetnosti i načinima prevencije, o *mobbingu* iz različitih perspektiva, zakonskoj regulativi - postojećoj i budućoj (upoznale su ih s Nacrtom prijedloga zakona o zlostavljanju na radu) te s primjerima *mobbinga* u praksi i radu Udruge. J. Apostolovski je najavila i održavanje prve međunarodne konferencije o *mobbingu* u Hrvatskoj, u Zagrebu od 5. do 7. prosinca 2007. godine.

Moglo bi se reći da je do sada *mobbing* bio nešto što se događalo pojedincima pa i grupama na radnom mjestu, ali ga je bilo teško prepoznati ili ga se jednostavno podrazumijevalo kao nešto drugo pa ga

se kao takvog i tretiralo na neki drukčiji način, a često i nikako. Jednako tako, ako je i bio jasno prepoznat, zakonska regulativa je ostavljala vrlo malo prostora i mogućnosti da bude primjereno sankcioniran. No, promjene se događaju te je moguće nadati se da ćemo, osim dobrog zakona koji će kažnjavati počinitelje, razviti i dobre načine prevencije tog problema u radnim sredinama, čime će biti spriječeni mnogi potencijalni slučajevi zlostavljanja, očuvano zdravlje i zadovoljstvo radnika, učinkovitost radnog procesa i, u konačnici, osigurano uspješno poslovanje i profit tvrtki.

DEFINICIJE MOBBINGA

- „*Mobbing* ili psihološki teror u poslovnom životu odnosi se na neprijateljsku i neetičku komunikaciju koja je usmjerena na sistematičan način od strane jednog ili više pojedinaca, uglavnom prema jednom pojedincu, koji je zbog *mobbinga* stavljen u poziciju u kojoj je bespomoćan i u nemogućnosti da se obrani i držan u njoj pomoću stalnih maltretirajućih aktivnosti. One se odvijaju s visokom učestalošću (najmanje jednom tjedno) i u duljem razdoblju (najmanje 6 mjeseci). Zbog visoke učestalosti i dugog trajanja neprijateljskog ponašanja, to maltretiranje dovodi do znatne mentalne, psihosomatske i socijalne patnje". (Heinz Leymann, 1984.)

- „*Mobbing* je negativan oblik ponašanja, između kolega ili između hijerarhijski nadređenih i podređenih, kojim se dotičnu osobu opetovano ponižava i napada izravno ili neizravno od strane jedne ili više osoba u svrhu i s ciljem otuđivanja te iste osobe" („Mišljenje o nasilju na radnom mjestu" Savjetodavnog odbora Europske komisije za sigurnost, higijenu i zdravstvenu zaštitu na radu, 2001.)

- „Psihičko zlostavljanje u smislu novoga Zakona je ono koje predstavlja proces (događanje) kojim počinitelj, odnosno podinitelji vrši/vrše, (stalne) sustavne napadaje i povrede izražavanja i mogućnost izražavanja, slobodu donošenja odluka, ograničavanje prava osobnosti, ograničavanje izražavanja vlastitih vrijednosti, socijalnih kontakata, dostojanstva, časti i ugleda, te mogućnosti izražavanja ovih zaštićenih vrijednosti u procesu rada". (Zakon o sprječavanju zlostavljanja na radu u RH (2007.) - Prijedlog zakona u travnju 2007. godine predstavljen u Saboru)

ŠTO NIJE MOBBING?

Premda se različita ponašanja u radnoj okolini mogu smatrati *mobbingom*, neke pojave, bez obzira na to što za radnike jesu stresne, ipak ne spadaju u zlostavljanje na radu. Riječ je o sljedećem: neispлата plaće, neplaćeni prekovremeni sati, neiskorišteni godišnji odmor, prestanak radnog odnosa na određeno vrijeme prije isteka ugovora i premještanje na drugo radno mjesto unutar tvrtke, s jednakom plaćom i sukladno kvalifikaciji.

Izvor: J. Apostolovski, Udruga za pomoć i edukaciju žrtava *mobbinga*

Umirovljениčka *promocija*



Profesori su svojim *diplomcima* namijenili najnovije *životne diplome* za dugogodišnji rad, profesionalna i ljudska iskustva te stečene vještine



Diplomci Ante i Nikola oduševljeno su pratili svoje *promoviranje* prikladno *zlatnoj* životnoj dobi

Jedinstveni i originalni oproštaj od dugogodišnjih kolega, novih umirovljenika Ante Jelčića – savjetnika direktora Direkcije za korporacijski razvoj i strategiju i Nikole Bruketa – savjetnika predsjednika Uprave HEP-a organiziran je 15. studenoga o.g. U prostorijama kompleksa Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu okupio se veliki broj kolega iz HEP-a, ali i s FER-a i Ekonegra.

Budući da, po svojoj naravi, oproštaji i nisu uvijek najveseliji životni trenuci, za *umjetnički program*, rekli bi entuzijastički, domišljato su se *pobrinuli* prof. dr.sc.Slavko Krajcar, prof.dr.sc. Nenad Debrecin s FER-a i mr.sc. Goran Slipac, direktor Direkcije za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a. Oni su našim *friskim* umirovljenicima pred svima nazočnima pripremili pravu promociju! Odjenuli su promocijske profesorske odore, održali prigodne

svečane govore i našim umirovljenicima namijenili prave *diplome*. Prema riječima N. Debrecina, te najnovije *životne diplome* zaslužili su svojim dugogodišnjim predanim radom i životnim iskustvima te stečenim vještinama, uz napomenu da se od njih očekuje dodatni životni entuzijizam.

G. Slipac je u svečanom obraćanju zahvalio *zlatnim diplomcima*, rekavši da mu je bila čast i zadovoljstvo živjeti, raditi i družiti se s *Kumom* (A. Jelčić) i *Nikolicom* (N. Bruketa), koji su u svojim zajedničkih skoro 80 godina rada dali veliki doprinos razvoju HEP-a i u HEP-u ostavili svoj prepoznatljiv trag. Zaželio im je sreću i zdravlje te poručio da pričekaju i mnoge od nas da im se pridružimo u najvećoj tvrtki u Hrvatskoj, onoj umirovljeničkoj, duhovito zaključivši: *Ipak ste vi naša budućnost*.

A. Jelčić zahvalio je svima, poručivši da je dolaziti

na posao i raditi s veseljem zasluga kolega s kojima je radio i surađivao, uz obećavajuću poruku u njegovu *stil*:
– *Mi smo sada umirovljenički podmladak*.

N. Bruketa je rekao da je taj formalni oproštaj od kolega za njega vrlo emotivan trenutak, jer je 34 godine proveo i radio s velikim brojem nazočnih te da će ih se uvijek sjećati s veseljem.

Uslijedila je svečana dodjela *diploma* i uručenje poklona – laptopa, jer će tek sada imati dovoljno vremena i za *surfanje*.

Nakon *službenog programa*, nastavljena je vesela *fešta*, kakvu i zaslužuju naši svima dragi kolege Ante i Nikola. U mirovini su ali, poznavajući ih, mirovati neće. Poželimo im zdravlje i zadovoljstvo, bez obzira gdje bili i što radili. I puno unuka.

Dragica Jurajević

FOTAZAPAJ



Olupina u cvijeću

Uz malo mašte, dobre volje i truda i karoserija otpisane Volkswagenove *bube* može poslužiti kao svojevrsna *žardinijera* za cvijeće. Ideja dolazi iz Varaždina u vrijeme kada se i na ovaj originalan način pripremio za poznatu, i u ovom baroknom gradu već tradicijsku manifestaciju, Špancir-fest. Ova ozelenjena i rascvjetana *buba* stacionirana je u Starčevićevoj ulici u neposrednoj blizini Doma umirovljenika. I to nije sve... Šetnjom po ovom lijepom baroknom gradu može se naići i na procvale rovokopače i druge islužene predmete koji su ovako, bar privremeno i bar prividno, vraćeni u život.

M.Ž.M.

Predsjedništvo i Nadzorni odbor Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a

Preispitati Sporazum sa HSU-om

Na zajedničkoj sjednici Predsjedništva i Nadzornog odbora Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a, održanoj 15. studenoga o.g., predsjednik Ivan Sokolić izvijestio je o aktivnostima Koordinacije umirovljeničkih udruga Republike Hrvatske, ponajprije glede u lipnju o.g. donesenog Zakona o izvanrednom usklađivanju mirovina, ali s nižim postocima od traženih. Potom su u središtu zanimanja sudionika ovog sastanka bile predizborne aktivnosti Hrvatske stranke umirovljenika (HSU), s kojom je Koordinacija sklopila Sporazum. Unatoč tomu, kako je I. Sokolić kritički naglasio, pri sastavljanju izbornih lista HSU-a, Koordinacija je potpuno ignorirana, a zbog *maneviranja* na izbornoj listi njihov je kandidat Petar Kuzele, inače umirovljenik Elektre Zagreb, odustao od kandidature. Svoje nezadovoljstvo takvim razvojem događaja izrazili su i brojni nazočni u svojim obraćanjima, jer je – kako je rečeno – Koordinacija najbrojnije i najorganiziranije nepolitičko udruženje umirovljenika. No, ipak je i ovdje prihvaćen zaključak Koordinacije, da se na izborima pruži potpora HSU-u, sukladno spomenutom Sporazumu, a da ga nakon izbornih rezultata valja dobro

analizirati i preispitati te poboljšati. To valja učiniti zbog uvjerenja da umirovljenicima *bolje dane* može donijeti samo veći broj zastupnika HSU-a u Hrvatskom saboru, čemu se oni i nadaju. Također je rečeno da Koordinacija treba imati utjecaj na poslijeizborno koaliranje HSU-a.

U nastavku sjednice, nakon rasprave je odlučeno da se Upravi HEP-a podnese zahtjev za odobrenje potpore za 2008. godinu za posmrtnu i socijalnu pomoć u nepromijenjenom iznosu te zahtjev za odobrenje *božićnice* u 50 postotnom iznosu od one koja će biti isplaćena zaposlenicima HEP-a. Kriterij za raspodjelu tih sredstava bit će brojno stanje umirovljenika na dan 31. prosinca 2007. godine.

Na kraju sjednice dogovoreni su rokovi za izradu godišnjih obračuna i planova, dogovorene pojedinosti oko isplate posmrtnih pomoći te je, nakon rasprave, odbijen prijedlog Zajednice umirovljenika INA-e o registriranju Koordinacije umirovljeničkih udruga Republike Hrvatske kao pravne osobe.

Dragica Jurajević

Barbara Katalinić, Vesna Stamatović, Zvonimir Tomulić, Franjo Velnić, Frane Škarić, Josip Grgurić, Božidar Marović i Petar Prendivoj

U Elektroprimorju ukupno 275 godina



Novi umirovljenici Elektroprimorja na prigodnoj svečanosti oprostili su se od njihovih kolega

U Elektroprimorju je organiziran svečani ispraćaj u mirovinu osmoro novih umirovljenika. Umirovljeni su: Barbara Katalinić, Vesna Stamatović, Zvonimir Tomulić, Franjo Velnić, Frane Škarić, Josip Grgurić, Božidar Marović i Petar Prendivoj nakon što su pojedinačno proveli više od tri desetljeća u Elektroprimorju, a zajedno čak 275 godina.

Poželjevi im u ime direktora Elektroprimorja Vitomira Komena, mnogo zdravlja, sreće i uspjeha, rukovoditelj Ureda direktora Romeo Galović je, između ostaloga, izvijestio da ove godine Elektroprimorje obilježava 60. obljetnicu postojanja te da je većina zaposlenika koji odlaze u mirovinu ovdje radila više od polovice toga razdoblja, a neki i cijeli radni vijek:

– *U tom dugoročnom razdoblju trudili ste se i dali svoj doprinos za bolju budućnost Elektroprimorju, ali i društvene zajednice. Nadam se da ćemo biti u prigodi vidati vas još puno godina u našoj sredini, gdje ste uvijek dobrodošli,* poručio je novim umirovljenicima R. Galović.



Članovi Predsjedništva i Nadzornog odbora Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a izrazili su nezadovoljstvo zbog predizbornih aktivnosti Hrvatske stranke umirovljenika koja je, unatoč sklopljenom Sporazumu, pri sastavljanju izbornih lista potpuno ignorirala Koordinaciju

FOTAZAPAJAJ



Uhvaćeno ljetno

Prolazi listopad. *U ljetu je kraj...* pjevao bi Arsen, unoseći u naše sjećanje njegove *ruševine* i tko zna kamo odložene novine s nekim datumima srpanjskim. Prošlo je ljetno i jesen, a ja sam očuvala zadnji dašak nepovratnog vremena, *uhvaćen* u cvijetu kapara, izraslom na morskoj stijeni jednog malog dalmatinskog škoja. Želim vam podariti svjetlost i toplinu jednog podneva i mirise slanog maestralskog s njegovih latica. I u ovim zimskim danima vas podsjetiti na ljetne radosti.

V.Garber

Tomislav Marjanović, najbolji mladi hrvatski inovator

Dvostruki zlatni

Tomislav Šnidarić



Nagrađivani izum Tomislava Marjanovića – „Didaktičko učilo FP322“, čija je vrijednost u programabilnosti i primjeni u laboratoriju



T. Marjanović nakon dodjele priznanja i medalja IENA na međunarodnoj smotri inovatora u Nürnbergu i...



... na hrvatskom štandu u Alexandra Palace u Londonu

U posljednjih šest mjeseci Tomislav Marjanović postigao je nezapamćeni uspjeh u svijetu inovacija – osvojio je četiri zlatna odličja u vrlo jakoj konkurenciji, među kojima se osobito izdvajaju međunarodne smotre inovatora u Nürnbergu i Londonu, a svojim je izumom uspio nadmašiti ostale svjetske inovatore i to u kategoriji odraslih

Rijetko se kad susretne čovjek koji posjeduje zadivljujući spoj iznimnog talenta i ambicije, a stvar postaje utoliko čudnija kada čovjek ima tek 19 godina (!).

