

HEP

V J E S N I K

godina XXII, Zagreb, broj 209 (249), lipanj, 2008. godine. <http://www.hep.hr>





Đurđa Sušec
Glavni i odgovorni urednik HEP Vjesnika

U ovom broju:

Predsjednik Uprave HEP-a d.d. mr. sc. Ivan Mravak u <i>Našem intervjuu</i>	3-5
Odluke Vlade Republike Hrvatske o cijeni električne energije	6, 7
Važan tehnološki iskorak u vođenju elektroenergetskog sustava	8
Potpisan novi Kolektivni ugovor za HEP grupu	9
Obilježeno 50 godina organiziranog prijenosa električne energije u Hrvatskoj	10
Bolje elektroenergetske okolnosti za Novalju	11
Nepogoda na području Elektre Varaždin i Elektre Zabok	12, 13
Nagrada HEP-a nadarenim učenicima: „Imam žicu” – prepoznatljivi <i>brand</i> HEP-a	14-17
Rad pod naponom: HEP organizira jubilarni ICOLIM 2011.	18, 19
<i>Stoljeće svjetla u Zagrebu</i> među tri najbolja projekta u 2007. godini	20, 21
Međunarodni kolokvij CIGRÉ: <i>Petica</i> struci i organizaciji	22, 23
<i>Hepovci</i> pridonijeli razvoju modela integralne sigurnosti	24
Nužno jačanje socijalne dimenzije u Energetskoj zajednici	25
OIE: elektrane na biomasu; korištenje energije Sunca	26, 27
Instruktori HEP NOC-a izradili ispitni stol laboratorija	28
Gradilište HE Lešće: Uskoro sve spremno za montažu glavne opreme	32, 33

Znakovit prvi srpnja 2008.

Promjena cijene električne energije, zakonski omogućeno potpuno otvaranje tržišta električne energije za sve kupce, potvrda ocjene kreditnog rejtinga Hrvatske elektroprivrede d.d., održavanje Glavne skupštine Društva te potpisivanje Kolektivnog ugovora za HEP grupu, kao i potpisivanje ugovora Poslodavca s osobama s posebnim ovlaštenjima – ključni su događaji *zgusnuti* oko 1. srpnja 2008. godine. Krenimo redom.

Vladinim donošenjem cijena za svaku energetska djelatnost posebno, odnosno tarifnih stavki za djelatnost proizvodnje i opskrbe električne energije s iznimkom povlaštenih kupaca te tarifnih stavki za korištenje prijenosne i distribucijske mreže – definirani su odnosi među pojedinim energetskim djelatnostima, a jasno iskazivanje konačne cijene električne energije po djelatnostima jedan je od važnih uvjeta za djelovanje tržišta električne energije. Vlada je, povrh toga, odlučila potporama iz državnog proračuna ublažiti utjecaj povećanja cijena električne energije za određene kategorije kupaca kućanstva, ovisno o njihovoj potrošnji. (O svemu tomu donosimo iscrpan napis Sektora za opskrbu tarifnih kupaca HEP Operatora distribucijskog sustava.)

Otvaranjem tržišta električne energije za sve kupce u Hrvatskoj provedene su zakonske odredbe, koje uređuju hrvatsko tržište električne energije. Temeljno načelo propisa jest da kupac može slobodno birati od kojeg će opskrbljivača kupovati električnu energiju i s njim ugovarati opskrbu električnom energijom. Za sada je u Hrvatskoj jedini opskrbljivač Hrvatska elektroprivreda, a hoće li nova cijena električne energije biti dovoljno poticajna da se na tržištu pojave i druge tvrtke, koje su od HERA-e dobile dozvolu za obavljanje te djelatnosti – pokazat će vrijeme.

Hrvatskoj elektroprivredi d.d. je, temeljem Izvješća bonitetne agencije Standard&Poor's od 27. lipnja o.g., potvrđena ocjena kreditnog rejtinga za dugoročno zaduženje BBB sa stabilnim izgledima. Spomenuta Agencija navodi da je takva ocjena kreditnog rejtinga utemeljena na snažnoj tržišnoj poziciji vertikalno integrirane elektroprivredne kompanije, koja je trenutačno jedini opskrbljivač na rastućem tržištu, a kompanija je u vlasništvu države, čime se može očekivati potpora u slučaju teže financijske situacije i koja je umjereno zadužena.

Glavna skupština Hrvatske elektroprivrede d.d. je razmotrila godišnja poslovna i financijska izvješća, donijela je Odluku o upotrebi dobiti ostvarene u poslovanju u 2007. godini te dala razrješnicu Upravi i Nadzornom odboru za 2007. – čime je *zatvorena* prošla poslovna godina.

Novi Kolektivni ugovor za HEP grupu, koji vrijedi do 30. lipnja 2010. godine, potpisali su HES, TEHNOS i Samostalni sindikat EKN, a Nezavisni sindikat radnika HEP-a nije prihvatio ponudu poslodavca. To znači da su u sljedeće dvije godine uređena prava i obveze poslodavaca (svih društava HEP grupe) i sindikata te pitanja iz radnih odnosa ili ona u svezi s radnim odnosima.

Budući da su 30. lipnja o.g. prestali vrijediti *menadžerski* ugovori, direktori su potpisali nove, s tim da su u pojedinim organizacijskim jedinicama imenovani novi direktori.

Svi spomenuti događaji odlučujući su za daljnji život i rad HEP-a. Dakako, najvažnije je povećanje cijene električne energije, koja se nije mijenjala od rujna 2005. godine.

Hrvatska elektroprivreda je, nakon nekoliko godina poslovanja s dobiti, u prvom tromjesečju (prema nerevidiranim financijskim izvješćima) ostvarila konsolidirani gubitak od 119,4 milijuna kuna. Premda su zbog rasta potrošnje povećani poslovni prihodi za 6,8 posto (u odnosu na isto razdoblje prošle godine), zbog povećanih troškova energetske goriva i nabavljene električne energije, čiji se udjel sa 45 posto iz prvog tromjesečja 2007. povećao na 55 posto u istom razdoblju ove godine, a svi ostali troškovi su istodobno smanjeni – troškovi poslovanja Hrvatske elektroprivrede povećani su za 14,4 posto. Osim toga, početkom godine nastavljeno je sušno razdoblje i, zbog smanjenih dotoka vode, hidroelektrane su u prva tri mjeseca proizvele manje od plana, što se moralo nadomjestiti uvozom električne energije većim od planiranog.

Odgovor na pitanje hoće li se učinci povećanja cijene električne energije ostvariti dovoljno brzo i u dostatnoj mjeri kako bi Hrvatska elektroprivreda ovu poslovnu godinu završila bez gubitka, saznat ćemo vrlo brzo.



35



55

Više ništa neće biti kao prije

Duboko sam uvjeren da nam postojeće europske direktive omogućuju da HEP grupa ostane cjelovita korporacija, ali to nije dovoljno samo po sebi, već mi moramo dobro razumjeti procese restrukturiranja i našu organizaciju unutar Grupe prilagođavati njima

Iza nas je 1. srpnja 2008. godine - datum iznimno važan za poslovanje HEP-a, rekli bi, za njegovu daljnju sudbinu. Naime, toga dana - kako se *poklopilo* - na snagu je stupila Odluka Vlade Republike Hrvatske o visini tarifnih stavki za svaku energetska djelatnost, a toga dana stupila je na snagu i zakonska odredba o potpuno otvorenom tržištu za sve kupce električne energije u Republici Hrvatskoj.

Nadalje, promijenjen je način korporacijskog upravljanja HEP-om, što predstavlja veliku i iznimno važnu promjenu, a novosti su se dogodile 30. lipnja o.g., kada su prestali vrijediti ugovori osoba s posebnim ovlaštenjima, tzv. menadžerski ugovori.

Budući da je riječ o korjenitim promjenama koje će, na izravan ili neizravan način, utjecati na sve nas zaposlenike HEP-a, očekivane učinke takvih promjena, ali i ostale važne *teme* će za čitatelje HEP Vjesnika interpretirati i komentirati *prvi čovjek* HEP-a, mr. sc. Ivan Mravak.

O cijeni električne energije odlučuje vlasnik HEP-a (s iznimkom za povlaštene kupce), odnosno državno izvršno tijelo - Vlada Republike Hrvatske, a otvaranje tržišta s određenom dinamikom u tijeku tri godine propisao je zakonodavac, odnosno Hrvatski sabor, sukladno prilagodbi pravnim dosezima Europske unije u procesima pridruživanja Hrvatske.

Promjena korporacijskog upravljanja, pak, rezultat je odluke vodstva HEP-a, utemeljene na znanstvenoj elaboraciji studije „Oblikovanje korporacijskih odnosa u HEP grupi“, grupe autora - profesora Ekonomskog i Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Budući da je poboljšanje učinkovitosti poslovnog sustava i priprema za buduće konkurentne uvjete za menadžment HEP-a pravi izazov, ovaj intervju započnimo s promjenom

organizacije, koja daje kvalitetan okvir funkcioniranju korporacije u novim uvjetima.

HEP Vjesnik: Pretpostavimo da je izbor novih članova Uprave bio pogodan trenutak za Vašu odluku o promjeni korporacijskog upravljanja, za jedan novi organizacijski model HEP-a, u kojem se obavlja raščlanjivanje, odnosno podjela zadataka, kao i grupiranje ili sinteza zadataka u odgovarajućim organizacijskim jedinicama. Kakve će posljedice izazvati takva promjena rada *top* menadžmenta na ostalim nižim razinama upravljanja?

Mr. sc. Ivan Mravak: Smatram da je početak mandata nove Uprave bio optimalan trenutak za uvođenje korporacijskog modela upravljanja, koji je ranije bio definiran studijom „Oblikovanje korporacijskih odnosa u HEP grupi“. Budući da je riječ o velikom iskoraku u upravljanju na najvišoj razini HEP grupe, svakako će i posljedice biti značajne. Kao prvo, nema više direkcija i čitava organizacijska struktura HEP grupe postaje *plića*. Članovi Uprave preuzimaju i izvršnu ulogu kroz upravljanje radom sektora HEP-a d.d. te koordiniranjem rada ovisnih društava, kojima su mjerodavni. Ovo zadnje se posebice odnosi na funkcije operacija, koje obuhvaćaju neregulirane i regulirane djelatnosti.

Znači, posljedice opisane organizacije najviše će se osjetiti unutar vladajućeg društva HEP-a d.d., dok će njihov utjecaj na razini društava s ograničenom odgovornošću ostati na razini dosadašnjih funkcijskih ovlasti.

HEP Vjesnik: Hoće li strateški vrh organizacijske piramide - Uprava, zadržati formalnu moć ili će je delegirati razinama u vertikalnoj hijerarhiji?

Mr. sc. Ivan Mravak: Sve dok smo organizirani kao HEP grupa s vladajućim društvom i ovisnim društvima, Uprava HEP-a d.d. će zadržati strateške *poluge* upravljanja HEP grupom u skladu sa Zakonom o trgovačkim društvima. U proteklom razdoblju smo završili i proveli organizaciju i sistematizaciju ovisnih društava, učinivši ih računovodstveno, pravno i upravljački samostalnim, u skladu s europskim direktivama i hrvatskim energetske zakonima. Za sada ne vidim daljnju potrebu delegiranja *moći* razinama u vertikalnoj organizaciji.

HEP Vjesnik: Hoće li menadžeri ovisnih društava, osobito četiri temeljne djelatnosti,



preuzeti odgovornost za troškove i za upravljanje prihodima, što znači i odgovornost za najvažnije dijelove poslovnog procesa?

Mr. sc. Ivan Mravak: Dvije od najznačajnijih odrednica mandata ove Uprave je povećanje ukupnih prihoda kroz *riznicu* i daljnje smanjenje troškova poslovanja. Osim Uprave, menadžeri svih ovisnih društava, a posebice HEP Proizvodnje d.o.o., HEP Operatora prijenosnog sustava d.o.o., HEP Operatora distribucijskog sustava d.o.o. i HEP Opskrbe d.o.o., preuzet će odgovornost za sve bitne elemente poslovnih procesa, a posebice za dvije spomenute najznačajnije odrednice iz financijskog područja.

HEP Vjesnik: Na posljednjem sastanku Uprave s Kolegijem informirali ste da se uspostavlja posebno menadžersko tijelo - Kolegij, kojeg čine članovi Uprave i direktori ovisnih društava temeljnih djelatnosti. Hoće li takav Kolegij imati samo savjetodavnu ulogu?

Mr. sc. Ivan Mravak: Da, utemeljili smo Kolegij, koji je započeo radom u lipnju ove godine. Osim članova Uprave, u Kolegiju su i četiri direktora ovisnih društava - HEP Proizvodnje d.o.o., HEP

Operatora prijenosnog sustava d.o.o., HEP Operatora distribucijskog sustava d.o.o. i HEP Opskrbe d.o.o. Kolegij neće imati samo savjetodavnu ulogu, nego će – između ostaloga – donositi i zaključke obvezujućeg obilježja.

HEP Vjesnik: Znači li Vaša najava o ponovnoj uspostavi tehničkih savjeta na razini društava temeljnih djelatnosti određenu reafirmaciju struke?

Mr. sc. Ivan Mravak: Smatram da smo proteklih godina djelomice izgubili *ritam* njegovanja struke. Zbog toga sam zagovornik ponovne uspostave tehničkih i ekonomskog savjeta na razini društava temeljnih djelatnosti.

Očiti primjer nužnosti postojanja tehničkih savjeta je potreba izrade projektne dokumentacije tipskih transformatorskih stanica, kako bismo izbjegli izgradnju skupih objekata, plaćajući svaki put izradu glavnih i izvedbenih projekata, umjesto samo prilagodbe dokumentacije. Ovo je samo jedan primjer, a na još mnogo područja postoji mogućnost uštede, temeljem tipizacije.

Odobrene tarifne stavke će započeti utjecati na prihodovnu stranu HEP grupe početkom rujna, očekujemo njihov utjecaj na bilancu za 2008. godinu, značajno će se popraviti i likvidnost HEP grupe, što će utjecati na donošenje odluke o ubrzanju realizacije Plana investicija



HEP Vjesnik: Smatrate li, i iz sadašnje perspektive, ostvarivim tri temeljna cilja Uprave HEP-a na kraju četverogodišnjeg mandata: da HEP ostane cjelovita tvrtka, da ostvaruje ukupni prihod veći od dvije milijarde eura te neto dobit veću od sto milijuna eura?

Mr. sc. Ivan Mravak: Duboko sam uvjeren da nam postojeće europske direktive omogućuju da HEP grupa ostane cjelovita korporacija. Ali, to nije dovoljno samo po sebi, već mi moramo dobro razumjeti procese restrukturiranja i našu organizaciju unutar Grupe prilagođavati njima.

Mogu tvrditi da ćemo ostvariti i veći prihod od dvije milijarde eura, a za dobit veću od sto milijuna eura ćemo se potruditi. Ako tržište električne energije u Hrvatskoj bude, ne samo u smislu zakonske mogućnosti, nego i stvarno u potpunosti otvoreno, uz prosječne hidrološke okolnosti i uz uvjet da nemamo drugih ograničenja od vlasnika – ne postići spomenutu dobit smatrao bih neuspjehom. Ako izostane barem tolika dobit, neće biti vjerodostojna *priča* o HEP grupi kao regionalnom *igraču*.

HEP Vjesnik: Koliko će i kada HEP osjetiti financijske (i poslovne) učinke nove cijene električne energije, koja se prema modelu i odluci Vlade Republike Hrvatske primjenjuje od 1. srpnja ove godine?

Mr. sc. Ivan Mravak: Odobrene tarifne stavke će započeti utjecati na prihodovnu stranu HEP grupe početkom rujna, a očekujemo njihov utjecaj na bilancu za 2008. godinu. Značajno će se popraviti i likvidnost HEP grupe, što će utjecati na donošenje odluke o ubrzanju realizacije Plana investicija.

Treba naglasiti da je rast troškova iznimno velik, tako da će trebati voditi brigu o svakoj kuni kako bi na kraju ove godine postigli pozitivan poslovni rezultat.

HEP Vjesnik: Držite li da će nova cijena biti dovoljno konkurentna za aktiviranje drugih opskrbljivača na tržištu električne energije u Hrvatskoj?

Mr. sc. Ivan Mravak: Ne. Još smo daleko od tržišnih cijena i na ovoj razini cijene električne energije u Hrvatskoj – ne očekujem nikakve aktivnosti drugih opskrbljivača.

HEP Vjesnik: Kako će se, u uvjetima stalnog rasta cijena energenata, postaviti HEP u odnosima s povlaštenim kupcima?

Mr. sc. Ivan Mravak: Od 1. srpnja 2008. godine, više ništa neće biti kao prije. Tržište se otvorilo, a električna energija je na otvorenom tržištu postala roba, u pravom smislu riječi.

HEP Opskrba u sve bilateralne ugovore s kupcima ugrađuje formulu za praćenje rasta cijena energenata i uvezene električne energije.

HEP Vjesnik: Uz elektrane, čija je izgradnja u tijeku ili se priprema – Blok L u TE-TO, HE Lešće, TE Sisak 3, u okviru investicijske aktivnosti HEP-a do 2015. godine najavljujete izgradnju tri elektrane velikih snaga (400 MW) i to u Slavoniji, Dalmaciji i na plominskoj lokaciji (500 MW). Izgradnja dalekovoda 400 kV Ernestinovo – Pečuh se priprema, a planira se i izgradnja podmorskog

Osobno smatram da smo u ovih nekoliko posljednjih godina i mi u menadžmentu i predstavnici sindikata shvatili ozbiljnost situacije u kojoj se nalazimo te obostrano, svaki sa svoje strane, dali veliki doprinos napretku tvrtke

kabela jednake snage koji će povezati Hrvatsku i Italiju te obnovljivih izvora energije. Pregovarate li sa zainteresiranim ulagačima s kojima bi HEP mogao ostvariti joint venture modele?

Mr. sc. Ivan Mravak: Kada su u pitanju termoelektrane, planiramo sami ishoditi lokacijske dozvole, riješiti imovinsko – pravne odnose te dobiti građevinske dozvole. Nakon toga ćemo pregovarati sa zainteresiranim ulagačima.

Što se tiče obnovljivih izvora energije, sa zainteresiranim ulagačima pregovaramo o izgradnji vjetroelektrana, elektrana na biomasu i geotermalnih elektrana.

HEP Vjesnik: Hoće li nova energetska strategija, koja se priprema, pridonijeti za HEP povoljnijim odnosima s INA-om?

Mr. sc. Ivan Mravak: Neće ni pomoći ni odmoći. INA i HEP su dva velika subjekta na energetskom tržištu u Republici Hrvatskoj. Naši odnosi su definirani bilateralnim ugovorima i ravnamo se prema njima.

U tijeku je postupni prelazak na *tržišnu* cijenu plina, što će biti definirano aneksom Dugoročnom ugovoru.

HEP Vjesnik: Iskustvo dosadašnje pretvorbe i privatizacije u Hrvatskoj pokazuje da je došlo do raslojavanja hrvatskog društva i gomilanja kapitala u korist manjeg broja poslovnih subjekata. Hoćemo li imati snage i argumenata usmjeriti privatizaciju HEP-a prema interesu tvrtke i, u konačnici, interesu njezina vlasnika?

Mr. sc. Ivan Mravak: Pitanje privatizacije HEP-a ne treba upućivati Upravi HEP-a, već Vladi Republike Hrvatske. Vlada će odlučiti o trenutku i načinu privatizacije, ako uopće do toga dođe.

Ono što ja mogu reći jest da postoji Zakon o privatizaciji HEP-a i da se privatizacija može provoditi samo sukladno odredbama tog Zakona.

Pitao bih Vas, da ste vlasnik tvrtke koja posluje na tržištu i donosi dobit – biste li je prodali ili ostavili u svom vlasništvu? Da sam ja vlasnik tvrtke, dakako da bih je ostavio za sebe, dao potpunu slobodu menadžmentu i od njega tražio još bolje poslovanje i još veću dobit.

HEP Vjesnik: HEP Obnovljivi izvori energije, mlado ovisno društvo HEP grupe, postaje sve važnije u tom iznimno propulzivnom području. No, možete li Vi kao čovjek koji vodi elektroenergetski sektor i svjesni ste činjenice da sigurnost elektroenergetskog sustava ovisi o temeljnim

izvorima, ostati ravnodušan na prijedloge o njihovoj skoro potpunoj supstituciji obnovljivim izvorima energije?

Mr. sc. Ivan Mravak: U javnosti se o obnovljivim izvorima energije može svašta čuti. Osobno, takvu vrstu smatram dopunskim izvorima i tako ih vrednujem – u redoslijedu prioriteta ostvarivanja misije HEP grupe „sigurne i pouzdane opskrbe kupaca uz minimalne troškove“.

Nama je prioritetni zadatak izgraditi velike termoenergetske izvore, koji moraju pokriti temeljni dio dijagrama potrošnje, pokriti sve veću potrošnju i zamijeniti postojeća postrojenja koja su na kraju životnog vijeka. Pri tomu treba osigurati, kako diverzifikaciju energetskog goriva, tako i diverzifikaciju dobavnih pravaca energenata. Usporedo s izgradnjom temeljnih izvora, sudjelovat ćemo u izgradnji i dopunskih izvora, s namjerom da ovladamo tim tržištem na razini 30 posto instaliranih kapaciteta.

HEP Vjesnik: Hoće li HEP, svojim stručnim autoritetom, aktualizirati pitanje o izgradnji nuklearne elektrane u Hrvatskoj, kako je bilo utvrđeno u prvotnom Sporazumu sa slovenskom stranom o izgradnji dvije zajedničke nuklearne elektrane – u Sloveniji u Krškemu i u Hrvatskoj na lokaciji Prevlaka kod Zagreba, koja je prije donošenja tzv. moratorija, bila u visokom stupnju istraženosti?

Mr. sc. Ivan Mravak: Pričekajmo Strategiju energetskog razvitka Republike Hrvatske, koja će uskoro biti dostupna javnosti. Vjerujem da će u tom dokumentu biti izostavljene zabrane iz prethodne Strategije, koje se odnose na termoelektrane koje kao energetsko gorivo koriste ugljen i *nuklearke*.

Dugoročno gledano, smatram da ne smijemo isključiti niti jednu opciju. Izgradnja nuklearne elektrane je skupi pothvat i male zemlje poput Hrvatske je najčešće ne grade same.

HEP Vjesnik: Može li HEP, s obzirom na često naglašavanu potrebu za stručnim i kreativnim ljudima, osigurati potrebnu razinu neovisnosti pri izboru kadrova?

Mr. sc. Ivan Mravak: To je pitanje usko povezano s tržištem visokoobrazovanih stručnih kadrova. Da bismo u tomu uspjeli, morat ćemo ponoviti prošlogodišnje poticaje stipendiranju studenata te na taj način osigurati dio nama potrebnih kadrova. Preostali dio ćemo potražiti na tržištu.

Kroz unutrašnju selekciju kadrova i kontinuirano usavršavanje, profilirat će se dio stručnjaka za poslove menadžmenta, dok će drugi dio kreativnog kadra ostati u struci. Jedan od osnovnih preduvjeta je plaća stručnjaka, koja mora biti dostatna za njihov poticajan rad unutar tvrtke.

HEP Vjesnik: Jeste li očekivali da će ovoga puta svi sindikati HEP-a potpisati novi Kolektivni ugovor?

Mr. sc. Ivan Mravak: Nisam. Očekivao sam pomak u odnosu na prethodne potpisnike Kolektivnog ugovora.

Osobno smatram da smo u ovih nekoliko posljednjih godina i mi u menadžmentu i predstavnici



Da ste vlasnik tvrtke koja posluje na tržištu i donosi dobit, biste li je prodali ili ostavili u svom vlasništvu – da sam ja vlasnik tvrtke, dakako da bih je ostavio za sebe, dao potpunu slobodu menadžmentu i od njega tražio još bolje poslovanje i još veću dobit

sindikata shvatili ozbiljnost situacije u kojoj se nalazimo te obostrano, svaki sa svoje strane, dali veliki doprinos napretku tvrtke.

HEP Vjesnik: Nakon preuzimanja drugog mandata predsjednika Uprave, što bi izdvojili kao ono za što ste sigurni da trebate mijenjati u ovom mandatu?

Mr. sc. Ivan Mravak: Možda bi poticajnije pitanje bilo: što sam siguran da treba napraviti u ovom mandatu?

Kao prvo, moramo ostvariti misiju HEP grupe. Da bismo uspjeli u tomu, treba poduzeti brojne mjere i realizirati nekoliko programa.

Izdvojio bih potrebu daljnjeg restrukturiranja s ciljem zatvaranja poglavlja 15 – Energetika u pregovorima s Europskom unijom – do početka 2009. godine te, u okviru toga, daljnje razdvajanje *opskrbe* od *distribucije*.

Nadalje, realizaciju izgradnje kapitalnih objekata proizvodnje, prijenosa, plina i toplinarstva te programa distribucije i programa ostalih ovisnih društava HEP grupe. Moramo racionalizirati poslovanje smanjenjem troškova poslovanja na tržišno prihvatljivu razinu. Uvest ćemo strateške informatičke programe za unaprjeđenje poslovanja. Uslijedit će pomlađivanje stručnjaka kroz novo zapošljavanje, stipendiranje i školovanje kadrova. Dakako, unaprijedit ćemo odnose sa sindikatima, radničkim vijećima i javnošću.

Pripremila: Đurda Sušec

Glavna skupština i Nadzorni odbor HEP-a d.d.

Zatvorena poslovna 2007.



Predsjednik Glavne skupštine HEP-a d.d. Miljenko Pavlaković s predsjednikom Nadzornog odbora Leom Begovićem i njegovim zamjenikom prof. dr. sc. Krešimirom Čosićem te predsjednikom Uprave mr. sc. Ivanom Mravakom i predstojnicom Ureda Uprave Marijom Modrić, uz prisustvo javnog bilježnika

U sjedištu HEP-a 19. lipnja o.g., održane su sjednice Glavne skupštine Hrvatske elektroprivrede d.d. i Nadzornog odbora.

Na svojoj sjednici, Nadzorni odbor je prihvatio Izvješće o poslovanju HEP-a d.d. u razdoblju siječanj-travanj 2008. godine, donio Odluku o popisu imovine i potraživanja i obveza na dan 31. prosinca 2007. godine te dao suglasnost za prolongat Ugovora o okvirnom iznosu zaduženja HEP-a d.d. kod Reiffeisenbank Austria d.d.

Nadalje, Nadzorni odbor je donio odluke koje je prosljedio na razmatranje i prihvaćanje Glavnoj skupštini Društva. Tako je Glavna skupština HEP-a d.d. razmotrila godišnja poslovna i financijska izvješća i to: Izvješće Uprave o poslovanju Društva u 2007. godini, Temeljna financijska izvješća HEP-a d.d. za 2007. godinu, Izvješće revizorske tvrtke za HEP d.d., Konsolidirana financijska izvješća za 2007. godinu za HEP grupu, Izvješće revizorske tvrtke za HEP grupu te Izvješće Nadzornog odbora Društva o obavljenom nadzoru vođenja poslova Društva u razdoblju između dviju glavnih skupština.

Na prijedlog Nadzornog odbora, Glavna skupština je donijela Odluku o upotrebi ostvarene dobiti u poslovanju u 2007. godini, Odluku kojom se odobrava rad (razrješnica) Upravi za 2007. godinu i Odluku kojom se odobrava rad (razrješnica) Nadzornom odboru za 2007. godinu. Također je donijela Odluku o visini naknade članovima Nadzornog odbora.

(Ur.)

Skupštine i nadzorni odbori svih društava HEP grupe



Skupština i Nadzorni odbor HEP Proizvodnje

U sjedištu HEP-a, 11. lipnja o.g. održane su sjednice skupština i nadzornih odbora svih ovisnih društava te Upravno vijeće HEP NOC-a.

Dnevnim redom obuhvaćena su: izvješća o poslovanju za 2007. godinu, izvješća nadzornih odbora o obavljenom nadzoru u 2007. godini, izvješća neovisnog revizora, a prihvaćena su temeljna financijska izvješća i donesene odluke o upotrebi dobiti za 2007. godinu.

(Ur.)

Odluke Vlade Republike Hrvatske o cijeni električne energije

Korak prema otvaranju tržišta

Pripremio: Robert Baričević,
Sektor za opskrbu tarifnih kupaca HEP Operatora
distribucijskog sustava d.o.o.

Nedavnim donošenjem novih tarifnih stavki za djelatnosti proizvodnje električne energije s iznimkom za povlaštene kupce, opskrbe električnom energijom s iznimkom povlaštenih kupaca te tarifnih stavaka za korištenje prijenosne i distribucijske mreže, napravljen je još jedan korak prema otvaranju tržišta električne energije. Naime, donošenje posebnih (odvojenih) cijena za svaku energetska djelatnost, dodatno će utjecati na svijest javnosti o načinu na koji djeluje tržište električne energije, budući da su time prema javnosti definirani jasni odnosi među pojedinim energetskim djelatnostima. Donošenjem navedenih tarifnih sustava omogućeno je jasno iskazivanje konačne cijene električne energije, po djelatnostima, čime je zadovoljen još jedan od uvjeta za djelovanje tržišta električne energije.

NOVE TARIFNE STAVKE

Proces je započeo krajem 2006. godine, kada je Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) donijela tarifne sustave za svaku od navedenih djelatnosti, ali bez visine tarifnih stavki, a u potpunosti je zaokružen Odlukom Vlade Republike Hrvatske donesenom na sjednici održanoj 12. lipnja o. g. Tada je Vlada donijela tarifne stavke pojedinih tarifnih sustava (Narodne novine 70/2008). Odluka Vlade stupila je na snagu 1. srpnja o. g.

S obzirom da je riječ o četiri tarifna sustava kroz koje se, po djelatnostima, provlače tarifni modeli za pojedine kategorije kupaca, četiri su tablice sa cijenama po djelatnostima. Na kraju, nakon tablica tarifnih stavova po djelatnostima, dan je i zbirni prikaz tarifnih stavki za proizvodnju, prijenos, distribuciju i opskrbu električnom energijom u sustavu javne usluge.

Mali kupci (pravne osobe s manje od 50 zaposlenih i manje od 70 milijuna kuna prihoda) i kupci kategorije kućanstvo, mogu ostati u sustavu javne usluge te su cijene za takve kupce dane u Tablici 5. Ostali kupci, sukladno Zakonu o tržištu električne energije, trebaju izabrati svog opskrbljivača električne energije te se na njih odnose jedino tarifne stavke iz Tablice 2 i Tablice 3, prema kojima im se obračunava naknada za korištenje mreže, dok cijenu proizvodnje električne energije i opskrbe električnom energijom slobodno ugovaraju na tržištu.

POTPORA DIJELU KUĆANSTAVA

Premda prikaz tarifnih stavki, na prvi pogled, nije jednostavan – dodatne novosti i zahtjeve u poslovanju sadrži Odluka Vlade Republike Hrvatske od 30. lipnja 2008. godine o potpori građanima i kućanstvima. Tom je Odlukom Vlada odredila da će potporama (subvencijama) iz državnog proračuna ublažiti utjecaj povećanja cijena električne energije za određene kupce kategorije kućanstvo, ovisno o njihovoj potrošnji. Tom odlukom Vlada RH je odredila da se:

1. kupcima čija potrošnja u obračunskom razdoblju odgovara ekvivalentnoj godišnjoj potrošnji od 0 do 2.000 kWh godišnje, iznos računa, u odnosu prema tarifnim stavovima važećim do 1. srpnja o. g., neće promijeniti.
2. kupcima čija potrošnja u obračunskom razdoblju odgovara ekvivalentnoj godišnjoj potrošnji od 2.001 do 2.500 kWh godišnje, iznos računa povećava za 5 posto.
3. kupcima čija potrošnja u obračunskom razdoblju odgovara ekvivalentnoj godišnjoj potrošnji od 2.501 do 3.000 kWh godišnje, iznos računa povećava za 10 posto.
4. kupcima čija potrošnja u obračunskom razdoblju odgovara ekvivalentnoj godišnjoj potrošnji većoj od 3.001 kWh godišnje, električna energija obračunava prema novim tarifnim stavovima, u punom iznosu.

Pravo na potporu Vlade ne odnosi se na kuće za odmor. Kućom za odmor smatra se svaka zgrada ili dio zgrade ili stan, koji se koriste povremeno ili sezonski.

Ekvivalentna godišnja potrošnja kupca računa se tako da se potrošnja obračunskog razdoblja podijeli s brojem dana tog obračunskog razdoblja i pomnoži s 365 te zaokruži na cijeli broj. Ekvivalentna godišnja potrošnja kupca određuje se prigodom svakog obračuna (odnosno svakih šest mjeseci).

UTVRĐIVANJE OČEKIVANOG IZNOSA POTPORE

Ključ sustava potpora je određivanje ekvivalentne godišnje potrošnje pojedinog kupca te, sukladno tomu, određivanje iznosa potpore koji tom kupcu pripada.

S obzirom na to da se mjesečne novčane obveze (u daljem tekstu, radi razumljivosti i jednostavnosti: *akontacije*), određuju tako da se potrošnja kupca ostvarena u odgovarajućem prethodnom obračunskom razdoblju raspodjeljuje na razdoblje od šest mjeseci – pola godine, jednostavnim množenjem ukupnih količina energije na izdanim *akontacijama* za jedno obračunsko razdoblje sa dva, dolazi se do iznosa predviđene ekvivalentne godišnje potrošnje kupca. Nakon tako utvrđene ekvivalentne godišnje potrošnje kupca, kupcu se izdaju *akontacije*, uvažavajući predviđeni razred potrošnje (prema Odluci Vlade) kojem kupac pripada, uz uvjet da se njegova potrošnja tijekom idućeg razdoblja ne promijeni. U nastavku su dani primjeri utvrđivanja iznosa potpore Vlade RH:

- U slučaju kada kupac ostvaruje pravo na maksimalni iznos potpore, utvrđuje se iznos koji kupac, za prethodno obračunsko razdoblje, treba platiti na ime energije i naknade za mjernu uslugu i opskrbu, po starim i po novim tarifnim stavovima te razlika između izračuna po novim i starim tarifnim stavovima predstavlja iznos potpore Vlade RH.

Primjerice, račun kupca sa šestomjesečnom potrošnjom od 950 kWh, jednotarifno brojilo, prema starom sustavu bi iznosio približno 790 kn, a prema novom sustavu 940 kn.

Znači, kupcu će na računu biti iskazan iznos od 940 kn obračunat prema novim tarifnim stavkama, iznos potpore Vlade od 150 kn te ukupan iznos računa od 790 kn.