Tomislav Marjanović, student je prve godine zagrebačkog Fakulteta elektronike i računarstva, a u posljednjih šest mjeseci postigao je nezapamćeni uspjeh u svijetu inovacija. Osvojio je četiri zlatna odličja u vrlo jakoj konkurenciji, među kojima se osobito izdvajaju međunarodne smotre inovatora u Nürnbergu i Londonu. Svojim je izumom uspio nadmašiti ostale svjetske inovatore i to u kategoriji odraslih, i premda se čini nevjerojatnim – to je istina. Naime, ne pamti se kada je netko toliko mlad i u toliko kratkom vremenu uspio osvojiti najznačajnije nagrade na međunarodnim inovacijskim izložbama. Izumom, koji je zapravo kombinacija više manjih izuma pozabavit ćemo se malo kasnije, a sada ćemo ispričati kratku priču o Tomislavu Marjanoviću.

ČUDESNO DIDAKTIČKO UČILO FP322

Premda je krajem osnovne škole bio iznimno zainteresiran za humanitarni rad kao volonter Crvenog križa, upisom u Elektrotehničku školu u Zagrebu započela su prva natjecanja iz matematike, fizike i osnova elektrotehnike. U drugom je razredu napravio svoj prvi izum „Sklop za meki start ventilatorskog elektromotora“, s kojim je osvojio srebro na razini Hrvatske. Već su ga tada zapazili mentori Zdravko Jašarević, Miroslav Osrečki i mr.sc Andrea Bednjanec, koji su mu bili kreativna potpora u tom srednjoškolskom razdoblju, koje je završio kao najbolji maturant generacije. Na području inovacija uslijedila je godina dana stanke i tek 2007. godine Tomislav počinje razvijati ideju za inovacije kojima je i postigao sjajne rezultate. Za zlato u Nürnbergu, u konkurenciji 800 inovatora i zlato u Londonu između 175 izlagača – dobio je nadimak „Dvostruki zlatni Tomislav“.

Njegov je nagrađivani izum „Didaktičko učilo FP322“. Riječ je o pretvaraču frekvencije koji pokreće elektromotor. U svijetu elektrotehnike ideja da se

promjenom frekvencije pokreće elektromotor već je neko vrijeme poznata, ali važnost Marjanovićevog izuma je u njegovoj programabilnosti i primjeni u laboratoriju. Korištenjem Didaktičkog učila FP322 otklonili bi se nepoželjni efekti, poput trešnje ili mogućnosti strujnog udara. Također je izračunat primjer primjene Učila u vodoprivrednoj regiji Sjever, gdje bi se uštedilo 100.000 kWh korištenjem FP322. Marjanovićev izum dopunjen je s 20 laboratorijskih vježbi, koje predstavljaju izum za sebe. Već je napisao knjigu o FP322 za primjenu uređaja s primjerima laboratorijskih vježbi u opsegu od 150 stranica. Veliki je uspjeh cijelog izuma i činjenica da će Tomislavove laboratorijske vježbe postati sastavni dio obrazovnog programa u njegovoj bivšoj srednjoj školi.

OLAKŠATI UVJETE RADA NA INOVACIJAMA

Budući da je biti izumiteljem u Hrvatskoj skoro „donkihotovski“ pothvat zbog visokih troškova registracije, zamršenih procedura koje su prisutne u skoro svakoj fazi, T. Marjanović poduzeo je vrlo važan korak. S grupom kolega s FER-a, vodstvu Fakulteta ponudio je osnivanje Kluba tehničke kulture, inovatorstva i poduzetništva mladih, koji bi djelovao pod geslom „Mladi FER inovatori za razvoj nove znanosti“. Na taj bi se način, naglašava T. Marjanović, olakšali uvjeti rada na inovacijama, osobito u području prezentacije. Na proljeće planira izložbu s deset inovacija, od kojih će pet biti njegove.

T. Marjanović pokazuje obećavajući potencijal i u poslovnom svijetu. On je naime, u okviru CARDS 2003. Programa Europske unije, kojeg je provodila Elektrotehnička škola ove godine, uz desetak kolega osnovao i prvi poduzetnički inkubator mladih, u sklopu kojeg djeluje i prva vježbovna (simulacijska) tvrtka.

Premda je tek *uzletio na izumiteljsko nebo*. Tomislavove su vizije budućnosti usmjerene ka ostanku na Fakultetu u nekom od zavoda. Područja koja ga (za)sada zanimaju su električni strojevi i uređaji, računalne mreže, internetske tehnologije, automatika i automatsko reguliranje procesima i industrijska elektronika.

NOVA ZAGREBAČKA ODLIČJA

I dok zaključujem ovaj tekst, pristižu mi informacije o najnovijim uspjesima mladog izumitelja. Na zagrebačkom velesajmu na izumiteljskoj smotri održanoj u studenom o.g., T. Marjanović je osvojio brončano odličje za projekt „SIMULATOR PROCESA SP822“, zlatno odličje za projekt „DIDAKTIČKO UČILO FP322“, posebnu nagradu hrvatskog zastupništva korporacije Microsoft te posebno priznanje i plaketu Hrvatskog saveza inovatora i kao Najbolji mladi hrvatski inovator.

Mladom Tomislavu Marjanoviću zaželimo i dalje blistave rezultate i izumiteljski žar, koji će ga možda jednom dovesti do revolucionarnih otkrića za čovječanstvo. Sudeći po rezultatima, to se ne čini toliko nemogućim.

Filip Pavetić – treći na svjetskom finalnom natjecanju iz informatike u Saveznoj državi Indiani i osvajač brončane medalje na informatičkoj olimpijadi u Zagrebu

Mladi genijalac iz Križa

Đurđa Sušec i
Jelena Vučić

Na 19. međunarodnoj informatičkoj olimpijadi, održanoj od 15. do 22. kolovoza o.g. u Zagrebu za uzrast učenika do 19 godina, hrvatska momčad osvojila je čak šest medalja u konkurenciji 285 natjecatelja iz 77 zemalja svijeta – informatičkih *frikova*. Dva tima učenika iz Križa, Krka, Osijeka i Zagreba osvojili su po jednu zlatnu i srebrnu te četiri brončane medalje.

Zahvaljujući informaciji iz Elektre Križ o Filipu Pavetiću, učeniku Gimnazije Križ – organizacijske jedinice Srednje škole „Ivan Švear“ iz Ivanić Grada, koji je osvojio treće mjesto na prethodno održanom prestižnom svjetskom finalnom natjecanju iz informatike u Saveznoj državi Indiani i brončanu medalju na spomenutoj olimpijadi u Zagrebu – imali smo čast susresti se i razgovarati s mladim genijalcem iz Križa i njegovim mentorom Vladom Lendvajem.

- Najveći suparnici bili su nam Kinezi – bilo ih je jako mnogo i svi su bili jaki, jer je to svjetska smotra. Nismo se opterećivali konkurencijom, nego rješavanjem zadataka, a za natjecanje smo se dobro pripremili, kaže Filip o olimpijadi.

Tko je Filip? Sedamnaestogodišnjak iz Križa, koji se zainteresirao i započeo baviti informatikom još tijekom pohađanja osnovne škole Milka Trnina. Na nagovor prijatelja Gorana Pugara, odličnog informatičara i natjecatelja, koji mu je puno pomogao, postao je članom općinskog Informatičkog kluba. Inače je i u drugim klubovima načelo da bivši natjecatelji pomažu sadašnjima.

U srednjoj školi, istina, postoji Informatika kao predmet u prva dva razreda, no za Filipov daljnji informatički razvoj bio je odlučujući poziv na pripreme za natjecanja tajnika zagrebačkog Računalnog saveza Zdravka Škokića.

MATEMATIKA, INFORMATIKA, KOMBINATORIKA – ČISTO ZADOVOLJSTVO

Filip je prošle godine bio državni prvak u informatici, a ove drugi u državi. No, sudjelovao je i na ovogodišnjem matematičkom državnom natjecanju i bio deveti.

- Veliki broj učenika, koji sudjeluju na matematičkim, sudjeluju i u natjecanjima iz informatike, jer te su dvije znanosti usko povezane. Informatika je širok pojam i ljudi zapravo nemaju viziju što se od nas traži na natjecanju – a traži se rješavanje problema, saznajemo od Filipa.

Kako bi nam objasnio o kakvim je problemima riječ, naveo je nama razumljiv primjer HEP-a.

- Zamislimo da se HEP preko svoje elektroenergetske mreže želi proširiti na, primjerice, Europu i Aziju i ima jako puno podružnica. Te podružnice treba obraditi u jako malo vremena. Moguće je osmisliti programe kojima su za obradu potrebni sati ili programe koji bi to proveli u dvije, tri minute ili u sekundi. Ili, primjerice, HEP uvodi električnu energiju u nova naselja. Postojeću električnu mrežu možemo promatrati kao graf u kojem točke grafa predstavljaju naselja, a između naselja koja su povezana dalekovodom postoji veza (brid) u tom grafu. Cilj HEP-a je da nova naselja poveže

postojećom mrežom tako da za izgradnju novih vodova potroši najmanja novaca. Postoji veliki broj rješenja tog problema. Neka od njih bi se za veliki broj novih naselja mogla provoditi godinama. Na natjecanju je cilj pronaći rješenje da se slični problemi rješavaju tako da napisani program radi u zadanim vremenskim i memorijskim ograničenjima. Što se tiče vremenskoga ograničenja, najčešće je riječ o nekoliko sekundi. To je zapravo cilj natjecanja. Znači, dobiju se zadaci, za koje je potrebna kombinatorika, matematika, informatika. Cilj je napraviti da neki sustav što brže i točnije radi i to određuje raspored bodova, objasnio nam je Filip sustav natjecanja.

Napomenuo je da se kod pripreme rješenja nekog zadatka, veći dio vremena ne provodi za računalom, kako bi se to moglo pretpostaviti, nego s olovkom i papirnom. Jer, najprije se mora osmisliti plan i utvrditi što se želi napraviti, a potom je to lako prenijeti na računalu.

VIŠE OD NATJECANJA

Tijekom priprema, Filip je stekao puno prijatelja, mladih ljudi povezanih zajedničkom ljubavlju. Njihovi česti susreti stoga su više od natjecanja. Druže se i zabavljaju i tijekom ljetnih škola informatike, koje organizira Hrvatski savez informatičara. Održavaju se svake godine na drugom mjestu, dakako uz jadransku obalu. Također, tijekom cijele godine postoji sustav natjecanja, koji je započeo kao Hrvatska programerska liga, a razvila se u Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici uzdignuto na međunarodnu razinu.

Filip je odličan učenik, a zbog velikog angažmana i izostanaka s nastave, profesori drugih predmeta za njega imaju razumijevanja.

- Volim kombinatoriku i takvi zadaci su mi veliki izazov i zadovoljstvo, jer se spajaju kombinatorika, matematika i informatika, naglašava Filip.

Filipovi roditelji ponosni su zbog njegovih uspjeha, ali – kako kaže – na takve rezultate su već navikli. Za razliku od drugih, oni iduće godine neće morati brinuti o upisu na fakultet, jer će se zbog rezultata na natjecanjima, Filip moći izravno upisati na Fakultet elektrotehnike i računarstva ili Prirodoslovni matematički fakultet. Između ta dva fakulteta odlučit će kada za to dođe vrijeme.

INFORMATIKA OD PRVOG RAZREDA

Filipov mentor Vlado Lendvaj, smatra da se u školskom sustavu s učenicima ne radi dovoljno za postizanje rezultata poput Filipovih.

- Takvi rezultati u Hrvatskoj prvenstveno se postižu zahvaljujući radu Hrvatskog saveza informatičara i klubova poput našega u Križu. Istina, klubovi i škole ostvaruju dobru suradnju, kaže V. Lendvaj.

Saznali smo da se u Križu, za razliku od većine škola u Hrvatskoj, još u petom razredu započinje raditi informatičko programiranje i to u okviru izborne nastave. Pritom se odmah prepoznaju nadareni učenici, koji potom sudjeluju na natjecanjima svaka dva do tri tjedna tijekom cijele godine. Ako pokažu primjereno znanje, odlaze na županijska i potom državno natjecanje.

- Većina učenika najčešće i prije srednje škole iza sebe ima dobre rezultate iz informatike. Držim da bi informatika trebala postati obavezan predmet u školama od prvog razreda i to ne samo kao zaseban predmet, nego bi se računala trebala primjenjivati i u drugima. Primjerice, korištenje aplikacije Word trebalo bi učiti u okviru predmeta hrvatski jezik, a Excel u okviru predmeta matematike, poručuje V. Lendvaj i predlaže rješenje:

- Za postizanje boljeg standarda pomogla bi privatizacija školstva i to tako da država osigura sredstva za osnovni standard, a da lokalne zajednice financiraju dodatne programe. Šteta je da ne postoje primjereni uvjeti za rad većine nastavnika, koji vole svoj posao i spremni su uložiti svoje znanje i vrijeme za pomoć učenicima koji pokažu dodatno zanimanje za stjecanje znanja. Kada u gimnaziju dođu već razvijeni učenici, ta kvaliteta se ne smije prihvatiti kao Bogom dana, nego se s njima treba nastaviti raditi.

Na pitanje o prednostima i nedostacima maloga grada u razvoju talenata, Filip nam je rekao:

- Nije važno okruženje u kojem živimo i odrastamo, nego koliko ćemo uložiti truda u to što želimo naučiti. Možda odmah ne prepoznamo „favorite“, treba raditi svašta i odabrati ono što nam najviše „leži“. Formula je jednostavna: treba raditi i vježbati. Trud se uvijek isplati, možda ne odmah, ali jednom...



Filip Pavetić s mentorom Vladom Lendvajem i direktorom Elektre Križ Brankom Kolarićem, tragi čije informacije smo doznali o uspjesima mladog Križanina

„Čudesni svijet anđela“ u Etnografskom muzeju

Mali veliki čuvari duša



Kipovi anđela iz fundusa Muzeja za umjetnost i obrt većinom su radovi anonimnih kipara iz pokrajinskih radionica kontinentalne Hrvatske iz 17. i 18. stoljeća



Na rukama će te nositi da se ne spotakneš o kamen (Psalam 91,12)

U Etnografskom muzeju u Zagrebu od 2. listopada o.g. do kraja travnja 2008. otvorena je izložba „Čudesni svijet anđela“. Kako bi se ta tema interdisciplinarno predstavila, iz raznih dijelova Hrvatske prikupljeni su slikoviti i raznovrsni eksponati koji se odnose na temu anđela, kako u vremenskom, tako i u prostornom slijedu. Tu su predmeti iz fundusa drugih muzeja, zbirki i kolekcija o crkvenoj umjetnosti – od skulpture, slikarstva, tekstila pa sve do odabranih dekorativnih eksponata profane upotrebe. Okupilo se i devedesetak vrhunskih hrvatskih umjetnika, koji zorno svjedoče o prisutnosti duhovnosti i duhovnog svijeta u našoj umjetnosti. Svijet anđela, koji nas okružuje, bogato je predstavljen i u ljepoti i nadahnuću suvremenoga umjetničkoga izričaja i više nego smo na prvi pogled i pomisliti mogli.

Izloženi kipovi anđela iz fundusa Muzeja za umjetnost i obrt većinom su radovi anonimnih kipara iz pokrajinskih radionica kontinentalne Hrvatske iz 17. i 18. stoljeća, uz doprinos domaćih ili udomačenih stranih majstora, koji su ostavili trajan biljeg svojim radom visokog umjetničkoga dometa.

TKO SU ANĐELI?

Anđeli su nevidljiva bića, izvršitelji Božje volje na Zemlji. Zapravo, anđeli su spona između Neba i Zemlje, božanskoga i ljudskog, Boga i čovjeka. Riječ anđeo dolazi od grčke riječi „angelos“, što znači glasnik, poslanik. Prošireno značenje te riječi jest unutrašnji glas savjesti, duhovni voditelj i čuvar, saveznik.

Ne poznajem nikog tko se ne raznižeži na spomen anđela. Možda je to zato što podsjećaju na djetinjstvo, na davne snove i bezbrižnost, na Božić. Ovih dana, kad se čitav svijet pretvara u dražestan, okićen hram gdje se odaje počast Djetetu koje je zadužilo svijet, anđeli šire krila u izlozima, smješkaju se na trgovima i s krovova.

Oni su bića višeg duhovnog ranga, koje je savršeni Apsolut stvorio da bi pomagali ljudima, nesavršenim stvorenjima i vodili ih na putu traganja za dobrim, upućivali k Bogu. Među svim stvorenim bićima, anđeli su najsposobniji i zato najbliži Bogu. Ne pripadaju našem prostoru i vremenu, ali mogu djelovati u našoj stvarnosti. Smatra se da su anđeli kao spona između Stvoritelja i ljudi koji vladaju planetima, zvijezdama, materijalnim svijetom, energijom, narodima, kolektivnom svijesću, stvaranjem i svim ljudskim poslovima. Njihova krila su simbolična spona koja im omogućuje posredovanje između materijalnog i duhovnog, odnosno nebeskog i zemaljskog svijeta. Najvažniji cilj anđela kao svjetlosnih bića jest razvoj opće svijesti, nastavak svijeta i bdjenje nad djecom.

Većina svjetskih religija uči o prisutnosti anđela ili njima sličnih bića. Opisani su kao spiritualna napredna bića koja pomažu i vode kroz život, poput duhovnih vodiča, pomagača i prijatelja s Neba. Već u primitivnim religijama najstarijih civilizacija postoje legende o duhovnim svjetlosnim bićima koja se javljaju u vizijama i snovima, a štite pojedince i čitava plemena.

ULOGA ANĐELA U UMJETNOSTI

Anđeli su prisutni u dječijim molitvama, u pučkim predodžbama svijeta, česta su inspiracija različitim umjetnicima, smješe se s fasada, slika, crkvenih portala, oltara, nadgrobnih spomenika...

Renesansni umjetnici bili su opčinjeni anđelima i u tom razdoblju nastaju najljepša djela s tom temom. Veliki umjetnici kao što su Sandro Boticelli i Leonardo da Vinci slikali su anđele u muškom i ženskom obličju, a zajedničko im je da su svi bili odjeveni u dugačke bijele haljine, s raskošnim bijelim krilima. Krila simboliziraju spiritualnu narav i omogućuju putovanje kroz dimenzije, a anđeo u liku djeteta predstavlja nevinost, bezazlenost i sreću. U današnjem vremenu ljudi manje vjeruju u anđele, stoga je papa Benedikt XVI. izjavio: "Anđele bi morali častiti koliko i Mariju, bez njih se mnogo događaja iz Svetoga pisma ne bi moglo dogoditi". Kršćani drže da svaki čovjek ima nevidljivog zaštitnika, vlastitog anđela čuvara i vjeruju da oni čuju ljudske molitve i pomažu protiv napasti. A možda ste vi svog anđela već prepoznali u svojim roditeljima, prijatelju, kolegi, bratu ili sestri... Znam da ja jesam!

Jelena Vučić

Snimila: Dragica Jurajević

FOTOZAPAJAJ

Jesenska razglednica sa sjevera

Kada jesen *caruje* i izdašno nam daruje svoje plodove u toplim bojama zemlje i Sunca, dolazak zime nam želi učiniti što bezbolnijim. Djelici njene bogate ponude prezentira nam i ovaj bezimni i bezlični, ali ustrajni čovječuljak, udobno smješten u svojoj *karoci* ispred zgrade u ulici Ivana pl. Zajca u Čakovcu. Kiša ga topi, Sunce ga peče, vjetar ga njiše, ali on svoj izložbeni štand ne napušta ni danju ni noću. Jer, tu je da poželi dobrodošlicu stanarima ulaza 37 i svim putnicima namjericima koji poput mene, nakratko svrate, nasmiješe mu se i nastavljaju put svoj putovati.

M.Ž.M.



Baština Dalmatinska zagora – nepoznata zemlja, izložba u Klovićevim dvorima

HEP–generalni pokrovitelj cjelovitog kulturološkog projekta

U Galeriji Klovićevi dvori od 4. rujna do 21. listopada o.g. bila je otvorena izložba „Dalmatinska zagora - nepoznata zemlja“, dosad najveći kulturološki projekt Ministarstva kulture pod visokim pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske i HEP-a kao generalnog pokrovitelja. Projekt, na kojem je radilo više od 200 ljudi, od toga približno 70 autora i 30 stručnih suradnika, kao i velika tehnička ekipa, rezultirao je izložbom koja je uključila približno tri tisuće izložaka na sve četiri etaže galerije Klovićevi dvori. Inicijator projekta Ministarstva kulture bio je sam ministar kulture Božo Biškupić. Izložbu je pratio katalog (knjiga od 800 stranica) u kojemu su sadržani tekstovi velikog broja stručnjaka, a kao urednik se potpisuje Marko Grčić, dok je glavna i odgovorna urednica izložbe ravnateljica Klovićevih dvora Vesna Kusin.

DUHOVNA I ETNOGRAFSKA BAŠTINA

Višetisućljetnu je povijest Dalmatinske zagore na sve četiri etaže izložbenog prostora galerija Klovićevi dvori približila posjetiteljima kronološkim slijedom. Od pretpovijesnog razdoblja, antike, preko ranokršćanske arhitekture, stećaka, slikarske i kiparske baštine kasnijih stilskih razdoblja, sve do današnjeg vremena. Budući da je ovo bio cjelovit kulturološki projekt, on obuhvaća podjednako i duhovnu te etnografsku baštinu Dalmatinske zagore.

Osim spoznaje da je riječ o krševitu i škrtu tlu, Dalmatinska zagora je za većinu ipak pretežito *nepoznata zemlja*, za mnoge čak s negativnim predznakom siromaštva, koje nije moglo ponuditi nešto što bi izazvalo nečije zanimanje. Pri upoznavanju s vlastitom poviješću, kulturom i baštinom pokazalo se da je upravo to područje u raznim povijesnim okolnostima, od pretpovijesti do danas, imalo doista važnu ulogu. To škrto i siromašno tlo bilo je golemi potencijal u svakovrsnoj borbi za opstanak i stoga je iznjedrilo brojne velikane, i to ne samo kulture. Pa ipak, taj se kulturno bogat prostor u hrvatskoj javnosti još uvijek doživljava samo kao krševit, škrto i *neplodan* u svakom smislu.

SUSRETIŠTE RAZLIČITIH KULTURA

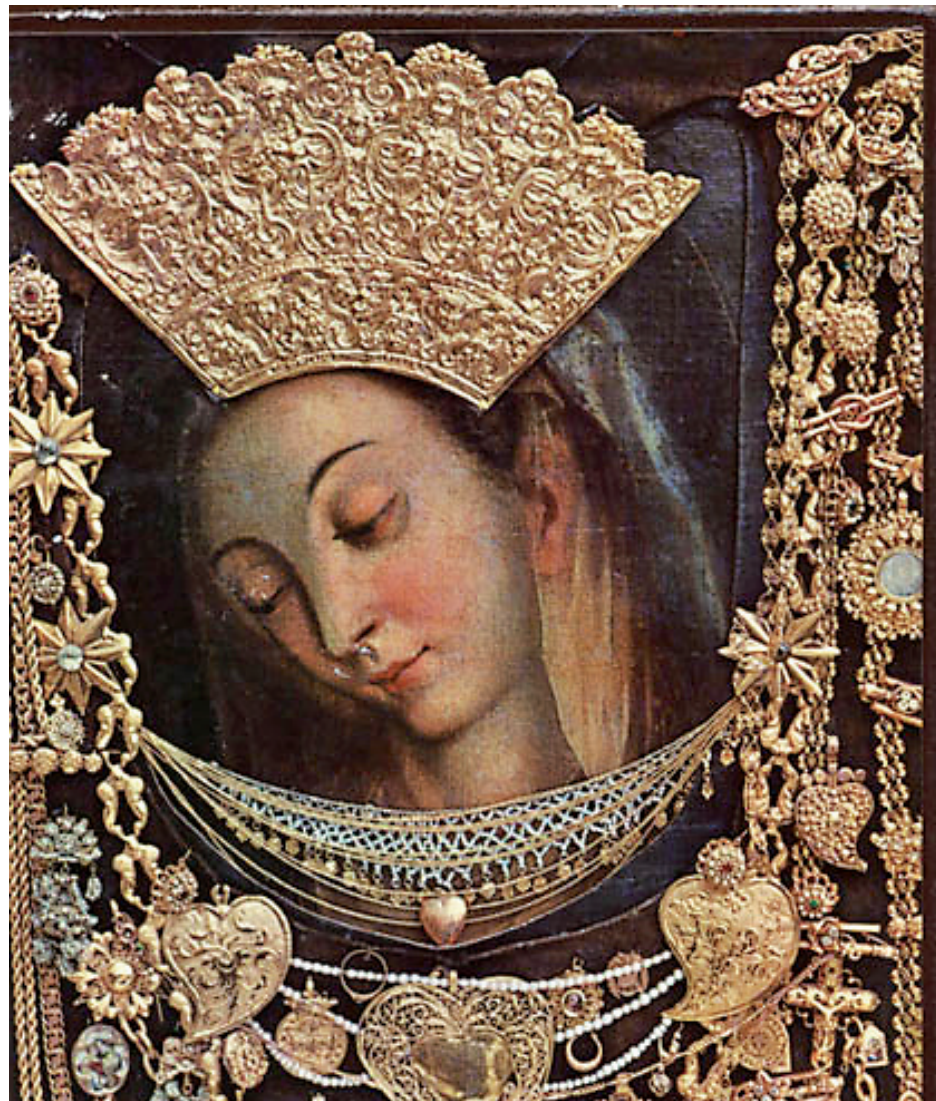
Pogrešnu predodžbu o Dalmatinskoj zagori ispraviti će upravo izložba o kojoj pišemo, kojom se u cjelokupnoj veličini prikazala ta *nepoznata zemlja* bogata pretpovijesnim nalazištima, senzacionalnim antičkim spomenicima, upečatljivom ranokršćanskom arhitekturom i činjenicom da je baš na tom mjestu obilježen teritorij prve hrvatske države pa stećcima, slikarskom i skulptorskom baštinom kasnijih stilskih razdoblja, riječju pisanom trima pismima, književnošću i poezijom, specifičnim glazbenim izričajem i osebujnom etnografskom tradicijom i gradom. S ovog su prostora ponikli brojni književnici, pjesnici, glazbenici, redatelji, skulptori, slikari, kolekcionari, političari i gospodarstvenici. Taj je povijesno bremeniti prostor označen i kao susretište različitih kultura.

Vjerojatno će nakon ove izložbe, slika o Dalmatinskoj zagori kao nepoznatoj zemlji napokon biti promijenjena. A izložba bi trebala biti tek početak sustavnog predstavljanja svih hrvatskih regija.

Jelena Vučić



Bunari Rajčicija kraj Lečevice



Gospa sinjska



Luneta iz Gate

Balet Pepeljuga, Sergeja Prokofjeva

Što je Pepeljuga bez maćehe?



U mariborskoj Pepeljuzi, za razliku od zagrebačke, postoji maćeha kao stožer zla i pakosti u sublimiranoj i moderno prezentiranoj priči

- > Premda je Derek Dean, poznati i priznati koreograf želio osuvremeniti Pepeljugu – zapravo je ponovno stvorio bajku od koje je bježao, kreirajući priču o djelu samo na malo suvremeniji način

Baletna umjetnost ima vjernu publiku koja ne propušta ni jednu premijernu predstavu tzv. *bijelih baleta*. Znamo da svako baletno djelo ima svoj zaseban, autonoman umjetnički izraz stvoren glazbom, pjesmom, riječju, pokretnom ili gestom, a plesna figura kreirana znanjem i umješnošću koreografa izaziva oduševljenje gledatelja, osobito kada njegove zamisli realiziraju izvršni plesači.