- Kada je utvrđeno da kupac pripada u grupu kupaca kojima će se iznos računa povećati za 5 posto, iznos potpore određuje se na sljedeći način: utvrđuje se iznos koji kupac, za prethodno obračunsko razdoblje, treba platiti na ime energije i naknade za mjernu uslugu i opskrbu, po starim i po novim tarifnim stavovima te razlika između izračuna po novim tarifnim stavkama i izračuna po starim tarifnim stavkama, uvećanog za 5 posto – predstavlja iznos potpore Vlade RH.

Kao primjer možemo uzeti kupca sa šestomjesečnom potrošnjom od 1.050 kWh, jednotarifno brojilo. Prema starom sustavu, račun takvog kupca bi iznosio približno 860 kn, prema novom sustavu približno 1.030 kn. Znači, kupcu će na računu biti iskazan iznos od 1.030 kn obračunat prema novim tarifnim stavkama, iznos potpore Vlade RH od 127 kn te ukupan iznos računa od 903 kn.

- Kada je utvrđeno da kupac, prema ostvarenoj potrošnji, pripada u grupu kupaca kojima će se iznos računa povećati za 10 posto, iznos potpore određuje se na sljedeći način: utvrđuje se iznos koji kupac, za prethodno obračunsko razdoblje, treba platiti na ime energije i naknade za mjernu uslugu i opskrbu, po starim i po novim tarifnim stavovima te razlika između izračuna po novim tarifnim stavkama i izračuna po starim tarifnim stavkama, uvećanog za 10 posto – predstavlja iznos potpore Vlade RH.

Kao primjer možemo uzeti kupca sa šestomjesečnom potrošnjom od 1.400 kWh, jednotarifno brojilo. Prema starom sustavu, račun takvog kupca bi iznosio približno 1.110 kn, prema novom sustavu približno 1.340 kn. Znači, kupcu će na računu biti iskazan iznos od 1.340 kn obračunat prema novim tarifnim stavkama, iznos potpore Vlade RH od 115 kn te ukupan iznos računa od 1.225 kn.

UTVRĐIVANJE KONAČNOG IZNOSA POTPORE

Nakon završetka obračunskog razdoblja, prigodom izrade konačnog obračuna utrošene električne energije pojedinog kupca se, na temelju očitanih veličina i stvarnog broja dana u tom obračunskom razdoblju (broj dana između dva očitavanja), kupcu izrađuje konačni obračun, u kojem mu je utvrđen razred potrošnje prema stvarno potrošenoj energiji u obračunskom razdoblju. U nastavku je dan primjer u kojem je kupcu prigodom izdavanja *akontacija* pridijeljen jedan razred potrošnje, prema Odluci Vlade RH o potpori građanima i kućanstvima, te je on promijenjen kod izrade konačnog obračuna, zbog promijenjene potrošnje kupca:

- Predviđena mjesečna potrošnja na temelju odgovarajućeg prošlog obračunskog razdoblja: 170 kWh;

- Ekvivalentna godišnja potrošnja kupca utvrđena temeljem predviđene potrošnje iznosi 2.040 kWh (170 x 6 x 2). Temeljem te potrošnje, kupcu su *akontacije* određene tako da snosi 5 posto povećanja cijena u odnosu na tarifne stavke koje vrijede do 1. srpnja 2008. godine.

- Nakon završetka obračunskog razdoblja, kupcu je utvrđena (očitana) potrošnja od 880 kWh u razdoblju od 176 dana te se, na temelju toga, određuje stvarna ekvivalentna godišnja potrošnja kupca ($880 / 176 \times 365 = 1.825$ kWh) za prethodno razdoblje. Temeljem tog stvarnog stanja, kupcu se obavlja obračun električne energije te ga se svrstava u odgovarajući razred potrošnje i utvrđuje mu se iznos potpore Vlade RH, prema kojem se iznos računa kupca ne mijenja (u odnosu na stare tarifne stavke).

- Kupcu iz ovog primjera promijenjen je razred potrošnje, kojem pripada temeljem ostvarene potrošnje u proteklom obračunskom razdoblju, a samim tim i iznos potpora iz državnog proračuna koji ostvaruje. Kupac na kraju obračunskog razdoblja ostvaruje veći iznos potpore Vlade RH.

Gledano sa stajališta zaposlenika HEP grupe, novodonesene tarifne stavke svakako donose razne novosti u poslovanju. Promjene kod kupaca u sustavu javne usluge, odnosno tarifnih kupaca, najvećim dijelom odnose se na provedbu Odluke Vlade Republike Hrvatske o potpori građanima i kućanstvima. Kod povlaštenih kupaca promjene se odnose i na obračun naknade za korištenje mreže, koju će prema novodefiniranim tarifnim stavkama obračunavati operator mreže, na koju je kupac priključen (prijenosna ili distribucijska mreža). Značajne promjene i dodatnu složenost u poslovanju donosi i činjenica da će povlaštenu kupci, umjesto dosadašnjeg jednog ugovora kojim su regulirali cjelokupnu nabavu električne energije, imati ugovorni odnos s više subjekata – opskrbljivačem i operatorom mreže na koju su priključeni. Naravno, kod kupaca koji imaju veći broj obračunskih mjernih mjesta, pojavljivat će se situacije kada će kupci imati ugovorne odnose i s operatorom prijenosne mreže i s operatorom distribucijske mreže. Sve to predstavlja značajne novosti za zaposlenike HEP grupe, ali i za same kupce. Sustav opskrbe električnom energijom postaje sve složeniji i u njega je uključeno sve više subjekata. Jedan od prvih koraka u unaprijeđenju odnosa s kupcima nakon donošenja novih tarifnih stavaka po djelatnostima je uvođenje interaktivnog sustava dostave očitavanja preko internetske stranice HEP Operatora distribucijskog sustava d.o.o. Sustav dostave očitavanja time je značajno unaprijeđen, s obzirom na to da je do sada dostava očitavanja električnim putem bila temeljena na elektroničkoj pošti, a novorazvijeni sustav je izravno vezan s bazom podataka. Osim dostave očitavanja, sustav kupcima omogućava uvid u povijest njihove potrošnje te pregled računa i uplata u proteklom razdoblju. Dakako, razvoj sustava se nastavlja.

Tablica 1. Tarifne stavke za proizvodnju električne energije, s iznimkom za povlaštene kupce

Kategorija kupaca	Tarifni model	Tarifni element					
		Radna energija			Radna snaga	Prekomjerna jalova energija	Naknada za mjernu uslugu
		JT	VT	NT			
		[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kW]	[kn/kvarh]	[kn/mj]
Tarifne stavke							
Poduzetništvo	Visoki napon	Bijeli		0,30	0,15	32,21	
		Srednji napon	Bijeli		0,30	0,15	32,21
	Niski napon	Plavi	0,44				
		Bijeli		0,46	0,23		
		Crveni		0,30	0,15	32,21	
		Narančasti	0,44				
		Žuti (javna rasvjeta)	0,36				
Kućanstvo	Niski napon	Plavi	0,44				
		Bijeli		0,46	0,23		
		Narančasti	0,35				
		Crni	0,16				

Tablica 2. Tarifne stavke za prijenos električne energije

Kategorija kupaca	Tarifni model	Tarifni element					
		Radna energija			Radna snaga	Prekomjerna jalova energija	Naknada za mjernu uslugu
		JT	VT	NT			
		[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kW]	[kn/kvarh]	[kn/mj]
Tarifne stavke							
Poduzetništvo	Visoki napon	Bijeli		0,04	0,02	12,78	0,15
		Srednji napon	Bijeli		0,04	0,02	12,78
	Niski napon	Plavi	0,08				
		Bijeli		0,09	0,04		
		Crveni		0,04	0,02	12,78	
		Narančasti	0,08				
		Žuti (javna rasvjeta)	0,06				
Kućanstvo	Niski napon	Plavi	0,08				
		Bijeli		0,09	0,04		
		Narančasti	0,08				
		Crni	0,04				

Tablica 3. Tarifne stavke za distribuciju električne energije

Kategorija kupaca	Tarifni model	Tarifni element						
		Radna energija			Radna snaga	Prekomjerna jalova energija	Naknada za mjernu uslugu	
		JT	VT	NT				
		[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kW]	[kn/kvarh]	[kn/mj]	
Tarifne stavke								
Poduzetništvo	Visoki napon	Bijeli						
		Srednji napon	Bijeli		0,11	0,06	13,40	0,15
	Niski napon	Plavi	0,19				0,15	35,70
		Bijeli		0,20	0,11		0,15	35,70
		Crveni		0,18	0,09	25,98	0,15	35,70
		Narančasti	0,39					
		Žuti (javna rasvjeta)	0,16					12,70
Kućanstvo	Niski napon	Plavi	0,19				8,60	
		Bijeli		0,20	0,11			8,60
		Narančasti	0,39					
		Crni	0,11					5,00

Tablica 4. Tarifne stavke za opskrbu električnom energijom, s iznimkom povlaštenih kupaca

Kategorija kupaca	Tarifni model	Tarifni element						
		Radna energija			Radna snaga	Prekomjerna jalova energija	Naknada za mjernu uslugu	
		JT	VT	NT				
		[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kW]	[kn/kvarh]	[kn/mj]	
Tarifne stavke								
Poduzetništvo	Visoki napon	Bijeli					49,00	
		Srednji napon	Bijeli					49,00
	Niski napon	Plavi						29,30
		Bijeli						29,30
		Crveni						29,30
		Narančasti	0,11					
		Žuti (javna rasvjeta)						18,80
Kućanstvo	Niski napon	Plavi					7,40	
		Bijeli					7,40	
		Narančasti	0,11					
		Crni						0,40

Tablica 5. Zbirni prikaz tarifnih stavki za proizvodnju, prijenos, distribuciju i opskrbu električnom energijom u sustavu javne usluge

Kategorija kupaca	Tarifni model	Tarifni element						
		Radna energija			Radna snaga	Prekomjerna jalova energija	Naknada za mjernu uslugu i opskrbu	
		JT	VT	NT				
		[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kW]	[kn/kvarh]	[kn/mj]	
Tarifne stavke								
Poduzetništvo	Visoki napon	Bijeli	-	0,34	0,17	44,99	0,15	106,00
		Srednji napon	Bijeli	-	0,45	0,23	58,39	0,15
	Niski napon	Plavi	0,71	-	-	-	0,15	65,00
		Bijeli	-	0,75	0,38	-	0,15	65,00
		Crveni	-	0,52	0,26	70,97	0,15	65,00
		Narančasti	1,02	-	-	-	-	-
		Žuti (javna rasvjeta)	0,58	-	-	-	-	31,50
Kućanstvo*	Niski napon	Plavi	0,71 (0,87)	-	-	-	-	16,00 (19,52)
		Bijeli	-	0,75 (0,92)	0,38 (0,46)	-	-	16,00 (19,52)
		Narančasti	0,93 (1,13)	-	-	-	-	-
		Crni	0,31 (0,38)	-	-	-	-	5,40 (6,59)

Napomene: * Iznosi u zagradama izraženi su s PDV-om, zaokruženi na dvije decimale.
 ** Uz tarifne stavke objavljene u ovoj tablici, svi kupci plaćaju i posebnu naknadu za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora u iznosu od 0,0089 kn/kWh.

Tablica 6. Tarifne stavke za korištenje mreže (zbirni prikaz naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže)

Kategorija kupaca	Tarifni model	Tarifni element						
		Radna energija			Radna snaga	Prekomjerna jalova energija	Naknada za mjernu uslugu	
		JT	VT	NT				
		[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kWh]	[kn/kW]	[kn/kvarh]	[kn/mj]	
Tarifne stavke								
Poduzetništvo	Visoki napon	Bijeli	-	0,04	0,02	12,78	0,15	57,00
		Srednji napon	Bijeli	-	0,15	0,08	26,18	0,15
	Niski napon	Plavi	0,27	-	-	-	0,15	35,70
		Bijeli	-	0,29	0,15		0,15	35,70
		Crveni	-	0,22	0,11	38,76	0,15	35,70
		Narančasti	0,47	-	-	-	-	-
		Žuti (javna rasvjeta)	0,22	-	-	-	-	12,70
Kućanstvo	Niski napon	Plavi	0,27	-	-	-	-	8,60
		Bijeli	-	0,29	0,15	-	-	8,60
		Narančasti	0,47	-	-	-	-	-
		Crni	0,15	-	-	-	-	5,00

Donošenje posebnih (odvojenih) cijena za svaku energetska djelatnost, dodatno će utjecati na svijest o načinu djelovanja tržišta električne energije, budući da su time prema javnosti definirani jasni odnosi među pojedinim energetska djelatnostima

Novi direktori

Budući da su 30. lipnja o.g. prestali vrijediti ugovori Poslodavca s osobama s posebnim odgovornostima (tzv. menadžerski ugovori), sklopljeni su novi. Pritom su u nekim organizacijskim jedinicama na čelna mjesta imenovani novi ljudi.

U HEP Proizvodnji, direktorom Crpne stanice Buško Blato d.o.o. imenovan je Pero Kasalo, a direktorom Proizvodnog područja Sjever – Damir Magić.

Direktorima pogona HEP Proizvodnje imenovani su: TE-TO Zagreb – Perica Jukić; HE Zakučac – Ivan Krnić; HE Kraljevac – Marijan Čavrlj; HE Dubrovnik – Ivo Miletić; HE Dubrava – mr. sc. Miljenko Brezovec.

U HEP Operatoru prijenosnog sustava, pomoćnikom direktora je imenovan Marko Lovrić, direktorom Sektora za vođenje sustava dr. sc. Tomislav Plavšić, a direktorom PrP Split Mario Gudelj.

U HEP Operatoru distribucijskog sustava imenovani su direktori *elektri* i to: Elektre Čakovec – Damir Srpak; Elektre Virovitica – Mario Pavičić, Elektre Zadar – Tomislav Dražić.

Mr. sc. Goran Slipac imenovan je savjetnikom Predsjednika Uprave HEP-a d.d., a Ante Matijević pomoćnikom direktora HEP Opskrbe. Mr. sc. Josip Lebegner imenovan je direktorom Sektora za strateško planiranje i razvoj poslovnog sustava HEP-a d.d. (Ur.)

RAZVOJ

Potpisana Izjava o radovima za Ugovor Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava

Važan tehnološki iskorak u vođenju elektroenergetskog sustava

Rajko Uglješa

U sjedištu HEP Operatora prijenosnog sustava, 27. lipnja o. g. odgovorne osobe za realizaciju Ugovora Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava, mr.sc. Neven Baranović iz HEP Operatora prijenosnog sustava i Aldis Černicki Mijić iz Končar – Inženjeringa za energetiku i transport, potpisali su Izjavu o radovima za predmetni Ugovor.

Potpisivanju su nazočili članovi Nadzornog tijela Projekta HEP Operatora prijenosnog sustava: dr.sc. Dubravko Sabolić, mr.sc. Igor Ivanković, Rajko Uglješa i Davorin Kučić. Iz Končar KET-a nazočili su: Stjepan Dragičević i Ivan Daidžić, kao i zamjenici voditelja timova HEP Operatora prijenosnog sustava Ana Šaškor i Končar KET-a mr.sc. Ivan Janeš i mr.sc. Ante Martinić.

ZAPOČINJE ROK OD 36 MJESECI ZA CJELOVITU REALIZACIJU UGOVORA

Ovim dokumentom, koji je sastavni dio Ugovora, specificirani su i konkretizirani postupci i rokovi realizacije Ugovora, kako bi se dobio iscrpan i potpuni uvid u izvedbu pojedinih rješenja ovog Projekta, u skladu s pravilima struke i u cijelosti u skladu sa zahtjevima iz dokumentacije za javno nadmetanje

Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava. Potpisom Izjave o radovima, započinje rok od 36 mjeseci, predviđen za ispunjenje i cjelovitu realizaciju ovog Ugovora.

Napomenimo da su glavni ciljevi Projekta Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava: tehnička/ tehnološka unaprjeđenja i izgradnja informacijske infrastrukture, sukladno postavkama otvorenih sustava; poboljšanja u području vođenja elektroenergetskog sustava, s naglaskom na sigurnost i pouzdanost sustava i ekonomski optimalni rad sustava; obuka operativnog osoblja HEP Operatora prijenosnog sustava.

Projekt obuhvaća cjelovitu zamjenu strojne i programske opreme i proširenje sustava vođenja novim funkcijama, posebno u dijelu koji se odnosi na potporu djelovanju tržišta električne energije. Navedenim Projektom obuhvaćeni su: Nacionalni dispečerski centar u Zagrebu, svi mrežni centri (Rijeka, Zagreb, Split i Osijek), rezervni Nacionalni dispečerski centar na izdvojenoj lokaciji, kao i prilagodnje postojeće opreme u svim transformatorskim stanicama i elektranama na novi sustav vođenja.

Implementirat će se informacijski sustavi za potporu poslovnim procesima HEP – Operatora prijenosnog sustava, koji će osiguravati stabilno, sigurno i ekonomski optimalno vođenje sustava – od planiranja, vođenja sustava u stvarnom vremenu te obračuna i naplate. Projekt uključuje integraciju svih sustava, osiguravajući automatizaciju poslovnih procesa i provođenja aktivnosti, integraciju inženjerskih i tržišnih/financijskih podataka, konzistentiju podataka te osnove za analize i poslovno odlučivanje. Time se postavljaju temelji IT arhitekture prilagodljive promjenama procesa HEP Operatora prijenosnog sustava.

Projekt predstavlja važan tehnološki iskorak u vođenju elektroenergetskog sustava i zahtijeva iznimnu stručnost zaposlenika HEP Operatora prijenosnog sustava u svim fazama realizacije Projekta, kao i kasnijem korištenju.

Najznačajnije odluke u lipnju

Cijena za povlaštene kupce mijenja se svaka tri mjeseca

U lipnju 2008. godine, Uprava HEP-a d.d. održala je tri sjednice, s kojih izdjavamo najznačajnije odluke.

Na 12. ovogodišnjoj sjednici, održanoj 5. lipnja, Uprava je prihvatila Izvješće o poslovanju HEP grupe u razdoblju siječanj – travanj 2008. godine te ga je prosljedila Nadzornom odboru HEP-a d.d.

Izvješće o poslovanju HEP grupe u 2007. godini Uprava je utvrdila na sjednici održanoj 11. lipnja, a Odluka stupa na snagu danom donošenja i prosljeđuje se Nadzornom odboru s prijedlogom Odluke za Skupštinu Društva. Jednako tako, Uprava je donijela Odluku o utvrđivanju Temeljnih financijskih izvješća za HEP d.d. za 2007. godinu, prihvatila Izvješće revizorske tvrtke Deloitte d.o.o. Zagreb o obavljenoj reviziji financijskih izvješća HEP-a d.d. za poslovnu 2007. godinu, Odluku o utvrđivanju Konsolidiranih financijskih izvješća HEP grupe za 2007. godinu te je prihvatila Izvješće revizorske tvrtke Deloitte d.o.o. Zagreb o obavljenoj reviziji financijskih izvješća za HEP grupu za poslovnu 2007. godinu. Te odluke je prosljedila Nadzornom odboru za Skupštinu HEP-a d.d.

Sukladno odredbama članka 275. Zakona o trgovačkim društvima, Uprava je predložila Nadzornom odboru da prihvati Prijedlog odluke za Skupštinu Društva o upotrebi dobiti ostvarene u poslovanju u 2007. godini.

Na sjednici održanoj 26. lipnja o.g., Uprava je prihvatila Naputak o planiranju u HEP grupi za izradu gospodarskog plana i plana investicija za 2009. godinu, s tim da je primjena Naputka obvezujuća za sva društva HEP grupe. Jednako tako je prihvatila Informaciju o provedenim aktivnostima vezanim za nova kreditna zaduženja HEP grupe, donijela Odluku o potpisivanju Pisma namjere za ugovaranje transportnog kapaciteta za prirodni plin s tvrtkama FGSZ *Natural Gas Transmission Closed Company by Shares* i Plinacro d.o.o. te Odluku o pokretanju postupka nabave prirodnog plina za potrebe novog Bloka L TE-TO Zagreb.

Uprava je na toj sjednici donijela i Odluku o cijeni električne energije za povlaštene kupce. Spomenimo da se cijena električne energije za povlaštene kupce mijenja svaka tri mjeseca, počevši od 30. lipnja 2008. godine, prema formuli za promjenu cijena, ovisno o promjeni cijena energenata (loživo ulje, plin, ugljen) i uvozne električne energije.

(Ur.)



Potpisivanju Izjave o radovima za Ugovor Funkcije vođenja elektroenergetskog sustava nazočili su najodgovorniji za realizaciju tog Projekta

Potpisnici HES, TEHNOS i Samostalni sindikat EKN

Sukladno obvezi iz članka 141. Kolektivnog ugovora za HEP grupu (Bilten 159 od 16. siječnja 2006. godine) o započinjanju pregovora o sklapanju novog kolektivnog ugovora najmanje 90 dana prije isteka važećeg, trgovačka društva u HEP grupi – kao stranke važećeg Kolektivnog ugovora – donijela su odluke o započinjanju pregovora o sklapanju novog kolektivnog ugovora za HEP grupu s danom 2. travnja 2008. godine i imenovanju svojih zastupnika u pregovaračkom odboru na strani poslodavaca.

PREGOVORI ZAPOČELI 14. SVIBNJA 2008. GODINE

U Pregovarački odbor poslodavaca imenovani su Bernarda Pejić (predsjednik) i Ante Matijević (zamjenik predsjednika) – HEP d.d. te Dubravko Lukačević – HEP Proizvodnja d.o.o., Dragutin Dvorski – HEP Operator prijenosnog sustava d.o.o., Željko Vrban – HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Sonja Požaić – HEP Toplinarstvo d.o.o., Davor Guttert – HEP Plin d.o.o. Bernardu Pejić za zastupanje u pregovorima ovlastili su i poslodavci HEP ESCO d.o.o., HEP Opskrba d.o.o., HEP Trgovina d.o.o., HEP Obnovljivi izvori energije d.o.o., HEP Odmor i rekreacija d.o.o. te HEP Nastavno obrazovni centar Velika.

Tajnicom pregovaračkog odbora poslodavaca imenovana je Petra Šimić.

Hrvatski elektrogospodarski sindikat (HES), Nezavisni sindikat radnika Hrvatske elektroprivrede (NSR HEP), Strukovni sindikat radnika HEP-a (TEHNOS) i Samostalni sindikat radnika u djelatnosti energetike, kemije i nemetala Hrvatske (EKN), kao sindikati koji su registrirani i djeluju u društvima HEP grupe, nisu postigli dogovor o broju i sastavu pregovaračkog odbora sindikata, niti za prvi sastanak koji su sazvali poslodavci, a niti za naredna dva sastanka tijekom travnja.

Na inzistiranje Pregovaračkog odbora poslodavaca, sindikati su zatražili posredovanje Gospodarsko socijalnog vijeća, koje je odlučilo da će HES biti zastupljen sa pet, NSR HEP sa dva, a TEHNOS i EKN sa po jednim članom u pregovaračkom odboru sindikata.

U Pregovarački odbor sindikata bili su imenovani Dubravko Čorak, Darko Horvatinović, Ninoslav Petelin, Slavko Grcić i Nenad Mance iz HES-a, Luko Marojica i Ivica Brkljačić iz NSR HEP-a, Matko Utrobičić iz TEHNOS-a i Slavko Lončar iz EKN-a.

Tijekom pregovora započetih 15. svibnja 2008. godine, održano je sedam sastanaka pregovaračkih odbora, od čega su na posljednja dva sudjelovali i članovi Uprave HEP-a d.d. Nikola Rukavina i Željko Kljaković-Gašpić, odnosno predsjednik Uprave HEP-a d.d. mr. sc. Ivan Mravak.



Predstavnici poslodavaca i sindikata prigodom potpisivanja novog Kolektivnog ugovora za HEP grupu, koji se primjenjuje od 1. srpnja 2008. i sklopljen je za razdoblje od dvije godine – do 30. lipnja 2010.

Nakon posljednjeg održanog sastanka, Pregovaračkom odboru sindikata upućena je konačna i poboljšana ponuda poslodavaca, odnosno konačni prijedlog Kolektivnog ugovora.

HES, TEHNOS I EKN PRIHVATILI PONUDU POSLODAVACA

U ostavljenom roku, ponudu poslodavaca prihvatili su Hrvatski elektrogospodarski sindikat (HES), Strukovni sindikat radnika HEP-a (TEHNOS) i Samostalni sindikat radnika u djelatnosti energetike, kemije i nemetala Hrvatske (EKN). Za razliku od njih, Nezavisni sindikat radnika HEP-a (NSR) ponudu poslodavaca nije prihvatio.

U sjedištu HEP-a je 1. srpnja 2008. godine sklopljen novi Kolektivni ugovor za HEP grupu između Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata (HES), Strukovnog sindikata radnika HEP-a (TEHNOS) i Samostalnog sindikata radnika u djelatnosti energetike, kemije i nemetala Hrvatske (EKN) i poslodavaca: HEP d.d., HEP Proizvodnja d.o.o., HEP Operator prijenosnog sustava d.o.o., HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., HEP Toplinarstvo d.o.o., HEP Plin d.o.o., HEP ESCO d.o.o.,

HEP Opskrba d.o.o., HEP Trgovina d.o.o., HEP Obnovljivi izvori energije d.o.o., HEP Odmor i rekreacija d.o.o. te HEP Nastavno obrazovni centar Velika.

Novi Kolektivni ugovor primjenjuje se od 1. srpnja 2008. godine i sklopljen je za razdoblje od dvije godine – do 30. lipnja 2010. godine. Kao i dosadašnji kolektivni ugovori, bit će objavljen u Biltenu HEP-a i dostavljen svim radnicima HEP-a.

NAJVAŽNIJE PROMJENE U ODNOSU NA DOSADAŠNJI KOLEKTIVNI UGOVOR

Radnicima će najzanimljivija i najvažnija vjerojatno biti vijest da je ovim Kolektivnim ugovorom utvrđena nova vrijednost boda za obračun plaće od 1. srpnja do kraja 2008. godine te dogovoren način korekcije te vrijednosti u 2009. godini i u prvih šest mjeseci 2010. godine, do kada Kolektivni ugovor vrijedi.

Također su dogovorene i korekcije dijela materijalnih prava radnika (jubilarna nagrada, pomoć zbog dugotrajnog bolovanja, potpora za rođenje djeteta, poklon djeci povodom božićnih blagdana), a izmijenjeni su i najniži iznosi za isplatu regresa za godišnji odmor i *božićnice*.

Bernarda Pejić, dipl. iur.

50 godina organiziranog prijenosa električne energije u Hrvatskoj

Prijenosna mreža

– ključna poveznica tržišta europskih zemalja

Jelena Vučić



Ivan Mravak i Dubravko Sabolić s doajenima prijenosne djelatnosti kojima su uručili povelje: Marijanom Kaleom, Brunom Šainom, Božidarom Kolegom, Zorkom Cvetkovićem, Milanom Bobetkom, a dobitnik priznanja je i Karlo Ožegović koji nije prisustvovao ovoj svečanosti

Na prigodnoj svečanosti, održanoj u sjedištu HEP-a 19. lipnja o.g., obilježeno je 50 godina organiziranog prijenosa električne energije u Hrvatskoj. Uzvanici i *prijenosasi* su se okupili u velikom broju, primjereno vrijednosti Obljetnice, ne samo za HEP, nego i za Hrvatsku.

Tom je prigodom domaćin - direktor HEP Operatora prijenosnog sustava dr.sc. Dubravko Sabolić, pozdravio ugledne goste: predsjednika Skupštine HEP-a d.d. Miljenka Pavlakovića, Lea Begovića – državnog tajnika MINGORP-a i predsjednika Nadzornog odbora HEP-a d.d. i njegove članove, akademika Božu Udovičića, predstavnike prijenosnih operatora iz Mađarske, Srbije i BiH, poslovne partnere, predstavnike fakulteta i instituta, medija te sve druge drage goste. Podsjetio je da je prije 50 godina prijenos započeo funkcionirati kao posebna djelatnost, naglasivši da je danas važan integracijski čimbenik HEP grupe.

Potom se okupljenima prigodnim riječima obratio predsjednik Uprave mr.sc.Ivan Mravak.

- Drago mi je da ovom prigodom našim kolegama iz HEP Operatora prijenosnog sustava mogu čestitati ovu vrijednu obljetnicu. Zahvaljujem i njima i njihovim prethodnicima na savjesnom radu u pogonu, održavanju, razvoju i izgradnji hrvatske prijenosne mreže te vođenju hrvatskog elektroenergetskog sustava. Premda je tržište električne energije u Hrvatskoj otvoreno za sve kupce iz kategorije poduzetništva, a uskoro će biti i potpuno otvoreno, Hrvatska elektroprivreda ima ključnu odgovornost za elektroenergetski sustav Republike Hrvatske i njegovo funkcioniranje i obvezu opskrbe tarifnih kupaca električnom energijom. Šire gledano, HEP podupire stvaranje elektroenergetskog tržišta jugoistočne Europe, ali i jače povezivanje s elektroenergetskim tržištem zemalja Europske unije, u čemu Hrvatska zbog svog zemljopisnog položaja, posebno i u elektroenergetskom smislu, ima ključnu ulogu poveznice, poručio je I. Mravak.

L. Begović je u svom prigodnom obraćanju naglasio da je hrvatska prijenosna mreža važan *most*, koji u elektroenergetskom smislu, povezuje Hrvatsku sa susjednim zemljama. Podsjetio je na veliki elektroenergetski događaj iz 2004. godine, kada je ponovno povezana jugoistočna Europe s glavnim dijelom europske kontinentalne mreže za prijenos električne energije. Tom događaju poznatijem kao UCTE rekonekcija, prethodila su značajna investicijska ulaganja HEP-a u dovršetak obnove i dogradnje hrvatske prijenosne mreže, prije svega trafostanica Ernestinovo i Žerjavinec s pripadajućim dalekovodima, a i sam završni dio tog procesa koordiniran je iz Nacionalnog Dispečerskog Centra u Zagrebu.

- S tim u svezi zahvaljujem HEP Operatoru prijenosnog sustava i HEP grupi u cjelini te njihovim predstavnicima, koji su u tom procesu aktivno sudjelovali. HEP i Hrvatska mogu biti zadovoljni zbog uspješnosti funkcioniranja prijenosne mreže, koja je prepoznata kao relevantan elektroenergetski čimbenik – u prošlosti i danas, ali i u budućnosti, uz pravodobna i dostatna ulaganja. Prijenosna djelatnost je najmlada u HEP-u, ali iznimno važna za tržište električne energije na paneuropskoj razini, rekao je L. Begović.

DODIJELJENA PRIZNANJA ZA DOPRINOS RAZVOJU PRIJENOSNE DJELATNOSTI

U povodu Obljetnice, D. Sabolić i I. Mravak uručili su povelje u znak priznanja *prijenosasima* – doajenima za izniman doprinos stvaranju i razvoju prijenosne djelatnosti u Hrvatskoj i to: Karlu Ožegoviću (u odsutnosti), Zorku Cvetkoviću, Božidaru Kolegi, Bruni Šaini, Milanu Bobetku i Marijanu Kalei.

Jednako tako, u znak zahvale za uspješnu suradnju priznanja su dodijeljena čelnicima tvrtki: Luki Miličiću iz Dalekovoda d.d., Davoru Mladini iz Končar Elektroindustrije, Ivanu Bobovčanu iz Simensa i Darku Eisenhuthu iz ABB – a d.o.o. te dekanima fakulteta: Vedranu Mornaru s Fakulteta elektrotehnike i računarstva iz Zagreba, Radoslavu Galiću s Elektrotehničkog fakulteta iz Osijeka, Dinku Begušiću s Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje iz Splita i Tončiju Mikcu s Tehničkog fakulteta iz Rijeke.

Povelje su dodijeljene i čelnicima instituta i projektnih kuća: Goranu Graniću iz Energetskog instituta „Hrvoje Požar“, Jakši Topiću iz Instituta za elektroprivredu i energetiku, Nevenu Brankoviću iz Elektroprojekta, Zdravku Mužeku iz Ekonergra, Željku Radoševiću iz Projektne kuće Ravel i Rodoljubu Laliću iz Projektnog biroa Split.

MONOGRAFIJA – PODSJETNIK PROŠLOSTI, ISO 14001 – POTVRDA SADAŠNOSTI

Da bi ova značajna obljetnica ostala trajno zabilježena, objavljena je prigodna monografija "50 godina organiziranog prijenosa električne energije u Hrvatskoj", grupe autora – zaposlenika HEP Operatora prijenosnog sustava, na čelu s urednikom Marijanom Kaleom. O Monografiji je govorio dr. sc. Zorko Cvetković, koji je naglasio da je Monografija namijenjena svima onima koji su zdušno radili u prijenosnoj djelatnosti, ali i današnjim naraštajima kao podsjetnik na negdašnje uvjete rada i dobre rezultate. Z. Cvetković je spomenuo podatak da se godišnje gradilo 20 objekata prijenosne mreže, s tim da odgovor na pitanje kako je tako mlada organizacija s relativno malim brojem ljudi mogla ostvariti zahtjevne zadaće i to vrlo uspješno, ostaje onima koji će proučavati povijest elektroenergetike.

- Inozemni konzultanti su, prema organizacijskim i energetskim normativima – našu prijenosnu djelatnost ocijenili kao najbližu razvijenim europskim prijenosnim tvrtkama. Moj je zaključak da su postignuti rezultati, prije svega, zahvaljujući kadrovskoj politici, koja je bila rasterećena zaslužnicima iz Drugog svjetskog rata. Zapošljavali smo inženjere sa zagrebačkog fakulteta te tehničare iz dobrih škola u Osijeku, Splitu i Rijeci te nekad iznimno kvalitetne zagrebačke Klaićeve škole. Selekcijom stvaranja kadrovske hijerarhije, bez utjecaja politike i uz sustav stalnog školovanja i neograničenu stručnu slobodu mladih ljudi, u prijenosu je uvijek bilo pozitivno ozračje i radilo se zdušno, rekao je Z. Cvetković i potom s nekoliko dosjetki iz prakse oslikao kako se nekad radilo i gradilo.

Na kraju ove svečanosti, Ivanu Sičaji – direktoru Prijenosnog područja Zagreb je Goran Goričan, direktor prodaje i marketinga certifikacijske kuće Bureau Veritas, uručio certifikat za sustav upravljanja zaštitom okoliša ISO 14001. I. Sičaja je pritom izrazio nadu da će PrP Zagreb biti dobar primjer, kojeg će slijediti i druga prijenosna područja.

Kabelski dalekovod 10(20) kV Novalja – Lun simbolično pušten u pogon u povodu Dana grada Novalje

Bolje elektroenergetske okolnosti za Novalju

Ivica Tomić

Završetkom kompletnog posla i prelaskom Novalje na 20 kV naponsku razinu, bit će omogućeno višestruko povećanje priključne snage na ovom dijelu otoka Paga te kvalitetnija i pouzdanija opskrba postojećih kupaca električnom energijom

Na blagdan Svetoga Antuna Padovanskog 13. lipnja, u povodu Dana Grada Novalje, simbolično je pušten u pogon kabelski dalekovod 10 (20) kV Novalja – Lun. Dalekovod su pustili u pogon član Uprave HEP-a Nikola Rukavina, novaljski gradonačelnik Ivan Dabo i župan Ličko-senjske županije Milan Jurković. Svečanosti je nazočio i ministar zdravstva i socijalne skrbi Darko Milinović, kao izaslanik predsjednika Vlade Republike Hrvatske Ive Sanadera. U ime Elektrolike nazočio je njen direktor Josip Lemić.

Kabelski dalekovod 10(20) kV Novalja – Lun, dugačak je 24 kilometra, a uz njega je izgrađeno 11 pripadajućih trafostanica te rasklopište srednjeg napona. Izvoditelj radova bila je tvrtka INERO d.d. Split, a uloženo je nešto više od 11 milijuna kuna.

Da bi se objasnila važnost novoizgrađenog kabelskog dalekovoda 10(20) kV Novalja-Lun potrebno je podsjetiti na ulaganja HEP-a u elektroenergetske objekte i mrežu na području Novalje u posljednjih deset godina, čiji je konačni cilj prelazak Novalje na 20 kV napon.

ULAGANJA NA PODRUČJU NOVALJE U POSLJEDNJIH DESET GODINA

Kako bi se zadovoljio veliki porast potrošnje električne energije, osiguralo priključivanje na mrežu velikog broja novih kupaca te poboljšale naponske okolnosti i povećala pouzdanost opskrbe električnom energijom u ovom iznimno turističkom području, Elektrolika je izgradila 28 novih trafostanica 10(20)/0,4 kV te izvela pripadajuće rasplete niskonaponske mreže. Također je izgrađeno 31,8 kilometara dalekovoda 10(20) kV, od kojih su dva magistralna srednjonaponska voda, rasplet

srednjonaponskih mreža te je TS 110/35 kV Novalja uvedena u sustav daljinskoga vodenja. Tomu treba pridodati i izradu približno dvije tisuće priključaka na niskonaponskoj mreži i priključenje 3.500 novih kupaca.

U magistralne srednjonaponske vodove razine 10(20) kV uloženo je približno 4,5 milijuna kuna, a u ukupan razvoj te mreže utrošeno je skoro deset milijuna kuna. Dodatnih više od deset milijuna kuna investirano je u izgradnju i potpunu rekonstrukciju trafostanica, a blizu osam milijuna kuna u razvoj niskonaponske mreže, pretežito za stvaranje uvjeta za priključenje novih kupaca.

Ukupno je u elektroenergetsku infrastrukturu područja Novalje uloženo 32.600.000 kuna. U navedeni iznos nije uračunato redovno održavanje elektroenergetskih objekata i postrojenja, koje iznosi godišnjepribližno 350.000 kuna.

PRIPREMA SE PRELAZAK POTROŠAČKOG PODRUČJA NOVALJE NA 20 KV NAPON

Nakon spomenutih ulaganja, započele su pripremne za prelazak cijelog potrošačkog područja Novalje na 20 kV napon.

U okviru ukupnih aktivnosti, tri su glavne: rekonstrukcija TS 110/35/10 kV Novalja u TS 110/20 kV Novalja, izgradnja novog KDV 10(20) kV Novalja – Lun s izgradnjom ili rekonstrukcijom 12 novih trafostanica 10(20)/0,4 kV i dva rasklopišta 10(20) kV te zamjena opreme u postojećim objektima za prihvat nazivnog napona na 20 kV.

Puštanjem u pogon kabelskog dalekovoda 10(20) kV Novalja – Lun, završen je prvi dio posla. Pri završetku je i drugi važan posao, a to je zamjena SN i NN opreme na postojećih pedesetak trafostanica 10(20)/0,4 kV, kako bi se pripremile za prihvat nazivnog napona od 20 kV.

Treća posljednja etapa u realizaciji prelaska Novalje na 20 kV napon jest rekonstrukcija TS 110/35/10 kV Novalja u TS 110/20 kV Novalja. Za ovaj posao pripremljena je tehnička dokumentacija i javno nadmetanje te se početak poslova očekuje početkom listopada ove godine, a dovršetak u lipnju 2009. godine. Završetkom kompletnog posla i prelaskom Novalje na 20 kV naponsku razinu bit će omogućeno višestruko povećanje priključne snage na ovom dijelu otoka Paga te kvalitetnija i pouzdanija opskrba postojećih kupaca električnom energijom. Do sada je ovo područje napajano preko nadzemnog 10 kV voda na drvenim stupovima, koji je zbog bure i posolice često ostajao bez napona, a tijekom turističke sezone i povećane potrošnje električne energije – naponske okolnosti su često bile na granici dopuštenih. Imajući sve ovo u vidu, kao i važnost turističkog potencijala Novalje i otoka Paga, jasno je da je riječ o kapitalnoj investiciji važnoj, ne samo za ovo područje, već za cijelu Elektroliku i HEP Operator distribucijskog sustava.



Član Uprave HEP-a Nikola Rukavina, gradonačelnik Novalje Ivan Dabo i ličko-senjski župan Milan Jurković pripremaju se za simbolično puštanje u rad kabelskog dalekovoda 10(20) kV Novalja – Lun

POGONSKI URED NOVALJA

Veliki porast broja kupaca i vršnog opterećenja

Pogonski ured Novalja, koji pripada Pogonu Karlobag, pokriva površinu od 663 četvorna kilometra sa 240 kilometara elektroenergetske mreže svih naponskih razina. Tu je za sada i 61 trafostanica, a završetkom kapitalne investicije prelaska na 20 kV napon, bit će ih 68, od kojih 37 potpuno novih ili rekonstruiranih.

Pogonski ured Novalja opskrbljuje električnom energijom blizu osam tisuća potrošača. O gospodarskom i svekolikom drugom razvoju ovoga kraja najbolje govore podaci o porastu broja kupaca i rastu vršnog opterećenja u posljednjih deset godina. Tako je u ovom razdoblju, broj kupaca povećan s približno više od četiri na blizu osam tisuća ili za 83 posto, a vršno opterećenje čak za 183 posto ili sa 6 MVA na približno 17 MVA.

Olujni vjetar rušio stupove i trgao vodiče



Žice su spasile drvene stupove u Radovec Polju od potpunog prizemljenja



Stradala je i niskonaponska mreža u Koretincu



Uništen je i 10 kV rastavljač Vratno Donje



Dragica Jurajevčić
Snimili: Zdenko Đula
Franjo Benjak
Ivica Šimek

Betonski stup u Gornjoj Voći nije mogao preživjeti pod teretom teškoga stabla

Nepogoda na području Varaždinske županije je u večernjim satima 24. lipnja o.g. na osam 10 kV dalekovoda i brojnim niskonaponskim mrežama prouzročila štetu od, kako se procjenjuje, približno 660 tisuća kuna, a da bi se normalizirala opskrba električnom energijom potrošačima, 64 varaždinska *elektraša* radila su danonoćno

Nepogoda – tuča i olujni vjetar, koja je 24. lipnja o.g. zahvatila i područje Varaždinske županije, prouzročila je na elektroenergetskim objektima Elektre Varaždin velike štete, a zbog toga je dijelu njihovih potrošača uskraćena opskrba električnom energijom. Sve pojednosti o podivljalom vremenu i otklanjanja svega onoga što je ostavilo iza sebe, saznajemo od Dubravka Pohuleka – rukovoditelja Službe za vođenje pogona Elektre Varaždin.

Te je večeri oko 21 sat zapuhao vjetar brzine između 75 i 95 m/s i u kombinaciji s ledom veličine oraha, a ponegdje i veličine jajeta, poharao cijelo područje Elektre Varaždin (Varaždin, Ivanec, Novi Marof i Vinica). Varaždinski su elektraši odmah izašli na teren, njih 64 iz Varaždina i svih Električnih pogona, i započeli otklanjati brojne kvarove, najprije na 10 kV vodovima. Radili su tijekom cijele noći, a potom cijelog sljedećeg

dana – sve dok je bilo danjeg svjetla i, uz kratki prekid u noći između 25. i 26. lipnja, cijeli 26. lipnja. Za velike napore, varaždinski, novomarofski, vinički i ivanečki *elektraši* zaslužuju sve pohvale.

Najdulje su trajali, kako doznajemo, popravci niskonaponske mreže na širem području Vinice, Ivanca i Varaždina, sve do petka 27. lipnja u 15 sati. Prve procjene izravnih šteta na elektroenergetskim objektima Elektre Varaždin iznose približno 660.000 kuna.

U noći između 24. i 25. lipnja, bez električne energije je bilo između 13 i 16 tisuća potrošača, a 25. lipnja njih dvije tisuće, dok je manji broj potrošača, pretežito vikendaša, bio bez napona i do petka 27. lipnja. Do tada su sanirani svi kvarovi, barem privremeno. Najdulji prekidi u opskrbi električnom energijom u noći 24./25. lipnja bili su na sljedećim 10 kV dalekovodima: Knežinec–Črešnjevo, Varaždin–Vinica, Varaždin –Vidovec, Ivanec–Klenovnik, Lepoglava–Trakošćan, Novi Marof–Podrute, Vinica–Vinica breg i Vinica–Vratno.

Uzroci kvarova poglavito su porušeni drveni stupovi 10 kV dalekovoda i niskonaponske mreže, stabla koje je vjetar srušio na niskonaponske i 10 kV vodove te uništeni vodiči na niskonaponskoj mreži.

Zbog nastalih šteta, kako na elektroenergetskim objektima, tako i na poljoprivrednim površinama i brojnim obiteljskim kućama, proglašena je elementarna nepogoda za Varaždinsku županiju. Početkom srpnja, zbog visokih temperatura, sparine i najave mogućnosti nove nepogode, ova Županija i naši varaždinski kolege ponovno strepe...



Varaždinski elektraši brzo su djelovali, uz pomoć mehanizacije



Najrazornije u noći 27. lipnja

Tomislav Šnidarić
Snimio: Ivan Črnjević

Ovaj stari kesten iščupan s korijenjem, koji se naslonio na naše vodove niskonaponske mreže, svjedoči o snazi vjetra

Od 24. do 28. lipnja o.g. nepogoda se obrušila na Hrvatsko zagorje. Vjetar je bio toliko snažan da je nosio sve pred sobom, čak je i čupao debela stabla iz korijenja.

Na području pogona Zlatar Bistrica oštećena su elektroenergetska postrojenja, prvenstveno ona niskonaponske, ali i visokonaponske mreže.

Zbog olujnog vjetra, udara gromova, jake kiše i rušenja stabala stradalo je približno 100 stupova, oštećeno 2000 metara vodiča niskonaponske mreže i kućnih priključaka te nekoliko linijskih rastavljača na dalekovodima zbog udara gromova.

Na području Zaboka i Bedekovčine također su zabilježene velike štete, a najrazornija je bila nepogoda 27. lipnja u večernjim satima. Tada je zabilježeno čak 29 kvarova, zbog čega su potrošači ostali bez električne energije. Oštećena su 23 priključka, 47 stupova je srušeno na tlo, a 900 metara niskonaponske mreže je oštećeno.

Elektraši Elektre Zabok imali su pune ruke posla, nije se pitalo za radno vrijeme, a uništena postrojenja privremeno su sanirana.



Ovaj je stup na području Bedekovčine izgubio bitku s olujnim vjetrom



Ubrzo su *niknuli* novi stupovi



Popucala su i betonska ojačanja stupova na visokonaponskoj mreži

„Imam žicu“ prepoznatljivi brand HEP-a

Jelena Vučić, Lucija Migles i Tomislav Šnidarić

HEP je još jedanput potvrdio da je tvrtka koja prepoznaje, gradi i čuva vrijednosti, a svojom Nagradom iskazuje poštovanje prema svima koji skrbe za zdrav rast naše djece, znajući da im može pomoći samo pravim poticanjem i vrednovanjem znanja

U OŠ Konjščina je 2. srpnja o.g., 14. godinu zaredom, održana Nagrada HEP-a za učenike - pobjednike na državnim natjecanjima iz matematike i fizike (s radovima iz eksperimentalne fizike), kao i osnova elektrotehnike te elektroinstalatera/elektromontera.

Ove je godine za *mjesto događaja* izabrana Konjščina, budući da se tamo nalazi naša KTE Jertovec, jer je svečanost dodjele nagrade HEP-a dobra prigoda da učenike i njihove mentore svake godine upoznamo s po jednim našim elektroenergetskim objektom.

Stoga je svečanosti dodjele prethodio obilazak KTE Jertovec, gdje su učenici i mentori obišli ovu našu specifičnu Elektranu i s velikom pozornošću upijali tehničke podatke o postrojenju iz objašnjenja direktora KTE Jertovec Zlatana Čehulića. Saznali su da je KTE Jertovec sa svoje 54 godine jedno od najstarijih proizvodnih pogona te da u posljednje vrijeme služi kao rezerva sustava, što znači da ulazi u pogon kada to nalažu elektroenergetske okolnosti, odnosno kada je sustavu najpotrebnije.

Središnja svečanost Nagrade HEP-a održana je u Osnovnoj školi Konjščina. Među brojnim uglednim gostima bili su i član Uprave HEP-a Nikola Rukavina, ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje Ivan Šutalo, savjetnik u Agenciji za odgoj i obrazovanje prof. Žarko Bošnjak, ravnatelj OŠ Konjščina prof. Ivan Jurina, predstojnica Ureda Uprave HEP-a Marija Modrić i doc. dr. sc. Ante Kutle, predsjednik Udruge *Lijepa Naša*, koordinator međunarodnog projekta Eko-škole.

Svečanost je svojim nastupom uljepšala ženska klapa *Kušlec* i lutkarska grupa 3. razreda OŠ Konjščina, koja je izvela predstavu *Tko se boji vuka još*.

O svestranosti učenika konjščinske Osnovne škole govorila je voditeljica regionalnog centra *GLOBE* programa Milena Prodanović s dvije učenice, koje su predstavile Hrvatsku u Južnoafričkoj Republici s projektom „Kakvu vodu pijemo“.

NAGRADA – ISKAZ POŠTOVANJA PREMA ŠKOLAMA, NASTAVNICIMA, RODITELJIMA

Prof. Žarko Bošnjak, savjetnik u Agenciji za odgoj i obrazovanje je u ovoj prigodi naglasio da je vrlo malo kvalitetnog partnerstva kakvo je ovo između HEP-a i učenika te rekao:

- To je i logično budući da će većina ovih naših učenika biti budući inženjeri i vjerojatno zaposlenici Hrvatske elektroprivrede.

Uz pohvalu HEP-u, predstavio je rad Agencije koja je, uz brojne projekte u protekloj godini, organizirala 34 različita natjecanja za učenike osnovnih i srednjih škola.

Ivan Šutalo, ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje, kazao je da su HEP-ovci promotori znanja te zahvalio što HEP sve njih svake godine okuplja oko doista lijepog događa. Učenicima je poručio:

- Ponosan sam da radost uspjeha i ove godine mogu dijeliti sa svima vama. Znanje je najjači kapital, najjači resurs hrvatskog društva. HEP je to prepoznao i potvrdio se nagradujući učenike i



Ravnatelj OŠ Konjščina prof. Ivan Jurina zaželio je okupljenima dobrodošlicu i čestitao nagrađenim učenicima i njihovim mentorima



Zlatan Čehulić, direktor KTE Jertovec, podsjetio je na posebnu vezu između KTE Jertovec i OŠ Konjščina, jer većina zaposlenika, uključujući i njega, pohađali su tu školu, a danas to čine i njihova djeca pa stoga nije čudno što je KTE Jertovec *kum* Škole od 2003. godine



Prof. Žarko Bošnjak, savjetnik u Agenciji za odgoj i obrazovanje: HEP vizionarski ulaže u talentiranu mladež, jer će mnogi od njih vrlo vjerojatno svoju karijeru ostvariti upravo u toj tvrtki



Bliski susret učenika i njihovih mentora s postrojenjem KTE Jertovec

odjeljujući stipendije studentima. Na posebnom trudu u radu s učenicima zahvaljujem mentorima i iskreno čestitam za postignute rezultate.

Potom se u ime HEP-a, koji 14 godina organizira i uspješno provodi Nagradu kao poticaj znanju i potvrdu mladim ljudima da se rad i trud uvijek isplati, nazočnima obratio Nikola Rukavina, član Uprave HEP-a d.d.

- Našom Nagradom i ovim događajem očitujemo još jedanput da smo tvrtka koja prepoznaje, gradi i čuva vrijednosti. Ovom Nagradom iskazujemo poštovanje prema svima koji skrbe za zdrav rast naše djece: školama, nastavnicima, roditeljima. To je ozbiljna zadaća, koja traži odgovorne ljude, i nju može ispuniti samo

ozbiljno i zrelo društvo. Sve to činimo zato jer znamo da samo pravim poticanjem i vrednovanjem znanja možemo pomoći vama, dragi naši učenici – dobitnici naše Nagrade i svim vašim vršnjacima, da razvijete svoja znanja i sposobnosti da biste upravo svojim znanjem mogli graditi vlastitu karijeru i život prema svojoj mjeri, da biste na najbolji način mogli graditi svoju Domovinu. Najbolja je to potvrda da naša Nagrada uvijek dode u prave ruke. Pa tako i mi za sebe možemo reći da IMAMO ŽICU, da smo imali žicu kad smo ustanovili Nagradu učenicima i kad smo od nje napravili, poslovnim jezikom rečeno – uspješan brand.

Potom je u ozračju kakvo mogu stvoriti samo mladi ljudi, uslijedilo uručivanje nagrada.

HEP je pripremio prigodne majice i kape, ali prvaci iz matematike, fizike i elektrotehnike te elektroinstalateri i elektromonteri dobili su i novčanu nagradu od tri tisuće kuna.

Najuspješnijim učenicima iz matematike i fizike, nagrade je uručio N. Rukavina, zajedno s prof. Ž.Bošnjakom. Pobjednici strukovnih natjecanja, nagradu su dobili iz ruku N. Rukavine i I. Šutala.

Ukupno je ove godine nagrađeno 34 učenika, među kojima izdvajamo Matiju Bucića iz OŠ Remete, jer je pobjedio na državnom natjecanju iz matematike i iz fizike.

Nakon službenog dijela Nagrade, učenici su razgledali prostore OŠ Konjščina i posjetili Nacionalno svetište Majke Božje Bistričke.



Znanje je najjači kapital, najjači resurs hrvatskog društva, a HEP je to prepoznao i potvrdio se nagrađujući učenike i dodjeljujući stipendije studentima, poručio je Ivan Šutalo, ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje



Član uprave HEP-a Nikola Rukavina učenicima je poručio kako će svojim znanjem moći graditi svoje karijere, živote, ali i Domovinu, a HEP je zbog toga iznimno ponosan pokrovitelj

Nagrada HEP-a nadarenim učenicima



Član Uprave Nikola Rukavina uručuje nagradu Matiji Buciću iz OŠ Remete iz Zagreba, koji je stari HEP-ov znanac i osvajač nagrada, a ove godine je dvostruki dobitnik - iz fizike i matematike



Lucija Ivković i njena mentorica Anđelika Marin iz OŠ Bartol Kašić, Zadar, pobjednica je iz matematike, natječe se od četvrtog razreda, ovog je puta završni ispit riješila sa stopostotnom točnošću, a njeni ponosni roditelji zaposlenici su Elektro Zadar



Neven Horvatić i njegov mentor Zdravko Novak iz Elektrostrojarske škole Varaždin - pobjednik s natjecanja elektromontera/elektroinstalatera, zadovoljan je zbog nagrade i prigode razgledavanja KTE Jertovec, što ga je oduševilo, a ne skriva da mu je želja raditi u HEP-u te vjeruje da je nagrada prvi korak ka tom cilju



Luka Filipović iz OŠ Remete, Zagreb pobijedio je iz matematike - zadovoljan je zbog nagrade, jer je s mentoricom Minjom Stepić ozbiljno radio i dugo se pripremao, želi upisati XV. gimnaziju i dalje se natjecati iz matematike, fizike i informatike, a u slobodno vrijeme rado igra stolni tenis u Klubu Remete



Augustin Orešković iz OŠ A.G. Matoš, Zagreb, pobjednik iz fizike, uživao je tijekom cijelog razdoblja natjecanja, jer je odlična ekipa, u budućnosti se vidi u XV. gimnaziji i kasnije na PMF-u, a HEP-ovom nagradom kupit će novu gitaru, dok će ostatak potrošiti na sladoled kojeg obožava



Ivan Hrabar iz OŠ Bartol Kašić, Zagreb, pobjednik iz fizike - eksperimentalni radovi, iznimno je zadovoljan nagradom HEP-a i sretan što će si moći kupiti bicikl za odlazak u školu, a u slobodno vrijeme bavi se plivanjem, sviranjem klavira i jedrenjem



Roko Žaja iz OŠ Stjepan Radić, Metković, pobjednik iz matematike, po nagradu je došao u pratnji svoje tete Vesne Marković jer, na žalost, njegova škola nije prepoznala uspjeh svog talentiranog učenika, a uz matematiku velika su mu ljubav košarka i rukomet



Učenci, mentori, uzvanici, domaćini i organizatori - zajedno za uspomenu



Dorija Humski iz SŠ Jastrebarsko, po drugi put pobjednica iz matematike, kaže da je ove godine konkurencija bila vrlo jaka, a sigurna je da će upisati zagrebački FER



Dominik Bartolović (učenik) i Roza Mihić (mentor) iz Tehničke škole Slavonski Brod - pobijedio je na državnom natjecanju iz osnova elektrotehnike 1, a rado je pozirao sa svojom ponosnom mentoricom u ambijentu u kojem se osjeća kao doma - u strojarnici KTE Jertovec



Dina Subašić i Jerko Roško, učenici četvrtog razreda I. Gimnazije iz Zagreba – dobitnici nagrade za eksperimentalni rad iz fizike naslova *Vodena raketa*, a oboje se nadaju upisu studija fizike na PMF-u



Juraj Klarić iz XV. gimnazije Zagreb osvojio je nagradu iz fizike (jednako kao i prošle godine kada mu je kao polazniku Ljetne škole fizike, nagrada bila uručena u Plominu), kaže da je zadovoljan ovogodišnjim programom Nagrade HEP-a i nada se upisu studija fizike



Ilijan Kotarac iz III. Gimnazije u Splitu osvojio je nagradu iz fizike, već po drugi put (prvi put dobio je nagradu HEP-a 2005. godine u Tehničkom muzeju u Zagrebu), a uz dodatnu nastavu iz fizike, koju namjerava i studirati, pohađa glazbenu školu i svira orgulje, bavi se raspravom, a sudjeluje i na natjecanjima iz matematike



Nika Prugovečki i njena mentorica Spomenka Mihočinec iz OŠ Ivan Gundulić, Zagreb – pobjednica iz matematike, zadovoljna je rezultatom ozbiljnih priprema za natjecanje, a mentorica je pohvalila HEP što nagraduje talentiranu djecu i time pridonosi afirmaciji pozitivnih vrijednosti u društvu



Klaudija Palle iz OŠ J.J. Strossmayera u Zagrebu i Ljudevit Palle iz V. gimnazije u Zagrebu, brat i sestra – svjedoče da *krv nije voda*, a oboje su osvojili prvu nagradu iz fizike



Ante Dagelić i njegova mentorica Vlatka Čulić iz Elektrotehničke škole Split, ove je godine pobjednik iz matematike, a već je četiri puta bio sudionik državnih natjecanja i to iz osnova elektrotehnike, informatike i matematike – najviše ga je dojmio posjet Marijanskom svetištu



Matija Milišić iz OŠ Retkovec iz Zagreba, osvajač prve nagrade iz matematike uz svog mentora, pozira s N. Rukavinom, a svoju nagradu namjerava potrošiti za ljetovanje



Igor Boban iz III. Gimnazije u Splitu pet je puta bio na državnom natjecanju iz matematike, a ovo mu je već druga nagrada



Matija Šantl iz Tehničke industrijske i obrtničke škole Čakovec, pobijedio je na natjecanju iz osnova elektrotehnike 2, čest je gost na brojnim natjecanjima, voli matematiku, strastveni je informatičar, slobodno vrijeme posvećuje radiogoniometriji, a posjet KTE Jertovec posebno ga je dojmio

HEP organizira jubilarni ICOLIM 2011.!

Vladimir Čaha

Hrvatska je primljena u punopravno članstvo *Live Work Association (LWA)* te, zajedno s Njemačkom, Francuskom, Italijom, Španjolskom, Portugalom, Češkom, Rumunjskom, Mađarskom i Poljskom – ravnopravno odlučuje o daljnjem razvoju i primjeni tehnologije rada pod naponom u Europi, a HEP-u je pripala čast organiziranja desete jubilarne međunarodne konferencija o radu pod naponom

Od 4. do 6. lipnja o.g., u gradu Torunu u Republici Poljskoj, bili smo sudionici Devete međunarodne konferencije o radu pod naponom – ICOLIM 2008. Ono po čemu se za nas ova Konferencija izdvaja od svih dosadašnjih, svakako jest vijest da je Republika Hrvatska, isključivo zahvaljujući Upravi HEP-a, HEP Nastavno obrazovnom centru i trudu hrvatskih članova *Live Work Association (LWA)* u Upravnom i Tehničkom odboru – primljena u punopravno članstvo LWA i dobila pravo glasa te, zajedno s Njemačkom, Francuskom, Italijom, Španjolskom, Portugalom, Češkom, Rumunjskom, Mađarskom i Poljskom, ravnopravno odlučuje o daljnjem razvoju i primjeni tehnologije rada pod naponom u Europi. Koliki je značaj takvog iskoraka najbolje potvrđuje

činjenica da je, primjerice, Republika Irska i dalje samo pridruženi član i ima predstavnika u Tehničkom odboru, a ostale zemlje se tek moraju izboriti za status pridruženih članova.

Ovogodišnju Konferenciju ICOLIM-a organizirali su PTPIREE (Poljska udruga tvrtki za prijenos i distribuciju električne energije) i *Energa Operator SA* (najveća distribucijska tvrtka u Poljskoj), a jedan od glavnih sponzora bilo je poljsko Ministarstvo gospodarstva. O velikom značaju ove Konferencije za Republiku Poljsku govori i činjenica da je otvorenje osobno predvodio poljski ministar financija.

IMALI SMO ŠTO POKAZATI

Ovogodišnji ICOLIM okupio je više od 400 sudionika iz 29 zemalja, prezentirana su 72 stručna rada, a cijelo vrijeme bilo je prisutno i tridesetak izlagača opreme i alata iz cijelog svijeta. Velika čast bila nam je predsjedavati i animirati konferencijske radne grupe u tri dvorane tijekom dvodnevnog prezentiranja najnovijih dostignuća u području razvoja, primjene i praćenja tehnologije rada pod naponom. Najveći dio radova naglašavao je iznimne rezultate u ekonomskim učincima rada pod naponom, kao i sigurnosti radnika koji su te radove izvodili. U nekoliko radova prikazani su i rezultati povećanja kvalitete opskrbe električnom energijom u područjima gdje se primjenjuje rad pod naponom (SAIFI i SAIDI) te statistički obrađeni rezultati koji govore o pozitivnim učincima redovnog održavanja pod naponom – smanjenje broja ispada postrojenja i više od 60 posto smanjenja broja planiranih zastoja.

Kako ovakve konferencije uključuju razvoj, standardizaciju, proizvodnju, testiranje i primjenu novih alata, mogli smo pratiti i radove s rezultatima ispitivanja osobnih zaštitnih sredstava u laboratorijima za praćenje kvalitete, saslušati članove različitih nacionalnih normizacijskih institucija i saznati ponešto o razvoju novih IEC i EN normi.

U odnosu na konferenciju ICOLIM 2006., održanoj u Pragu, moglo se zamijetiti kako su određene zemlje značajno napredovale u proširivanju spektra radova pod naponom, ali i započele s razvojem vlastitih radnih procedura.

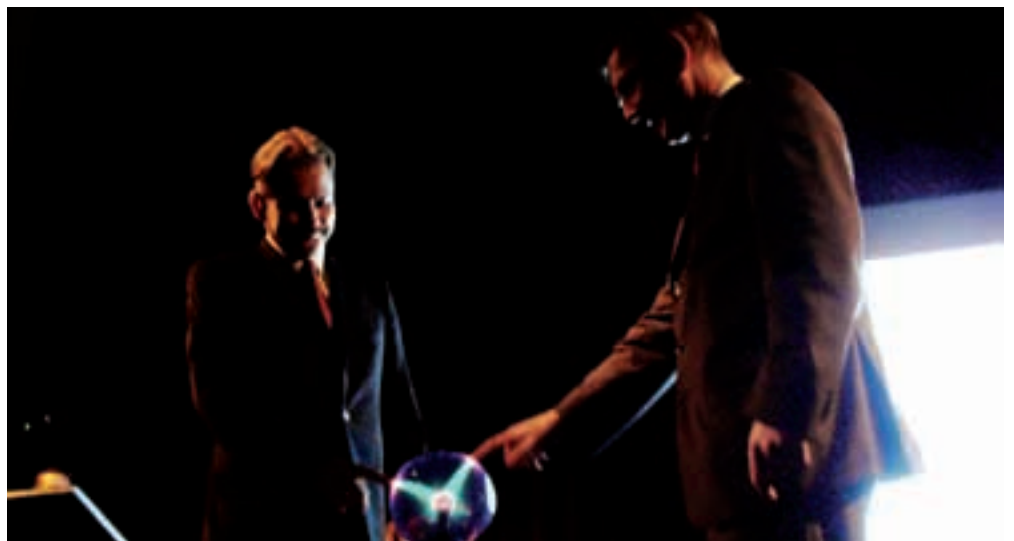
Posebno impresivan bio je treći dan Konferencije, kada su se prezentirali praktični radovi pod naponom u trafostanici Wegrovo, 70 kilometara sjeverno od Toruna. Tamo smo pratili rad pod naponom na svim naponskim razinama, a od pokazanih radova izdvajamo: rad pod naponom iz helikoptera – popravak zemnog užeta iznad 400 kV dalekovoda kojeg su vrlo profesionalno i brzo izveli radnici njemačkog RWE-a, postavljanje OPGW iznad 220 kV dalekovoda, što su odradili radnici njemačkog Siemens, izmjena trostrukog zateznog izolatorskog lanca na 400 kV dalekovodu (Energa iz Poljske) i drugo. Osim navedenih radova, vidjeli smo radove pod naponom i na nižim naponskim razinama, a oduševili smo se sustavom premošćivanja za 20 kV trafostanice, koji uključuje prijenosno vodno polje (ubačen SF6 blok). Od ostalih izvođača praktičnih radova spomenut ćemo još i tvrtke ENION, MCSE, CEZ, Vattenfall Europe, S.C. Smart, ELTEL i Double TransiNor. Ne smijemo zaboraviti i najvećeg proizvođača autoplatforni i radnih strojeva ALTEC Arcon, koji nam je posebno demonstrirao mogućnosti vozila za rad pod naponom i samohodne strojeve za pripremu i postavljanje stupova, a zanimljivim su se pokazale platforme postavljene na terenska i osobna dostavna vozila.

ICOLIM 2011. U OPATIJI, PRAKTIČNI POKAZNI RADOVI POD NAPONOM U TS MELINA

Na svečanosti zatvaranja teorijskog dijela ICOLIM-a 2008., održali smo i filmsku prezentaciju HEP grupe i grada domaćina u povodu preuzimanja domaćinstva idućeg ICOLIM-a 2011., koji će se organizirati u Opatiji, a praktični pokazni radovi pod



U ime HEP-a kao budućeg organizatora, nazočne je pozdravio Darko Vidović iz HEP Operatora distribucijskog sustava – predstavio je rad pod naponom u Republici Hrvatskoj i naš izvrstan odnos s francuskim EdF SERECT u prijenosu tehnologije rada pod naponom



Trenutak kada Darko Vidović od Dariusz Lubere preuzima predsjedavanje Upravnim odborom LWA



Posebno impresivni bili su pokazni praktični radovi pod naponom: popravak zemnog užeta na lutajućem potencijalu – RWE, Njemačka....

naponom izvest će se na našem postrojenju TS Melina, na svim naponskim razinama. Tom prigodom, u ime HEP-a kao budućeg organizatora, nazočne je pozdravio Darko Vidović iz HEP Operatora distribucijskog sustava. Predstavio je rad pod naponom u Republici Hrvatskoj i naš izvrstan odnos s francuskim EdF SERECT u prijenosu tehnologije rada pod naponom.

Kao dio promocije, članicama Upravnog odbora darovali smo DVD s prezentacijskim materijalima o HEP-u, Opatiji i Kvarneru te promotivnim materijalom HEP NOC-a Velika.

Povrh svega toga, Darko Vidović je imenovan predsjednikom Upravnog odbora LWA, a Vladimir Čaha predsjednikom Tehničkog odbora LWA s trogodišnjim mandatom. Od nas se očekuje daljnja promocija LWA, ICOLIM-a i općenito tehnologije rada pod naponom, uspješna organizacija ICOLIM-a 2011. godine, a velika je vjerojatnost da će se tijekom našeg predsjedavanja pokrenuti već spomenuta bliža suradnja s udrugama za rad pod naponom na drugim kontinentima. Nadalje, u budućnosti će se rješavati nekoliko otvorenih pitanja (izrada okvirnih procedura o radu na siguran način, uspostava kontakata i mogući početak suradnje s južnoameričkom udrugom za rad pod naponom, izrada monografije povodom desetog, jubilarnog ICOLIM-a koji će se održati u Hrvatskoj...).

Mi planiramo pokrenuti vlastiti rad pod naponom na srednjem naponu i ozbiljno razmišljati o radu pod naponom na visokom naponu, za što vidimo da postoji jako dobro utemeljenje i opravdanost.

Tijekom konferencije, a posebno nakon našeg predstavljanja, uspostavili smo brojne kontakte sa zainteresiranim predstavnicima drugih elektroprivreda, instituta i sveučilišta te predstavnicima proizvođača i dobavljača specijalnih alata i opreme. Informacije prikupljene na predavanjima i prezentacijama ostalih sudionika, svakako će nam iznimno koristiti u našem daljnjem radu i pomoći u organizaciji ICOLIM-a 2011. godine.



...postavljanje sustava za nadzor temperature vodiča – SC Smart, Rumunjska...



...održavanje SN linijskog rastavljača pod naponom – ENION, Poljska...

Stoljeće svjetla u Zagrebu, jedan od tri najbolja projekta u 2007. godini u kategoriji Odnosi s javnošću u poslovnom sektoru – eksterna komunikacija za velike tvrtke

HEP-u pridodani izvrsni estetski i kulturološki atributi

Darko Alfired

Projekt HEP-a *Stoljeće svjetla u Zagrebu*, jedan je od tri najbolja projekta izvedenih u 2007. godini u kategoriji Odnosi s javnošću u poslovnom sektoru – eksterna komunikacija za velike tvrtke. U toj kategoriji, *grand Prix* – nagradu Hrvatske udruge za odnose s javnošću, osvojio je projekt Proljetni iskorak Adris grupe (agencija Millenium promocija), objavljeno je na svečanosti dodjele nagrada, 11. lipnja o.g. u Zagrebu.