No, premda *bijeli baleti* Labude jezero, Giselle i drugi neprestano privlače novu publiku, znatno je poraslo zanimanje za tzv. *moderne balette*. Skladatelji Stravinski, Milhaud, Ravel, Poulenc, Bartok, a u nas Krešimir Baranović, započeli su pisati suvremeniju,

modernu glazbu koja traži zahtjevan koreografski pristup. Spomenuti skladatelji pisali su djela koja su imala kraće oblike i suvremenije tretirane glazbene brojeve. Stoga nije neobično da sve više kazališta stavljaju na repertoar upravo takva djela. Ove sezone čak tri nama bliska teatra imaju premijere baleta Pepeljuga Sergeja Prokofjeva, čija glazba zahtijeva neusporedivo angažiraniji koreografski pristup. To su HNK Zagreb, SNG Maribor, čije smo premijerne izvedbe mogli nedavno pratiti, a uskoro slijedi i ona u SNG Ljubljana. Zanimljiva je činjenica da su koreografi s tom glazbom dobili velike mogućnosti i vlastite kreacije bez oslonca na uhodane koreografske šablone, koje su prisutne u *bijelim baletima*. Upravo na primjerima izvedbi Pepeljuge u Zagrebu i Mariboru, značajno se zamjećuje spomenuta različitost.

Engleski koreograf Derek Dean, koji je kao gost koreografirao to djelo u HNK Zagreb, smatra da su romantični elementi u glazbi Pepeljuge idealni za stvaranje romanse o lijepoj i mladoj djevojci koja na plesu susreće svog Princa. Štoviše, D. Dean, inače

poznati i priznati koreograf, uklanja maćehu iz plesne podjele (!) premda znamo da je upravo maćeha stožer zla i pakosti koje prenosi na svoje kćerke, maltretirajući pastorku. Premda je Dean želio osuvremeniti Pepeljugu, on je zapravo ponovno stvorio bajku od koje je bježao, kreirajući priču za djecu samo na malo suvremeniji način.

Poznati ukrajinski koreografski umjetnik Viktor Litvinov znatno je osuvremenio mariborsku Pepeljugu pretvorivši priču (bajku) o čudnoj cipelici u događaj koji se shvaća obično i svakodnevno. Uz pomoć sjajne scenografkinje i kostimografkinje Marije Levicke Litvinov, upozorava da se čuda događaju ali nikoga ne začuđuju. Ljudi se kreću prirodno premda u neprirodnim okolnostima, bore se sa čarobnjacima i zlim vilama.

Ukratko, ukrajinski koreograf sublimira događaje inzistirajući da je sve što je viđeno zapravo kondenzat zbivanja, a epizode se nižu po logici radnje. Maćeha (Branka Popovici) i njene kćerke (Tanja Baronik i Marina Krasnova) neodvojivo sugeriraju zlo i pakost koje rastjeruje Dobra vila (Hlaga Stojčeva) – sve u sublimiranoj i moderno prezentiranoj priči koju Litvinov skraćuje na dva, umjesto uobičajena tri čina.

Istina, velikom uspjehu mariborske Pepeljuge (Pepelke) pridonijeli su izvanredni protagonisti: primadona Alenka Ribič Laufer dramskim i briljantno izvedenim tehničkim figurama, kao i baletmajstor Anton Bogov izvanrednim skokovima, okretima i uvjerljivim gestama. Glazba Sergeja Prokofjeva u Pepeljuzi posebno je zazvučala pod dirigentskim štapićem Alekseja Baklana, koji je baletni zbor i sjajan mariborski orkestar angažirao do maksimuma i pridonio velikom užitku prepune kazališne mariborske dvorane.

Ratko Čangalović

Umirovljenici Izlet Podružnice umirovljenika HE Rijeka

Uživanje u zagorskim ljepotama

Podružnica umirovljenika HE Rijeka za svoje je članove 18. listopada o.g. organizirala jednodnevni izlet u Varaždin, Ivanec, Lepoglavu i Trakošćan.

Najprije su u baroknom Varaždinu razgledali njegove kulturne znamenitosti. Obišli su varaždinske crkve, s obzirom da je Varaždin još odavno poznat kao grad crkvenih zvonika te je od 1997. godine i biskupijski grad, potom palače i starogradske kuće, parkove i šetališta te stari grad. Nakon obilaska Varaždina uslijedio je kratki predah uz tradicionalna jela restorana „Orion“ u Ivanecu.

Zadovoljni i siti izletnici su krenuli u razgledavanje crkve u Lepoglavi, a za kraj su ostavili zagorsku poslasticu – dvorac Trakošćan. Tu su mogli vidjeti muzej sa stalnom postavom, koji se proteže na četiri razine, a osim vjerne rekonstrukcije ambijenta iz razdoblja obnove, sadrži i vrijedne primjerke baroknog namještaja i sitnih predmeta.

Izlet Primoraca u kontinentalnu Hrvatsku tu je završio te su se izletnici uputili preko Macelja i Zagreba u rodnu Rijeku.



Vesela i nasmiješena lica umirovljenika podružnice HE Rijeka najbolji su pokazatelj da je izlet ispunio očekivanja organizatora

Zlatom i dijamantima optočena *kinder jaja*

Marica Žanetić Malenica

Vjerojatno je car Nikolaj II. bio svjestan *istine* izgovorene pedesetak godina poslije, prema kojoj su *dijamanti najbolji ženini prijatelji*, pa je svoju dragu da joj ne bude dosadno, okružio tolikim *prijateljima* – jajima od emajla, ukrašena sitnim dijamantima i svim ostalim prekrasnim dragim kamenčićima

U Dubrovniku je od 30. rujna do 11. studenog o.g. bila otvorena jedna iznimna i po mnogočemu neobična izložba nazvana *Fabergé u Dubrovniku – Blago carske Rusije*. Knežev dvor na Stradunu je, tijekom 40 dana, posjetilo 53 tisuće znatiželjnika. Najviše ih je, njih 30 tisuća za koje je ulaz bio besplatan, bilo iz Dubrovačko-neretvanske županije, a slijede ih posjetitelji iz susjedne Splitsko-dalmatinske županije.

U Kneževom dvoru bilo je izloženo šest ukrasnih jaja, koja je car Nikolaj II. Romanov darovao svojoj supruzi, carici Aleksandri Fjodorovnoj i majci, carici Mariji Fjodorovnoj prigodom Uskršnjih blagdana. Uz ta jaja, također se moglo vidjeti i niz drugih minijatura (kočije, cvijeće i poljevača za cvijeće, glazbene kutije, kutijice za nakit, pepeljare, drške za suncobrane i kišobrane...), koje su izašle iz iste radionice. Riječ je o svjetski poznatoj draguljarnici obitelji Fabergé, koju je još 1842. godine u Sankt Petersburgu osnovao Gustav Fabergé, otac slavnog Carla Fabergéa, koji je tvrtku učinio jednom od najvećih u Rusiji. To potvrđuje podatak da je početkom 20. stoljeća imala čak 500 zaposlenika u poslovnica u Sankt Petersburgu, Moskvi, Odesi, Kijevu i Londonu. Tvrtka je objedinjavala razne majstorske radionice, čiji su vlasnici radili isključivo za Fabergéa na temelju dobivenih nacrti i rješenja.

Početak Carlovog uspona prema svjetskoj slavi veže se uz 1882. godinu, kada je na *Izložbi ruske umjetnosti* carica Marija Fjodorovna zamijetila predmete s njegovom oznakom. Tri godine poslije, dodijeljena mu je titula *Nabavljača Ruskog carskog dvora*, a 1890. godine i počasna titula *Procjenitelja Kabineta Njegove Carske Visosti*. Vijest o njemu i njegovim malim remek-djelima uskoro prelazi granice carske Rusije pa krajem 19. stoljeća postaje dvorski draguljar kraljeva Švedske i Norveške, a njegove minijature krasile su i dvorove drugih europskih kraljevskih obitelji.

Zlatno doba rada članova obitelji Fabergé trajalo je do 1917. godine kada su, zbog Oktobarske revolucije, morali napustiti Rusiju, ostavljajući za sobom sjajno stvaralaštvo neprocjenjive vrijednosti. Samo se



Uskrsno jaje „Pupoljak ruže“ (poklon cara Nikolaja II. supruzi, carici Aleksandri za Uskrs 1895.)



Uskrsno jaje „Đurdice“ (poklon cara Nikolaja II. Supruzi, carici Aleksandri za Uskrs 1898.)



Uskrsno jaje „Drvo lovora“ (poklon cara Nikolaja II. Carici majci za Uskrs 1911.)



Uskrsno jaje „Petnaesta godišnjica vladanja“ (poklon cara Nikolaja II. supruzi, carici Aleksandri za Uskrs 1911.)

ekspoziti, koju su bili izloženi u Dubrovniku, procjenjuju na 150 milijuna dolara. Hrvatska je imala čast da ih ugosti, zahvaljujući ljubavi ruskog poduzetnika Viktora Vekselberga prema našem Vječnom gradu.

DIJAMANTI – CARIČINI NAJBOLJI PRIJATELJI

Iznenadenje izloženim jajima još je veće kada shvatite da su ona zapravo preteča modernih *kinder-jaja*. I baš kao što čokoladna jaja skrivaju svoju malu tajnu (igračkicu), tako su i ova carska jaja skrivala svoja originalna iznenadenja pa im se darovana sretnica mogla dvostruko diviti i radovati. Naime, svako jaje

sadržava neki minijturni predmet (primjerice bijelo jaje skriva zlatni žumanjak s piletom, dok ostala otkrivaju minijturne sličice u tehnici akvarela, ptičice, ružu, kočiju...).

Ta skupocjena i samo caricama primjerena jaja radena su od emajla, a potom ukrašavana sitnim dijamantima, rubinima, biserima, ametistima, citrinima i ostalim dragim kamenčićima kojima ni ime ne znamo. Mora da je već tada car Nikolaj II. bio svjestan *istine* izgovorene pedesetak godina poslije, prema kojoj su *dijamanti najbolji ženini prijatelji*. Pa je svoju dragu, da joj ne bude dosadno, okružio tolikim *prijateljima*.

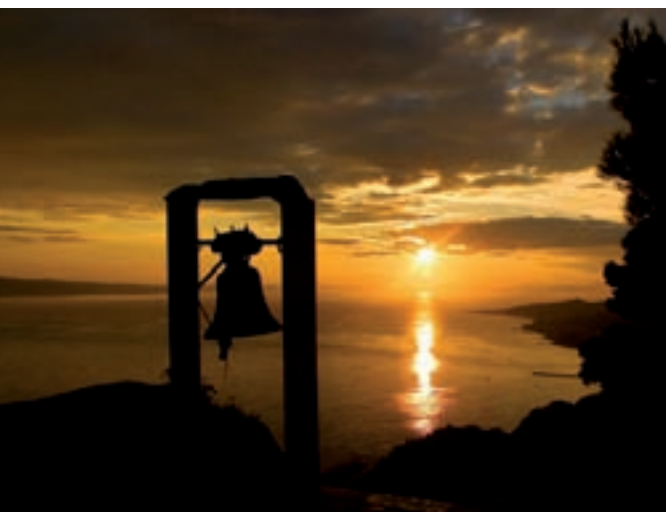
Mario Novak: *Hrvatska, prva međunarodna fotomonografija*

Hrvatska kao stanje svijesti

Veroka Garber



Naš elektroprivrednik Denis Fistanić i autor knjige Mario Novak



Fotografije M. Novaka: zvono u mjestu Borak na Pelješcu ...



...prozor na zagorskoj hiži ...

Putovao sam po svijetu, i koji je to put bio! Od Azije do Amerike, kroz Europu... po Karibima... sreo sam mnogo prekrasnih ljudi koji bi me upitali: Odakle si? I kad god bih odgovorio: Hrvatska, nerijetko su zastali ne znajući gdje se nalazi. Radoznaliji bi nastavili: Gdje je smještena? Kako izgleda? Kakvi su njezini stanovnici? A ja ne bih imao sliku za pokazati, knjigu za sugerirati. Dvadeset sam godina težio stvoriti nešto, lijepo, prekrasno, što ću jednostavno moći ljudima staviti u ruke i s ponosom im kazati: Odavde sam. Molim vas, pogledajte!

LICA ZRCALJE PODNEBLJA

Tim je riječima Mario Novak, fotograf iz Ludbrega, sa stalnim mjestom boravka u Atlantic Beachu, državi New York, u predgovoru svojoj knjizi – fotomonografiji nazvanoj *Hrvatska*, objasnio dugogodišnje porive koji su ga nagnali odraditi takav opsežan posao. Na 340 stranica i više od 250 fotografija velikog formata, predstavio je svoje viđenje, svoj doživljaj, svoje hodočašće kroz zemlju svojih korijena. Kroz oko svog fotoobjektiva tražio je i pronalazio prizore koji će prenijeti to putovanje od Iloka do Savudrije pa do Dubrovnika. Za svaki dio naše zemlje autor je snimio njegove specifičnosti i tipičnosti, primjerice, istarskog boškarina ili dalmatinskog dalmatinca. Ili zagorske hiže. Tražio je i da lica ljudi odražavaju podneblje. I ono što je želio uspio je i dočarati, Hrvatsku kao njegov put, odraz njegovog stanja svijesti.

Knjiga je javnosti predstavljena 16. studenoga o.g. u omiškoj Narodnoj knjižnici, a skućeni prostor nije mogao primiti veliki broj znatiželjnika. Omiš je na red došao nakon Zagreba, Trakošćana, Osijeka, Rijeke... ali kao prvi u Dalmaciji. Tu činjenicu treba zahvaliti Denisu Fistaniću, zaposleniku Elektrodalmacijinog omiškog Pogona i hobističkom zaljubljeniku u fotografiju.

Njegove je dvije fotografije autor uvrstio u monografiji, a taj su podatak domaćini dočekali pljeskom i čestitkama. Knjigu je predstavila prof. Svjetlana Buljević, ravnateljica Narodne knjižnice, uz brojne pohvale za prvu međunarodno objavljenu fotomonografiju naše zemlje.