U ostalim kategorijama, dobitnici *grand Prix-a* su: J.P. Morgan i Premisa za Vladu Republike Hrvatske za Javnu ponudu dionica Hrvatskog telekoma, Zaklada Ana Rukavina i Millenium promocija za projekt Proširenja Registra darivatelja koštane srži i osnivanje Banke matičnih stanica, A-Z i Premisa za istraživanje Stavovi o mirovini, T-mobile za kampanju Blizu korisniku – menadžment na usluzi korisniku te L'Oréal Adria i Millenium promocija za Nacionalni projekt stipendiranja Za žene u znanosti u kategoriji Društveno odgovorno poslovanje.

HUOJ je ove godine prvi put dodijelio posebno priznanje za komunikatora godine – to je priznanje dodijeljeno dr. sc. Željku Rohatinskom, guverneru Hrvatske narodne banke. Posebno priznanje za doprinos razvoju odnosa s javnošću dodijeljeno je Vlatki Škorić, voditeljici korporativnih komunikacija Hrvatskih željeznica (dobitnik ovog priznanja prošle godine bio je Mihovil-Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za odnose s javnošću i informiranje HEP-a).

VLADA – POKROVITELJ OBLJETNICE *STOLJEĆE SVJETLA U ZAGREBU*

Nositelji obilježavanja obljetnice *Stoljeće svjetla u Zagrebu*, pod visokim pokroviteljstvom Vlade

Republike Hrvatske, bile su Elektrana–toplana Zagreb (HEP-Proizvodnja) i Elektra Zagreb (HEP Operator distribucijskog sustava), uz koordinaciju matičnog društva HEP-a d.d. Na prijedlog i prema konceptu projekta obilježavanja Obljetnice, koje je postavila Služba za odnose s javnošću i informiranje HEP-a d.d., predsjednik Uprave HEP-a d.d. imenovao je Organizacijski odbor za provedbu programa Obljetnice. Predsjednik Organizacijskog odbora bio je Marko Škrobo – direktor Elektre Zagreb, njegov zamjenik bio je Željko Šimek – rukovoditelj Ureda direktora Elektre Zagreb, a članovi Mladen Beljo – direktor EL-TO Zagreb, Željko Vrban – pomoćnik direktora HEP Operatora distribucijskog sustava, Nada Podnar – direktorica Sektora za marketing HEP Opskrbe, Neven Lang Kosić – pomoćnik direktora Elektre Zagreb, Davor Posavčić – rukovoditelj Službe za pravne, kadrovske i opće poslove Elektre Zagreb, Mihovil-Bogoslav Matković – rukovoditelj Službe za odnose s javnošću i informiranje HEP-a d.d. i Darko Alfired – rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću HEP-a d.d. Tijekom Projekta, svoj su doprinos dali pridruženi članovi Odbora: Drago Šešo – tehnički rukovoditelj EL-TO Zagreb, Ivana Brnada – referent za odnose s javnošću i medijima Elektre Zagreb i Đurđa Sušec – rukovoditelj Odjela za interno informiranje HEP-a d.d. i urednik prigodne Monografije.

Projekt je realiziran pod sloganom *Stoljeće svjetla u Zagrebu*. Znak je izveden iz broja 100 i znaka HEP grupe, a za središnji su vizualni motiv izabrani osvjetljeni tornjevi zagrebačke katedrale. Oglas s tim motivom objavljen je u više lokalnih tiskovina,

gospodarskih, stručnih i prigodnih izdanja. Izradene su namjenski dizajnirane kravate i marame marke Croata. Vizualni je identitet Obljetnice primijenjen na više od 500 trafostanica Elektre na širem području Zagreba, čime je osigurana primijećenost Obljetnice bez angažiranja sredstava za *outdoor* oglašavanje, ali i uređenje tih detalja javnog gradskog prostora.

Obilježavanje Obljetnice započelo je na najljepši mogući način. Naime Elektra Zagreb dobila je 31. svibnja 2007. godine Nagradu grada Zagreba „u znak javnog priznanja za osobite uspjehe, ostvarenja i zasluge u radu“. Uz zagrebačku obljetnicu, tradicionalni događaj dodjele HEP-ove Nagrade učenicima *Imam žicu*, koji se svake godine održava u drugom gradu, odnosno dijelu HEP-a, 28. lipnja održan je u sjedištu HEP-a u Zagrebu. Nagrade su učenicima uručili ministar znanosti, obrazovanja i športa dr.sc. Dragan Primorac i predsjednik Uprave HEP-a d.d. mr. sc. Ivan Mravak. Učenici i njihovi mentori, uz stručno vodstvo, obišli su Trafostanicu Žerjavinec.

POVRATAK U ZAGREBAČKU PROŠLOST

Središnji program obilježavanja obljetnice najavljen je konferencijom za novinare, 11. listopada prošle godine. Dana 6. studenoga, predsjednik Uprave HEP-a d.d. mr. Ivan Mravak i gradonačelnik grada Zagreba Milan Bandić simbolično su uključili repliku prve zagrebačke električne svjetiljke, postavljenu na uglu Illice i Gundulićeve ulice. Okupljenim uzvanicama i Zagrepčanima, snažnim urbanim šarmom događaja, dočarana je atmosfera Zagreba s početka 20. stoljeća. Uspješno je spojen *duh* starog Zagreba s njegovim suvremenim *licem*, uz lajtmotiv električne energije



Predsjednica HUOJ-a Dubravka Jusić i predsjednik žirija Božo Skoko s dobitnicima *grand Prix* HUOJ-a za 2007. godinu

Reakcija na učestale izjave neupućenih o energetskej budućnosti koju bi, prema njihovom mišljenju, trebalo temeljiti na „sunčanim blagodatima“ Hrvatske

Nuklearna u odnosu prema energiji Sunčeva zračenja

U posljednje vrijeme učestale su izjave potpuno neupućenih (dakako, ne i zlonamjernih) laika o hrvatskoj energetskej budućnosti koju bi, prema njihovom mišljenju, trebalo temeljiti na „sunčanim blagodatima“ Hrvatske, a ne na mogućem korištenju (i) nuklearnih elektrana. Iznesimo najbitnije činjenice o nuklearnim elektranama prema sunčanim elektranama, ali u doista najgrubljim potezima.

USPOREDBA CIJENA, PROIZVODNJE, POVRATA, EMISIJA

Za izgradnju i razgradnju nuklearne elektrane od 1000 megavata treba osigurati približno tri milijarda eura i ta bi nuklearna elektrana proizvela godišnje približno sedam milijarda kilovatsati električne energije. U prvih šest mjeseci njezina rada, *vratila* bi energiju utrošenu za proizvodnju njezine opreme i građenje te razgradnju. Emisija iz takve elektrane bila bi približno 40 grama ekvivalenta ugljikova dioksida po svakom kilovatsatu (opet uzevši u obzir emisiju prigodom proizvodnje opreme i građenje te razgradnju).

Za izgradnju sunčane elektrane od 1000 megavata, trebalo bi uložiti 6–10 milijarda eura, a proizvela bi godišnje približno dvije milijarde kilovatsati (osunčanje nije stalno, a noću ga uopće nema). Čak 40 prvih mjeseci, sunčana elektrana morala bi raditi da vrati energiju utrošenu za proizvodnju čelija, čelika, betona i drugih materijala potrebnih za njezinu uspostavu. Emisija bi (opet zahvaljujući golemoj količini tih materijala) bila prosječno 200 grama ekvivalenta ugljikova dioksida po svakom proizvedenom kilovatsatu, tijekom vijeka trajanja te elektrane.

Ako bismo željeli napraviti sunčanu elektranu koja bi proizvela jednako električne energije kao i nuklearna elektrana od 1000 megavata (znači sedam milijarda kilovatsati), morali bismo izgraditi sunčanu elektranu od 3500 megavata, što bi stajalo 20 do 35 milijarda eura. To je sumjerljivo ukupnom jednogodišnjem bruto domaćem proizvodu Hrvatske! Opet bi ta elektrana radila prvih 40 mjeseci da *vrati* energiju utrošenu za njezinu uspostavu i opet bi emisija iz te elektrane bila približno 200 grama CO₂-ekvivalenta.

Sunčane čelije takve sunčane elektrane pokrivala bi površinu od 35 milijuna četvornih metara; stupanj djelovanja sunčanih čelija je približno 10 posto. Pomnožimo li to s jedan i pol da dodamo do reda veličine zauzete površine tla (prostor za nosače i temelje sunčanih čelija, prometnice, potrebne zgrade), proizlazi da bi bila riječ o zauzetoj pravokutniku duljine deset i širine pet kilometara, što je – ilustracije radi – sumjerljivo površini otoka Ugljana!

U ovom trenutku, u različitim stupnjevima izgadnje imamo u Hrvatskoj novih elektrana od ukupno približno 400 megavata (HE Lešće, te kombi-kogeneracijski blok u TE-TO Zagreb i TE Sisak). Dodatnih 1000 megavata trebamo izgraditi uz dovršetak prije 2020. godine, ako bismo željeli da nam do tada uvoz padne na nulu (sada je reda veličine 20 posto godišnjih potreba električne energije). To bi trebao biti imperativ, jer se od 2003. godine do danas cijena na europskoj elektroenergetskoj *veletržnici* više nego udvostučila: s približno 2,5 eurocenta porasla je na više od 6 eurocenta po kilovatsatu (to je približno 45 lipa po kilovatsatu!). Da dode do kupaca, tu energiju treba prenijeti i distribuirati te joj je konačna cijena približno dvostruka: znači 90 lipa po kilovatsatu. Bez PDV-a.

Marijan Kalea

koja se kao nit provlači kroz ovo posljednje stoljeće zagrebačke povijesti.

U zagrebačkom je HNK-u, 7. studenog 2007. održana svečana akademija. Projekcijom kratkog filma, brojne se uzvanike (izaslaničnika predsjednika Vlade, gradonačelnika grada Zagreba, poslovne partnere, predstavnike državne i lokalne uprave, kulturnih i znanstvenih institucija) podsjetilo na vrijednost stoljetnog razvoja EL-TO i Elektre Zagreb. Na akademiji su uručene darovnice HEP-a „Zagrepcanima i Zagrebačkoj nadbiskupiji“, za postavljanje nove rasvjete zagrebačke katedrale te Hrvatskom savezu slijepih (nastavak je to suradnje u okviru koje je izraden Tarifni sustav na Brailleovu pismu te zaposlene dvije slijepice osobe). Dodijeljene su i povelje gradskim i hrvatskim tvrtkama i institucijama, HEP-ovim najznačajnijim dugogodišnjim partnerima.

STRUČNI SKUP, DAROVI VJERNIM KUPCIMA, PRIGODNA MONOGRAFIJA

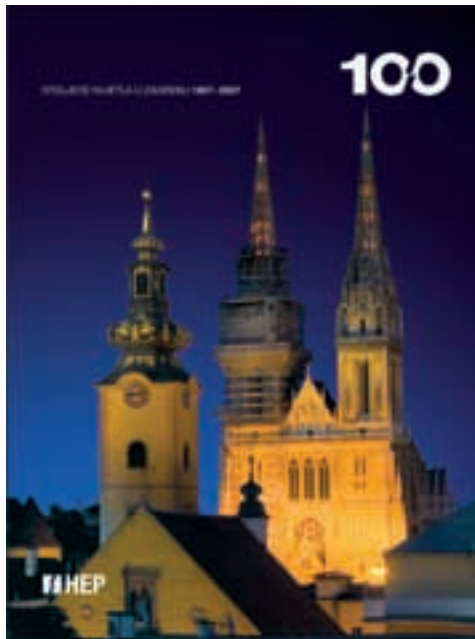
Eminentni energetičari, povjesničari i znanstvenici su 27. studenog 2007. na stručnom skupu *Stoljeće svjetla u Zagrebu – za novo stoljeće*, izvijestili o temama iz povijesti, sadašnjosti i budućnosti elektroenergetskog i toplinskog sustava Grada Zagreba. Uz iznošenje stoljetnog pregleda činjenica, naglasak je bio na projektima i ostvarenjima zaštite okoliša. Na Skupu su dodijeljeni certifikati i to EL-TO Zagreb ISO 9001:2000 za sustav upravljanja kvalitetom i ISO 14001:2004 za sustav upravljanja okolišem te Elektri Zagreb ISO 14001:2004.

U prigodi Obljetnice, Elektra Zagreb darivala je svoje najvjernije kupce, koji redovito podmiruju račune za električnu energiju. Dodjela prigodnih darova pod naslovom *100 darova za 100 godina* održana je u sjedištu i područnim pogonima Elektre, 6. prosinca 2007. Darovani su mali kućanski aparati energetskeg razreda „A“ (energetski najštedljiviji).

Krajem prosinca otisnuta je monografija *Stoljeće svjetla u Zagrebu*. Monografija donosi brojne podatke o kulturološkim, društvenim, tehničkim i organizacijskim okolnostima tijekom stoljetne povijesti električne energije u Zagrebu. Posebnu vrijednost predstavljaju rijetke, široj javnosti nepoznate fotografije iz povijesti Zagreba, preuzete iz Dokumentacije Državnog arhiva u Zagrebu.

PRIZNANJE STRUKE POTVRDILO POSTOJANJE KVALITETNE JEZGRE PR PROFESIONALACA U HEP-u

Stručni ocjenjivački žiri *grand Prix-a* HUOJ-a prepoznao je posebnost i izvrsnost komunikacijskog projekta *Stoljeće svjetla u Zagrebu*, koji je u središte komunikacije postavio lokalnu zajednicu u kojoj djeluje HEP – Grad Zagreb. Iskaz je to društvene odgovornosti tvrtke, jer je svoje financijske, ljudske i stručne potencijale angažirala u zajednici, odnosno Gradu Zagrebu. Umjesto brzih, jednokratnih učinaka,



> **Stručni ocjenjivački žiri *grand Prix-a* HUOJ-a prepoznao je posebnost i izvrsnost komunikacijskog projekta *Stoljeće svjetla u Zagrebu* – umjesto brzih, jednokratnih učinaka, težište je bilo na ostvarenjima trajnog karaktera (replika prve električne svjetiljke, rasvjeta zagrebačke katedrale, Monografija...), koja su time postala dodana vrijednost Grada u svakom pogledu**

težište je bilo na ostvarenjima trajnog karaktera (replika prve električne svjetiljke, rasvjeta zagrebačke katedrale, Monografija...), jer ta ostvarenja na najbolji način korespondiraju s karakterom Projekta, ustvari nastavljaju tu istu povijest koju su obilježila i opisala. Jednom izrazito tehničkom sustavu, uspješno su pridodani izvrsni estetski i kulturološki atributi i on je time postao dodana vrijednost Grada u svakom pogledu.

Priznanje struke in vidu nominacije za godišnju nagradu HUOJ-a predstavlja potvrdu postojanja kvalitetne *jezgre* PR profesionalaca u HEP-u, a jednako tako postavlja standarde i orijentir za buduće slične HEP-ove projekte.

Međunarodni kolokvij HRO CIGRÉ u Cavtatu: *Primjena linijskih odvodnika prenapona u prijenosnim i distribucijskim mrežama*

Petica struci i organizaciji naših predstavnika

Marica Žanetić Malenica
Snimio: Dalibor Škarica



Naš kolega Dalibor Škarica iz PrP-a Split održao je zapaženu prezentaciju, naglašavajući da su rezultati ispada nakon ugradnje linijskih odvodnika prenapona na dalekovodu 110 kV Ston – Komolac optimistični, a iskustva će se koristiti i u budućim projektima



Stup 32 b dalekovoda 110 kV Ston – Komolac, u svibanjskom predvečerju



Skoro su se svi sudionici, uz stručni, odazvali i pozivu za tehnički posjet, odnosno praktični aspekt primjene linijskih odvodnika prenapona i obišli stup 38 dalekovoda 110 kV Ston –Komolac

Pilot projekt primjene linijskih odvodnika prenapona (LOP) za zaštitu DV 110 kV Ston – Komolac od atmosferskih pražnjenja nastavit će se i dalje praćenjem statistike kvarova i očitanjem podataka sa senzora te suradnjom između EdF-a i HEP Operatora prijenosnog sustava u instaliranju i korištenju dva sustava za mjerenje iznosa i oblika struja groma u realnom vremenu na istom dalekovodu, čime se naš prijenosni Operator svrstava među najnaprednije operatore u ovom vrlo uskom, ali važnom stručnom području prijenosne djelatnosti

U organizaciji međunarodnog Studijskog odbora C4 CIGRÉ (*Tehničke značajke EES*) te nacionalnih studijskih odbora A3 (*Visokonaponska oprema*) i B2 (*Nadzemni vodovi*) HRO CIGRÉ u Cavtatu je, od 25. do 29. svibnja ove godine, održan Međunarodni kolokvij pod nazivom *Primjena linijskih odvodnika prenapona u prijenosnim i distribucijskim mrežama*. Kolokvij je prisustvovalo 90 sudionika iz 23 zemlje. Domaćin ovog stručnog skupa bio je naš HEP Operator prijenosnog sustava, a njegovo održavanje potpomogli su sponzori: Dalekovod (*srebrni*), Siemens (*brončani*) te ABB, Brodomerkur, EdF, Encron, HEP, *Hubbell power systems*, Končar, MAR-KO-ING, RTE i Seves-Sediver.

Kolokvij je otvorio i sudionike pozdravio direktor HEP Operatora prijenosnog sustava dr. sc. Dubravko Sabolić, a potom i predsjednik Tehničkog i Organizacijskog odbora prof. dr. sc. Ivo Uglešić koji je u uvodnom obraćanju posebno naglasio:

- Smisao ovoga Kolokvija je da se istraže razna gledišta u svezi s primjenom linijskih odvodnika prenapona, koja su upućena tvrtkama za energetske usluge, proizvođačima opreme, projektantima,

Vraćen u pogon zračni dalekovod 35 kV Osijek 1 – Orlovnjak – Ernestinovo

Pouzdanije napajanje vlastite potrošnje TS Ernestinovo

operatorima sustava, sveučilištima, ispitnim laboratorijima, istraživačkim institutima i ostalim organizacijama u energetske industriji. Kolokvij svim sudionicima omogućuje raspravu o ključnim temama glede linijskih odvodnika prenapona.

NAJVIŠE REFERATA IZ HRVATSKE

Na ovom međunarodnom Kolokviju prezentirana su tri pozvana referata eminentnih svjetskih stručnjaka iz ovoga područja, pet predavanja sponzora te 38 referata razvrstanih u deset sljedećih tematskih cjelina: Međusobni utjecaj linijskih odvodnika prenapona i električnog sustava; Poboljšanje izvedbe dalekovoda u uvjetima stalnog održavanja; Različiti programi linijskih odvodnika prenapona; Projektiranje linijskih odvodnika prenapona; Karakteristike linijskih odvodnika prenapona, standardizacija, ispitivanja; Simulacija / odabir alata; Izbor linijskih odvodnika prenapona; Praktična iskustva s montaže linijskih odvodnika prenapona / mehanička gledišta; Iskustva u primjeni linijskih odvodnika prenapona s terena / pouzdanost i promatranje linijskih odvodnika prenapona.

Naši iz HEP Operatora prijenosnog sustava su sudjelovali kao koautori u tri stručna referata i to u radovima: *Primjena programa za linijske odvodnike prenapona na dalekovodu 400 kV duž jadranske obale* (autori: L. Klingbeil, Z. Baus, S. Nikolovski i I. Ivanković); *Poboljšanje karakteristika DV 110 kV Ston – Komolac upotrebom linijskih odvodnika prenapona* (autori: M. Puharić, M. Mesić, M. Lovrić, J. Radovanović i S. Sadović) i *Prva iskustva u praćenju rada linijskih odvodnika prenapona na DV 110 kV Ston – Komolac* (autori: S. Bojić, I. Dolić, J. Radovanović i D. Škarica).

Na Kolokviju su i naše kolege iz HEP Operatora distribucijskog sustava uspješno prezentirale dvije teme: *Smanjenje broja povratnih preskoka na vodovima srednjenaponske mreže u područjima visokog saliniteta* (autori: D. Mišković i I. Uglešić) i *Linijski odvodnici prenapona u distribucijskim mrežama u brdovitim područjima* (autori: A. Sekso, I. Sekso i J. Trbus).

Uz spomenute referate, Hrvatsku je predstavljao i referat grupe autora s FER-a i s ukupnim brojem referata mi smo prednjačili.

LOP-ovi HIT TEMA

Posebice je bila zapažena prezentacija grupe autora iz HEP Operatora prijenosnog sustava *Iskustva u ugradnji i korištenju linijskih odvodnika prenapona na DV 110 kV Ston – Komolac* (autori: J. Radovanović, D. Škarica, G. Čubra, M. Gudelj i M. Mesić), u okviru predavanja sponzora, koju je vrlo uspješno, na engleskom jeziku i uz veliki broj atraktivnih fotografija, prezentirao Dalibor Škarica, rukovoditelj Odjela ZIP-a PrP-a Split. Završio ju je sljedećim riječima:

- *Dalekovod 110 kV Ston – Komolac je važan za siguran plasman električne energije iz Dubrovačke*

regije kao spojna veza iz HE Dubrovnik prema ostatku hrvatskog elektroenergetskog sustava. Smješten je na terenu visoke i intenzivne izokerauničke i klimatske razine i stoga je opremljen linijskim odvodnicima prenapona radi povećanja pouzdanosti i sigurnosti pogona, a smanjenja troškova održavanja. Rezultati ispada nakon ugradnje linijskih odvodnika prenapona su optimistični, a iskustva stečena kod ugradnje i uporabe linijskih odvodnika prenapona koristit će se i u budućim projektima.

Pilot projekt primjene linijskih odvodnika prenapona (LOP) za zaštitu DV 110 kV Ston – Komolac od atmosferskih pražnjenja nastavit će se i dalje praćenjem statistike kvarova i očitanjem podataka sa senzora te suradnjom između EdF-a i HEP Operatora prijenosnog sustava u instaliranju i korištenju dva sustava za mjerenje iznosa i oblika struja groma u realnom vremenu na istom dalekovodu. Time se naš prijenosni Operator svrstava među najnaprednije operatore u ovom vrlo uskom, ali važnom stručnom području prijenosne djelatnosti:

- Uloga linijskih odvodnika prenapona je da smanje broj ispada predmetnog dalekovoda, što su naša prezentacija i dva stručna referata nedvojbeno i pokazali. Treba ipak napomenuti da u svijetu, prema našim saznanjima, samo HEP Operator prijenosnog sustava ima izmjerene vrijednosti pražnjenja povratnih preskoka i preskoke od udara groma i to po vremenu, lokaciji i veličini udara. Za obradu rezultata mjerenja također velike zasluge imaju i kolege iz Instituta za elektroprivredu i energetiku iz Zagreba - dr. sc. Srećko Bojić i mr. sc. Ivica Dolić, naglasio je jedan od autora prezentacije Jadranko Radovanović, savjetnik direktora PrP-a Split.

POHVALE ZA ODLIČNU ORGANIZACIJU

Tijekom Kolokvija, 28. svibnja, HEP Operator prijenosnog sustava je organizirao tehnički posjet lokaciji stupa broj 38 trase dalekovoda 110 kV Ston – Komolac, što su prihvatili skoro svi sudionici.

Na kraju Kolokvija, organizatori i domaćini su dobili brojna priznanja sudionika za uspješno obavljeni posao. To priznanje je tim dragocijenije kada se zna da ovaj stručni skup spada u red najznačajnijih događaja koje je međunarodna organizacija CIGRÉ organizirala u ovoj godini.

Predsjednik Organizacijskog odbora prof. dr. sc. I. Uglešić i članovi Odbora, Miroslav Mesić i Josip Moser, također su naglasili da su nakon završetka rada Kolokvija dobili brojne pojedinačne zahvale sudionika za odličnu organizaciju i domaćinstvo, visoku stručnu razinu referata i rasprava te posebice za dobro osmišljen tehnički posjet koji je, uz stručni i praktični aspekt primjene linijskih odvodnika prenapona, omogućio gostima i upoznavanje s prirodnim ljepotama i kulturnim spomenicima ovog dijela Hrvatske.

Kakva je vrijednost samo jednog stupa dalekovoda pokazalo se 11. lipnja ove godine prigodom puštanja pod napon zračnog dalekovoda 35 kV Osijek 1 – Orlovnjak – Ernestinovo, duljine 10,5 km, čija se trasa nalazi na potezu Brijest – Antunovac – Pustara Seleš – farma Orlovnjak – TS Ernestinovo. Naime, vraćanjem ovog dalekovoda u pogon, osiguravaju se bolje naponske okolnosti i pouzdanost opskrbe električnom energijom u tom području.

Dalekovod od TS Osijek 2 do TS 400/110 kV Ernestinovo je tijekom agresije na Republiku Hrvatsku bio devastiran 40 posto, a od TS Osijek 1 do TS Orlovnjak 70 posto.

Sada je dalekovod doveden do stupa 17A te dionica dalekovoda od tog stupa do TS Ernestinovo, točnije do stupa 31 dalekovoda Osijek 2 – TS Ernestinovo, u čijoj je gradnji već ranije za tu namjenu bila oslobođena jedna „trojka“ za ovo priključenje.

Druga „trojka“ spomenutog stupa 17A poslužit će za revitalizaciju preostalih kilometara dalekovoda između TS Osijek 1 i TS 35/10 kV Orlovnjak, koja je u ratu potpuno devastirana te se očekuje temeljita obnova.

Radovi su izvođeni pod stručnim nadzorom Službe za razvoj i investicije Elektroslavonije Osijek HEP Operatora distribucijskog sustava.

Osim buduće obnove te trafostanice, najznačajnije je što će sada TS Ernestinovo imati pouzdanije napajanje vlastite potrošnje i iz TS Osijek 2 i iz TS Osijek 1.



Stup 17A (desno) dalekovoda TS Osijek 1 – TS Orlovnjak, kojim je TS Ernestinovo od sada povezana s TS Osijek 1 i TS Osijek 2

Hepovci pridonijeli razvoju modela integralne sigurnosti

Problem razjedinjenosti i neusklađenosti pojedinih područja sigurnosti ključni je problem menadžmenta sigurnosti u poslovnoj praksi što negativno utječe na uspješnost sigurnosti, uključujući i njen ekonomski aspekt

Početak lipnja o.g., u organizaciji Hrvatskog društva inženjera sigurnosti i Visoke škole za sigurnost, s pravom javnosti, Zagreb, a pod pokroviteljstvom Grada Čakovca i Međimurske županije, u Čakovcu se se okupili hrvatski i inozemni stručnjaci za sigurnost na Trećoj konferenciji Menadžmenta i sigurnosti, čija je ovogodišnja tema bila „Menadžment integralne sigurnosti“. Na Konferenciji je svoje stručne radove predstavilo i petoro hepovaca i to iz Elektroprimorja Rijeka i Elektre Čakovec.

Konferenciji stručnjaka iz područja sigurnosti nazočilo je ukupno 215 sudionika iz 28 gradova i 115 organizacija iz Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine i Srbije. Ukupno 66 autora iz 11 gradova Hrvatske i Slovenije iz 43 organizacije, od čega šest visokoškolskih ustanova, izradilo je za ovu prigodu 48 radova i to 20 znanstvenih i 28 stručnih, koji su tiskani u Zborniku Konferencije.

VODEĆI KONCEPT SUVREMENOG MENADŽMENTA SIGURNOSTI POSTAJE MENADŽMENT INTEGRALNE SIGURNOSTI

Temeljem prezentiranih znanstvenih i stručnih radova na Konferenciji, rezultata istraživanja, analiza i preporuka te završne rasprave sudionika Konferencije, doneseni su zaključci, koje prenosimo u cijelosti.

• *„Tema Konferencije „Menadžment integralne sigurnosti“ iznimno je aktualna i značajna tema za razvoj suvremenog menadžmenta sigurnosti te postaje njegov vodeći koncept.*

Potrebno je poticati i provoditi stalna istraživanja i aktivnosti s ciljem utvrđivanja problematike, potreba i modela menadžmenta integralne sigurnosti.

• *Problem razjedinjenosti i neusklađenosti pojedinih područja sigurnosti ključni je problem menadžmenta sigurnosti u poslovnoj praksi. On se negativno odražava na uspješnost sigurnosti, uključujući i ekonomski aspekt sigurnosti.*

• *Uzrok „dezintegracije“ sigurnosti prvenstveno je u zakonskoj regulativi sigurnosti (makro razina, državna razina menadžmenta sigurnosti), no on može biti i u organizaciji sigurnosti u poslovnom sustavu (mikro razina, poslovna razina menadžmenta sigurnosti).*

• *Integracija sigurnosti s ciljem uspostave integralne sigurnosti može i mora započeti u poslovnom sustavu na inicijativu kompetentnog stručnjaka i menadžera integralne sigurnosti, uz sustavnu potporu menadžmenta organizacije.*

• *Takva jedinstvena i nedjeljiva sigurnost postaje i integralnom sastavnicom suvremenog menadžmenta poslovnih i drugih sustava te svih njihovih podsustava,*

procesa i funkcija, pridonoseći njihovoj uspješnosti, na zajedničkim aspektima i ciljevima boljitka čovjeka, organizacije, društva i okoliša.

• *Razvoj menadžmenta integralne sigurnosti uvjetovan je stalnim usavršavanjem i stjecanjem novih znanja i vještina iz područja menadžmenta i sigurnosti, na razini formalnih i neformalnih programa. Pri tomu, poseban prioritet trebaju imati specijalistički studiji menadžmenta integralne sigurnosti na diplomskoj, ali i poslijediplomskoj razini visokog obrazovanja.“*

USPJEŠNA SURADNJA VISOKE ŠKOLA ZA SIGURNOST I HEP-a

Na Konferenciji su, kako smo prethodno spomenuli, sudjelovali i naši iz HEP-a i to: Gordan Juračić, Verica Marković i Vitomir Komen iz Elektroprimorja Rijeka sa stručnim radom „Nadzor privremenih skladišta opasnoga otpada uz pomoć integriranih sustava tehničke zaštite“. Iz Elektre Čakovec sudjelovali su: Davor Sokač i Damir Lesinger s radom „Uspostava sustava upravljanja kvalitetom i okolišem u elektrodistribucijskoj djelatnosti“.

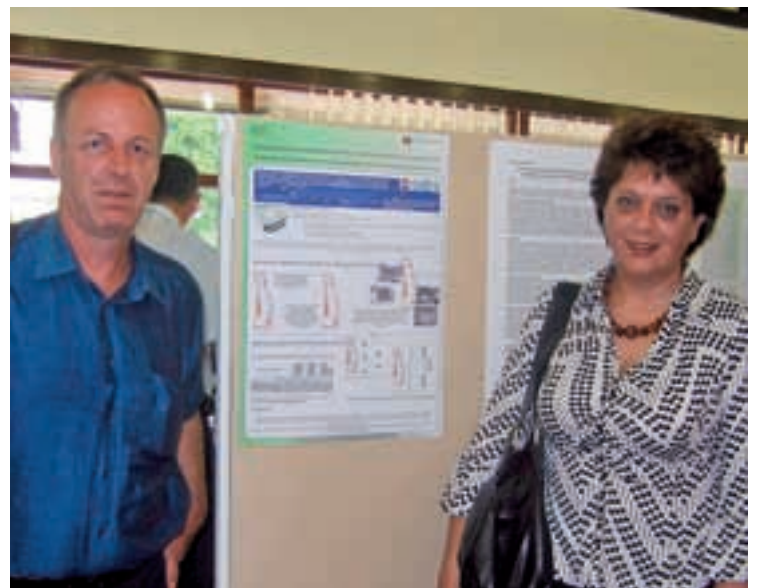
Treba naglasiti da je suorganizator ove Konferencije bila Visoka škola za sigurnost, s pravom javnosti u Zagrebu, koju su završili, doškolavali se i stručno usavršavali ili se još obrazuju mnogi zaposlenici HEP-a. Neki od njih su već priznati stručnjaci i napredovali su u rukovodećoj hijerarhiji HEP-a.

Dobra suradnja Visoke škole za sigurnost i HEP-a pridonijela je i ovom prigodom – održavanju i uspješnosti i ove Treće Konferencije „M&S 2008“.

Ivica Tomić



Vladimir Zagorac iz Elektre Čakovec, Gordan Juračić iz Elektroprimorja, dekan Visoke škole za sigurnost Nenad Kacian, Verica Marković iz Elektroprimorja, predsjednik Organizacijskog odbora Konferencije Darko Palačić te Davor Sokač i Damir Lesinger iz Elektre Čakovec (s lijeva na desno)



Verica Marković, studentica četvrte godine Visoke škole za sigurnost u Zagrebu i Gordan Juračić, koji je na istoj školi završio poslijediplomski specijalistički studij kvalitete rada, s posterom svog stručnog rada s temom "Nadzor privremenih skladišta opasnoga otpada uz pomoć integriranih sustava tehničke zaštite"

Nužno jačanje socijalne dimenzije u Energetskoj zajednici

Pripremio: Tomislav Šnidarić

Europski socijalni partneri za Energetsku industriju (EURELECTRIC u ime poslodavaca i EPSU/EMCEF u ime sindikata, a Hrvatski elektrogospodarski sindikat - HES je član EPSU-a) u listopadu prošle godine u Beču dali su potporu potpisivanju Memoranduma o razumijevanju o socijalnim aspektima Europske energetske zajednice između Europske komisije i relevantnih vlada. Riječ je o pozitivnom iskoraku ka osiguravanju provedbe EU zakonodavstva iz područja energetike, a posebno internog tržišta električne energije i plina, koja mora biti uskladena sa socijalnom dimenzijom.

O pojedinostima Memoranduma, značaju i perspektivama koje on otvara za socijalne partnere u budućnosti, približe smo saznali od predsjednika HES-a, Dubravka Čorka.

HEP Vjesnik: Što je povod donošenju tzv. Socijalnog memoranduma i što on znači za HEP?

Dubravko Čorak: Memorandum o razumijevanju o socijalnim aspektima Europske energetske zajednice sastavni je dio dokumenta koji definira postojanje Energetske zajednice Jugoistočne Europe. Svi sindikati udruženi u međunarodne sindikalne organizacije zahtijevali su da vlade i socijalni partneri, osim Sporazuma o energetskoj zajednici Jugoistočne Europe, prihvate i *Socijalni memorandum* kao njegov sastavni dio, što je i učinjeno. Danas većina zaposlenih u HEP-u na svim razinama, nije svjesna zahtjeva koji će se postaviti pred HEP. Ako govorimo o restrukturiranju, moramo znati da je to trajan proces i da on za nas nije završio, već naprotiv, tek započinje. Najvažniji elementi *Memoranduma* definiraju nužnost jačanja socijalne dimenzije u Energetskoj zajednici i priznaje se važnost socijalnog dijaloga na svim razinama. Osim toga, priznaje se potreba pružanja kvalitetnih, dostupnih i isplativih usluga koje će zadovoljiti potrebe svih građana – potrošača i poduzeća te promovirati interese potrošača.

HEP Vjesnik: Koje su najbolnije točke o kojima očekujete najintenzivnije pregovore?

Dubravko Čorak: U Hrvatskoj se često spominje socijalni dijalog, ali samo kao izričaj. Onakav socijalni dijalog kakav se provodi i konzumira u Europskoj uniji, u nas zapravo ne postoji. Istinski socijalni dijalog podrazumijeva jednakost partnera u dijalogu, prihvaćanje prijedloga i obrazloženja te preuzimanje odgovornosti za procese koji će se događati sa svim pozitivnim i negativnim učincima. Pitanje energetike i energetske budućnosti definiraju europske direktive, s kojima trebaju biti usklađeni nacionalni zakoni te se mora osigurati stručno vođenje sustava bez puno utjecaja politike. Ako dnevna politika bude sustavu nametala „stručnjake“ te čuvala socijalni mir cijenom energije i spustavala razvoj sektora, uzimajući u obzir sve naše specifičnosti, morali bi se zabrinuti. Najbolnije za sve nas bit će uvođenje internog tržišta električne energije i drugih EU zakona iz područja energetike, što će dovesti do daljnjeg procesa bolnog restrukturiranja i promjena za radnike i poslodavce, a posebno će utjecati na niskokvalificirane i ugrožene radnike.

Osobito se naglašava predviđanje i upravljanje promjenama i socijalnim posljedicama, koje će nužno uslijediti nakon provedbe Sporazuma o formiranju Energetske zajednice. Socijalni memorandum o razumijevanju navodi da niskokvalificiranim i / ili starijim radnicima treba omogućiti i pružiti potporu kroz investiranje u ljudske potencijale i cijeloživotno učenje u skladu s lokalnim potrebama, njegujući mobilnost, promovirajući razvoj specifičnih usluga zapošljavanja, obuke i potpore. Da bi se osiguralo upravljanje

promjenama, shvatili izazovi te predvidjele i obradivale promjene – potrebno je pravodobno uključivanje socijalnih partnera u proces, kao i eventualno formiranje tijela koja će raditi na reformi energetskog sektora.

HEP Vjesnik: Što za sindikate konkretno znači ovakva razina udruživanja i djelovanja i koje izazove očekujete?

Dubravko Čorak: Na žalost, velika većina ljudi koji se bave sindikatom ne razumiju svoju ulogu, obveze i odgovornost. Današnji sindikalizam podrazumijeva puno učenja, dobru informiranost na svim razinama, međusobnu povezanost i financijska sredstva. Riječ je o globalnom procesu i nemoguće je ostati izoliran u svom dvorištu. Svi smo u tom globalnom okruženju toliko mali i nevažni da bez potpore međunarodnih sindikalnih partnera nemoguće je bilo što učiniti. HES, kao najveći sindikat u HEP-u je odavno prepoznao globalizacijske opasnosti i povezao se na međunarodnoj razini. Najnoviji izazov bilo je osnivanje Energetske zajednice Jugoistočne Europe. Usporedo s odlukama vlada p prihvaćanju Energetske zajednice, sindikati koji djeluju u tvrtkama koje čine Zajednicu osnovali su svoju Sindikalnu regionalnu mrežu Jugoistočne Europe, kao pandan poslodavcima. Ja sam kao predsjednik HES-a, jedini predstavnik sindikata iz Hrvatske u Izvršnom odboru Mreže. No, o funkcioniranju i aktivnostima Mreže nekom drugom prigodom.

Uzimajući u obzir razvijenost ili bolje reći nerazvijenost socijalnog dijaloga, kao i razinu prava u državama članicama Zajednice, želimo i zahtijevamo jednaka prava koja imaju radnici u državama EU. Ta prava su definirana u sljedećim područjima: Fundamentalna prava radnika u skladu sa Europskom konvencijom o zaštiti ljudskih prava i socijalnih sloboda, Europskom socijalnom poveljom, Poveljom Zajednice o fundamentalnim socijalnim pravima radnika i Poveljom o fundamentalnim pravima Europske unije; Radna zakonodavstva – u odnosu na promoviranje boljih uvjeta rada i životnog standarda; Zdravlje i sigurnost na radu – u odnosu na naprjeđenje radnog okruženja s obzirom na zdravlje i sigurnost radnika energetskog sektora; Jednake prilike – s fokusom na uvođenje, kada je potrebno, načela da muškarci i žene moraju primati jednaku plaću za jednaki posao.

Tu se, između redaka, može se pročitati jasna poruka: pokušajmo svoje navike mijenjati prije nego što nam ih drugi budu imali namjeru mijenjati!

HEP Vjesnik: Mogu li se već sada odrediti smjer i brzina provođenja dijaloga – koji su sljedeći koraci?

Dubravko Čorak: Memorandumom se naglašava potreba da se, zajedno sa socijalnim partnerima, izrade konkretni socijalni akcijski planovi. Preporučeno je da se za socijalne akcijske planove odrede rokovi i da uskoro na raspolaganju imamo prve nacрте. Europska komisija i Sekretarijat europske Energetske zajednice bi mogli, temeljem ovog Memoranduma, izraditi indikativni popis pitanja koja je potrebno obraditi. Vlade i nacionalni socijalni partneri će odrediti prioritete. Europski socijalni partneri iz elektroenergetskog sektora naglašavaju svoju namjeru da u provedbi Memoranduma o razumijevanju pomognu socijalnim partnerima iz tog sektora u regiji, u skladu sa zajedničkom izjavom iz prosinca 2004. godine (Energetska zajednica Jugoistočne Europe, Europskom elektroenergetskom sektoru je potreban širi socijalni dijalog). Umjesto odgovora, na Vaše pitanje o daljnjim koracima odgovaram protupitanjem: vjerujete li da je top menadžment HEP-a upoznat s preuzetim obvezama poslodavca prema socijalnim partnerima? Ali, u



nastojanjima približavanja Hrvatske EU, ovdje konkretno mislim na pregovore o Poglavlju 15. Energetika, koje je u tijeku, Europska komisija će osobito tražiti poštovanje socijalnog dijaloga.

HEP Vjesnik: Koja je uloga HES-a u tim promjenama? Jeste li se odredili prema načinu sudjelovanja?

Dubravko Čorak: Uloga HES-a značajna je već činjenicom da od samih početaka sudjelujemo u afirmaciji socijalne klauzule kao sastavnog dijela Sporazuma o energetskoj zajednici Jugoistočne Europe. Povrh toga, želimo biti dio Socijalnog foruma članstvom i djelovanjem u europskim sindikalnim središnjicama - PSI i EPSU, koji treba funkcionirati tako da će socijalni partneri, znači vlade, poslodavci i sindikati - razmatrati provedbu EU zakona iz područja energetike, kao i posljedice njihove provedbe. S obzirom na različite specifičnosti zemalja članica Energetske zajednice, a time i različita socijalna pitanja, potrebno je uključiti i druge aktere s autonomnim ovlastima za sklapanje Sporazuma. Očekujemo redovito održavanje sastanaka te mogućnost osnivanja radnih skupina Socijalnog foruma za sektore, primjerice, električna energija i plin ili za specifična pitanja poput primjene zakona iz socijalnog područja, rada na restrukturiranju ili promocije socijalnog dijaloga u pojedinim zemljama. U ovom procesu uspostave Energetske zajednice, za sindikate i radnike iznimno je važno provoditi nadzor provedbe raznih pitanja navedenih u Memorandumu, nadzor socijalnih akcijskih planova i razmjenu iskustava.

HEP Vjesnik: Koji su zajednički problemi sindikatima – partnerima, a koje su različitosti i specifičnosti Hrvatske u odnosu na druge?

Dubravko Čorak: Energetika, a samim tim i djelatnost kojom se bavi naša tvrtka – HEP, u većini zemalja je grana gospodarstva u kojoj politika nema preveliki utjecaj. Funkcionira se prema tržišnim načelima i pretežito se posluje s velikom dobiti, grade se vlastiti izvori kako bi se izbjegla ovisnost o energiji i traži se mogućnost širenja izvan vlastitih granica te na taj način jača uloga na ovom zemljopisnom području. Sindikati u tim državama sudjeluju u zajedničkim procesima, promičući interese tvrtke i radnika. U svemu ovomu – što sam opisao za druge zemlje, tu je naša različitost. U nas je cijena električne energije, plina i toplinske energije isključivo političko pitanje, restrukturiranje tvrtke se provodi prema načelu „uzmi ili ostavi“, bez obzira na trajne posljedice i slično. Stoga, najvažnije odrednice u ponašanju sindikata u Hrvatskoj i HEP-u moraju se usmjeriti na napor kako bi se uvjerilo poslodavca i Vladu da se bez sindikata ne mogu provoditi isključivo politički potezi, koji će ugroziti funkcioniranje tvrtke sa svim negativnim posljedicama za radno pravni, socijalni i materijalni status zaposlenih. Sada je na nama da se iskažemo. Mogu tvrditi da je HES spreman za takve izazove.

Sve zanimljiviji golemi potencijal

Ivana Alerić

Biomasa se u posljednje vrijeme sve više razmatra kao potencijalni energent te je unutar zakonskog okvira i financijski poticana. No, i dalje ostaje relativna nepoznanica u usporedbi s ostalim obnovljivim izvorima: vjetrom, solarnom energijom te energijom valova, osobito razvijenoj u Škotskoj.

Uzgoj drvene biomase, kao goriva za proizvodnju energije, jedna je od aktivnosti poticanih legislativom Europske unije, s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova. Stephan Grausam iz Austrian Biomass Association navodi da je biomasa, kao gorivo, rastući i održivi ogranak šumske industrije sa značajnim potencijalom povećanja proizvodnje. Naime, više od 47 posto površine Austrije prekriveno je šumama, što predstavlja golemi potencijal na rastućem bioenergetskom tržištu. Od ukupne količine drvene biomase iz austrijskih šuma, godišnje se iskoristi samo dvije trećine, što omogućuje njeno iskorištavanje u energetske svrhe. Povrh toga, postoje i velike količine poljoprivrednog, komunalnog i kućanskog otpada koje se, također, mogu koristiti.

Stoga je u Austriji u pogonu više od tisuću velikih postrojenja na biomasu, s instaliranim kapacitetom 1.132 MW u 2005., s tendencijom porasta njihova broja.

AUSTRIJSKA ELEKTRANA NA BIOMASU SIMMERING – NAJVEĆA U EUROPI

Austrijska elektrana na biomasu u Simmeringu, najveća je elektrana takve vrste u Europi. Snage je 66 MW (23 MWe), a proizvodi dovoljno energije za opskrbu električnom energijom približno 48.000 kućanstava te opskrbu toplinskom energijom 12.000 kućanstava. Elektrana koristi približno 190.000 tona

drvnog ostatka godišnje. Procjenjuje se da to postrojenje pridonosi smanjenju približno 144.000 tona ugljičnog dioksida godišnje. Biomasa se iz šuma do lokacije transportira pretežito kamionima unutar radijusa 100 kilometara. Najčešće se koriste trupci, drvena sječka, kora, a također i vrtni otpad.

Unatoč niskim emisijama stakleničkih plinova, kritike na račun elektrane su zbog njene lokacije usmjerene na nisku iskorisćenost goriva. Prema studiji koju je izradila jedna državna agencija, elektrana u Simmeringu u bečkom toplinskom sustavu trenutno sudjeluje sa samo dva posto, dok bi tijekom duljeg razdoblja kombiniranim načinom rada (toplina i električna energija) mogla doseći osam posto. Studija, također, pokazuje da od ukupno 8.000 radnih sati, ta Elektrana radi samo 2.500 sati godišnje.

Tijekom zimskog razdoblja, kada je povećana toplinska potražnja, Elektrana ostvari 80 posto ukupne učinkovitosti (od toga 23 posto električne učinkovitosti), ali ljeti, u proljeće i u jesen, kada elektrana proizvodi samo električnu energiju, električna učinkovitost doseže i do 37 posto.

NAJVEĆI PRIHOD OD OIE U NJEMAČKOJ JE ONAJ IZ BIOENERGETSKE INDUSTRIJE

Uz Austriju, i Njemačka, ali i pojedine istočnoeuropske države (Bugarska, Rumunjska) imaju velike šumske potencijale, koji se ne iskorištavaju dovoljno. Primjerice, u Njemačkoj, od ukupno 60 milijuna prostornih metara šuma godišnje, za potencijalno korištenje samo u energetske svrhe preostaje čak 20 milijuna prostornih metara. Također su na raspolaganju i goleme količine poljoprivrednog otpada (kompost, razna

gnojiva, slama...). Najveći prihod od obnovljivih izvora energije u Njemačkoj je onaj iz bioenergetske industrije – 10 milijarda eura u 2007., s tim da zapošljava 96.100 ljudi. Osim toga, korištenjem biomase se prošle godine uštedjelo 54 milijuna tona emisija CO₂.

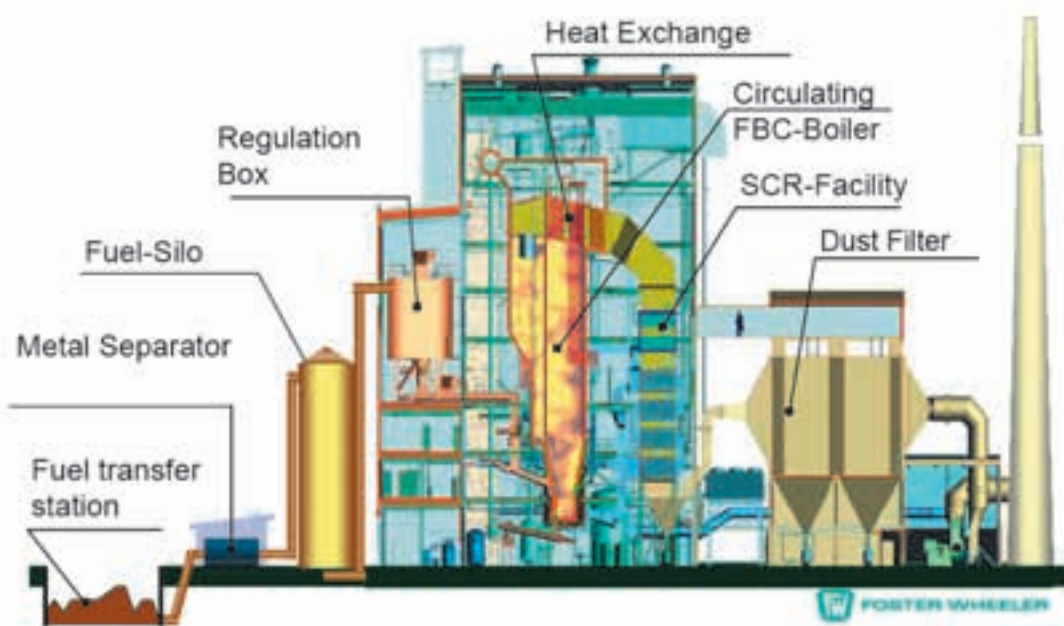
Potaknuta žustrim raspravama o ulozi biogoriva u povećanju cijena hrane i u smanjenju emisija stakleničkih plinova, njemačka Vlada trenutno razmatra promjene zakonskog okvira o obnovljivim izvorima, a revidirani zakon očekuje se početkom kolovoza 2008. godine.

I OTOČANI SE OKREĆU BIOMASI

U ožujku 2008. godine puštena je u rad elektrana na biomasu Steven's Croft, nedaleko Lockerbiea u Škotskoj. Taj do sada najveći projekt u Ujedinjenom Kraljevstvu je u vlasništvu E.ON-a, jedne od vodećih energetske i naftne kompanije u Velikoj Britaniji. Snaga elektrane je 44 MW, a u izgradnju je uloženo 178 milijuna dolara. Proizvodit će dovoljno energije za opskrbu 70.000 kućanstava godišnje.

Osiguranje dobave goriva jedan je od ključnih čimbenika pri postizanju pozitivnih rezultata. Godišnje potrebe elektrane za biomasom iznose približno 480.000 tona, od toga je 60 posto mala oblova te sekundarni proizvodi iz pilana, 20 posto čine brzorastuće vrste (primjerice, vrba) i 20 posto su reciklirana vlakna iz drvene industrije. Da bi se osigurala nesmetana dobava goriva, ali i proizvodnja energije, uz proizvodno postrojenje je i postrojenje za obradu drveta – za skladištenje i pripremu drvnog otpada.

U Velikoj Britaniji postavljen je cilj od 15 posto udjela obnovljivih izvora energije u proizvedenoj energiji do 2015. godine.



Ložište s izgaranjem u fluidiziranom sloju omogućuje odličnu fleksibilnost goriva u pogledu veličine i vlažnosti čestica goriva, efikasno izgaranje, kao i niske emisije



Steven Croft elektrana na biomasu u Lockerbiea u Škotskoj, snage 44 MW, s ulaganjima od 178 milijuna dolara, proizvodit će dovoljno energije za opskrbu 70.000 kućanstava godišnje

Zajamčene tarife pogoduju ulaganjima investitora

Diana Ognjan

Prema istraživanju časopisa za obnovljive izvore energije SYSTÈMES SOLAIRES le journal des énergies renouvelables (N° 184 – 2008), tijekom 2007. godine u Europskoj uniji instalirano je 1.541,2 MWp fotonaponskih panela. Ukupna instalirana snaga u Europi time se popela na 4.689,5 MWp, što je više od ukupne instalirane snage svih elektrana u Hrvatskoj. Pritom su države predvodnice Njemačka, sa 3.856 MWp (od čega 1.103 MWp u 2007.), Španjolska sa 515,82 MWp (340,82 MWp u 2007.) te Italija sa 100,2 MWp (50,2 MWp u 2007.). Velika većina fotonaponskih sustava priključena je na elektroenergetsku mrežu – čak 99,5 posto od novoinstaliranih kapaciteta, dok manji dio nije (izolirani otoci, rasvjeta i slično).

POTICAJNI SUSTAVI – EUROPSKI MOTOR RAZVOJA

Velikom rastu kapaciteta u Njemačkoj pogoduje stabilnost tarifnog sustava (zajamčenih tarifa), koja investitorima jamči sigurnost ulaganja. Od kolovoza 2004., novodoneseni Zakon o obnovljivim izvorima energije (EEG) obvezuje opskrbljivače električne energije na kupnju električne energije proizvedene iz fotonaponskih sustava. Energija se otkupljuje prema posebnoj tarifi tijekom 20 godina. Tarifa se smanjuje svake godine – 5 posto za sustave vezane za objekte i 6,5 posto za ostale sustave. Tarifa ovisi o instaliranoj snazi sustava. Za sustave, koji se postavljaju na zgrade, tarifa u 2008. godini iznosi između 0,4399 eura/kWh (~3,21 kn/kWh) za sustave iznad 100 kW i 0,4675 eura/kWh (~3,41 kn/kWh) za sustave do 30 kW. Ako je sustav integriran u fasadu objekta, daje se poseban poticaj od 5 euro centa. Za fotonaponske sustave koji nisu dio nekog objekta, već su smješteni na tlu, otkupna tarifa iznosi 0,3549 eura/kWh (~2,59 kn/kWh). Revizija EEG-a se očekuje tijekom idućih mjeseci, a najviše rasprava izaziva godišnje smanjenje tarife.

Španjolska je, sa 515,82 MWp, nadmašila zacrtani cilj od 400 MWp fotonaponskih sustava u 2010. i to čak tri godine ranije. Poticajni sustav, koji je na snazi do rujna ove godine (donesen u svibnju 2007.), propisuje tarife u trajanju od 25 godina. Tarifa se kreće od 0,4404 eura/kWh (~3,21 kn/kWh) za sustave do 100 kWp (0,3523 eura/kWh nakon 25 godina) do 0,4175 eura/kWh (~3,05 kn/kWh) za sustave između 100 kWp i 10 MWp te 0,2294 eura/kWh (~1,67 kn/kWh) za sustave do 50 MWp. O novom poticajnom sustavu, koji će stupiti na snagu u rujnu ove godine, još se pregovara. Prijedlog iz mjerodavnog ministarstva uključuje model sličan onomu u Njemačkoj – razlikovanje sustava integriranih u zgrade i sustava na tlu. Novi poticajni sustav bio bi na snazi ili do 31. prosinca 2009. ili dok se ne dostigne 1.200 MWp instalirane snage, što je cilj za 2010. Nakon završetka tog poticajnog sustava, donijet će se sustav s padajućim tarifama, kao u Njemačkoj.

Susjedna Italija također je zabilježila velik porast na području fotonaponskih sustava. U veljači 2007. godine, u Italiji je uveden novi poticajni sustav za korištenje fotonaponskih panela. Zajamčene tarife variraju ovisno o instaliranoj snazi i ovisno o tomu jesu li smještene na zgradama ili na tlu (slično kao u Njemačkoj). Tarifa se isplaćuje tijekom 20 godina, a kreće se od 0,49 eura/kWh (~2,58 kn/kWh) za sustave integrirane u zgrade kapaciteta manjeg od 3 kWp do 0,36 eura/kWh

(~2,63 kn/kWh) za sustave na tlu instalirane snage veće od 20 kWp. Tarifa se godišnje smanjuje za dva posto, počevši u 2009. godini. Takav sustav bit će na snazi dok se ne dosegne 1.200 MWp. Ukupna instalirana snaga fotonaponskih sustava ograničena je na 3.000 MWp u 2016. godini.

PORAST PROIZVODNJE FOTONAPONSKIH ČELIJA U CIJELOM SVIJETU

Prema procjenama časopisa PV News, proizvodnja fotonaponskih čelija povećala se za 51 posto u cijelom svijetu – sa 2.473,7 MWp na 3.722 MWp. Proizvodnja je polarizirana između Europe (28,5 posto) i Dalekog istoka (24,6 posto Japan, 22 posto Kina, 9,9 posto Tajvan), s manjim udjelom SAD-a (7,1 posto). Najveći porast zabilježen je u Kini (od 350,5 na 821 MWp) i Tajvanu (od 169,5 do 368 MWp). Proizvodnja je rasla i u Europi i SAD-u, dok se Japanu po prvi puta dogodila stagnacija. Ipak, ove brojke treba uzeti s rezervom, s obzirom na to da je riječ o procjenama.

Zanimljivo je usporediti brojke na tri ključna tržišta – Europi, Japanu i SAD-u, gdje je vidljiv raskorak između instaliranog kapaciteta (~2.050 MWp u 2007.) i ukupno proizvedenih fotonaponskih čelija (3.722 MWp u 2007.). Premda određena količina čelija ne može biti puštena u pogon iste godine, razlika od 1.700 MWp ipak je vrlo velika. Postoji mogućnost da dolazi do povremenog dvostrukog brojanja čelija i modula (sustava). Također, ne smijemo zaboraviti da neki proizvođači preuveličavaju brojke, kako bi imali veći tržišni udjel. Ako bismo uzeli u obzir tvrdnju da treba pričekati godinu dana od proizvodnje do instalacije sustava, prema sadašnjim bi brojkama 2008. godina trebala biti vrlo uspješna.

U POLETU I EUROPSKA INDUSTRIJA FOTONAPONSKIH KOMPONENATA

U 2007. godini, europska industrija fotonaponskih panela nastavila je svoje širenje. Prema nekim podacima, prihodi su se udvostručili u odnosu na prethodne godine: sa 5,7 milijarda eura u 2006. na 9,2 milijarda eura u 2007. godini. Broj radnih mjesta povećao se za 75 posto (od 40.000 na 70.000). Čak 10.000 poduzeća se pritom nalazi u Njemačkoj, od čega 80 proizvođača raznih komponenti za fotonaponske sustave. Samo u Njemačkoj je broj zaposlenika porastao sa 30.000 na 40.000 (50 posto u instalaciji, 43 posto u proizvodnji i opskrbi i 7 posto u prodaji). Ukupna investicijska ulaganja u proizvodne kapacitete, uključujući proširenja i modernizaciju, bile su 1,6 milijarda eura, što obuhvaća i 160 milijuna eura za istraživanje i razvoj. Trenutačno je u izgradnji 15 novih postrojenja, s potencijalom od 10.000 novih radnih mjesta.

Europski industrijalci pokazali su veliku uvjerenost u daljnji porast tržišta te su najavili povećanje proizvodnje. Povećanje se ne očekuje samo od postojećih poduzeća, već zbog povećanja potražnje u igru ulaze i novi investitori. Europski proizvođači nastavljaju ulaganja u tržišta s velikim potencijalom, posebice u SAD-u. Potencijalni problem daljnjem širenju proizvodnje predstavlja globalna nestašica silicija, najvažnije komponente u proizvodnji fotonaponskih čelija. Upravo je to jedan od razloga visoke cijene fotonaponskih modula. Očekuje se poboljšanje stanja početkom 2009. godine.

European Photovoltaic Industry Association (EPIA) procjenjuje da će proizvodnja silicija biti između 8 i 10000 MWp u 2010. godini.

Poput drugih velikih europskih zemalja, i Hrvatska je uvela poticajne mjere za korištenje obnovljivih izvora energije (od 1. srpnja 2007. godine). Proizvodnja električne energije iz fotonaponskih sustava potiče se sa 2,10 kn/kWh za sustave veće od 30 kW do čak 3,40 kn/kWh za sustave manje od 10 kW priključene na električnu mrežu. Trenutačna regulativa jednaka je za sve oblike instalacija (nema razlike između sustava na zgradama i na tlu), a poticajna tarifa će se isplaćivati za električnu energiju isporučenu u distribucijsku mrežu dok se ne postigne ukupna instalirana snaga fotonaponskih sustava od 1 MW u cijeloj državi.

Proces dobivanja svih potrebnih dozvola za instalaciju fotonaponskih sustava još nije u potpunosti definiran, jer pravilnici propisuju jednaki postupak za sve obnovljive izvore (s nekim dopunama na području vjetroelektrana, hidroelektrana i geotermalnih elektrana), koji se pokazao prezahtjevnim za male „kućne“ investitore. Ipak, postoji nekoliko primjera instaliranih fotonaponskih sustava u Hrvatskoj – solarni krov u Španjolskoj, jedna instalacija u Čakovcu te neke na obali. No, s obzirom na hrvatske potencijale, to je još uvijek razmjerno malo. Sve te instalacije napravljene su prije donošenja nove regulative i u postupku su stjecanja prava povlaštenog proizvođača, što je preduvjet za dobivanje poticajne tarife.

U Hrvatskoj, također, postoje neki proizvođači opreme, premda većinu svojih proizvoda izvoze na inozemno tržište.

U budućnosti se očekuje preciznije definiranje procesa dobivanja dozvola, usklađenog između Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, HEP Operatora distribucijskog sustava te drugih relevantnih institucija, koje bi trebalo olakšati put potencijalnim investitorima i malim kućnim korisnicima.

Zakonska regulativa u Hrvatskoj (popis dokumenata):

Uredba o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/2007 od 28.3. – 1079)

Uredba o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije čija se proizvodnja potiče (NN 33/2007 od 28.3. – 1080)

- Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/2007 od 28.3. – 1082)

- Pravilnik o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 67/2007 od 26.7. – 2048)

- Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije (NN 67/2007 – 2049)

Skoro učetverostručena raspoloživost laboratorija!

Vladimir Čaha

Poznato je da su *Hepovci* vrlo vrijedni i inventivni ljudi, spremni u svakom trenutku, čak i bez potrebnih sredstava, odraditi postavljene zadatke. U ovom napisu, čitateljima HEP Vjesnika želim približe opisati što su učinila dva instruktora za rad pod naponom iz Odjela laboratorij HEP-Nastavno obrazovnog centra - Zoran Jogun i Željko Maravić. Oni su, da bi olakšali i poboljšali usluge periodičkog ispitivanja u kontrolno-ispitnom laboratoriju HEP NOC-a, koristili i svoje slobodno vrijeme. O čemu je riječ?

Dugo vremena visokonaponska ispitivanja izolacijskih sredstava obavljala su se na drvenom okviru, uz pomoć elektroda u obliku metalne mrežice, a istodobno se ispitivati mogao samo jedan komad alata, uz dugotrajno ručno namještanje elektroda. Nakon određenog broja postavljanja i uklanjanja, mrežice su se deformirale, a pojavila bi se i parcijalna izbijanja kao posljedica nastalih oštih bridova te su se elektrode morale često mijenjati. Takvim načinom rada u laboratoriju se moglo ispitati samo dvadesetak uzoraka alata u dva do tri dana, što je povremeno uzrokovalo *gužvu*.

ZNANJA STEČENA U EdF SERECT ISKORISTITI NA NAJBOLJI MOGUĆI NAČIN

Tijekom obuka za popravak alata i periodička ispitivanja alata u francuskom EdF SERECT, Željko Maravić i Zoran Jogun stjecali su znanja i vještine u obradi izolacijskih materijala, o njihovim obilježjima i načinima ispitivanja. S divljenjem smo mogli samo gledati opremu i sredstva kojima se provode ispitivanja u Francuskoj, no za naše mogućnosti jedan takav ispitni sustav (stol) bio je jednostavno preskup. Jedinična cijena po kojoj su kolege iz Republike Slovačke kupili dva stola od EdF SERECT iznosila je skoro 23 tisuća eura!

Ali, naši Zoran i Željko odlučili su još tijekom obuke svoja znanja iskoristiti na najbolji mogući način. Naime, odlučili su nakon povratka u Veliku, ostvariti zamisao da sami izgrade ispitni stol, smatrajući da će nakon rješavanja uočenih nedostataka i ograničenja, biti i bolji od onoga u Francuskoj.

Za taj pothvat trebalo je pronaći dovoljno visokokvalitetnog izolacijskog materijala, ponajprije fiberglasnih cijevi za noseći okvir, a potom i izolacijskih ploča, koje su istodobno čvrste, lagane i pogodne za finu obradu. Problem nabave takvih cijevi je zapravo postojao zbog strogo utvrđenih odnosa između proizvođača alata i proizvođača fiberglasnih cijevi i njihove težnje da se, na neki način, ograniči mogućnost razvoja vlastitih alata svima koji nabavljaju takve cijevi. Naši instruktori su, zbog nemogućnosti nabave novih cijevi, odlučili iskoristiti one postojeće neispravne i rashodovane, već predodređene za uništavanje i uz moguće popravke i optimizirana izrezivanja ispravnih sekcija, osposobiti potrebnih 40 metara visokokvalitetnog izolacijskog materijala. Na svojim računalima izradili su nekoliko nacrtu okvira, a potom i nosivih ploča za ispitne uzorke. Završetkom te faze rada, nabavljena je procijenjena količina ploča, a



Naši uporni i kreativni dizajneri i proizvođači novog ispitnog stola Zoran Jogun i Željko Maravić ispred svog majstorskog djela

instruktori prenijevši na njih nacрте započeli izrezivanje količine potrebne za pokusni dio. U pokusnom dijelu uočili su potrebu za povećanjem dimenzija i modifikacijom oblika prihvatnih otvora te na taj način omogućili da, osim okruglih profila, ispitni stol bude u mogućnosti prihvatiti i uzorke ovalnih oblika, kakvi su primjerice, okviri ljestava.

VRHUNSKI ISPITNI STOL UDOVOLJAVA SVIM PROPISIMA ZA VISOKONAPONSKA ISPITIVANJA

Usljedio je mjesec i pol dana napornog rada, jer su se osim povremene pomoći malih prijenosnih električnih alata, instruktori najviše oslanjali na vlastite ruke i ručne alate. Za elektrode su odabrali lančice s kuglicama promjera 5 mm, čime se ispunjava uvjet homogenosti i pravilnosti električnog polja pri ispitivanju visokim naponom, dok su za napinjanje elektroda poslužili 100 gramski olovni utezi. Spojna mjesta cijevi izdubljena su u plastičnim cilindrima, sabirnice faze i uzemljenja izvedene od bakrenih cijevi, dok su ekvipotencijalni vodovi na pločama izvedeni od tankih aluminijskih traka.

Krajnji rezultat bio je zavidljivo. Napravljen je vrhunski ispitni stol duljine skoro 4,5 metra, koji može prihvatiti do osam kraćih ili četiri duža ispitna uzorka istodobno, elektrode se skoro automatski namataju u roku od nekoliko sekundi, obuhvaćajući kompletni opseg uzorka i sve to u pravilnim razmacima određenim ispitnim normama. Uz sve to, dio stola je ostao pokretan te je moguće prilagodavati položaj elektroda ispitivanju različitih tipova izolacijskih alata, za koje postoje posebni uvjeti. Dimenzijama i položajem elemenata, ispitni stol udovoljava svim propisima za visokonaponska ispitivanja. Takvim, slobodno možemo reći, remek-djelom naših instruktora, raspoloživost kontrolno-ispitnog laboratorija HEP NOC-a skoro je učetverostručena, tako smo sada u mogućnosti ispitati osamdesetak uzoraka tijekom dva dana. Instruktori su nas još jedanput *zadužili* svojim radom, a HEP –u priskrbili vrlo vrijedan uređaj kojeg bi mnogi poželjeli.



Ž. Maravić prati tijek ispitivanja iz kontrolne prostorije laboratorija HEP NOC-a



Z. Jogun postavlja izolacijske motke u položaj za ispitivanje s 90 kV

Gašenjem grijanja započinju opsežni radovi

Jelena Vučić

Premda smo u prošlom broju označili završetak ogrjevne sezone, malo ćemo proširiti priču, jer nas zanimaju pokazatelji iz prethodne i planovi za iduću ogrjevnu sezonu, kao i novi projekti HEP Toplinarstva.

Podatke saznajemo iz prve ruke, od direktora HEP Toplinarstva Roberta Krkleca. Idemo redom.

HEP Toplinarstvo je kućanstvima i poslovnim prostorima tijekom ogrjevne sezone 2007./2008. isporučilo 1.668.637 ogrjevne topline, što u odnosu na ogrjevnu sezonu 2006./2007., kada je bilo isporučeno 1.313.899 MWh, predstavlja porast od približno 27 posto. Više toplinske energije, naime, bilo je potrebno zbog hladnije zime, ali i porasta broja potrošača priključenih na centralizirani toplinski sustav Zagreba, Osijeka i Siska.

Nakon gašenja grijanja, uslijedit će redovni remont toplinskih stanica u objektima potrošača. To znači da se mora provjeriti ispravnost svih zapornih i regulacijskih armatura, cirkulacijskih crpki, izmjenjivača topline i ostale opreme koja i kada stisne studen, sve mora funkcionirati bez greške. Također se rješavaju nedostaci uočeni tijekom ogrjevne sezone, koji se nisu mogli otkloniti zbog potrebe neprekidnog funkcioniranja sustava grijanja zbog niskih temperatura.