SURADNJA S MLADIM HEPOVCEM

Tiskana u milanskom studiju i prvoklasno obrađena, knjiga je već prevedena na engleski jezik, a slijede njemački i talijanski prijevod. Vrlo informativan i lirski nadahnut tekst, koji upotpunjuje Novakove fotografske prikaze, napisao je Damir Konestra, riječki novinar i suradnik brojnih časopisa i agencija.

O čovjeku koji je samostalno financirao ovaj hvalevrijedni projekt kažimo i to da je u rodnoj Hrvatskoj pomogao osnivanje prvoga fotokluba na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu te da i danas nastoji prenijeti mladim i nadarenim fotografima cijeloga svijeta svoje fotografsko znanje i viđenje. A kako smo se uvjerali, njegove fotografije odišu izvrsnim osjećajem za svjetlo i kompoziciju, zbog čega je

Novak često traženi umjetnik za reprodukcije radova suvremenih slikara i fotografa, za galerije i brojne izložbe.

Domaćini nisu skrivali dvostruki ponos: što je autor u svojoj knjizi lijepo predstavio njihov grad i što je odabrao D. Fistanića za svoga suradnika. Jedno i drugo oni smatraju promocijom ovog lijepog i slikovitog gradića, na čemu se zahvalilo i omiško gradsko poglavarstvo.

NAJDRAŽE FOTKE IZ OVOG KRAJA

Posebno za HEP Vjesnik, Denis Fistanić je ispričao kako je prije godinu dana započela suradnja s Mariom Novakom, kada je on na Internetu zapazio Denisove fotografije. Prisjetimo se da smo u našem mjesječniku o D. Fistaniću već pisali, kao o čovjeku koji obožava letjeti paragliderom i iz ptičje perspektive, kroz leće svog fotoaparata, gledati na nas smrtnike. Šalu na stranu, njegovo oko privlače vizure Omiša, Cetine i mora, a kada sleti na tlo – i sve one male stvari koje život čine (o tim malim stvarima pisat ćemo drugom zgodom). Upravo su fotografije iz zraka bile poticaj suradnje. A, kada je M. Novak stigao do Omiša, Denis mu je bio vodič po lokacijama, o kojima je rekao:

– *Osobno držim da su to dobre lokacije ili one koje nisu ranije snimane. I baš fotke iz ovog kraja meni su najbolje i najdraže, a posebno sam ponosan na maju fotografiju psa dalmatinca... jer ga je teško pronaći i nije ga nije lako uvjeriti da pozira kao model i – na kraju krajeva – zato što je naš, odavde.*

Meni je zasmetala stijena koja na slici skriva psa, ali sam dobila objašnjenje da je ona tu sa svrhom... naime, morala je prekriti pseću oznaku spola, jer tako traže Ameri. Naime, kod njih je to zabranjeno gledati. (Još nisam na čistu je li me ovakav dvostruki moral ljuti ili samo nasmijava).

NOVE KNJIGE ZA PROLAZAK NA POPRAVNOM

Znači, uspješna suradnja dvojice fotografa se nastavlja na sljedećim knjigama što ih je M. Novak najavio. Opet su tematski vezane za Hrvatsku: prva će biti posvećena našim otocima, a druga će biti zračna, proizvod zajedničkog letenja zrakoplovom i snimanja dijelova domovine iz oblaka. O Denisu ćemo još čuti. Prije tog novog susreta, želim reći svoju najveću zamjerku knjizi koja nosi naziv *Hrvatska*. Znam da nije moguće sve prikazati odjedanput, znam da imamo najljepšu zemlju na svijetu i da nema te knjige koja je može potpuno dočarati. Ali, u takvoj knjizi, gdje su pojedini gradovi ili područja zastupljeni s doista brojnim fotografijama, a nema kvalitetnih, nema prvih fotografija Rijeke i Splita, to doista smatram velikom manjkavošću. I za takav pristup ne zanimaju me nikakva obrazloženja. Knjiga je vrijedna, izgleda izvrsno, fotografije su kvalitetne i lijepe... Ali joj nešto fali. A, to što fali je puno, čak i previše. Nadam se da će nove knjige ove greške ispraviti i da će autor proći na popravnom.

Strojar po struci, glazbenik po vokaciji

Marica Žanetić Malenica

Našeg kolegu iz Pogona HE Peruća pamtimo, barem mi s malo duljim životnim stažem, po glazbenom hitu *Ferata*, koji je u izvedbi vokalno-instrumentalnog sastava *Fortuna* osvojio tri zlatna jedra na festivalu zabavne glazbe *Split* 1975. godine

Prezime Čačija u našim glazbenim krugovima već odavno nije nepoznato. I dok Mojmiru znamo kao voditelja muške klappe *Sinj*, jedne od najpoznatijih i najpriznatijih među ljubiteljima dalmatinskog *a capela* pjevanja, dotle Milu - našeg kolegu iz Pogona HE Peruća pamtimo, barem mi s malo duljim životnim stažem, po glazbenom hitu *Ferata*, koji je u izvedbi vokalno-instrumentalnog sastava *Fortuna* osvojio tri zlatna jedra na festivalu zabavne glazbe *Split* 1975. godine.

Kako to da sam ga tek sada otkrila, pitate se?! I to ja, koja imam mali, ali učinkovit nos za naše zanimljive kolegice i kolege? Vjerojatno zato što se zadnjih petnaestak godina nekako *pritajio* i nije slao svoje pjesme na festivale. Srećom, sada se pomalo budi iz dugogodišnjeg *zimskog sna*, a ja sam tu da mu poželim dobro jutro i još puno dobrih pjesama.

Kada je 1964. godine Mile Čačija, poznatiji kao Čaja, dobio našu stipendiju za srednju elektroprivrednu školu vjerovao je, potpuno opravdano, da će mu ona otvoriti vrata HEP-a. Ali, nije tako bilo. Vrata se niti otškrinula nisu pa je mladi tehničar svoj prvi posao našao u splitskom *Škveru*, gdje je ostao osam godina. Međutim, od HEP-a nije odustajao. Javljao se na natječaje i bio odbijen nekoliko puta. A onda, 1989. godine, Pogon HE Peruća splitskog PP HE Jug se *predao*. Mile je bio uporniji pa je nakon 23 godine od prvog pokušaja započeo, kao prvi strojar, svoju elektroprivrednu karijeru. Danas, 18 godina poslije, kao koordinator strojarских poslova, ovdje čeka mirovinu zadovoljan što je ipak bilo *po njegovom*. Toliko o poslu.

Zanimljiviji dio njegove životne priče vezan je uz glazbu. Još kao učenik osnovne škole u rodnom je Sinju pjevao u dječjim zborovima. S glazbenom školom se družio dva puta: prvi put u Sinju, kada je pola godine učio svirati harmoniku, a drugi put u Zagrebu, gdje je godinu i pol *svladavao* klarinet. Poslije završene srednje škole sve je ukazivalo na to da će mu glazba biti životni odabir. Svirao je gitaru u vokalno-instrumentalnim sastavima *Oblaci*, *Galioni*, *M&Company* i *Alkari*, koji se održao sve do 1989. godine:

- *Držali smo sve plesnjake po Sinju i okolici, a često smo po turnejama pratili i poznate estradne zvijezde kakvi su bili i jesu još uvijek Oliver, Tereza, Mišo, Ibrica, Meri...*

PRETPLAĆEN NA SINJSKI MELOS

Tijekom tih *zlatnih* sedamdesetih i osamdesetih prošlog stoljeća, postao je poznat u glazbenim *vodama* i kao skladatelj i kao tekstopisac. Prvi veći uspjeh veže se za *Split 74.*, kada je njegova skladba *Sto ljudi, sto čudi* u izvedbi sastava *Fortuna*, bila pobjednica u prvoj izlučnoj večeri, a četvrta u završnoj. Sljedeće godine, kao što je već rečeno, postaje laureat s tri *zlatna jedra* i najduljim aplauzom na festivalu. *Tko se hvali, sam se kvari* bila je sljedeća popularna skladba, koja se pjevušila od 1976. godine pa nadalje.

Onda se počelo događati nešto neobično: umjesto da ga iz festivalske direkcije zovu i traže kao *hit-maker*a, oni su njegove pjesme malo smirenije od već spomenutih, počeli sustavno odbijati:

- *Sinjski melos mi je prolazio, a sve druge zabavne pjesme bile su mi odbijene, tako da sam prikupio cijeli CD odbijenih pjesama. Ja tada nisam imao tehničkih mogućnosti, a ni veza ili, što je još važnije, para da sebi krčim put pa sam se povukao*, kaže M. Čačija.

Tijekom Domovinskog rata nije se sviralo, a dvije kćerke su nekako u to vrijeme stasale za studij. Snalažljivi i svestrani Mile se okrenuo nečim sasvim novom: izradi *šterika*, odnosno svijetla za različite prigode i namjene. Skoro osam godina imao je svoj svječarski obrt, a kada su kćerke došle do diploma - zatvorio ga je. Napravi pokoju i sada, ali više za svoj *gušt* ili na zamolbu prijatelja.

KAD MI DOĐE, PISMU NAPIŠEM U PO URE

I tako se posljednjih nekoliko godina ponovno otvorio *prostor* za glazbu. Ma koliko se on povlačio u sebe i bježao od nota, one su tu. Tinja melodija pa se rasplamsa i traži svoj put. Osjetivši to i Mile se još jedanput predao svojoj tihoj, ali trajnoj strasti. Kompjutor s programima potrebnim glazbenicima spasio je stvar:

- *Sad mogu što hoću. Imam tehničke pretpostavke za snimanje svojih uradaka i to mi je dalo novi poticaj. Izvlačim iz zaborava stare pjesme i presnimavam ih. Do sada sam skladao stotinjak pjesama za najrazličitije prigode, od onih klapskih, do maskenbalskih, zabavnih, crkvenih i dječjih. Kad mi dođe, pismu napišem za po ure*, kaže kolega Mile, a sudeći po brzim kretnjama i reakcijama, nema razloga da ne povjerujem. Za mnoge svoje skladbe napisao je i tekst i aranžman, ali koristio je i tuđe tekstove.

Da se doista vraća glazbi *raširenih ruku* i *puna srca* potvrđuje prošla godina, kada je njegova skladba *Gummy* izvedena na dječjem *Knin-festu*, a njegov mjuzikl u Zagrebu.

(jedna od pjesama koja nije bila prihvaćena od žirija splitskog festivala)



Split, Split

Još ka dite od četrnast lita otiša san iz svog dragog Splita otiša san teško mi je bilo ostaviti ono što je milo.

Suza mi je niz obraz potekla kada mi je mater zbogom rekla zbogom dušo brzo mi se vrati znaš koliko tvoja mater pati.

Split, Split, grade mili najdraži moj cvite bili tebe volin bili cvite volin te ka mater dite.

Split, Split, grade mili najdraži moj cvite bili ti si biser Dalmacije ti si moje najmilije.

Uvik kad bi ima kući doći suzama su punile se oči srce mi je uzbuđeno tuklo kući me je uvik nešto vuklo.

Svakog puta kada bi se vraća čekali me mater, brat i čaća čekala me Dalmacija majka tvrda stina i u moru barka.

Slobodan Turk osvojio Mont Blanc

Neraskidivost prirode i čovjeka

Ivica Tomić

Slobodan Turk, diplomirani inženjer iz riječkog Elektroprimorja, zajedno s još trojicom kolega iz Planinarskog društva „Kamenjak“ u Rijeci, uspio je 25. srpnja o. g. osvojiti 4.810 metara visoki vrh Mont Blanc, nakon što je ista ekipa prošle godine morala odustati od osvajanja najvišeg europskog planinskog vrha zbog loših vremenskih uvjeta.

Osvajanje Mont Blanca zahtijeva planinarsko iskustvo u visokom gorju, dobru fizičku i psihičku pripremljenost i odgovarajuću opremu. Staza do vrha prolazi kroz brojne opasne prolaze i usjeka u stijenama, mjesta na kojima prijete odroni kamenja ili snijega, a ne treba zanemariti niti opasnost od visinske bolesti.



Završni uspon pred dolazak na vrh Mont Blanca



Slobodan Turk na vrhu Mont Blanca

O opasnostima najbolje svjedoče statistički podaci koji kažu da je u povijesti planinarstva na ovom području do sada izgubilo živote više od tisuću planinara, a ljeti spasilačka služba u prosjeku svakoga vikenda izvede 12 akcija spašavanja. Unatoč tomu, svake godine prema vrhu Mont Blanca kreću 20 tisuća planinara i turista iz cijelog svijeta, s jedinom željom osvajanja vrha. Mnogi od njih ne uspijevu.

DIVLJENJE I POŠTOVANJE

Četveročlana ekipa iz Planinarskog društva „Kamenjak“ u Rijeci u sastavu: Marino Petretić, Davor Jugović, Fehim Buševac i naš Slobodan Turk krenuli su na put, 21. srpnja 2007. godine u večernjim satima. Do gradića Chamonix (1024 metara), domaćina prvih Zimskih olimpijskih igara 1924. godine, odakle kreću sve ekspedicije za Mont Blanc, stigli su sljedećega dan u jutarnjim satima, gdje su dobili informacije o uvjetima uspona, kratkoročnoj vremenskoj prognozi, uplatili helikoptersko osiguranje i nakratko prošetali prelijepim planinskim gradićem s mnogo lijepih arhitektonskih starina.

– Gradić je doista prekrasan, prepun turista, lijepo uređenih izloga, sjajnih kafića i restorana. Rado bismo ovdje uživali u dokolici zajedno s drugim mnogobrojnim gostima, ali žurili smo dalje prema vrhu. Odvezli smo se do obližnjeg Buoneville i čekali vlak, koji nas je trebao odvesti do Le Nid D Aige (Orlovsko gnijezdo) na visini od 2.368 metara. Neugodno nas je iznenadila informacija da vlak, zbog rekonstrukcije pruge, vozi samo do stanice Bellevue (1.812 metara), opisuje nam put Slobodan Turk.