Remonti su započeli 15. svibnja i trajat će do kraja kolovoza o.g.. Već tada započinju pripreme za novu ogrjevnu sezonu. Ovog ljeta predviđeno je nekoliko potpunih rekonstrukcija dotrajalih toplinskih stanica u starijim zgradama.

Pogon posebne toplane HEP Toplinarstva, koji skrbi o proizvodnji i isporuci toplinske energije iz pojedinačnih kotlovnica u Zagrebu, Velikoj Gorici, Zaprešiću i Samoboru, također je započeo s remontima, sanacijom i zamjenom opreme na svojim postrojenjima. Radovi obuhvaćaju sanaciju kotlova i plamenika, zamjenu plinskih rampi i uljnih vodova, sanaciju toplovođa, remonte armatura u kotlovnica i toplinskim stanicama, remonte hvatača nečistoće i ostalo.

ZAPOČINJE TREĆA FAZA ZAMJENE MAGISTRALNIH VRELOVODA

Premda smo u HEP Vjesniku (broj iz studenog 2007. godine) pisali o realizaciji programa Svjetske banke, ovom prigodom podsjetimo da HEP Toplinarstvo uz pomoć kredita Svjetske banke od 24 milijuna eura, izvodi radove zamjene najstarijih dijelova magistralnih vrelovoda u Zagrebu i Osijeku. Prošle godine u Zagrebu su provedeni radovi na području Sigeta, Trešnjevke, Savice te u dijelovima Donjeg grada i Voltinog naselja (u ukupnoj duljini od 5161 metar). U osječkim naseljima Stanko Vraz i Vladimir Nazor su, uz zamjenu starih, izgrađeni i novi vrelovodi u ukupnoj duljini od 3000 metara.

Ovog ljeta HEP Toplinarstvo započinje s trećom fazom zamjene magistralnih vrelovoda. U Zagrebu su najveći zahvati predviđeni na području Utrina, Zapruđa, Sopota, Sigecice, Vrbika, Knežije, Cvjetnog naselja i na većem dijelu Ulice grada Vukovara (u ukupnoj duljini od 7900 metara). U Osijeku će se provoditi druga faza radova, a predviđena je zamjena postojeće vrelovodne mreže u naseljima Sjenjak, Tvrdica, Donji grad i u Trpimirovoj ulici (u ukupnoj duljini od 4265 metara) te izgradnja novog vrelovoda do sportskog centra Gradski vrt (duljine 795 metara). Ovogodišnja revitalizacija vrelovoda će započeti u lipnju, a svi radovi bi se trebali završiti do početka razdoblja spremnosti za grijanje.

Od našega sugovornika R. Krkleca, doznali smo i kako napreduje Projekt KBC Zagreb – bolnica Rebro. Naime, riječ je o Projektu koji obuhvaća cjelovitu opskrbu bolnice Rebro sa svim potrebnim oblicima energije: ogrjevnom toplinom, rashladnom energijom, tehnološkom parom i električnom energijom. Projekt se provodi prema modelu sličnom javno- privatnom partnerstvu i to tako da KBC Zagreb zadržava vlasništvo nad opremom i infrastrukturom, a brigu o njihovom upravljanju i održavanju preuzima HEP Toplinarstvo. Temeljem iskustava stečenih na tom Projektu, HEP Toplinarstvo će na tržištu ponuditi slična tehnička i financijska rješenja za opskrbu i održavanje drugih bolnica i objekata u Hrvatskoj.

Primarni energetska dio Projekta KBC Zagreb – bolnica Rebro, obuhvaća kotlovnicu s toplinskom stanicom, rashladno - kompresorsko postrojenje i dizelske agregatske stanice u sklopu s trafostanicama. Postojeći stari dio energetske pogona mora neprekidno raditi i biti u potpunoj pogonskoj spremnosti, dok se paralelno gradi novo energetska postrojenje, koje zahtijeva velike građevinske zahvate i opsežnu montažu nove opreme na istoj lokaciji i stoga se radovi provode u otežanim uvjetima. Unatoč tomu, bolnica Rebro ni u jednom trenutku nije imala problema s isporukom električne, toplinske i rashladne energije, što potvrđuje primjerenu stručnu i profesionalnu razinu pri izvođenju tih radova. Završetak radova na primarnom energetske postrojenju očekuje se do kraja 2008. godine.

INDIVIDUALNO MJERENJE TOPLINSKE ENERGIJE

Doznali smo i za jedan od važnih koraka u sveukupnom unaprjeđivanju i povećanju kvalitete usluge opskrbe toplinskom energijom, a to je individualno mjerenje i regulacija toplinske energije u stanovima i poslovnim prostorima. Mjerenje i mogućnost upravljanja potrošnjom bitne su sastavnice energetske učinkovitosti, sve naglašeniju odrednicu politike Europske unije.

HEP Toplinarstvo ugrađuje individualne toplinske podstanice (ITPS) u nove objekte koji se trebaju priključiti na centralni toplinski sustav (CTS), a stanarima postojećih objekata s izgrađenim instalacijama centralnog grijanja nudi mogućnost ugradnje elektronskih razdjelnika topline.

Novi objekti se projektiraju kao i objekti s etažnim grijanjem. Pravilnim projektiranjem, kućna instalacija se može izvesti tako da je u potpunosti moguće mjerenje mjerilom toplinske energije i lako provedivo. To se postiže projektiranjem vertikalnih vodova i jednog toplinskog priključka za svaki stan, na čiji se ulaz postavlja zaporna armatura i samo mjerilo ili, pak, čitava toplinska podstanica s elementima regulacije grijanja i zagrijavanja potrošne tople vode. Takvo tehničko rješenje omogućuje pripremu potrošne tople vode za svaki stan pojedinačno i regulaciju grijanja pomoću sobnog termostata te daje potrošaču potpunu slobodu što se tiče izbora intenziteta i vremena grijanja. Dakako, i novčanu uštedu u slučaju manjih isporučenih količina toplinske energije.

Pripremom potrošne tople vode za svaki stan pojedinačno izbjegnuta je raspodjela troškova, koja se kod zgrada s centralnom pripremom potrošne tople vode uobičajeno provodi prema broju stanara ili prema površini stana. Individualne toplinske podstanice zamjenjuju kombi bojler na plinskom etažnom grijanju, a uz to posjeduju i mnoge prednosti, poput nepostojanja



Robert Krklec, direktor HEP Toplinarstva: cijene i uvjeti opskrbe toplinskom energijom dugi niz godina su pod snažnim pritiskom socijalne politike, bez subvencije iz proračuna, te pod stalnom kontrolom i pritiskom jedinica lokalne uprave i samouprave, a mi smo pripremili novi zahtjev za povećanje cijena toplinske energije

otrovnog i eksplozivnog plina, kao ni ložišta sa dimnim plinovima. U starijim zgradama s izgrađenim instalacijama centralnog grijanja spojenih na CTS, ne postoji sustav individualne kontrole potrošnje toplinske energije.

U svim dosadašnjim projektima, ugradnja termostatskih radijatorskih ventila i razdjelnika topline rezultirala je uštedama u potrošnji energije za grijanje prostora od 10 do 30 posto, u odnosu na potrošnju istih zgrada u prijašnjim godinama kada nisu imale ugrađene sustave individualnog mjerenja. Reguliranjem termostata radijatora, ako se temperatura u prostoriji smanji za samo 1 °C, godišnje se može uštedjeti približno šest posto energije za grijanje.

PONOVNI ZAHTEJ ZA POVEĆANJE CIJENA TOPLINSKE ENERGIJE

Ono što već dugo tišti HEP Toplinarstvo jest neprimjerena cijena toplinske energije. Odnosno, osnovni problem poslovanja energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom vrele/tople vode i tehnološke pare u razdoblju od nekoliko proteklih godina, stvara nerealan odnos, s jedne strane rastućih cijena ulazne energije, odnosno energetske goriva (loživo ulje i prirodni plin), koje se formiraju bilo na slobodnom tržištu ili kroz odgovarajuće druge važeće tarifne sustave i cijene koje vrijede za maloprodajnu razinu široke potrošnje i kućanstava. S druge strane, nerealan je niska i nedovoljna za pokrivanje troškova poslovanja razina cijena proizvedene toplinske i električne energije u kogeneracijskim procesima i toplinske energije u posebnim toplanama. Opće je poznata i činjenica da su cijene i uvjeti opskrbe toplinskom energijom dugi niz godina pod snažnim pritiskom socijalne politike, bez subvencije iz proračuna te pod stalnom kontrolom i pritiskom jedinica lokalne uprave i samouprave.

Zbog toga, a u skladu s odredbama Tarifnog sustava za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, bez visine tarifnih stavki (NN, 57/06), HEP Toplinarstvo je Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva ponovno pripremio novi zahtjev za povećanje cijena toplinske energije. U HEP Toplinarstvu se nadaju da će, konačno, biti odobrena korekcija i da će im nova cijena omogućiti poslovanje bez gubitaka.

Novo ljeto – novi objekti

Veročka Garber

Godišnji rast potrošnje na području Pogona Makarska od nevjerojatnih osam posto već godinama ne opada, a ljetna *špica* kada im se broj stanovnika učetverostruči u odnosu na zimsko razdoblje, triput je *jača* od potrošnje mjeseca travnja i stoga, nakon što uoče gdje su im *krizna žarišta*, ta područja predlažu za rekonstrukciju ili ugradnju nove opreme

Potaknuta iznimno toplim vremenom s kraja lipnja ove godine, pomislila sam da bi bilo dobro posjetiti jedan od *mojih* (Elektrodalmacijinih) pogona i saznati o njihovim pripremama za predstojeću turističku sezonu. Nije mi bilo teško odabrati primjereno odredište – *najturističkiji* dio srednjodalmatinskog, a možda i čitavog priobalja – Makarsku rivijeru.

I krenuh u grad podno Biokova, u sjedište Pogona Makarska. Moj izbor je dodatno utemeljen informacijom o godišnjem rastu njihove potrošnje od

nevjerojatnih osam posto, u odnosu na, primjerice, rast u najrazvijenijim zapadnim zemljama od približno pet do šest posto. Takav rast bilježe upravo zbog turističkih potreba.

PODGORA SE VIŠE NE NAPAJA RADIJALNO

U Pogonu me dočekuju rukovoditelj Miro Radić i njegova *desna ruka*, koordinator Dražen Cvitanović. Odmah saznajem da njihov rast potrošnje već godinama ne opada, da je ljetna *špica* triput jača od potrošnje mjeseca travnja, a da im se broj stanovnika učetverostruči u odnosu na zimsko razdoblje. I svakoga ljeta oni uoče gdje su im *krizna žarišta*, odnosno mjerenjima ustanove krajnje domete svojih kabela ili dalekovoda, a potom ta područja predlažu za rekonstrukciju ili ugradnju nove opreme.

- Svake se godine puno ulaže, mi potrošimo koliko god nam se dopusti, a to samo možemo zahvaliti razumijevanju naše Uprave, koja sagleda problem i maksimalno se trudi da nam financijski i logistički pomogne. Dakako, zbog prevelike apartmanizacije, nicanja novih zgrada, kuhinja, klima uređaja, stalnih i sve većih traženja koje turizam nameće – problemi se, na žalost, svakoga ljeta pojavljuju i puno brže stvaraju nego što ih mi možemo rješavati – kaže M. Radić

Tako su tijekom prošle godine otklonili jedan od velikih problema – radijalno napajanje Tučepa iz TS 35/10 Makarska i Podgore iz TS 35/10 Podgora. Ove dvije turističke destinacije, zbog prevelike potrošnje i spomenutog jednostranog napajanja, živjele su pod stalnim pritiskom nesigurnosti. Zbog toga se krenulo u doista velik pothvat polaganja 10(20) kV kabela, dugog 3,8 kilometara, između Tučepa i Podgore. Također su istodobno u Podgori zatvorili 10 kV *petlju* cjelokupnog naselja i od prošle godine, Podgora može zaboraviti radijalno napajanje. Za neke dijelove posla,

naš je Pogon potpomognut dobrom suradnjom s Hotelskim poduzećem Tučepi.

RIJEŠILI POSOLICU

I za ostatak južnog dijela Rivijere, naselja Drašnice, Igrane, Živogošće, trebalo je učiniti neke pomake na bolje. Naime, i taj je dio Pogona radijalno napajan, a najviše poteškoća predstavljao je zračni 10 kV dalekovod između Podgore i Drašničke vrulje. Početni dio ovog voda izveden je Al – Če vodičima presjeka 50 mm², a najviše nevolja stvarala im je velika posolica.

- U toj Vrulji i Jugo i bura pušu s mora pa je zasoljavanje stupova bilo neprekidno, čemu je bilo izloženo dvadesetak stupova. Stoga smo lani položili 10(20) kV kabel od TS Podgora do spoja s postojećim kablom u Drašničkoj vrulji i tako poboljšali kvalitetu i sigurnost napajanja, kaže D. Cvitanović.

Taj su posao izveli polaganjem triju kabela i tako osigurali budućnost, kako nastavka posla oko kabliranja prema Drašnicama i Živogošću, koji je u ishodu dokumenta, tako i moguće dvostrano napajanje tih naselja. Treba reći da je cjelokupna trasa duga 16 kilometara.

NADAJU SE PROGURATI OVO LJETO VEĆIH PREKIDA U OPSKRBI

U središtu pogonskog potrošačkog područja ovog turističkog *raja* je grad Makarska. Posljednjih je godina grad doživio pravi građevinski *bum* – puno je novih zgrada, apartmana, poslovnih prostora, hotelskih kapaciteta. Upravo u takvom okruženju i iznimno velikom porastu potrošnje u ljetnim mjesecima, postojeće dalekovodne i kabelske veze pokazale su se nedostatne. Najviše poteškoća našim zaposlenicima zadaju 10 kV kabeli i 35 kV dalekovod između makarskih TS 110/35/10 (distribucijske) i TS



Miro Radić i Dražen Cvitanović pokazuju nove kabelske pravce



Rukovoditelj Pogona Miro Radić uz novoizgrađenu TS Bilaje, koja će pod napon sredinom srpnja



Makarski dečki pri svakodnevnom poslu

35/10. Tijekom prošlog ljeta, a zbog prevelikih tereta i presjeka na samoj granici izdržljivosti, ispadale su i TS 35/10 i brojne trafostanice 10/0,4. Dodatni razlog je zastarjeli dio mreže u koji se nije ulagalo dugo godina.

- *Akcija je pokrenuta, posloводство je upoznato, lokacijska dozvola za novi kabelski rasplet 10(20) kV iz TS 110 Makarska je ishodena. Prema toj dozvoli, mi ćemo s novih šest kabela 10(20) kV ući u grad, a radovi započinju odmah nakon završetka turističke sezone. Poći ćemo svi u svetište Vepric, pomolit se da ovo ljeto proguramo bez većih prekida u opskrbi* – poručio je M.Radić.

DOBRE VOLJE NE MANJKA

Od Makarske prema zapadnom dijelu Pogona, energetska slika naselja Baška Voda, Brela, Promajna, Krvavica, Bratuš, dobro je *uokvirena*. Razlog za to, osim njihova angažmana, jest u doista uspješnoj suradnji s lokalnom upravom i tamošnjim hotelskim tvrtkama. Puno se toga napravilo upravo zajedničkim ulaganjima.

- *U tijeku je izgradnja pristupne ceste za biokovski tunel Sv.Ilija pa nam je velika želja da u suradnji s Hrvatskim cestama kabliramo i tri kilometra 10 kV dalekovoda prema Bastu, koji je svake zime prvi na udaru najjačih bura i često doživi najteže havarije. Čvrsto se nadamo da ćemo ovo i ostvariti* - kaže D. Cvitanović.

Ne dvojim da će njihova dobra volja i još bolje namjere biti prepoznate i da će i ovo pitanje naći potvrđan odgovor. Dakako da ima još područja, točnije mikrolokacija unutar priobalnih naselja, koja trebaju bolja i kvalitetnija rješenja i koja se svake godine i pred svaku novu sezonu rješavaju malo po malo, dijelom iz vlastitih sredstava, a dijelom iz sredstava za sanaciju naponskih okolnosti. U ovom trenutku, Pogon Makarska ima nekoliko ishodenih lokacijskih dozvola za gradnju trafostanica i čekaju na građevinske. Na žalost, taj dio posla nikada ne *ide* u skladu s našim željama, a niti s potrebama brojnih ulagača i budućih potrošača. Jer, ima cijelih sklopova zgrada koji već dulje vrijeme čekaju pravi, konačni priključak, a prethodno i izmjenu općinskih planova, koji su ih prevrtljivom igrom birokracije u tom poslu zaustavili. Svemu ovomu mogli bismo dodati i poteškoće privatnih vlasnika zemljišta i objekata, koji se teško odlučuju na dopuštenje postavljanja čak i priključnog ormarića, a o nekakvoj trafostanici ili dalekovodu da i ne govorimo.

Ali, sve je to dobro znana priča svih naših područja i nije nikakva posebnost Pogona Makarska. Zato ćemo današnji posjet i obilazak završiti šetnjom po novoizgrađenim trafostanicama i *dokumentirati* prikaz građevinskog *procvata* jednog od najljepših dijelova Sredozemlja. I zaključiti da u svim ovim vodama naši pogonaši itekako dobro *plivaju*.



Teško je naći mjesto za ormarić



Trafostanica Stolarija (jedna od posljednje izgrađenih) – *patuljak* među *divovima*



Zgrade koje (zajedno s nama) već mjesecima (ako ne i dulje) čekaju planove i naš priključak

Uskoro sve spremno za montažu glavne opreme

Tomislav Šnidarić
Snimila: Jelena Vučić

Ugrađeni su svi mehanički dijelovi hidromehaničke opreme, koji se zalijevaju betonom

U okviru našeg, novinarskoj znatiželji, ugodnijeg zadatka, krajem lipnja ove godine smo se ponovno zaputili na gradilište HE Lešće. Podsjetimo, u tijeku je izgradnja prve hidroelektrane koja se gradi u samostalnoj Hrvatskoj, čije je puštanje u rad predviđeno u prosincu 2009. godine.

Susret s izgradnjom jednog elektroenergetskog objekta, osobito hidroenergetskog s obzirom na prostor kojeg zahvaća i strukturu ugrađene opreme, uvijek izaziva poseban doživljaj, posebno uzbuđenje pa čak i za inženjere, a kamoli za nas novinare. Zadatak skriva više izazova vezanih uz gradilište u kanjonu Dobre. Najprije prometni izazov, jer nakon lagodne vožnje autocestom slijedi uska, zavojita cesta do gradilišta, koju valja jako oprezno odvoziti. Nadalje, klimatski izazov, specifičan za tu lokaciju, a iskusili su ih naši graditelji koji su prigodom pripreme gradilišta proživjeli naglašeno *zubatu* zima kojoj je

suprotstavljeno iznimno vruće ljeto, što smo ovoga puta iskusili i mi. I na kraju, profesionalni izazov – gradilište, koje je samo nakon nekoliko mjeseci od našeg zadnjeg posjeta promijenilo vizuru, nudeći sada već jasne obrise buduće *ljepotice* HE Lešće.

Naime, u veljači ove godine svjedočili smo varenju i montaži spirala kućišta glavnih agregata, a sada u lipnju je dovršena ugradnja 1,8 metara debele generatorske ploče. Taj je značajan građevinski zahvat dovršen 10. lipnja, nakon 30 sati neprekidnog rada. Na ploči se već betoniraju stupovi kranske staze, na koju će se montirati mosna dizalica, nužna za montažu preostale turbinske i generatorske opreme.

Aneks strojarne, koji je u veljači bio tek u naznakama, danas je građevinski dovršeni objekt i zajedno sa strojarnicom bit će spreman za montažu opreme pomoćnih pogona, s kojom se *kreće* u rujnu o.g.

Velika promjena u odnosu na stanje u veljači osobito je uočljiva na golemoj brani, u koju je trenutačno ugrađeno 70 tisuća prostornih metara betona, a do studenog ove godine, kada se predviđa njeno potpuno dovršenje, trebat će ugraditi još 20 tisuća prostornih metara betona.

U kolovozu 2009. godine planirano je potapanje

kanjona, kad će nastati 12,6 kilometara dugo akumulacijsko jezero.

Pogled nam osobito privlači monumentalni preliv za *prelivanje* viška vode iz akumulacije, u čijem se podnožju nalazi slapište koje će *razbijati* energiju vode koja prelazi preko preljeva.

Ono što slijedi u idućem razdoblju jest dovršetak energetskog tunela, svojevrsnog energetskog *mosta* između strojarne – *tvornice struje* i rasklopnog postrojenja, gdje će se 10,5 kV napon transformirati u 110 kV i dalekovodima *odvoditi* do HE Gojak.

Naš domaćin i voditelj na gradilištu i ovoga je puta bio glavni nadzorni inženjer Tomislav Tomić. Kada smo ga zamolili da nam sve to što nam je strpljivo objašnjavao i pokazivao, znači sve ono što je napravljeno u protekla četiri mjeseca, sažme u jednu rečenicu, bez oklijevanja je rekao:

- *Ugrađeni su svi dijelovi hidromehaničke opreme, koji se zalijevaju betonom.*

Nakon onoga što smo čuli i vidjeli, dopuštamo si posvjedočiti u jednoj rečenici:

- HE Lešće postaje dio hrvatskog elektroenergetskog sustava, kako je i predviđeno, u prosincu 2009. godine.



Dovršavaju se pripreme za montažu agregata B



Energetski tunel koji spaja strojarnicu i rasklopno postrojenje – izvana



Tri difuzora za tri agregata – dva glavna i agregat biološkog minimuma



Izrada temelja za stupove kranске staze na generatorskoj ploči



Damir Balažić, nadzorni inženjer za branu i Marinko Bravić, inženjer gradilišta – na izvidnici s koje puca pogled na čitavo gradilište



Elektrana se svakim našim posjetom sve više diže i poprima svoj konačni izgled

Jedan od većih, a možda i posljednji u životu Elektrane u tom opsegu

Ivica Tomić

S novim sustavima i revitaliziranim postrojenjima, TE Rijeka će i dalje biti jedan od najpouzdanijih proizvođača električne energije i zadržati značajnu ulogu u hrvatskom elektroenergetskom sustavu, osobito u kriznim okolnostima

Od 1. travnja do 1. lipnja 2008. godine, u TE Rijeka je obavljen veliki remont postrojenja, jedan od većih u povijesti Elektrane i, s obzirom na njenu životnu dob, vjerojatno posljednji u takvom opsegu.

Uz brojne zahvate, najvažniji i najveći su: zamjena parovoda vruće međupregrijane pare glavnog kotla, zamjena sustava uzbude generatora te zamjena sustava relejne zaštite turboagregata. Osim toga, obavljen je i kapitalni remont generatora te su zamijenjeni mjerni transformatori u postrojenju 220 kV, napravljen remont prekidača na postrojenju 220 kV, zamijenjen cijevni snop na NTZ1 zagrijaču, završena rekonstrukcija istosmjernog napajanja, zamijenjen analogni dio upravljanja turbinskim ventilima, učinjena rekonstrukcija mjerenja mehaničkih veličina na turbogeneratoru te obavljeni drugi manji, ali za funkcioniranje elektrane, važni poslovi.

MATERIJAL NOVOG PAROVODA S TRAJNOM ČVRSTOĆOM I DO TEMPERATURA OD 650 °C

Parovod vruće međupregrijane pare na glavnom kotlu u TE Rijeka snage 320 MW izraden je u kvaliteti materijala 14MoV63 i radi na temperaturi pare

540 + 5 °C i tlaku od 50 bara. Zbog dugogodišnjeg rada kotlovske postrojenja TE Rijeka, koja je s komercijalnom proizvodnjom započela 1979. godine, parovod je istrošen i bila je nužna njegova zamjena. U međuvremenu se pojavio i započeo se primjenjivati novi kvalitetniji čelik oznake P91 (X10CrMoVNb91) sa značajno boljim svojstvima, osobito pri visokim temperaturama. Za razliku od starog materijala od kojega je bio izraden parovod u TE Rijeka, koji je imao zajamčena svojstva do najviše temperature od 500 °C, novi materijal ima zajamčenu trajnu vremensku čvrstoću do temperatura od 650 °C.

U zamjeni spomenutog parovoda sudjelovali su TEP i Montaža Đure Đakovića, zamijenjena su i njegova zavješnja, a montaža je izvedena s prednapinjanjem cjevovoda. Zamijenjena je i kompletna toplinska izolacija na pozicijama na kojima su se provodile aktivnosti. Prije izvođenja radova, izrađena je projektna dokumentacija u skladu s normama HRN, TRD, DIN i VGB, koje se primjenjuju u projektiranju parovoda.

NOVI KVALITETNIJI, POUZDANIJI SUSTAV UZBUDE GENERATORA, VEĆE RASPOLOŽIVOSTI

Novi sustav uzbude generatora u TE Rijeka statički je sustav izveden s digitalnim regulatorom napona, čije su odlike: visoki početni odziv, održavanje točnog iznosa postavljenog napona na stezaljkama generatora, velika brzina regulacije napona i osiguranje kvalitetne kompenzacije vanjskog obilježja generatora po naponu i relativnoj snazi. Novi uzbudni transformator izveden je kao suhi epoksidni i smješten je u kućištu.

Sustav uzbude generatora izveden je u konfiguraciji s dva nezavisna tiristorska mosta, od kojih je jedan u pogonu, a drugi (hladna pričuva) blokiran i spreman za trenutno preuzimanje funkcije prema vanjskom nalogu ili automatski u slučaju kada proradi zaštita usmjerivača ili njegovog sustava hlađenja.

Novi sustav uzbude generatora u TE Rijeka pridonijet će povećanju kvalitete rada, poboljšat će pouzdanost i raspoloživost, olakšati komunikaciju čovjeka i sustava, a sustav će biti prilagođen za daljinsko upravljanje iz nadređenog centra upravljanja s ciljem smanjenja troškova rada i održavanja. Posao je obavila tvrtka Končar INEM.

NOVI SUSTAV RELEJNE ZAŠTITE ZA SVEOBUHVAATNO I KOMPLEKSNO ISTODOBNO REGISTRIRANJE SVIH ELEKTRIČNIH VELIČINA

Posao zamjene sustava relejne zaštite turboagregata obavila je zagrebačka tvrtka Energocontrol Zagreb, koja se obvezala isporučiti novu opremu, a staru demontirati i ekološki zbrinuti.

Cjelokupan posao podrazumijevao je isporuku i montažu sustava numeričke zaštite sabirnica i zaštite od zatajenja prekidača 220 kV postrojenja; sustava numeričkih relejnih zaštita generatora, blok transformatora i transformatora vlastite potrošnje (1UT-1, 2UT-1) sa stopostotnom redundancijom; sustava numeričkih relejnih zaštita transformatora opće potrošnje (ST) sa stopostotnom redundancijom; zbirne isključno-blokirne releje (master-releje); sustava numeričke zaštite 6 kV postrojenja; sustava za mjerenja i registraciju pri poremećajima; sustava za daljinski nadzor zaštite s radne konzole u upravljačnici (relejni prostor) i u uredu inženjera za zaštitu te sustava sinkronizacije sa signalom točnog vremena.

Novi sustav relejne zaštite predviđen je za sveobuhvatno i kompleksno istodobno registriranje svih električnih veličina karakterističnih za ponašanje agregata i postrojenja 220 kV u cjelini, uz istodobni zapis određenog broja odabranih procesnih veličina agregata u trajanju dovoljnom za analizu ponašanja agregata pri poremećaju, ali u vremenu od nekoliko desetaka sekundi. Prevideno je korištenje analognih mjernih



Ormari sustava uzbude



Radovi na novom parovodu vruće međupregrijane pare, čija je montaža izvedena s prednapinjanjem cjevovoda, a zamijenjena je i kompletna toplinska izolacija na pozicijama na kojima su se provodile aktivnosti



Uvlačenje rotora generatora nakon revizije

signala iz postojećih mjernih pretvornika i mjernih transformatora. U novu numeričku zaštitu uključena je i odgovarajuća programska potpora za parametrisiranje te dohvat i evaluaciju pohranjenih podataka.

NITI JEDNA POVREDA NA RADU TIJEKOM SLOŽENOG VISOKOSTRUČNOG I OPSEŽNOG POSLA

Nakon obavljenog remonta TE Rijeka, naglasimo da je posao obavljen tijekom dva mjeseca intenzivnog rada, ali pripreman je godinama. Jer, riječ je o doista složenom, visokostručnom i opsežnom poslu.

Spomenimo i podatak da je tijekom remonta otvoreno 510 radnih naloga i izdano jednako toliko dozvola za rad. U postrojenju je dnevno radilo i do 200 ljudi - vanjskih izvođača radova, čiji su rad uspješno pratili stručnjaci Elektrane. Pritom, na sreću, nije se dogodila niti jedna povreda na radu, jer su se kontinuirano na primjereni način provodile mjere zaštite na radu i zaštite od požara.

S novim sustavima i revitaliziranim postrojenjima, TE Rijeka će i dalje biti jedan od najpouzdanijih proizvođača električne energije i zadržati značajnu ulogu u hrvatskom elektroenergetskom sustavu, osobito u kriznim okolnostima.



Zamjena cijevnog snopa zagrijača NTZ1



Direktor Pogona HE Rijeka Mladen Bakula (drugi s lijeva), Dragan Kavre, Henrik Kaić i Celio Klapčić imali su pune ruke posla



Prilagodba sustava relejne zaštite

Prva u potpunosti obnovljena stara hidroelektrana

Marica Žanetić Malenica

Već tri godine nova oprema HE Peruća (nova geometrija - nova tehnologija, rekli bi moje kolege strojari), radi *k'o vurica* - kvalitetna, učinkovita i bez potrebe za bilo kakvim zahvatima, uštedjela je i vrijeme i novac te omogućila miran san svojim njegovateljima

Prošla godina u HE Peruća prošla je u znaku agregata B, koji je obnovljen i s novim sustavom upravljanja u pogon pušten 25. rujna. Ove godine na red je došao i *brat bliznac*, agregat A. Prema prihvaćenoj elektroenergetskoj bilanci, remontni radovi na agregatu A započeli su 14. travnja, a završeni 1. lipnja.

Obavljenim preglednim remontom agregata A obuhvaćeno je: pregled turbinskog rotora spirale, privodnih lopatica i difuzora; pregled ležajeva; čišćenje generatora i ispitivanje posuda pod tlakom sa svrhom produljenja atesta. Cilj remonta je bio otklanjanje uočenih nedostataka, poštivanje zakonskih propisa, provođenje poslova prema uputama proizvođača opreme i dobroj inženjerskoj praksi, ocjena stanja opreme te procjena pouzdanosti i raspoloživosti postrojenja.

Prisjećajući se stare opreme, gdje se svake godine interveniralo na rotoru zbog kavitacija (izazvanih radom elektrane u posebnim uvjetima - velikih razlika u padovima), posada sada može *odahnuti*. Već tri godine nova oprema (nova geometrija - nova tehnologija, rekli bi moje kolege strojari), radi *k'o vurica*. Kvalitetna, učinkovita i bez potrebe za bilo kakvim zahvatima, uštedjela je i vrijeme i novac te omogućila miran san svojim njegovateljima.

Jedino što se na agregatu A konkretno moralo učiniti bilo je čišćenje. Naime, tijekom revitalizacije agregata B, obavljano je pjeskarenje i drugi građevinski radovi, što je napršilo i onečistilo susjedni agregat A. Kako je on morao biti u pogonu, donesena je odluka da se posao čišćenja statora i rotora obavi bez izvlačenja rotora. Postupak čišćenja bio je vrlo zahtjevan i složen. Rotor se okretao postupno, ručnim zakretanjem i čistio. Rastavljanje rashladnog sustava, pranje statorskog namota i propuhivanje u međupolnom prostoru obavila je posada, a stručnjaci tvrtke KONČAR - GIM uskakali su kod čišćenja samih polova.

Pretežito je sve remontne poslove obavila posada, kako bi se smanjio broj vanjskih izvođača, a samim tim i potrebna financijska sredstva. Odjel održavanja je, u dogovoru s mjerodavnim inspektorom i zaposlenicima tvrtke Antipiros, ispitao posude pod tlakom, spremnike dušika i hidraulične akumulatore tlaka na hidrauličnim sustavima predturbinskog leptirastog zatvarača i turbinske regulacije, kao i ispitivanje akumulatora tlaka na pogonima SF 6 prekidača 110 kV.

I NA AGREGATU A NOVI SUSTAV ZAŠTITE, UPRAVLJANJA I NADZORA

Istodobno s remontnim radovima, obavljena je montaža, ispitivanje i puštanje u pogon sustava zaštite, upravljanja i nadzora agregata s montažnog kata i iz upravljačnice Elektrane. Navedeni sustav je dio sustava USZMR (Upravljanje, Signalizacija, Zaštita, Mjerenje, Regulacija) i PROCIS (PROcesno Informacijski Sustav) Elektrane. U razdoblju nakon sanacije brane i akumulacijskog jezera HE Peruća, razorenih u Domovinskom ratu, pa do danas / istodobno s postupnom zamjenom i obnovom primarne opreme obavljena je i zamjena i obnova sekundarne opreme, u skladu s prihvaćenom koncepcijom sustava USZMR i PROCIS. Izgradnja tih sustava elektrane provodila se postupno na svim važnijim dijelovima postrojenja.

- Tijekom srpnja ove godine planirana je izvedba grupnih upravljanja agregatima po snazi i agregatima i evakuacijskim tijelima po protoku i povezivanje procesnog sustava PROCIS i poslovnog sustava POSIS, koje će omogućiti prebacivanje procesnih veličina i podataka od interesa za poslovni proces i održavanje. Slijedi još zamjena i obnova sustava zaštite i lokalnog i daljinskog upravljanja i nadzora iz upravljačnice Elektrane RP 35 kV, čime će sustav USZMR i PROCIS Elektrane biti u potpunosti izgrađen i Elektrana pripremljena za uključenje u centar upravljanja slivom rijeke Cetina CSRCE, naglašava Ante Klišmanić, nadzorni inženjer.

JE LI DOŠLO VRIJEME ZA IZGRADNJU MHE PERUĆA?

Tim je poslom završena glavina revitalizacijskih zahvata u Pogonu HE Peruća, započeti još 2002. godine. Prema riječima direktora Pogona Josipa Macana, treba još obaviti: zamjenu 35 kV postrojenja, za što je već napravljena projektna dokumentacija; rekonstrukciju upravljačnice, što će se obaviti kad bude napravljeno 35 kV postrojenje te uredenje strojarne (saniranje oštećenja nastalih tijekom demontaže stare i montaže nove opreme, rekonstrukcija rasvjete...).

Direktor i cijeli Tim za revitalizaciju s ponosom naglašavaju da je upravo HE Peruća prvi stari proizvodni objekt našeg elektroenergetskog sustava, koji je u cijelosti revitaliziran. Tako su oba agregata HE Peruća sada pripremljena za daljinsko upravljanje iz nekog nadređenog centra (za sliv Cetine to će uskoro biti CSRCE).

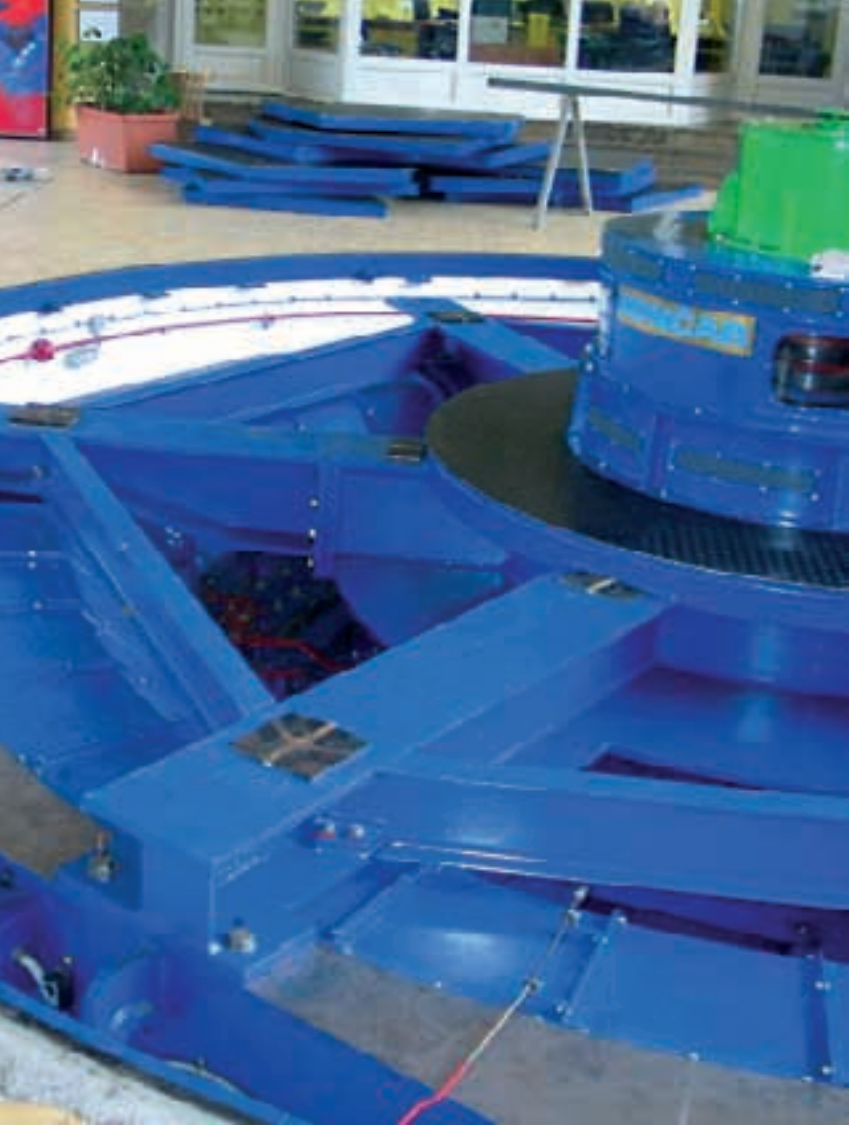
Ova Hidroelektrana ima i mogućnost ponude izgradnje MHE Peruća, instalirane snage 2 MW, za koju već postoji studija opravdanosti izgradnje. Ona bi se, nakon izgradnje 35 kV postrojenja, mogla bez poteškoća uključiti u sustav daljinskog upravljanja i tako dati svoj doprinos onom zahtjevnom postotku za udjel obnovljivih izvora energije ukupnoj proizvodnji, koji EU nalaže njenim direktivama.



Direktor HE Peruća Josip Macan, zadovoljan je zbog u cijelosti revitaliziranog postrojenja i činjenice da su oba agregata HE Peruća sada pripremljena za daljinsko upravljanje iz nekog nadređenog centra (za sliv Cetine to će uskoro biti CSRCE)



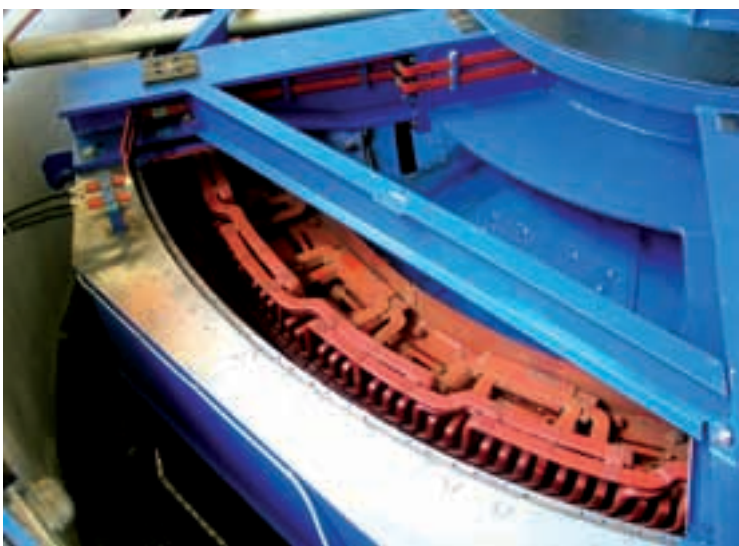
Ante Klišmanić, nadzorni inženjer za novi sustav zaštite, upravljanja i nadzora je najavio da se tijekom srpnja ove godine planira izvedba grupnih upravljanja agregatima po snazi i agregatima i evakuacijskim tijelima po protoku i povezivanje procesnog sustava PROCIS i poslovnog sustava POSIS



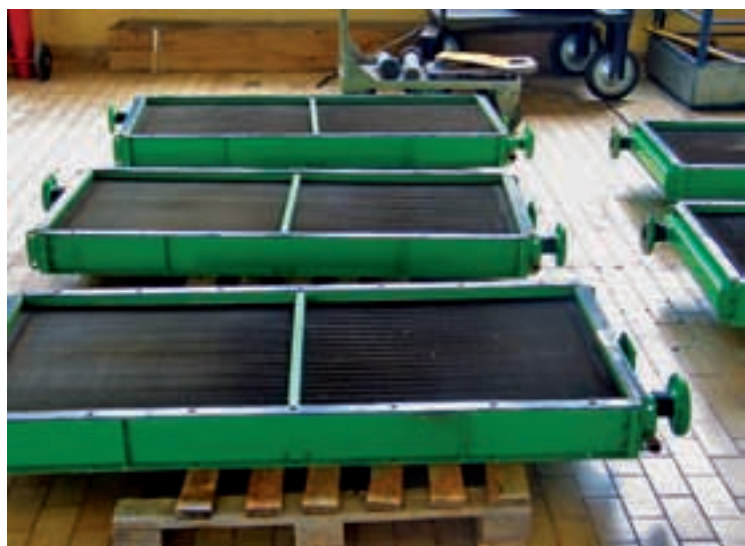
Uklonjen je pokrov generatora



Generatorski prekidač – priprema za ispitivanje ventila sigurnosti i spremnika



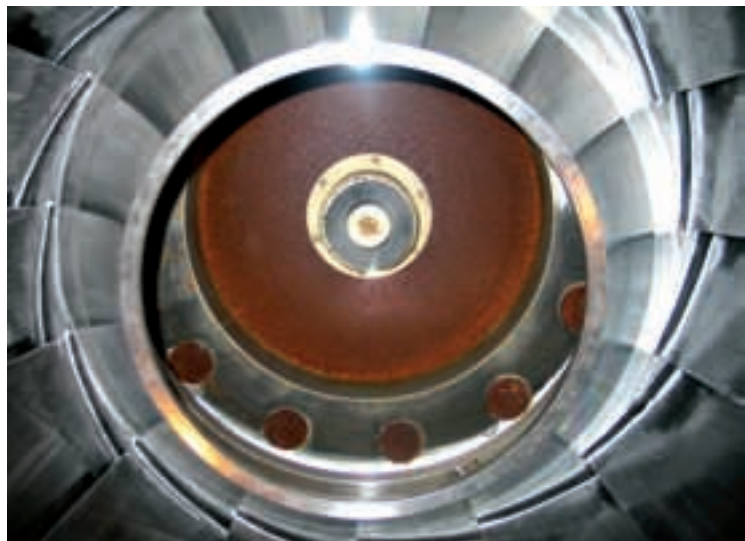
Demontiran je zaslon i...



...hladnjaci



U okviru preventivnog pregleda, obavljeno je čišćenje generatora



Pregledano je radno kolo i usisni dio

Za konačno rješenje Kutine i većeg dijela Moslavine

Alen Petrač

Postavljanjem mobilnog rasklopišta 20 kV, započela je prva faza izgradnje TS 110 kV Kutina koja će, kada bude dovršena i u pogonu, za Kutinu i Moslavinu biti elektroenergetski iznimno značajna



Radovi na postavljanju mobilnog rasklopišta 20 kV

U prvoj polovici svibnja o.g., postavljanjem 20 kV mobilnog rasklopišta na lokaciji buduće vlastite (HEP- ove) TS 110 kV Kutina, Elektra Križ je započela sa prvom fazom izgradnje TS 110 kV Kutina. Budući da je ta lokacija neposredno uz TS 110 kV Petrokemija, u vlasništvu industrije za proizvodnju dušičnih mineralnih gnojiva, to rasklopište će do izgradnje vlastitog izvora biti napajano 10 kV podzemnim kabelima iz 10 kV dijela TS 110 kV Petrokemija. Uz rasklopište je postavljena i kabela TS 10(20)/0,4 kV, koja će zamijeniti kućni transformator i služiti za napajanje baterija i relejne zaštite unutar rasklopišta. Sve je to preduvjet ostvarenja konačnog rješenja mogućih poteškoća u opskrbi električnom energijom grada Kutine i većeg dijela Moslavine

U daljnjim koracima, nakon što *Končarevci* završe elektromontažne radove na ispitivanju i

parametriranju opreme unutar tog objekta, položit će se i šest dvostrukih dalekovodnih kabela prema postojećoj TS 35/10(20) kV Kutina, kojima će se moći gradu prenijeti dodatna snaga.

Naime, u šest mjeseci ove godine, potrošnja grada Kutine se povećava. Sve je više elektroenergetskih suglasnosti za nove, ali i za povećanje angažirane snage postojećih kupaca. Posljednje informacije govore da je Elektra Križ zaprimila zahtjeve za povećanje snage za 3 MW.

Na kraju kažimo da najupućeniji u problematiku opskrbe Kutine električnom energijom tvrde da je postavljanje i spajanje rasklopišta te izgradnja buduće TS 110 kV Kutina, s ekonomskog i gospodarskog gledišta, pravi povijesni trenutak i najveći događaj u razvoju ovoga dijela Hrvatske. I mi u Hrvatskoj elektroprivredi smo toga svjesni.



Rasklopište i kabela TS 10(20)/0,4 kV postavljene su na svoje mjesto

Sa sastanka stručnih timova

Slijedi identifikacija zemljišnih čestica

Nakon potpisivanja Ugovora o osnivanju prava služnosti izgradnje i održavanja KB dalekovoda i 20 kV rasklopišta u TS Kutina, u Elektri Križ je u svibnju o.g. održan sastanak stručnih timova za izradu tehničkih, pravnih i ekonomskih podloga za Ugovor o kupnji RS 110 kV u TS 110/x kV Petrokemija.

Sastanku su nazočili Mišo Jurković – direktor HEP Operatora distribucijskog sustava sa suradnicima, Ivan Sićaja – direktor PrP Zagreb sa suradnicima, Branko Kolarić – direktor Elektre Križ sa suradnicima te direktor PCPG-a Petrokemija Zlatko Babić sa suradnicima. Tom su prigodom dogovorene potankosti izbora izvoditelja idejnog projekta i geodetskog elaborata za dobivanje lokacijske dozvole za parcelizaciju zemljišta i slijedi identifikacija zemljišnih čestica.. Direktor Elektre Križ Branko Kolarić ovom je prigodom naglasio da će Elektra Križ izraditi idejni projekt kako bi ubrzala dobivanje lokacijske dozvole.

Na tom su sastanku, uz projekciju filma o Elektri Križ, sudionici upoznati s poviješću i značajem tog distribucijskog područja, a posjetili su i Dispečerski centar.



Sudionici sastanka stručnih timova posjetili su Dispečerski centar Elektre Križ

Prof. dr. sc. Juraj Šimunić, pomoćnik direktora PrP Rijeka, izabran u trajno zvanje redovitog sveučilišnog profesora

Prvi redoviti profesor iz elektrotehnike na Riječkom sveučilištu

Ivica Tomić

Na svečanoj sjednici Senata Sveučilišta u Rijeci, održanoj u povodu 35. obljetnice osnutka ove ustanove, pomoćnik direktora PrP Rijeka prof. dr. sc. Juraj Šimunić primio je potvrđnicu o izboru u trajno znanstveno-nastavno zvanje redovitog sveučilišnog profesora, prvog redovitog profesora iz elektrotehnike na Riječkom sveučilištu, i to Tehničkog fakulteta u Rijeci iz znanstvenog područja: tehničke znanosti; znanstvenog polja: elektrotehnika; znanstvene grane: energetika.

Promicanje našeg dugogodišnjeg kolege J. Šimunića u znanstveno-nastavnom području, priznanje je njemu osobno, ali i HEP-u. Stoga donosimo njegovu radnu i znanstvenu osobnu kartu.

MAGISTERIJ I DOKTORAT IZ ELEKTROENERGETIKE I AUTOMATIZACIJE ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA

Juraj Šimunić je rođen 3. travnja 1945. godine u Zagrebu. Gimnaziju je završio u Rijeci, a 1960. godine je upisao studij Elektrostrojarstva i automatizacije pri Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, gdje je 1969. godine stekao zvanje diplomiranog inženjera elektrotehnike. Godine 1979. završio je poslijediplomski studij, smjer Elektroenergetika i Automatizacija elektroenergetskog sustava, a 1991. i doktorat iz tehničkih znanosti jednakoga smjera na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu.

Nakon što je 1970. i početkom 1971. godine radio kao asistent na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, u Zavodu za elektrostrojarstvo i automatizaciju, i to u grupi predmeta „Ispitivanje električnih strojeva“ i „Elektromotorni pogoni“, sredinom 1971. godine se zapošljava u HEP-u, u Prijenosnom području Opatija, kao voditelj poslova energetike i planiranja elektroenergetskog sustava. Od 1974. do 1987. godine radi na poslovima automatizacije elektroenergetskih postrojenja te se bavi istraživanjima procesnih informacijskih tokova u sustavu vođenja elektroenergetskog sustava i vodi poslove modernizacije, zamjena i rekonstrukcija u održavanju elektroenergetskih postrojenja. U tom razdoblju povremeno je obavljao stručna usavršavanja u elektroprivrednim tvrtkama Švicarske, Austrije, Njemačke, Mađarske, Francuske i Irske.

Godine 1985. je položio stručni ispit za potrebe projektiranja i izgradnje elektroenergetskih postrojenja pred Republičkom komisijom u Zagrebu.

Kao predavač na Sveučilišnom studiju strojarstva i brodogradnje te na veleučilišnom studiju elektrotehnike, za predmete Rasklopna postrojenja, Prijenos električne energije i Osnove elektrotehnike, prelazi na Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci 1988. godine. Godine 1992. izabran je u znanstveno nastavno zvanje docent

na Sveučilišnom studiju strojarstva i brodogradnje te na veleučilišnom studiju elektrotehnike, za predmete Upravljanje postrojenjima, Održavanje elektroenergetskih postrojenja i Elektrotehnika. Potom je 1996. godine izabran u znanstveno nastavno zvanje izvanrednog profesora na sveučilišnom studiju strojarstva, brodogradnje i elektrotehnike, za predmete Električna postrojenja, Brodska elektrotehnika i Osnove elektrotehnike. Godine 2001. izabran je u znanstveno nastavno zvanje redovitog profesora na sveučilišnom studiju elektrotehnike i strojarstva za predmete Osnove elektrotehnike, Elektrotehnika i Procesna informatika električnih postrojenja, a 2008. godine u trajno zvanje redovitog profesora.

U razdoblju od 1988. do 2000. godine bio je voditelj Veleučilišnog studija elektrotehnike, predstojnik Zavoda za elektrotehniku, predsjednik povjerenstva za diplomske radove studija elektrotehnike i prodekan za poslovne odnose Tehničkog fakulteta Rijeka. Bio je član u osam povjerenstava za ocjenu i obranu doktorskih disertacija i magistarskih radova na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu i mentor za 87 diplomskih radova na studiju elektrotehnike Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Od 1994. do 2000. godine voditelj je i glavni autor izrade „Nastavnog plana i programa sveučilišnog dodiplomskog studija elektrotehnike“ s usmjerenjima Električna postrojenja i Automatizacija postrojenja i mehatronika, koji je odobren od Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske za školsku godinu 2000./2001. i od tada je započela nastava sveučilišnog studija elektrotehnike u Rijeci.

PONOVO U HEP-u

Godine 2000. ponovno se zapošljava u HEP-u, kada je imenovan direktorom Prijenosnog područja Opatija. U tom je razdoblju bio angažiran i na poslovima liberalizacije tržišta električne energije i restrukturiranja elektroenergetskog sektora u Republici Hrvatskoj, a bio je predsjednik Povjerenstva HEP grupe za pripremu i izradu Zakona o energiji, u okviru pripreme paketa energetskih zakona donesenih 2004. godine.

Dobitnik je nagrade Grada Rijeke 1998. godine za izniman stvaralački rad i znanstveni doprinos na području razvoja teorije procesne informatike u elektroenergetici i modernizacije elektroenergetskih postrojenja te za povezivanje znanstveno – istraživačkog rada i gospodarstva.

Objavio je 12 znanstvenih radova u časopisima citiranim u tercijarnim i sekundarnim publikacijama, 25 znanstvena rada u zbornicima s međunarodnih znanstvenih skupova, 13 znanstvenih radova i 5 pozvanih predavanja na domaćim znanstvenim skupovima, 14 stručnih



Juraj Šimunić prima potvrđnicu o stjecanju trajnog zvanja redovitog sveučilišnog profesora

radova u časopisima i zbornicima te pedesetak studija iz područja razvoja, modernizacije, automatizacije i održavanja elektroenergetskih postrojenja i sustava.

U razdoblju od 1989. do 2007. godine, kao glavni istraživač vodio je četiri znanstveno-istraživačka projekta Ministarstva znanosti, tehnologije, obrazovanja i športa Republike Hrvatske s temama u području automatizacije i vođenja elektroenergetskog sustava te razvoja procesne informatike u elektroenergetici. Kao član je sudjelovao u dva znanstveno istraživačka projekta na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu.

Od 1974. do 1986. član je studijskih komiteta 35 „Komunikacije“ i 39 „Pogon i vođenje EES-a“ JUKO-CIGRE međunarodne konferencije za velike električne mreže.

Od 1992. do 2002. godine predsjednik je Studijskog odbora 39 „Pogon i vođenje elektroenergetskog sustava“ i član je Izvršnog odbora Hrvatskog ogranka CIGRE.

Od 1994. do 2002. godine bio je i predsjednik organizacijskog i programskog odbora „Simpozija o sustavu vođenja elektroenergetskog sustava“, koji se održavao svake dvije godine u organizaciji Hrvatskog ogranka CIGRE.

Od 1994. do 2000. godine član je *Technical Committee „Power Plants and Power Systems“* međunarodne organizacije IFAC (*International Federation of Automatic Control*).

Od 2001. do 2004. godine član je *Working group Communication Policy* međunarodne organizacije UCTE.

Izveštajno-izborna skupština Aktiva DDK Elektroprimorje Rijeka

Priznanja darivateljima za humanost

Na sjednici Izveštajno-izborne skupštine Aktiva DDK Elektroprimorje Rijeka, za novog predsjednika Aktiva izabran je Aladar Pfeifer umjesto dosadašnjeg dugogodišnjeg predsjednika Davora Simonea, koji će ostati u Upravnom odboru Aktiva DDK. Uz njega i, dakako novoizabranog predsjednika, članovi novog Upravnog odbora su: Darko Medurečan, Branka Štic, Sonja Maksan, Davor Malik i Robert Klanfar.

U Sud časti izabrani su Miroslav Dokić - predsjednik te članovi: Ivo Fiamengo, Nikša Divić i Vladimir Srok, a njihovi zamjenici su: Pero Smolčić, Dalibor Seršić i Fredi Peršić.

Nakon podnošenja Izvešća o radu Davora Simonea, dosadašnjeg predsjednika, dodijeljena su priznanja Crvenoga križa za prvo i višestruka darivanja krvi. Ove godine su nagrađeni: Boris Božičević, Darko Grgurić, Toni Mance, Tini Petrović, Dalibor Seršić i Renato Žuljević (za prvo darivanje krvi); Ranko Dlobrila, Arsen Jursić, Zenil Oblak, Goran Borčić, Branko Brković, Tomislav Prendivoj, Damir Valenta (za deset darivanja); Kristijan Jurilj, Dean Naglič, Pero Smolčić, Alen Velnić (za dvadeset darivanja); Goran Tićak i Dražen Jagić (za trideset darivanja); Davor Seršić i Bruno Stipić (za četrdeset darivanja).

Ivica Tomić



Priznanja Crvenoga križa novim mladim darivateljima krvi, sa iznimnim zadovoljstvom i toplom dobrodošlicom u veliku obitelj dobročinitelja, dodijelili su stari i novi predsjednik Aktiva DDK Davor Simone i Aladar Pfeifer

Akcija darivanja krvi u sjedištu HEP-a

Transfuzija ljubavi

Hepovci su još jedanput pokazali da imaju veliko srce, darujući krv u sjedištu HEP-a 16. lipnja o.g. Akciju su organizirali Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu i Perica Oroz iz HEP Operatora prijenosnog sustava. Darivanje vlastite krvi prvi je i najrašireniji stupanj dokazivanja spremnosti brojnih ljudi da svoju solidarnost i uzajamnost pokažu na najneposredniji način, davanjem djelića svog tijela za spas ili samo za pomoć drugom ljudskom biću.

Darivanju je pristupilo rekordnih 102 darivatelja, među kojima su bile 32 kolegice. Ovom humanom činu neki su se pridružili prvi puta, a to su: Martina Polan, Boris Vrclj, Karmen Skendrović, Ivan Pećušak, Sanja Olujčić i Tanja Obrubić. Dakako da ćemo spomenuti i one koji su krv darovali više od 40 puta, a to su: Željko Pracačić (65 puta), Ilija Čeović (55), Perica Oroz (48), Elena Orešković (47) i Kristijan Jelić (40). Broj darivatelja u HEP-u raste, osobito kada je riječ o ženama darivateljima i HEP je među tri najbolje zagrebačke tvrtke po godišnjem darivanju krvi.

Darujući krv, darujemo ljubav, darujemo nadu u ozdravljenje, vjeru u dobroću čovjeka. Ako je zdravlje najveće bogatstvo, onda je darivanje krvi najveći dar. Iskoristimo ga dok možemo, darujmo drugom, jer nikad ne znamo kada će nečija dobrota vratiti nama vjeru u život. Stoga, ovom prigodom zahvaljujemo darivateljima u ime onih kojima je krv spasila ili će spasiti život.

Jelena Vučić



Darivanju krvi u sjedištu HEP-a u ovoj se akciji odazvalo rekordna 102 zaposlenika

Informacija za članove Podružnice umirovljenika Elektroprijenos Zagreb UUHEP-a Zagreb

Zajedno sm

Veći dio članova Podružnice umirovljenika Elektroprijenos Zagreb izrazio je interes da ih se na jednostavan i svim umirovljenicima dostupan način informira o organizacijskom ustrojstvu i statutarnim odredbama unutar Udruge umirovljenika od Podružnice, preko UUHEP-a Zagreb, ZUUHEP-a do KUURH-a. To je najjednostavnije učiniti organizacijskom shemom sa sadržajem osnovnih elemenata organizacijske strukture. S obzirom na činjenicu da veći dio umirovljenika HEP-a na kućnu adresu dobivaju HEP Vjesnik, najjednostavnije i najučinkovitije je da ova, kao i ostale informacije, budu dostupne svim umirovljenicima preko napisa objavljenog u HEP Vjesniku.

Sadašnji korpus umirovljenika najvećim dijelom čine ljudi koji su, ne samo u Elektroprijenosu Zagreb, nego i u ostalim dijelovima HEP-a proveli cijeli svoj radni vijek od 1957. i ranije, stvarajući temelje elektroenergetskog sustava pa sve do odlaska u mirovinu, pretežito od 1990. godine (i ranije) do danas. Stoga ne čudi da su ti ljudi i u mirovini emotivno vezani za svoj HEP te osjećaju potrebu znati kako živi, radi i napreduje te kako služi potrošačima, gospodarstvu i općem dobru Hrvatske. Jednako su i danas ponosni na svaki pa i najmanji uspjeh i napredak HEP-a u svakom pogledu.

Umirovljenici HEP-a osjećaju da ih sadašnje vodstvo HEP-a, od Uprave do pogona, nije zaboravilo i, sukladno mogućnostima, svojim umirovljenicima i njihovim organizacijama HEP pruža odgovarajuću moralnu, materijalnu i financijsku potporu, uz razumijevanje za njihove potrebe i probleme. Sva pitanja u interesu umirovljenika i njihovih udruga, uključujući i podružnice, s Upravom HEP-a rješava Zajednica UUHEP-a.

Na svojim skupovima, sastancima i u međusobnim razgovorima, umirovljenici izražavaju zahvalnost za svaku vrstu pomoći i razumijevanje matične tvrtke i svih njenih dijelova, kao i HEP Vjesniku, koji omogućuje da umirovljenici, koji HEP Vjesnik doista rado čitaju, budu informirani o svim pitanjima iz života i rada svih umirovljeničkih organizacija. Uz priloženu shemu, koja predstavlja i funkcionalnu piramidu organiziranosti umirovljenika iz HEP-a, može se zaključiti ozbiljnost HEP-ovih umirovljenika, kao i to da je svaka aktivnost od podružnice do KUURH-a volonterska. Umirovljenička udruga je nestranačka i nepolitička te isključivo služi ostvarenju prava i ciljeva svih umirovljenika iz HEP-a, uz poštivanje statutarnih obveza.

Prilažemo prikaz operativnog dijela funkcioniranja Podružnice umirovljenika Elektroprijenos Zagreb, sa sjedištem u HEP-u, u Ulici grada Vukovara 37, srednja zgrada, polukat soba 13, tel. 01/63322-062, s posebnim informacijama za umirovljenike naše Podružnice, a na kraju i organizacijsku shemu umirovljenika HEP-a.

OPERATIVNO FUNKCIONIRANJE PODRUŽNICE UMIROVLJENIKA ELEKTROPRIJENOS ZAGREB

1. Podružnica nema svoj Statut, nego se *oslanja* na Statut Udruge umirovljenika HEP-a Zagreb;
2. Statut UUHEP-a Zagreb i Statut UUHEP-a dostupni su svim umirovljenicima Podružnice u sobi dežurstva unutar vremena dežurstva;
3. Svi zaposlenici, planovi i programi rada, kao i ostali podaci i informacije dostupni su članovima Podružnice;

o uspješniji!

4. Unutar vremena dežurstva, umirovljenici se mogu upoznati sa sadržajem mjesečnika HEP Vjesnik i mjesečnika umirovljenika RH – *Život s mirovinom*;

5. Svaki umirovljenik može prisustvovati sastanku Upravnog odbora Podružnice, uz prethodnu najavu zbog ograničenog prostora;

6. Organizacija Podružnice umirovljenika Elektroprijenos Zagreb za idući dvogodišnji mandat je sljedeća:

- delegat u Predsjedništvu ZUUHEP-a je A. Šaler, ujedno i predsjednik Nadzornog odbora ZUUHEP-a;

- delegati za skupštinu UUHEP-a Zagreb su:

F.Vidaković i M.Lončarec;

- predsjednik Podružnice umirovljenika je:

F.Vidaković

- članovi Upravnog odbora Podružnice

umirovljenika su: Milan Lončarec – predsjednik, Karmen Crnković-Čikara, Tomo Lugačić, Josip Ilić, Božidar Katušić, Ivan Perak, Željko Grotić;

- članovi Nadzornog odbora Podružnice su Grga Nekić i Branko Moritz;

7. S obzirom na teritorijalnu rasprostranjenost HEP-a Zagreb pa tako i prebivališta naših umirovljenika na području cijele sjeverozapadne Hrvatske, Moslavine, Slavonije i Banovine, povezanost Podružnice s umirovljenicima je znatno otežana. S ciljem ostvarenja što uspješnijih kontakata s našim umirovljenicima

na tako velikom području, Upravni odbor je odlučio imenovati i zadužiti posebne povjerenike Podružnice umirovljenika Elektroprijenos Zagreb i to:

a) za područje Zagrebačke županije: Josip Ilić, Ivan Perak, Vlado Brez i Ilija Bojčić;

b) za područje Varaždinske i Medimurske županije: Vlado Putarek i Zdravko Crnčec;

c) za područje Sisačko – moslavačke županije: Ivan Habajko i Josip Pešun;

d) za područje Karlovačke županije: Stjepan Basar;

8. Članovi Upravnog odbora Podružnice svake srijede od 11 do 13 sati dežuraju za potrebe svojih članova pa sva pitanja, prijedloge i primjedbe možete dostaviti na adresi dežurstva (adresa Podružnice) osobno ili telefonom.

Molimo sve članove Podružnice umirovljenika Elektroprijenos Zagreb da se što više uključe u aktivnosti, kako bi ostvarili pogodnosti koje nam može osigurati dobro organizirana Udruga umirovljenika. Budimo optimisti – jer kao i nekad kada smo radili – zajedno smo uspješniji!

Milan Lončarec
Za Podružnicu umirovljenika
Elektroprijenos Zagreb

Umirovljenički standard pada (i dalje)

Već uobičajenu sjednicu Predsjedništva Zajednice u lipnju o.g. nisam sazvao, jer nije bilo posebne potrebe, a niti pogodnog termina s obzirom na moje aktivnosti koje sam imao kao predsjedavajući Koordinacije umirovljeničkih udruga Republike Hrvatske. Naime, nekontrolirani rast cijena traži hitna i učinkovita rješenja za umirovljeničku populaciju, jer srozavaju umirovljenički standard ili, bolje reći, ugrožavaju egzistenciju najvećeg broja od 1,1 milijun umirovljenika. Vlada konačno mora shvatiti da postojeći način usklađivanja mirovina ne može kompenzirati povećane troškove života, jer i u "normalnim okolnostima" po "švicarskoj formuli" mirovine gube svoju realnu vrijednost. Također bi trebalo postati jasno da se sve nedaće u ovom društvu ne smiju prelamati preko leđa umirovljenika, već se mora provesti preraspodjela socijalnih tereta.

O načinu rješavanja ovih, kao i ostalih, problema oko mirovina i zdravstvene zaštite u SUH-u, MUH-u i HSU-u postojala su različita stajališta. Nakon nekoliko razgovora i sastanaka, došlo se do suglasnosti da se prema Vladi Republike Hrvatske nastupiti jedinstveno i zajednički tražiti rješenje za stare i novonastale probleme.

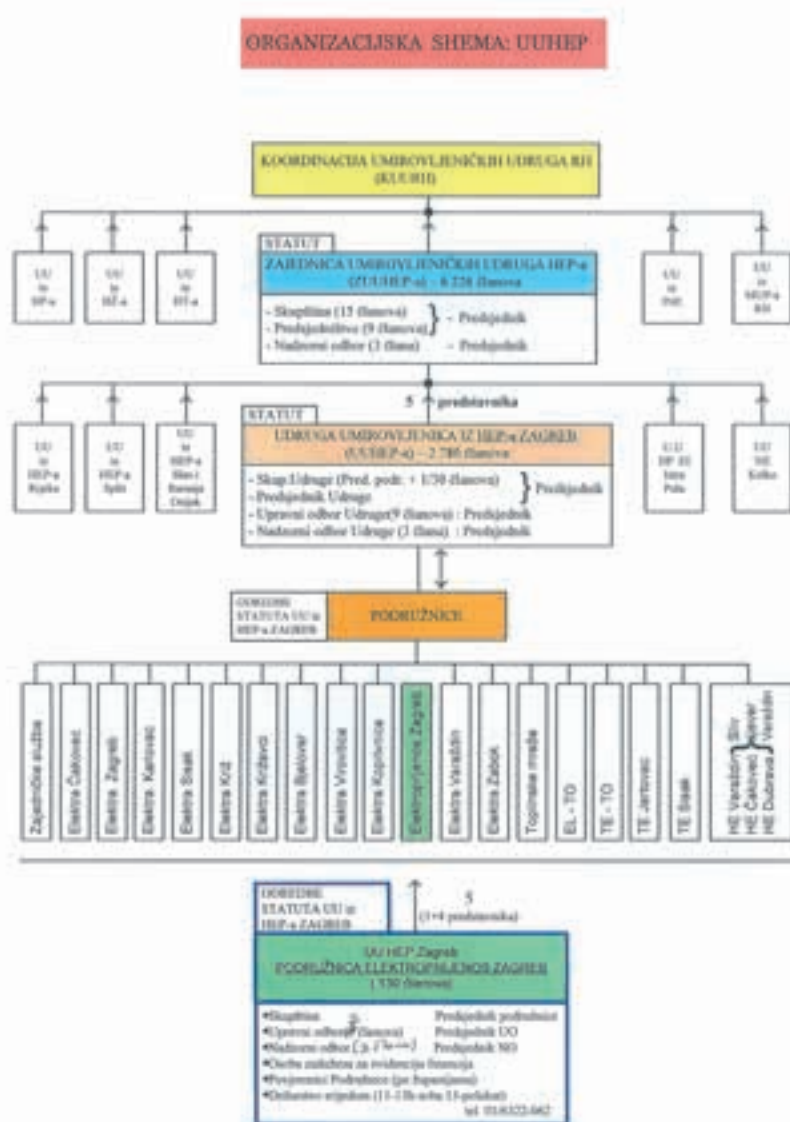
Rezultat toga je zajedničko pismo predsjednika SUH-a, MUH-a, HSU-a te Koordinacije umirovljeničkih udruga Republike Hrvatske, koje je 24. lipnja o.g. upućeno predsjedniku Vlade Ivi Saderu. U pismu se traži hitno sazivanje radnog sastanka radi operativnog dogovora oko ovih problema, kao i realizacije Koalijskog sporazuma između HDZ-a – HSU-a od 10. prosinca 2007.godine.