– Oko nas su životopisna sela povezana žičarama, razbacana po padinama, ali naš pogled uperen je prema Mont Blancu i ostalim vrhovima što blješte pod vječitim snijegom i ledom, izazivajući divljenje i poštovanje, kaže Slobodan i nastavlja.

– Valjalo je izaći iz vlaka mnogo prije glavnog odredišta i s punim rucksacima na ledima pješaćiti živopisnim predjelima preko mnoštva potoka nastalih otapanjem okolnih ledenjaka, do mjesta do kojega inače vozi vlak. Premda smo bili dobro opskrbljeni hranom i vodom, u najvišim planinarskim domovima zalihe vode trebalo je dopuniti, a litra i pol vode u planinarskom domu Tete Rousse (3167 m) stoji četiri eura, a u domu Gouter (3817 m) čak pet eura, s uzdahom kaže S. Turk.

IDEALNI UVJETI ZA POČETAK USPONA

Planinari iz Češke, Poljske, Slovačke i drugih istočnih zemalja nose sa sobom plinska kuhala pomoću kojih otapaju snijeg i tako štede novac. Trebalo je pješaćiti dodatna tri sata od mjesta, gdje se u normalnim okolnostima dolazi vlakom do doma Tete Rousse, gdje su Riječani prije rezervirali spavanje. Ondje je pravilo da ako nemate krevet, nemate pravo ni na kupnju hrane. Naši planinari prespavali su u pretrpanim sobama s po dvadesetak kreveta na kat i ustali prije svanuća. Nakon jutarnjeg buđenja, uz malo tople vode i vrećicu čaja te nekoliko kocki šećera za okrjepu, bili su spremni za uspon

do doma Gouter – polazne točke za uspon na vrh Mont Blanc. Dom se nalazi na visokoj litici i iz podnožja se čini nedostupnim. S. Turk opisuje ono što je prethodilo usponu i osjećaj osvajača tog izazovnog vrha.

– Najprije smo morali proći „Kuloar smrti“, usku stazu preko strme udoline. Staza je pod snijegom, a ako netko padne, taj nesretnik završava na stijenama ili u procijepu ledenjaka. Slijedio je skoro vertikalni uspon od 3.167 do 3.817 metara nadmorske visine. Kada smo se popeli do doma Gouter, vrijeme se pokvarilo. Vjetar je puhao brzinom na mahove i do 200 kilometara na sat, ali smo bili zaštićeni sigurnošću doma. Pomalo promrzli proveli smo besanu noć popraćenu urlicima vjetra, čekali i nadali se, u skladu s vremenskom prognozom, da će se vrijeme uskoro smiriti. Nadanja su se u prijepodnevnim satima ostvarila, vjetar je stao, Sunce se još borilo s oblacima, a svemu tomu dodatnu čaroliju prirode dopunjavalo je pola metra novog prhkog snijega, koji je napadao za nevremena. Nakon slabo prospavane noći i buđenja u jedan sat iza ponoći, dočekalo nas je kristalno čisto nebo s tisućama zvijezda i bez daška vjetra. Bili su to idealni uvjeti za početak uspona. Krenuli smo u pola dva poslije ponoći sa svjetiljkama i u navezu, oprezno prateći prtinu u snijegu, koju su stvorili planinari koji su ranije krenuli. To je vrlo važno, jer u slučaju jačeg vjetra trag u snijegu se brzo zamete i čovjek se lako izgubi i skrene sa staze. Svugdje vreba opasnost, strmine, duboke pukotine, led... Uskoro je svanulo, a izlazak Sunca nam je otvorio prekrasne poglede na okolne planinske vrhove. U završnici uspona morali smo prijeći tzv. „Žilet“, vrlo uzak prolaz, odnosno koridor po grebenu gdje se s obje strane nalaze litice i provalije duboke i više od 1000 m. Nije ga lako prijeći, osobito ako puše jak vjetar.

NA VRHU!

Osjećaj osvajanja Mon Blanca teško je opisati. Veliko ushićenje i osjećaj zadovoljstva. Došli smo na veličanstveni vrh planine i spojeni smo s prirodom kao njezin neraskidivi dio. Ne osjećamo se kao pobjednici, već kao dio cjeline. Imali smo sreću da je vidljivost bila dobra, a krajobraz očaravajući. Samo zbog takvog pogleda isplatio se svaki napor, uloženi trud i svaka kap prolivenoga znoja. Ni povratak nije bio lagan, ali zadovoljstvo da smo ostvarili cilj davalo nam je dodatni poticaj i snagu. Uspjeli smo se domoći Chamonix-a, gdje smo uživali u obilasku gradića na „samo“ 1024 metra nadmorske visine, povremeno skrenuvši pogled s poštovanjem na osvojeni vrh. Obasjan je zracima Sunca i gubi se u snježnoj prašini koju su dizali povremeni naleti vjetra. U Rijeku smo se vratili bez teškoća, ali mislimo smo i dalje bili na Mont Blancu. To je planina puna izazova, fantastične ljepote i ne može se zaboraviti tako brzo.

Na kraju našeg razgovora S. Turk je naglasio da je bio ponosan što je uspjeh ostvario i kao član Planinarskog društva Elektroprimorja.

I nije neki frajer

Petorica Moslavčana iz Popovače 8. srpnja o.g. osvojilo je Mont Blanc, 4,810 metara nadmorske visine, a među njima bio je i zaposlenik Elektre Križ Saša Jagarčec.

Ekipa u sastavu: Drago Jagarčec, Saša Jagarčec i Siniša Mihelčić iz HPD Sisak, Darko Jambrešić iz PD Matica Ljubljana i Siniša Rudolf iz HPD Petehovec Delnice, GSS Delnice, krenuli su na put navečer 6. srpnja o.g. Rentanim kombijem iz Zagreba pa preko Ljubljane i Milana, Aoste nakon cijelonoćne vožnje stižu u Chamonix u ranim subotnjim jutarnjim satima.

ŠOKANTNA VIJEST – MORAMO KRENUTI ODMAH

Nakon turističkog razgledavanja grada, u potrazi prenoćišta odlaze u malo mještascu St.Gervais, gdje je auto kamp i stanica Tramway du Mt Blanc. Cijena noćenja u kampu je prihvatljivih pet eura (uz vlastiti šator). Zbog šokantne informacije voditelja kampa da ako se žele popeti na vrh, to će zbog nadolazećeg lošeg vremena biti moguće samo u nedjelju prije podne, nameće se pitanje: krenuti odmah u brda do 3817m visokog Refuge du Gouter, planinarskog doma onako umorni i pospani ili čekati u kampu nekoliko dana dok se vrijeme ne popravi?

- Ostali smo zatečeni - nakon neospavane noći i prijednih tisuću kilometara i deset sati vožnje, umorni smo. Logika, razum, pravila za uspon i ostalo nam govori da je danas dan za odmor, obvezno dugo spavanje, a onda sljedeće jutro, prvi vlak i uspon prema domu Gouter, ali... , ipak odlučujemo ne baš jednoglasno da odmah krećemo, kaže S. Jagarčec.

Brzo su se spakirali i stigli na vlak u 11.50 sati. U 13.00 stižu na posljednju stanicu Le Nid d' Aigle, na 2.368 metara. Započinju uspon, hrabro kreću uzbrdo. Svaki razgovor prestaje, razmišljaju o ispravnosti svoje odluke. Tmurne misli potiče i loša vijest o trojici Poljaka, koji su se dva dana prije smrznuli prigodom uspona.

U 15.00 su malo predahnuili na terasi doma Tette Roussoe na 3.167 metara. Uživaju u krasnom sunčanom i toplom danu. Stvari se polako normaliziraju, ponovno razgovaraju i oko 16.00 kreću prema Refuge du Gouter.

PRENOČILI NA STOLU I NA PODU ISPOD STOLA

U Refuge du Gouter stižu oko 19 sati, a putom dobivene informacije obeshrabruju. U domu koji može primiti 80 ljudi, njih je dvjestotinjak. Nemaju rezerviran smještaj i spavaju u blagovaonici - na stolu i na podu ispod stola. Pokušavaju zaspasti, ali veliki umor, neudobnost tvrdog stola i poda, neispavanost i izostanak aklimatizacijskog uspona i bez tableta protiv visinske bolesti - čine svoje, tako da od mogućih četiri sata, spavaju znatno manje.

U nedjelju iza ponoći započinje komešanje, pale se lampe, započinju pripreme za uspon. U tom općem metežu, uz malo čokolade, pakiraju ruksake i oko 2.40 hvataju mjesto u koloni lampi - kreću prema vrhu. U pet sati dolaze do skloništa Vallot. Polagano sviče. Dio ekipe je predahnuo u skloništu, a ostatak kreće na vrh.

U 7.20 prvi dio ekipe je na vrhu, a ostatak stiže u 8 sati.

Vrijeme se pogoršalo pred dolaskom na vrh i tu se razdvajaju, uz dogovor da se sastanu u skloništu Vallot.

Oko 9.30 nebo zatvaraju oblaci, pada ledena kiša praćena vjetrom i snijegom. Sve je bijelo, a ugaženu stazu prema skloništu zameo je snijeg. Nekako se dovlače do skloništa i tamo ostaju zarobljeni.

- U hladnom skloništu, mokri i promrzli razmišljamo što činiti. Sretni su oni koji su ponijeli vreću za spavanje. Srećom, u skloništu je i nekoliko profesionalnih vodiča, Francuza, koji za uspon naplaćuju tisuću eura. No, dobro poznaju teren i odlično su opremljeni (GPS, motorola, kompas, karta) i u stalnoj su vezi sa službom spašavanja i Gouterom. Nevjerojatno je kako se ljudi raznih nacionalnosti brzo i bez riječi slože u nevolji. Svi smo složno izašli iz skloništa, navezali se u dvije kolone po tridesetak ljudi, dakako, uz stručno vodstvo francuskih profesionalaca, te krenuli polako prema Gouteru, opisuju S. Mihelčić.

Teško su se borili s olujnim vjetrom, koji ih je često obarao u snijeg, koji se zabadao u kožu poput malih iglica. Francuzi, na čelu kolone, provjeravaju smjer na GPS-u i kompasu tako da se spuštanje otegnulo, ali su profesionalno odradili posao, jer da nije bilo njih, morali bi iz skloništa zvati službu spašavanja. Smrznuti, mokri, mrtvi umorni oko 16 sati su stigli u dom, o čemu S. Jagarčec kaže:

- Bili smo sretni poput male djece. Sjedili smo za stolom i raspravljali što se sve moglo dogoditi. U hladnom domu nema gužve, jer su mnogi odustali od uspona i vratili se natrag, a drugi prema domu nisu ni krenuli po takvu nevremenu. Ovoga puta noć smo prespavali u krevetima.

Snažna grmljavina tijekom noći tresla je dom, obilna kiša postupno postaje snijeg, tako da ga je jutro u nanosima bilo 50-100 cm.

NAJOPASNJI DIO PUTA

U ponedjeljak slijedi možda i najopasniji i najteži dio puta. Od Goutera do Tette Rousso strme su i zaledene stijene pokrivene snijegom. Sajle su zaledene, a markacija samo mjestimično vidljiva.

Skupina kreće u dva naveza. Vjetar je i dalje jak, vidljivost nikakva, jer pada gusti snijeg, u kuglicama promjera tri milimetra. Sve to usporava kretanje, ali ipak sigurno dolaze do planinarskog doma Tette Rousso (Ruska glava). Tu se odvajaju - jedna ekipa ide dalje, prečicom od doma po ledenjaku do vlaka, a druga ekipa nakon odmora stiže stazom. Oko 17 sati stižu do svog kombija. Konačno zadovoljni mogu nešto pošteno pojesti i nazdraviti sebi vinom.

Plan da na pravi način proslave njihov pothvat pokvarila je kiša i nakon kratkog razgledavanja Chamonixa, u večernjim satima kreću doma. Nakon svih napora, očekuje ih ponovno cjelonoćna vožnja. Ni povratak kući nije prošao glatko, jer su promašili skretanje za Milano, tako da su imali prigodu biti u Torinu, a zamalo i u Veneciji.

- Ako Mont Blanc usporedimo s našom

Saša Jagarčec i Siniša Mihelčić



Na najvišoj točki Mont Blanca, oluja je počela pred dolaskom na vrh



Zaledeni Gouter



Na stanici vlaka (tramvaja) živi, zdravi i zadovoljni

Moslavčkom Humkom i nije baš neki „frajer“. Mi smo ga svladali bez velike „frke“, a na Moslavačkoj gori su, bar neki od nas, više puta zalutali, poruka je S. Jagarčeva i S. Mihelčića

Najbolji športaši ROŠH-a

Veročka Garber



Branitelji četiri regionalna odbora UHB HEP-a okupljeni u prigodi otvaranja 8. športskih susreta



Tajnik Udruge i predsjednik Organizacijskog odbora Igara Stanko Aralica, pozdravio je branitelje i svima zaželio ugodan boravak i dobre rezultate

U ugodnom okruženju podbiokovskog hotelskog naselja „Alem“ u Baškom Polju, od 5. do 7. listopada održani su 8. športski susreti Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995. Kao i uvijek do sada, igre pod nazivom *Memorijal „Branko Androš“* – u čast preminulom članu i prvom operativnom tajniku Udruge – okupile su blizu 200 športaša iz svih dijelova naše tvrtke, organiziranih u četiri regionalna odbora i spremna za natjecanje u devet športskih disciplina. Domaćini iz ROJH-a *namjestili* su topao i sunčan dan kasnog ljeta kako bi već na otvaranju Igara *zagrijali* kolege za pravo športsko i fer natjecanje. Jednako tople i prijateljske bile su i riječi zrečene prigodom početne svečanosti.

MI ĆEMO PISATI POVIJEST

Nakon intoniranja državne himne i minutom šutnje iskazane počasti svim poginulim suborcima, okupljene športaše na čelu s njihovim stjegonošama, članove obitelji Androš, nazočne rukovoditelje i predstavnike sindikata – pozdravio je tajnik Udruge i predsjednik Organizacijskog odbora Igara Stanko Aralica. Zaželio je svima ugodan boravak i dobre rezultate.

Predsjednik ROJH-a Mišo Veraja izrazio je zadovoljstvo dolaskom branitelja u ovaj lijepi dio Dalmacije i poručio da pobjedu ponesu spretinji i sretniji.

Predsjednik UHB HEP-a Tihomir Lasić, nakon pozdravnih riječi i dobrodošlice, rekao je:

– Svim braniteljima širom Lijepe naše koji ste došli na Osmo susrete, poglavito obitelji Androš koja se svim srcem već godinama odaziva našem pozivu, želim reći da danas na ovom mjestu, ovako zblženi u jedinstvu, poručujemo svima da ćemo i nadalje složno koračati i tražiti istinu o Domovinskom ratu, posebno nakon ovih sramotnih presuda haškog tribunala. Mi ćemo biti oni koji će pisati povijest, jer mi smo pobjednici! Braniteljima – športašima je zaželio dobre športske rezultate i sretan povratak kućama.

Direktor PP HE Jug Željko Kljaković – Gašpić prenio



Predsjednik ROJH-a Mišo Veraja zaželio je da pobjedu ponesu spretinji i sretniji



Ovako zblženi u jedinstvu, poručujemo svima da ćemo i nadalje složno koračati i tražiti istinu o Domovinskom ratu, poručio je predsjednik UHB HEP-a, Tihomir Lasić

Direktor PP HE Jug Željko Kljaković – Gašpić prenio je pozdrave Predsjednika uprave HEP-a te čestitao braniteljima što su u pravom trenutku stali u obranu Domovine i znali *povući* pravi potez te Igre proglasio otvorenim

Igre su započele nadmetanjima košarkaša



Nogometaši su, kao i uvijek, bili najborbeniji



Snage su odmjerili i stolnotenisači...



... bočari...



...šahisti...

je pozdrave Predsjednika uprave HEP-a te čestitao braniteljima što su u pravom trenutku stali u obranu Domovine i što su u svakom trenutku znali *povući* pravi potez. Rekavši da vjeruje da će i u nadolazećim vremenima znati što je najbolje za dobrobit naše zemlje i naše tvrtke, poručio je:

- Nadmetanje nije bitno, jer među vama nema gubitnika. Želim vam ugodno druženje u prijateljskom ozračju te proglašavam ove Igre otvorenima.

Potom su branitelji krenuli na svoja borilišta. Tu se *pucalo* iz oružja, onih *mirnodopskih*, ali ništa manje srčano. Najprije su na teren istrčali košarkaši Istoka i Juga (ROIH i ROJH) pod jednim *basketom*, a Zapada i Središta (ROHZ i ROSH) pod drugim. Potom su se na nogometnom igralištu sastali također ROIH i ROJH, a u zatvorenim dvoranama stolnotenisači i šahisti. U obližnjoj Makarskoj započeli su teniski dvoboji, a strijelci su pripremali svoje borilište, postavljali ciljeve i čistili puške. Sutradan su se sastali finalisti prvog dana, a svoja natjecanja obavili su kuglači, bočari i plivači.



...strijelci i...

VELIKI POKAL SREDIŠNJIMA

A, sada evo i najvažnijega! Ukupni pobjednici 8. šprtskih susreta su branitelji ROSH-a. *Središnji* su skupili 28 bodova i zauzeli prvo mjesto ispred ROIH-a s 24, ROJH-a s 22 te ROZH-a sa 16 bodova.

Naime, ROSH je pobijedio u stolnom tenisu, šahu, streljaštvu i boćanju, ROJH u nogometu, košarci i plivanju, ROZH u kuglanju, a ROIH u tenisu. Međutim, presudnu ulogu u ukupnom plasmanu odigrali su bodovi za osvojena druga i treća mjesta.

Ukupni pobjednici ponijeli su veliki prijelazni pokal, a pobjednici u pojedinim športovima pokale za ekipe te medalje za pojedince. Na završnoj svečanosti proglašeni su pobjednici i podijeljena priznanja. Uz nagrade, branitelji su ponijeli puno toga i u srcima - dobru volju i prijateljstvo, ugodne trenutke i pjesmu te vrijedni osjećaj zajedništva.



...tenisači

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	UKUPNOST ZNAJKA O KOŽNIM I SPOLNIM BOLESTIMA	ZRAKO- PLOVNI MEHANIČAR	TEKST ZA OPERNO DJELO	NOGOMETAŠ MUJČIN	PIKANTNI SLATKO- KISELI UMAK OD RAJČICE	LJUDI KOJI BOLUJU OD ONIRIZMA	VIROVITICA	RIMSKA TROJKA	DAVOR ČOP	REVERS, PRIZNA- NICA (mn.)	KONTURA, OCRT	STARIJI ŠVEDSKI BICIKLIST	GRAD U RUMUNJ- SKOJ, TIMISOARA
SVOJSTVO DALEKO- VIDNIH OSOBA													
VODITE- LJICE EVIDEN- CIJE													
RIBARI, RIBOLOVCI							ITALIJA UNUTARNJI SVIJET LJUDSKOG BIČA		BENIGNI TUMOR MIŠIČA NOVINARKA, ANITA				
ČLANOVI BRODSKE POSADE								PROIZVODI RAZMI- ŠLJANJA MJESTO KOD JASKE					
JAPANSKE ŠKOLJ- KARICE				GRČKI PJESNIK ŠPANJOL. MUŠKO IME							DUBRAVKO ŠIMENC DJELATNA VOJNA SLUŽBA		
OČEVA SESTRA					GOLMAN, BOGDAN DRVCA ZA KOPKANJE PO UŠIMA							VANADIJ BEZALKO- HOLNI NAPITAK (izv.)	
POSTAJA- TI OHOL, BAHATITI SE										"KAMATA" DRAGI KAMEN, DIJAMANT			
VICTORIA ABRIL			ODSTRA- NJIVAČ ISHLAP- LJIVAČ										
LEGEN- DARNI PRAOTAC RIMLJANA						TEKUĆINA U PROIZ- VODNJI BOJA TAMO							TANTAL
NITI MALO, NIŠTA							TURSKI DRŽAVNIK, BÜLENT						
ŽITELJ MJESTA EČKE							MJESTO U BRAZIL. DRŽAVI BAHIA (1.=C)						
NOVČANA JEDINICA JUŽNO- AFRIČKE REPUBLIKE					NJEMAČKA UMETAK (mn.)								
RASPORED SATI; SATNICA													
"LITRA"		VELIKE TEŽINSKE MJERE DRVO- DJELAC											
KNJIŽEV- NIK ŠOLC				SUMPOR OZNAKA ZA DOBU TAKTA		GRČKI GRADITELJ I KIPAR IZ 6. ST.							
UKRASNA BILJKA IZ RODA GLAVOČIKA													
IVO SERDAR			HERCE- GOVAC HRVOJE KLOBUČAR										
BAVITI SE JAHA- NJEM KAO SPORTOM													
PODRUČJE OKO SJE- VERNOG POLA													



Odgonетка križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Ljubopitljivost, imobilizacija, Ijigavac, D, Sem, Aradac, Lebeda, noć, Rivera, Ir, avenija, Atena, Minja, Art, Olib, Otero, sag, Ato, Li, Ork, Butmir, N, O'Neal, Aliso, A(lma) P(rica), Antun Mateš, reš, S(rečko) A(lbini), traper, I, L, Murn, A(ngelina) J(olie), kič, Japodi, injavac, ćelija.



FANTASTIKUS

Osam mjeseci nakon nastanka HEP-a, prihvaćene su nove organizacije i sistematizacije ondašnjih direkcija i područja. Nakon njihova stupanja na snagu, moja Elektra dobila je novog direktora (nazvat ću ga Paulus). Stari direktor (nazvat ću ga Fantastikus) bio je ljut, ponajviše zbog plaće, jer je *pao* na razinu rukovoditelja jedne od službi. Na višoj poziciji od te nije mogao biti, jer Direkcija nije prihvatila Paulusov prijedlog da se bivšeg direktora postavi na mjesto savjetnika, s plaćom malo nižom od direktorske. Na nižoj poziciji je, dakako, mogao biti, ali ga Paulus nije *spustio*. A trebao je! Znači, Paulus je prema Fantastikusu bio više nego korektan i blagonaklon. Paulusov potez Fantastikus nije cijenio; danonoćno je bio nezadovoljan što se moglo okom vidjeti i uhom čuti. To su najviše osjećali njegovi *podanici* jer je, između ostaloga, na vrata svoga ureda stavio natpis: *Potpisne mape primam od 9 do 9,30 sati*. Jer, imao je previše posla oko svoga koeficijenta da bi mogao dopise parafirati ili potpisivati osim u navedenih pola sata. Nije imao ni vremena za razgovore bilo koje vrste, sa svojim podanicima. Valjda je umislio da je rimski imperator ili barem senator.

Kad god mu je bilo zgodno (a i nezgodno) Fantastikus je Paulusa zamarao istom temom i istim rečenicama: *Znate moj koeficijent...* Samo je nedostajalo da Paulusu kaže: Došlo je vrijeme da budem *kalif* umjesto *kalifa*. Paulus je to sve trpio. A nije morao!

Koliko su Fantastikusovi podanici bili nezadovoljni njegovim rukovođenjem, toliko je Paulus bio nezadovoljan rezultatima rada Fantastikusove službe. Svi smo čekali kad će Paulus *puknuti...*, jer, Paulusu nije bilo teško donositi odluke, a znao je biti strog.

A onda je jednog jutra Fantastikus naišao na prepreku. *Hm, hm, znate Pauluse, ja bih, hm, hm, opet o mom koeficijentu, nismo odavno, hm, hm, zapravo nismo od prekjučer o tome...* – teško je (uz bezbrojne poštapalice *hm hm*) izgovorio Fantastikus. Nitko u Elektri nije kuhao mlijeko, ali je i zakuhalo i zakipjelo i prekipjelo. Paulus je pogledao u plafon, kao da moli Boga, a onda se odlučio na okončanje repriza: *Gospodine Fantastikuse, mislite li da zaslužujete veću plaću od ove koju primete?* Pogadate što je Fantastikus odgovorio: *Da, naravno da zaslužujem*. Paulus je raširio ruke i kazao: *Zašto ne odete tamo gdje će Vas više cijeni, gdje će Vam dati dvostruku ili trostruku plaću?! Priljubio je dlanove uz obraze, pogledao u plafon pa u Fantastikusa i zaključio: Ne idete jer Vam nitko ni toliko, a ni više od toga neće dati. Nemojte me opet gnjaviti s koeficijentom i zasucite rukave. Došlo je vrijeme da počnete raditi!*

Fantastikus je znao da je Paulus u pravu. Znao je da nitko nije dobio otkaz zbog nerada. Znao je da je HEP državna tvrtka i da se ponekad dosađivanjem može dobiti više od onoga što se dobiva. Ali, Fantastikus je nastavio (ne)raditi po starome pa je uskoro postao rukovoditelj odjela u tzv. *petoj službi*. Za premještaj i niži koeficijent, *elektraši* su lagano zapljeskali...

Kad ćemo zapljeskati nakon podjele otkaza neradnicima? Ako ne radiš, teško da ćeš dobiti otkaz. Radio ne radio, primiti ćeš plaću. Radiš li puno ili malo, opet ćeš primiti plaću. Radiš li puno ili previše i uz to kvalitetno, možda primiš stimulaciju od sto, dvjesto ili tristo kuna, bruto, a možda je i ne dobiješ. Kad ćemo to promijeniti? Radišna većina spremna je za lagano pljeskanje.

Dr Ažen

Dominikanska Republika

Ušticipci s Kariba

Dominikanska Republika (República Dominicana) prostire se na istočnom dijelu karipskog otoka Hispaniola, kojeg je otkrio Kolumbo za svog prvog putovanja 1492. godine. Nakon toga otok je pretežito bio pod španjolskom i francuskom kolonijalnom upravom, a 1844. istočni dio otoka odvojio se od Haitija i proglasio nezavisnu Dominikansku Republiku. Glavni grad Dominikane je Santo Domingo, najstarije naselje i s najstarijim sveučilištem na američkom kontinentu, kojeg su osnovali Europljani – naselje je utemeljio još Kolumboov brat Bartolome, a sveučilište 1538. dominikanci.

Sve do druge polovice prošlog stoljeća, Dominikanu su potresale unutrašnje političke borbe, državni udari i diktature, a stanje se normaliziralo tek poslije uspješno provedenih izbora 1978. godine i učvršćenja demokratski izabrane vlasti.

Od blizu 9 milijuna stanovnika, većina su *mješanci* – mulati (više od 70 posto), dok su negadašnji prastanovnici otoka, pripadnici indijanskog naroda Taino, praktički istrijebljeni.

U zemlji je tropska klima, a obalni krajevi često su izloženi i snažnim orkanima. Uz razvijenu poljoprivredu (šećerna trska, kakaovac, kava, duhan, kokos, agrumi, riža, kukuruz, banane, pamuk) posljednjih desetljeća razvija se i industrija, a posebno turizam.

Dominikanska kuhinja vrlo je slična susjednoj haićanskoj, a formirana je pod utjecajem španjolske (kolonizatori), afričke (robovi) i djelomice domorodačke tradicije. Primjetni su i elementi azijske kuhinje (još tijekom 19. st. na otok doseljavaju Indijci i Kinezi). Na jelovniku prevladavaju začinjena variva od mesa i povrća, razne vrste mesa i ribe, često uz kuhane ili pečene banane.

VARIVO S GOVEDINOM ('CARNE GUISADA')

Sastojci (za 6-8 porcija): 1 kg govedine narezane na kocke (2,5 – 5 cm), 1 naribani (sitno nasjeckani) luk, 1 nasjeckana zelena paprika, 2 zgnječena režnja češnjaka, 1 žlica nasjeckanog svježeg lišća origana, 1 žlica nasjeckanog svježeg lišća korijandera, 1 žlica nasjeckanog lišća svježeg peršina, 1 oguljena i na kriške narezana mrkva, 1 korijen celera narezan na kriške, 1 list lovora, 2 žlice koncentrata rajčice (iz tube), 1 jušna goveđa kocka, 2 žlice ulja, sol i papar po ukusu i 1 šalica vode.

Priprema: Rastopimo govedu kocku u tri žlice vruće vode, a koncentrat rajčice u 1/2 šalice vruće vode. Pripremimo marinadu od češnjaka, luka, origana, korijandera, peršina i razrijeđenog koncentrata rajčice i u nju stavimo meso. Ostavimo da odstoji najmanje tri sata, izvadimo meso, a marinadu očuvamo.

Zagrijemo ulje na jakoj vatri i popržimo meso da dobije blago smeđu boju, smanjimo vatru i dodamo

mrkvu, celer, lovor i papriku te pirjamo približno tri minute. Dodamo marinadu, poklopimo i kuhamo 20 minuta uz često miješanje.

Dodamo ostatak vode, sol i papar po ukusu te kuhamo blizu 30 minuta, odnosno dok meso ne postane mekano.

Serviramo vruće s kuhanom rižom.

MESNI UŠTIPCI 'PASTELITOS' (MINI EMPANADE 'PASTELITOS')

Sastojci (za 30 uštipaka): 4 šalice bijelog pšeničnog brašna, žličica soli, 1/2 žličice sode za kuhanje, 1/2 šalice maslaca (ili ulja), 2 cijela jaja i 1 žumanjak, 1 šalica hladne vode, 3 šalice mljevenog junećeg mesa za nadjev, ulje od kikirikija za duboko prženje.

Priprema: Brašno, sodu i sol pomiješamo s maslacem. Posebno umutimo jaja, žumanjak i vodu te lagano umiješamo u brašno i mijesimo da dobijemo glatko tijesto, dodajući po potrebi brašno ili vodu. Tijesto zamotamo u foliju i ostavimo u hladnjaku najmanje 45 minuta, nakon čega ga razvaljamo na debljinu ne veću od tri mm. Tijesto izrežemo u krugove ili kvadratiće promjera približno sedam cm.

U sredinu svakog kruga/kvadratića stavljamo po žlicu ohlađenog mesa, hladnom vodom navlažimo rubove i preklopimo. Vilicom pritisnemo rubove te stavimo na hladno mjesto najmanje jedan sat. Zagrijemo ulje na jakoj vatri i u dubokom ulju pržimo 3-4 minute, odnosno dok ne dobiju zlatnu boju. Ocijedimo i serviramo vruće.

Napomena: to je najjednostavnija varijanta empanada. Nadjev po želji možemo kombinirati s raznim vrstama mesa i začina.

USKRŠNJI 'SLATKI GRAH' (HABICHUELAS CON DULCE)

Sastojci: 2 šalice kuhanog graha, 2 šalice vode u kojoj se kuhao grah, 1/4 šalice grožđica, 3 šalice mlijeka, 1 šalica kokosova mlijeka, 1 šalica zaslađenog kondenziranog mlijeka, 220 g slatkog krumpira (batata), 1/2 šalice šećera, 2 štapića cimeta, 2 žlice maslaca, 8 – 10 klinčića, 1/2 žličice soli, po želji još kruh od tapioke ili mlječni kolačići.

Priprema: Zgnječimo kuhani grah s malo tekućine u kojoj se kuhao te pomiješamo s kokosovim mlijekom, mlijekom te stavimo kuhati. Kad zakipi smanjimo vatru i dodamo kondenzirano mlijeko, šećer, cimet, grožđice i sitno narezani slatki krumpir. Kuhamo uz miješanje dok ne dobijemo željenu gustoću. Serviramo toplo ili hladno uz kruh od tapioke ili kolačiće.

Putuje i kuha: Darjan Zdravec
U sljedećem nastavku: Finska

Na razmeđu civilizacija i poprišta sukoba

Marina Kelava

U Mar Musu svi su dobrodošli i dolaze mnogi, bilo muslimani, kršćani, ateisti, turisti, putnici, lugalice... svi dobiju hranu i mjesto za spavanje, bez pitanja i bez plaćanja kao što se nekad putniku nije uskraćivalo gostoprimstvo, a to mi i vraća vjeru da svijet još nije potpuno zaboravio kulturu dijeljenja dobrote

Palmyra je oaza u pustinji. U knjigama koje sam čitala u djetinjstvu, oaza je uvijek opisivana kao hrpa zelenih palmi usred gomile pijeska. Palmyra je, kao što rekoh - oaza, ali oaza u kojoj je teško naći palme. Kad sam ih napokon pronašla, nekoliko njih skrivenih iza zida, bile su prašnjave i izgledale kao da će *uginuti* svakog trena. Prljavi, prašnjavi gradić u pustinji s pokojom palmom na *samrti*, to je Palmyra, perjanica sirijskog turizma, također na izdahu. Zašto perjanica? Zato što, osim pustinje, tu ima i nekoliko četvornih kilometara raznih iskopina - mnoštvo kolonada, ostataka hramova i groblja. Svaki turist u Siriji dođe u Palmyru prije ili kasnije. Čak i oni kojima kod kuće nikad ne bi palo na pamet ići razgledavati nekakve ruševine. Svi se prave zainteresirani, *konzumiraju* različitost. A doma gledaju u ekran televizora. To je pouzdani znak da ste *naletjeli* na *homo turisticusa*.

Ipak, moj novi poznanik Lee iz Koreje doma nema rimskih ruševina pa se uzbuđeno izgubio. Sjedim na jednom kamenu koji su

obrađivali stari majstori i razgovaram s vodičima deva.

VIŠE DEVA NEGO TURISTA

- *Kada će doći bolja vremena?* pita me Muhammed, vlasnik deve Casanove. Do prije dvije godine Palmyra je *vrvila* turistima, a sada ima više deva nego stranaca.

- *Nema turista. Boje se zbog rata u Iraku*, kaže Casanovin vlasnik.

Saznajem da se netrenirana deva može kupiti za tisuću dolara, ali Casanova je istreniran pa sada vrijedi između tri i pet tisuća. U boljim je vremenima na svojim grbavim ledima nosio turiste u razgledavanje ruševina. Muhammed star samo 21 godinu, godinama je u obiteljskom *biznisu*. Ima pet sestara.

- *Ovdje žene ne rade. Ni u trgovini, ni u pošti, nigdje nećeš vidjeti ženu da radi. Samo u Damasku. Zato ljudi odlaze u Damask. Kažu da imaju nekog posla, ali zapravo odlaze gledati žene*, kaže Muhammed.

A što kada žena ostane bez muža ili ako nema brata, pitam

- *Rade. Kao kurve. Ima ih puno ovdje*, tvrdi beduinski sin.

ZEMALJSKI RAJZA ARHEOLOGE

Mi mislimo da je Hrvatska na povijesnoj vjetrometini loše prošla sa svojim nezgodnim položajem, ali Sirija - na razmeđu civilizacija i poprištima sukoba svakako nas nadmašuje. Na ovom su se prostoru izmjenjivali Feničani, Egipćani, Hetiti, Aramejci, Asirci, Babilonci, Perzijanci, Aleksandar Makedonski, Rimljani... U 7. je stoljeću osvajaju Arapi koji šire islam. U srednjem je stoljeću Sirija bila poprište borbi između Bizanta, Arapa, Križara i Turaka Selduka, a od 16. stoljeća tu vladaju Turci Osmanlije. Nakon Prvog svjetskog rata postaje francuska kolonija. Nezavisnost je ostvarena tek 1946., a ni tada nije

uslijedilo doba mira. Borbe s Izraelom, vojni udari, miješanje u libanonske okolnosti - sve to otežava život *malog čovjeka* u Siriji.

Ipak, sve te povijesne mijene ostavile su brojne materijalne ostatke na tlu Sirije i učinile ju zemljom po glavi stanovnika svakako ima natprosječan broj kolonada, križarskih dvoraca, crkava i džamija, a što još *leži* ispod nanosa pustinjskog pijeska - nitko ne zna.

DOJMLJIVE KUĆE KOŠNICE I OČARAVAJUĆE DŽAMIJE

Najpoznatije iskopine su svakako one u spomenutoj oazi u Palmyri. Kilometri ostataka nekad veličanstvenog rimskog grada nalaze se i na popisu svjetske baštine UNESCO-a. No, mnogo

su me više dojmila sela s takozvanim *kućama košnicama*, koje podsjećaju na kuće kakve zamišljamo dublje u Africi, u Maliju primjerice. U takvim zemljanim kućama oblika košnica još uvijek žive ljudi u selima dublje u pustinji ili ih koriste kao spremišta.

Osim *kuća košnica*, u Siriji vas mogu očarati stare džamije u Damasku i Aleppu. To su remek-djela iz dinastije Umajida iz 7. stoljeća. Džamija u Damasku naziva se još i Velika džamija Damaska i jedna je od najvećih i najsvetijih mjesta islama. Zanimljivo je da je u jednom razdoblju svoje povijesti, dio služio kršćanima, a dio muslimanima. Svetište unutar džamije navodno sadrži glavu Ivana Krstitelja. Strankinje moraju navući sive ogrtače s kapuljačom da bi im bio dopušten ulazak. Sjedam u kut džamije i uživam promatrati i upoznavati život. Mnogi ljudi sjede i proučavaju Kuran, razgovaraju, djeca trče po džamiji i nitko se ne uzrujava.

MAALULA - JEDINO MJESTO NA SVIJETU GDJE GOVORE ARAMEJSKI, JEZIKOM KOJIM JE GOVORIO ISUS KRIST

Za Damask se tvrdi da je najstariji u kontinuitetu nastanjeni grad svijeta, a za takvu titulu bori se i Aleppo. U Damasku je Saul od Tarzusa prešao na kršćanstvo i postao sveti apostol Pavao. Premda postoji legenda koja kaže da je prorok Muhamed zaobišao grad, jer je rekao da samo jedanput želi ući u raj i to kad umre, Damask je danas sa svojim zapuštenim i prljavim ulicama i neopisivo kaotičnim prometom - daleko od raja.

Aleppo je svakako šarmantniji grad. Blizu je turske granice i kao da je *uhvatio dašak* Europe. Puno je življi od Damaska, suk je šareniji i ljudi su otvoreniji. U *suku* Aleppa, velik dio zauzimaju sapuni, jer je taj grad poznat po tvornicama sapuna. Kupujem nekoliko komada od maslinova ulja s ručno izrezbarenim devama. Osim po maslinama, okolica Aleppa poznata je po pistacijama i uzgoju ovaca. Taj je grad nekad bio na raskrižju trgovačkih karavana i tako je povezivao Daleki Istok i Zapad, Sjever i Jug.

Samo pedesetak kilometara od Damaska selo je Maalula. To slikovito selo, koje se smjestilo ispod visokih stijena na 1500 m nadmorske visine, posebno je jer je posljednje mjesto na svijetu gdje se još uvijek govori aramejski jezik - jezik kojim je govorio Isus Krist, a većina od dvije tisuće stanovnika još su uvijek kršćani.

U planinama u blizini Maalule se nalazi jedno još *posebnije* mjesto - samostan Mar Musa. Taj napušteni samostan pronašao je talijanski svećenik Paolo i osjetio poziv da upravo na tom mjestu njeguje dijalog među vjerama i ljudima, ali i stare običaje arapske gostoljubivosti. U Mar Musu su svi dobrodošli i dolaze mnogi, bilo muslimani, kršćani, ateisti, turisti, putnici, lugalice... Svi dobiju hranu i mjesto za spavanje, bez pitanja i bez plaćanja kao što se nekad putniku nije uskraćivalo gostoprimstvo. Vraćaju mi vjeru da svijet još nije potpuno zaboravio kulturu dijeljenja dobrote, upravo u ovoj zemlji gdje su religije i povijest prozele tlo i ostavile pustinju, u doslovnom i prenesenom značenju.







HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA D.D.

IZDAVAČ: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d., SLUŽBA ZA ODNOS S JAVNOŠĆU I INFORMIRANJE, ODJEL ZA INTERNO INFORMIRANJE, ULICA GRADA VUKOVARA 37, ZAGREB
RUKOVODITELJ SLUŽBE: MIHOVIL BOGOSLAV MATKOVIĆ, e-mail: mihovil.matkovic@hep.hr
ĐURĐA SUŠEC, GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK I RUKOVODITELJ ODJELA ZA INTERNO INFORMIRANJE, e-mail: durda.susec@hep.hr
UREDNIŠTVO: TATJANA JALUŠIĆ - NOVINAR-UREDNIK, DRAGICA JURAJEVIĆ - NOVINAR-FOTOREPORTER, JELENA VUČIĆ - NOVINAR, TOMISLAV ŠNIDARIĆ - NOVINAR, IVAN SUŠEC -
FOTOGRAFIJA I OBLIKOVANJE
NOVINARI-SURADNICI: LUCIJA KUTLE (ZAGREB), VEROČKA GARBER (SPLIT, DISTRIBUCIJSKA DJELATNOST), MARICA ŽANETIĆ - MALENICA (SPLIT - PROIZVODNA I PRIJENOSNA
DJELATNOST), IVICA TOMIĆ (RIJEKA, PULA, GOSPIĆ), DENIS KARNAŠ (OSIJEK)
GRAFIČKO I LIKOVNO OBLIKOVANJE: PREDRAG VUČINIĆ
TAJNICA: MARICA RAK, ADMINISTRATOR: ANKICA KELEŠ
TELEFONSKI BROJEVI: 63-22-111 (CENTRALA), 63-22-202 (TAJNICA), 63-22-103 (UREDNIK), 63-22-738, 63-22-106 (NOVINARI), 63-22-819 (ADMINISTRATOR) TELEFAKS: 63-22-102
TISAK: TIVA TISKARA VARAŽDIN, TRG BANA JELAČIĆA 21, TELEFONSKI BROJ: 042/320-911