U odnosima s Upravom HEP-a, kao važne aktivnosti Zajednice, sve se provodi u skladu s postignutim dogovorima i prihvaćenim odlukama. Izdvojio bih jedino probleme oko realizacije prava na korištenje odmarališta. Naime, u kontaktima s HEP Odmorom i rekreacijom saznali smo za problem obrade "centraliziranog" upravljanja odmaralištima. Preporuka je umirovljenicima da svoje zahtjeve još pokušaju realizirati krajem kolovoza i u rujnu, kada još ima mjesta. Ako u matičnim organizacijama nemaju sve informacije o mogućnosti korištenja odmarališta, a preporučujem da se zainteresirani obrate direktno Josipu Puljku na tel.br. 01-61009-031 u HEP Odmor i rekreacija.

Želim vas obavijestiti da će se ove godine Sportski susret umirovljenika Republike Hrvatske održati 4. i 5. listopada u Šibeniku. Radi sudjelovanja na tim Susretima, zainteresirane podružnice i pojedinci mogu se obratiti Mjesnim organizacijama umirovljenika ili SUH-a i MUH-a.

Molim Vas da ove informacije na najpogodniji način prenesete svojim podružnicama i članstvu. O svim ostalim aktualnim problemima i vodenim razgovorima bit ćete obaviješteni na "jesenskoj" sjednici Predsjedništva.

Ivan Sokolić



Sibirski pozdrav *hepovcima*, nakon 8.000 kilometara!

Mladen Gaćeša



Najčešća poza u protekla skoro tri mjeseca

HEP iznad svega i *pokazne* vize zemalja koje smo osvojili

Mečava...

Od Rostova na Donu do Krasnajarska (*pedaliranje* Rusijom)

Ulazak biciklom u Rusiju doživljaj je za pamćenje, ne samo za onoga koji vozi bicikl, nego i za sve toga trenutka prisutne na graničnom prijelazu. Istina, biciklist ima određenu svoju perspektivu putovanja. Kao prvo, pripremao se za putovanje, nadalje – poznaje svoje mogućnosti, a kao treće – potpuno je usredotočen na svaku pojedinost, jer je to uvjet sretno okončanog putovanja.

Ljudi koji se na neki drugi način zateknu na graničnom prijelazu, primjerice oni koji su tu prema službenoj dužnosti poput policije, carine, vojske, ali i privatno ako se zateknu kao obični građani koji samo prelaze granicu – gledaju nas iz drugog kuta, jer njima realnost Rusije nikako ne dopušta prihvaćanje našeg putovanja kao potpuno normalan događaj. Zacijelo, oni znaju puno toga o svojoj zemlji, a malo o nama. S druge strane, mi ponešto znamo o njihovu zemlji, ali smo potpuno upućeni u naše mogućnosti za ostvarenje našeg cilja.



Kiša je od zemljanog puta blizu Čeljabinska na obroncima Urala, napravila kaljužu, trebalo se najprije odavde izvući, a potom čistiti blato, koje se uvuklo između kotača i blatobrana i zakočilo kotače

Premda nitko, niti u jednom trenutku nije ništa komentirao ili pokušao nam nešto reći što bi nas, možda, u posljednji trenutak ipak odvratilo od nauma da na našem putu biciklima prođemo kroz Rusiju, *body language* je bio više nego očit – okretanje glavama, čuđenje, nevjerica, dvojbe...

ČUDNI ENERGETSKI STANDARDI, POTPUNI NEDOSTATAK BRIGE O OKOLIŠU

Energetski standardi, s kojima smo se susreli u Rusiji, teško da je moguće i zamisliti. Puno je apsurdna. Primjerice, iznad svake utičnice piše 220 V (kao da imaju više napona, a onda u istoj prostoriji pola utičnica nije pod naponom). Ljudi su snalažljivi i spremni na sve kako bi došli do zamišljenog rezultata. To je tako na svim razinama, bez obzira je li riječ o privatnoj kući ili energetskom objektu.

Prošli smo pokraj velikog broja termoelektrana, koje se najčešće nalaze na ulasku u gradove, a budući da smo odmah zapazili i cijevi vrelodnog sustava koje izlaze iz tih energetskih objekata, prepoznajemo važnu ulogu termoelektrana u toplinskom sustavu.

Koliko smo mogli primijetiti, toplinskom energijom se loše gospodari, pretežito nadzemne cijevi vrelodova skoro da i nemaju izolaciju pa su golemi gubici topline u prijenosu. Mnogo je

pojednosti koje upućuju na nedovoljnu brigu, kao da uopće ne razmišljaju o energetske učinkovitosti i mogućnosti ušteda. Možda to u ovom trenutku ovdje nije važno, jer Rusija (još uvijek) ima rezervi nafte i plina u velikim količinama.

Jednako je to se tiče zaštite okoliša, koja bi trebala biti iu središtu zanimanja svih na našem Planetu, osobito ovdje gdje postoji snažna metalurška industrija, koja je potencijalno veliki zagađivač okoliša. Njima je to, kako se čini, potpuno nevažan segment življenja. Osobno sam, nekoliko puta – na sreću vrlo kratko – osjetio što znači udisat takav zrak, a živjeti u takvom okruženju teško mi je i zamisliti.

POSEBNO MJESTO NA NAŠEM PUTU PRIPADA VELIKIM RIJEKAMA, A PROMETNICE...

Rusija je doista velika država. Na tako golemom prostoru izmjenjuju se slike različitih krajobraza – stepa, tajgi, bijelih brezovih šume i tamnih crnogorica, brda, brežuljaka i golemih nepreglednih ravnica.

Ruske rijeke priča su za sebe, kao da pričaju bajke. Zaključio sam da na našem putu posebno mjesto imaju velike rijeke. Za sada smo u Rusiji prešli Don, Volgu, Išim, Irliš, Tomb, Ob, a ispred nas su još Jenisej, Angara i na samom kraju, dijelom i



Istočno od Barbinska obavili smo prvi servis na našim biciklima, a desetak minuta nakon nastavka puta imali smo malo slavlje nasred ceste – brojčanik kilometara okrenuo je 7000 km!

Petak 13. bio je poguban za Nijemce i jutro nakon odlične utakmice bilo je prekrasno biti Hrvat u Rusiji – puno ljudi nas je prepoznavao po našim *kockicama*



...magla...



...sušimo se, čini mi se stalno, jer rijetko koji dan da kiša ne pada



Norijada maturanata u Ufi, najvećem i glavnom gradu Autonomne Republike Baškortostan sa 1,1 milijun stanovnika, gdje većinu čine Baškiri (u regiji ih ima skoro četiri milijuna)

rijeka Selenge (dijeli Rusiju i Mongoliju).

Posebnu vrijednost u Rusiji imaju prometnice koje su izravno povezane s Moskvom. To su pravci s uvijek iznimno frekventnim prometom, a osobito je veliki broj velikih kamiona. Najprometniji pravci koje smo odvozili su ceste koje povezuju Volgograd i Moskvu, te dio M5 prema Ufi, odnosno preko Urala do Čeljabinska. Ta istočna trasa, kako je nazivaju Rusi, podijeljena je na dijelove: spomenutu M5 - spaja Moskvu s Uralom; njen prvi nastavak M51 - nastavlja od Čeljabinska prema istoku velikom zapadnom sibirskom dolinom sve do Novosibirska; drugi nastavak M53 - nazivaju je cestom za daleki istok, a završava u Irkutsku, (njome pedaliramo trenutačno). Tu su i ostale prometnice dalekog istoka, prije svega nama najzanimljivija M55, koja povezuje Irkutsk i Ulan Ude.

Za prometnice istočno od Novosibirska može se reći da imaju specifične putnike. Ja sam ih podijelio u tri grupe. Prva grupa su lokalni putnici, koji tu prometnicu koriste samo za odlazak do najbližeg većeg grada, a to može ponekad biti i više stotina kilometara. Druga grupa je vrlo zanimljiva, a riječ je o prekupcima automobila, koji kupuju polovna japanska vozila na dalekom istoku u Vladivostoku i onda ih voze prema unutrašnjosti. Njih je najviše. Svako drugo vozilo je takvo, a do

izražaja dolazi i inovativnost prekupaca s obzirom na način transporta takvih automobila. Vrlo su prepoznatljivi, jer dakako, imaju volan na desnoj strani i u azijskom dijelu Rusije takva su vozila najbrojnija. Osobno mi je jedna pojedinost dugo bila nepoznanica, odnosno da su vozila u potpunosti oblijepljena ljepljivom trakom. Kasnije sam u razgovoru s dilerima saznao da oni to rade kako bi se tijekom transporta u unutrašnjost vozila što manje oštetila. Jer, što se automobil odveze zapadnije - cijena mu raste. Često ih odvoze i u europski dio, a to znači da moraju prevaliti sedam tisuća kilometara?!

Treća grupa je ona u kojoj smo mi - putnici iz raznih zemalja. Malo nas je, ali se lako prepoznamo i brzo rastajemo, jer svako od nas ima svoj plan i svoj put.

RUSKI SPECIJALITET: OZNAKE NA PROMETNICAMA

Kvaliteta prometnica je različita - imaju vrlo dobre brze ceste, ali i makadamske dijelove, primjerice na M53.

Oznake na prometnicama su pravi ruski specijalitet. Mnogo je apsurdnih situacija, tu prije svega mislim na mjerenja udaljenosti između gradova. Rekordnu pogrešku pamtim odlično.

Naime, između dvije ploče udaljene stotinjak metara, razlika u natpisu bila je 120 kilometara, a onda primjerice označe udaljenost od glavne ceste do nekog sela s decimalom - 1,8 km.

Što se tiče komunikacija, svima onima koji će se uputiti u Rusiju poručujem: mobilni telefoni funkcioniraju svugdje i to odlično. Ali domaći mobilni telefon valja prilagoditi tako da sam traži operatera s najboljim signalom i sve je riješeno. No, u tom slučaju morate paziti kada i komu se javljate, jer roaming u Rusiji je jako skup: SMS 4kn, dolazni poziv 10 kn/min, odlazni poziv 23 kn/min.

Ako želite malo uštedjeti tako da u Rusiji kupite SIM karticu, to je dobra odluka, ali... Postoji mali problem. SIM kartica bilo kojeg ruskog operatera može se kupiti samo uz rusku putovnicu. I to je rješivo tako da zamolite nekog Rusa da vam je kupi i tada će sve biti u redu, ali ako ste primjerice cijelo vrijeme u Moskvi. No, ako želite malo putovati po Rusiji javlja se novi problem, a to je da promjenom oblasti - poput naših županija (samo su malo veće) - unutar Rusije imate ponovno roaming. Želite li tada izbjeći roaming, morate kupiti novu karticu, a to znači pronaći novog Rusa. Tijekom ova dva mjeseca to je bio moj najveći problem - promijenio sam sedam SIM kartica, a ipak sam vrlo često bio u roamingu.



Složili smo šator postavljen u boriku, idemo dalje - istočnije prema Omsku



Na putu za Omsk, zaustavili smo se kod kumica na čaju



Vrelodvodni sustav za Omsk, grad koji leži na dvjema rijekama - Om i većem Irlišu, za vrijeme Oktobarske revolucije bio je glavni grad Rusije, a danas nije niti glavni grad Sibira, jer mu je primat oduzeo Novosibirsk

Mladen Gaćeša biciklom na Olimpijske igre u Peking 2008



Sibirski pastir, s kapom na kojoj piše „Rusija“



Sibirski komarci – *specijalci* su i ako Rusi budu mijenjali izgled kovanice, svakako moraju na rublje otisnuti – komarca...



...a na kopjeke drvo brezu, jer i jednog i drugog nema nigdje tako mnogo kao u Rusiji

HRANA NA GRANICI JESTIVOG

Sada smo već 50 dana u Rusiji i, s obzirom na to da smo vrlo često ručali u malim restoranima diljem velikog djela Rusije, dajem si pravo ocjene što, kako i koliko Rusi jedu.

U svakom smislu, hrana u Rusiji je vrlo skromna. Kada to kažem, onda mislim u svakom smislu. Kao prvo, izbor hrane. Cijelim putem nude se tri vrste juhe (boršč, saljanka i hladna kisela juha), potom tijesto s gulašom i riža s umakom (plovh) i vrhunac ruske kuhinje – ražnjić (*šašljik*). Kao desert se nude palačinke (*blinjki*) sa zgusnutim slatkim mlijekom ili vrhnjem. Porcije su tolike da prosječan Hrvat odmah može naručiti sve. Vjerujte, nisam pretjerao. No, prosječan Hrvat to neće sve pojesti, ali ne zbog količine, nego kvalitete. Naime, sve je na granici jestivog pa čak i taj famozni *šašljik*, kod kojega se zapravo i nema što mnogo pokvariti, ali ponekad je doista užasan. Smatram da problem s mesom u Rusiji postoji zbog velike neimaštine pa, želeći sve iskoristiti, u tomu pretjeruju. Ponekad

s mesa uopće ne skidaju kožu. Primjerice, slaninu (špek) koju ovdje nazivaju salo, serviraju s kožom. Kada smo se s prvi put susreli s nedovoljno osušenim salom, a da ne uvrijedimo čovjeka koji nas je htio počastiti, mučili smo se kako bi to kriomice bacili. Mislili smo da je to, eto, iznimka. No, kasnije je takva slanina poslužena u elitnom restoranu u Omsku.

Nemojte misliti da pretjerujem, jer mi to nije namjera. Ukratko, u Rusiji možete pojesti i nešto ukusnije ako imate sreće naići na restoran, čiji su vlasnici Armenci, Gruzijci, Uzbekistanci ili Tadikistanci.

U većim gradovima nije loše potražiti kiosk, koji drži neki od pripadnika spomenutih naroda, jer se tamo može kupiti njihov *fast food*. Najukusnije je jelo šaurma (rezano meso poput kebaba, zamotano s povrćem u jedan veliki mekani mlinac). Zna biti vrlo ukusno, a nezaboravnu *šaurmu* smo kušali u Ukrajini, kod jednog Gruzijca.

Marko je u jednom trenutku rekao: "Ovdje ni sol, nije slana!"

Sastavni dio svakog obroka za svakog Rusa je čaj. Možda većina prije i poslije popije votku ili pivo, ali kako je ovdje veliki problem obična voda, upravo je čaj zamjena za vodu.

Piva ima mnogo vrsta. Mi smo uglavnom probali sve. Nema velike razlike u kvaliteti, ali svakako najpopularnije pivo je *Baltika*.

Što se votke tiče, tu nismo bili baš tako orni. Jesmo kušali neke vrste, čak i one najcjenjenije, Ruski standard je *Altaj*, ali meni je jednostavno votka ista – običan špirit. Osim što ju je bilo zanimljivo piti na tradicionalan način, odnosno poslije votke pojede ukiseljeni krastavac, ostalo nije vrijedno spomena.

P.S. Iza nas je 8.000 kilometara!

Samopouzdanje raste, snage ima.

Sibirski pozdrav svim *hepovcima*: po pedali...!



Svečani mimohod nekoliko stotina ljudi u povodu Dana državnosti u Novosibirsku, suvremenoj i novoj sibirskoj prijestolnici, pri kišnom i hladnom vremenu (samo 12°C) – razgoličena plesačica...



...lijepe Ruskinje u tradicionalnim nošnjama



Kontrolna točka na ulazu i izlazu iz grada Krasnojarska: prije sedam dana bili smo u Novosibirsku, a danas 19. lipnja smo u Krasnojarsku, koji je udaljen 800 kilometara, a u našim uvjetima prošli bi barem tri države – do Irkutska, iduće veće stanice je 1100 km, što našim novim, *bezobraznim* razmišljanjem znači desetak dana i ništa više!!!



Susreti: nizozemski biciklisti s jakom potpornom infrastrukturom također su se zaputili u Peking i....



...dva Madara, koji imaju ambiciozniji plan od našega i *držim im fige* da ga i ostvare

Želja: kolege upoznati uživo

Premda je Petra Carević već četiri godine tajnica rukovoditelja Pogona Makarska splitske Elektrodalmacije, nikako je nismo uspjela uhvatiti i predstaviti u našem HEP Vjesniku. Naime, u makarski Pogon sam uvijek dolazila i odlazila u brzini, a i boravak na terenu bi me odvuкао na druge poslovne strane. Za ovog posjeta čvrsto sam odlučila zastati i *proćakulati* s ovom mladom, bistrom *hepovskom glavicom*. Petra je, u pravom smislu *naše gore list* – njen otac Mladen je već dugi niz godina koordinator poslova u ovom Pogonu.



Petra je presretna što je u *našim vodama*. Tri godine je, naime, radila u turističkoj agenciji, kaže *od nula do dvadeset* i četiri, a ovdje se samo ponekad zimi, kad bura pohara podbiokovske dalekovode, dogodi da se od nje traži i popodnevni rad i ispomoc.

- Ništa mi nije mi teško, volim ovaj posao, volim komunicirati s ljudima, pomagati kolegama u svemu u čemu ja mogu pomoći, volim surađivati sa svojim rukovoditeljem... Baš sam se u ovom poslu našla, zadovoljno nam govori Petra.

IMA VREMENA ZA BRAK

Kada ne radi, pročitat će svaki bestseller koji joj dođe *do ruku*, a vikendom izlazi, najčešće po makarskim *kafićima*, šetnicama, jer *plesnjaka* nema i nada se da će ljeto i to *donijeti*, barem kakav *disco* ili nešto slično. O društvenom makarskom životu kaže:

- Doista nema velikog izbora za izlazak. Već tri godine i kino u gradu je zatvoreno, premda Makarska nije tako mali grad kao prije deset godina kada je bilo više svega i kada smo još imali kino. Stoga su ljudi prisiljeni na sve veće osamljivanje, na gledanje filmova u privatnoj režiji, s DVD-ova ili kasete.

Petra je u sretnoj vezi već četiri godine i o tomu kaže:

- U brak – polako, bez žurbe, ima vremena, zajedno smo i to je jedino važno. Slovo na papiru baš nam previše ne znači. Znam da se ovo nekome neće svidjeti, posebno mojoj mami, ali u mene vam nema

računice, ja sve iskreno kažem što mislim, hrabro je zaključila Petra i ovo poglavlje.

JEDNOG ĆE SE DANA ZAPUTITI U SPLIT

Velika joj je želja da ljude, koje poznaje samo preko telefona, upozna i *uživo*. O kolegama stvara predodžbu na temelju glasa i razgovora, što često može biti potpuno pogrešno, a to joj se dogodilo s tajnicom direktora Područja. Fotografija uz napis objavljen u našem Vjesniku, pokazala je da zamišljena osoba nije *dugokosa crnka malog rasta*, nego čista suprotnost, što je bilo golemo iznenađenje.

- Šteta je što ne poznajem kolege s kojima se često čujem, češće nego s mojima doma. Stoga namjeravam jednog dana zaputiti se u Split i uživo ih upoznati. Istina, to će biti teško izvedivo, jer me nema tko zamijeniti i dežurati uz ovaj telefon. Zapravo i ne volim posao ostavljati nikomu, zadovoljna sam samo onda kad ja preko svog posla prijedem svojom rukom. Odgovorna sam za pristiglu poštu, za pečat... glupo mi je tvrditi da volim sve osobno prekontrolirati, to bi bila previše teška konstatacija, ali takva sam, ne volim svoju odgovornost prebacivati na drugoga, zaključila je naša ozbiljna mlada tajnica.

Zaželjeli smo joj da dođe do splitskog sjedišta, ali i do drugih pogona, da upozna *uživo* svoje kolege, jer to žarko želi. Vjerujem da će ovu skromnu želju naša vrijedna Petra ubrzo i ostvariti.

Veročka Garber

Izložba Neka plavo ostane plavo

Vrijeme za buđenje

Najveća dalmatinska Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj – udruga *Sunce* iz Splita – organizirala je izložbu zanimljiva nazivlja i sadržaja *Neka plavo ostane plavo*. U suradnji s udrugama *Plavi svijet* i *Riblje oko*, Prirodoslovno-tehničkom školom, cijelim nizom splitskih osnovnih škola i dječjim vrtićem *Cvjet Mediterana*, u prostoru budućeg akvarija na Bačvicama postavljeno je 18 informativno-edukativnih panela, prikazano nekoliko kratkih dokumentarnih filmova, fotografija, dječjih radova, a sve s temom očuvanja podmorja, kako našeg najdražeg Jadrana, tako i cjelokupnog svjetskog mora.

Naime, u razdoblju od 21. svibnja do 9. lipnja o.g., povodom Dana biološke raznolikosti 22. svibnja, Svjetskog dana mora 31. svibnja, Dana zaštite okoliša 5. lipnja i Svjetskog dana oceana 8. lipnja, posjetitelji su mogli dočarati cjelokupno bogatstvo i raznolikost mora i biti potaknuti na razmišljanje o osobnom doprinosu njegovu očuvanju. Jer, negativni globalni trendovi, a poglavito izniman antropogeni pritisak, kojemu je naš Jadran izložen (urbanizacija obale, nekontrolirani razvoj turizma, neodrživa praksa u području ribarstva i marikulture) iz godine u godinu predstavljaju sve izraženiju opasnost za očuvanje njegove i priobalne bioraznolikosti.

Treba reći da su izložbe slične tematike, pa tako i ovogodišnja, nastale u okviru projekta „Jačanje sektora civilnog društva za zaštitu mora u Hrvatskoj“, da su financirane od strane Europske unije preko programa



U prostoru budućeg akvarija na Bačvicama, posjetitelji su mogli dočarati si bogatstvo i raznolikost mora

CARDS, kojemu je cilj ojačati kapacitete nevladinih organizacija koje rade na prikupljanju podataka te informirati i educirati javnost o pitanjima očuvanja Jadrana, ali i poboljšati koordinaciju i suradnju s državnim ustanovama koje su zadužene za inventarizaciju i upravljanje bioraznolikošću našeg mora. Zato će izložbu nakon Splita moći vidjeti i žitelji Rijeke, Zadra, Dubrovnika,

Lastova, Murtera, Vodnjana, Lošinja.. i svatko će od nas moći promišljati o doživljavanju Jadrana *zdravo za gotovo*. Krajnje je vrijeme da o njemu prestanemo samo pjevati, pisati, sanjati. Vrijeme je da se probudimo! Svjetska su mora, a i naše nije iznimka, sve siromašnija. Naša im je budnost nužna.

Veročka Garber

Nekoć slavna ratna luka



U Pulsku luku često su uplovljavali brodovi carske ratne mornarice

Šesnaest godina nakon carevog posljednjeg 11. posjeta Puli 1. rujna 1902. godine, kada je prisustvovao vojnim vježbama i bogoslužju u novoizgrađenoj crkvi Gospe od mora, razgledao otok Uljanik te posjetio Pomorski muzej – ta glavna austrougarska ratna luka postala je dio povijesti

Pula, kao glavna austrougarska ratna luka, u svoju je povijest zapisala 11 posjeta cara Franje Josipa. Tijekom 68 godina vladavine, njegovi posjeti poglavito su se odnosili na unaprjeđenje ratne mornarice. Car je u tim posjetima prisustvovao mnogobrojnim pomorskim ratnim vježbama, porinućima ratnih brodova, ali i nekim društvenim događajima u gradu. Uz ostale velikodostojnike, u posjete je dolazio pretežito u pratnji carice Elizabete te brata Ferdinanda Maksimilijana, inače zapovjednika ratne mornarice.

Car je prvi puta posjetio Pulu 17. svibnja 1850. godine, a toga dana uplovljavanje u pulsku luku bilo je nenajavljeno. U tom prvom posjetu upoznao se s obilježjima grada i prijedlogom da Pula postane glavna austrougarska ratna luka. Prvi službeni, ali drugi po redu, posjet dogodio se 10. prosinca 1856. godine prigodom postavljanja temeljnog kamena za budući Arsenal. Tada je Pula i službeno proglašena glavnom austrougarskom ratnom lukom. U pratnji carice Elizabete, tada je doplovio iz Venecije brodom Elisabeth, ukrašen i osvjetljen bengalskim vatrama. Uz taj su brod u carevoj pratnji bili i parobrodi Prinz Eugen i Santa Lucia, a brodove su pulske utvrde dočekale s uzdignutim zastavama i počasnim plotunima topova. Završivši ceremonijal svečanog polaganja temeljnog kamena, car je krenuo u razgledavanje Arsenala, vojnih utvrda i bolnice, a u večernjim satima i osvjetljene pulske Arene.

Šezdesetih i sedamdesetih godina 19. stoljeća, car je posjetio Pulu tek dva puta. Prvi je put to bilo 18. ožujka 1869. godine prigodom inspekcije školskog broda Venus, a drugi put 8. travnja 1875. godine pri posjetu dijela ratne flote u obližnjem Fažanskom kanalu. Osamdesetih godina zabilježena su tri u izvorima iscrpno opisana posjeta. Primjerice, 14. rujna 1882. godine, doploviši u Pulu, s admiralske jahte Miramar car je promatrao demonstraciju Wietehed torpeda nedaleko od otoka Sveta Katarina u pulskoj luci. Prema pisanju tadašnjeg tiska, u večernjim je satima posjetio i novoizgrađeno kazalište Politeama Ciscutti, bivajući počašćen mjestom u svečanoj loži. Dvije godine kasnije, točnije 4. srpnja 1884., u Pulu je stigao posebnim carskim vlakom u pratnji prijestolonasljednika nadvojvode Rudolfa. Uz standardni svečani ceremonijal, dočeku su prisustvovali admirali, biskupi te predstavnici Općine. Povod tom šestom posjetu bilo je prisustvovanje pomorskoj vježbi ispred pulske luke.

Za carev posjet Puli 4. srpnja 1887. godine bilo je više razloga. U pratnji nadvojvode Carla Ludwiga i prijestolonasljednika nadvojvode Rudolfa, bio je prisutan donošenju odluka o modernizaciji mornarice, vojnim vježbama i uspostavljanju prve telegrafske veze. Prigodom tog posjeta prisustvovao je i porinuću oklopnjače Kronprinz Erzherzog Rudolf koju je, uz govor i razbijanje boce šampanjca, krstila nadvojvotkinja Maria Theresa – supruga carevog brata nadvojvode Carla Ludwiga. Car je potom, došavši osmi put u Pulu 28. lipnja 1891. godine, prisustvovao svečanom činu polaganja temeljnog kamena za mornaričku crkvu Gospe od mora, davši svoj novčani prilog. Na obljetnicu pomorske bitke

u Sjevernom moru, u kojoj je 1864. godine austrijska pobijedila dansku flotu, car je 9. svibnja 1895. godine ponovno bio svečano dočekan u Gradu. Nakon standardnog ceremonijala pri dočeku, car je prisustvovao porinuću bojnog broda Monarch te vojnim vježbama ratne mornarice. Posebnu pozornost posvetio je posjetu spomenutoj mornaričkoj crkvi u izgradnji, koja je bila i jedan od razloga njegova sljedećeg posjeta. Naime, prigodom obilježavanja pedesete obljetnice stupanja na prijestolje, došavši u Pulu 2. prosinca 1898., car je prisustvovao posvećenju crkve Gospe od mora.

Posljednji put car je posjetio Pulu 1. rujna 1902. godine, uz pratnju prijestolonasljednika Franza Ferdinanda. Carski vlak tog se dana zaustavio u pulskoj luci ispred budućeg gata Elisabeth. Car je posljednji puta prisustvovao vojnim vježbama i bogoslužju u novoizgrađenoj crkvi Gospe od mora, razgledao otok Uljanik te posjetio Pomorski muzej. [esnaest godina nakon carevog posljednjeg posjeta, austrougarska ratna luka postala je dio povijesti. Brojni zapisi i fotografije, utvrde i vojarne, svjedoci su minulog vremena nekoć slavne ratne luke, kojoj se očito divio i sam car Franjo Josip.

Jasenko Zekić



Tijekom posjeta Puli, car Franjo Josip je obišao njene mnoge znamenitosti

Ima li u HEP-u posla za mlade inženjere?

V. Garber



Na štandu HEP-a, na brojna pitanja studenata odgovarali su naši kolege iz Elektrodalmacije Mario Eterović i Jure Radan

U organizaciji splitskog Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje i Studentske udruge IAESTE - Podružnice Split, već petu godinu za redom održava se Dan karijera upravo u prostorima tog Fakulteta. Tako je bilo i ovog 12. lipnja, kada su se studentima tehničkih struka, poglavito zadnjih godina studija, predstavile

tvrtke koje zapošljavaju takve kadrove.

Svoje su štandove otvorili HEP, Ericsson, H1 Telekom, Siemens, Brodotrogir, Cemex, AutoHrvatska i mnoge druge. Ovaj dio prezentacije provodio se kroz razgovore sa studentima, a drugi dio je organiziran kroz radionice i predavanja u brojnim amfiteatrima i

učionicama Fakulteta. Tako je, primjerice, Siemens u radionici „Gradovi budućnosti“ predstavio novo poslovno usmjerenje tvrtke, a Udruga bivših studenata FESB-a održala predavanje o planiranju karijere nakon studija, govoreći o svojim iskustvima i usmjerenjima. Nekim su predavanjima budući mladi stručnjaci upoznati s koracima koje treba poduzeti pri otvaranju vlastite softverske tvrtke.

I ove godine, kao i nekoliko prethodnih, na štandu HEP-a bio je Mario Eterović, kojemu se po prvi put pridružio i Jure Radan, obojica inženjera iz splitske Elektrodalmacije. Kako su nas informirali, pitanja o našoj tvrtki bilo je jako puno. Studente je najviše zanimalo hoće li posla uopće biti, kolike su plaće, što sve mogu kod nas raditi i s kojim studijskim smjerovima, što ih kod nas očekuje i kakav je koji posao. Mladi studenti su željeli znati koji smjer da odaberu, a koji bi bio poželjan za zaposlenje u našoj tvrtki. One koji su na sredini studija je zanimalo je li moguće u HEDP-u odraditi ljetnu praksu ili koju temu odabrati za diplomski rad.

Naši predstavnici su tijekom ovog *štantiranja* imali *pune ruke* posla i vrlo su zadovoljni znatiželjom mladih kolega po struci.

Obljetnica Polaznici Srednje tehničke škole Zagreb obilježili 55. godišnjicu mature

Svi hodamo bez pomoći štapa, znači dobro nam je!

Franjo Vidaković

Bilo je to davne 1953. godine, kada smo od Srednje tehničke škole (sada „Tesla“), dobili službenu potvrdu zrelosti i razišli se na različite strane, trudeći se da svaki od nas časno ispuni svoje obveze, ne samo kao stručnjaci, nego i kvalitetni ljudi.

Čini nam se da nije prošlo dugo vremena od našeg okupljanja i obilježavanja zlatnog jubileja – 50. godišnjice mature, a nedavno smo se ponovno okupili kako bi obilježili 55. godišnjicu. Sjećanje na zajedništvo i druženje sežu daleko unatrag, u teška vremena kada su osnovne životne potrebe bile racionalizirane i škrto odmjerene *karticama* i *točkicama*.

U vrijeme našeg školovanja, nova *narodna vlast* svojim je ambicioznim planovima kroz *petoljetke* predviđala intenzivnu elektrifikaciju zemlje. Za provedbu tog programa, bilo je potrebno stručno osoblje – tehničari.

U nastojanju ostvarenja bratstva i jedinstva te zajedništvu u dobru i zlu, naraštaj upisan u školsku godinu 1949/50. sastojao se od pripadnika svih naroda i narodnosti, različitih svjetonazora i vjeroispovijesti, iz svih republika tadašnje države. U prvi razred STŠ elektro odjela upisano je ukupno 180 učenika, a na kraju nas je 86 uspješno i na vrijeme maturiralo.

Bilo je to doba u kojem su uvjeti zahtijevali osloniti se na vlastito znanje i sposobnosti usvajanja što više vještina i postizanja što veće uspješnosti za samostalno rješavanje problema. Potrebe programa elektrifikacije u velikom opsegu pružale su velike

stručne mogućnosti. Mnogi kolege su već na toj stručnoj razini postigli zavidan uspjeh i zauzimali su čelna mjesta u svojim radnim sredinama, bilo u elektroprivredi, elektroindustriji, institutima, servisima i drugim organizacijama. Dio kolega je svoje obrazovanje nastavilo na višim školama i fakultetima, a oni najambiciozniji magistrirali su pa čak i doktorirali. Mnogi od njih bili su zaposlenici Hrvatske elektroprivrede.

U proteklih 55 godina, počevši od 25. godišnjice mature, nije manjkalo volje, vremena i snage da se u skladu s uobičajenom tradicijom okupimo svakih pet godina. Pri svakom našem susretu, spontano su bljeskale iskricе sjećanja na životom potisnute davne učeničke zgrade i nezgode. Bilo je lijepo prisjetiti se tih trenutaka i životnu radost izraziti pjesmom: sjedili smo zajedno u klupama, profesorima smišljali male nepodopštine i bili najbolji prijatelji. Život nas je razdvojio, a sada smo se nakon 55 godina opet sastali ispred Škole. Ponovno smo osvježili uspomene i razmijenili iskustva iz proteklih desetljeća. Skupilo se nas dvadesetak najupornijih sjedih glava, bilo je dirljivih susreta, zagrljaja i pozdrava, a jednog smo kolegu bili u prigodi vidjeti – prvi put nakon 55 godina.

U kakvoj smo kondiciji najbolje svjedoči konstatacija jednog kolege: svi hodamo bez pomoći štapa, znači dobro nam je!

Usprkos svim umirovljeničkim nedaćama koje nas prate kao kategoriju pučanstva o kojoj se puno

govori, a za koju se malo čini – mi opstajemo s motom: "svaki dan života u našoj dobi je dar Božji i svakom danu se treba radovati". S takvom pozitivnom mišlju ostali smo zajedno do kasnih sati te večeri, smijući se dogodovštinama, *cakama* s profesorima i ispitima, a nije se zaboravilo na *plesnjake* i dačke ljubavi. Ipak, od kolijevke pa do groba, najljepše je – dačko doba.



Polaznici Srednje tehničke škole Zagreb upisani u školskoj godini 1949/50., obilježili su 55. godišnjicu mature – zajednički snimak ispred njihove Škole

Dubrovnik je prekrasan, Zagreb mi nedostaje

Ljubavna priča između mladog dubrovačkog *gospara* i zagrebačke *gospodične*, tražila je zajedničku adresu i Sonja se 2006. godine odselila u Dubrovnik, napustila Sektor za razvoj u Zagrebu, a *vrata* joj je otvorio Pogon HE Dubrovnik, gdje je preuzela poslove tehnologa SUPO programa



Kada u *jeku* remonta u strojarnici ispod jedne od brojnih bijelih kaciga ugledate atraktivnu plavušu okrenuti se jednostavno morate, čak i pod uvjetom da ste žensko. A ako ste, uz to što ste žensko, kojim slučajem i novinar, neće sve ostati samo na upitnom pogledu. Ja sam to znala čim sam je *senjala*. Ona je to doznala malo kasnije.

Riječ je o našoj kolegici, inženjerki strojarstva Sonji Bojić Vukić koja je, prije dvije godine, metropoli rekla zbogom i *odlepršala* u Dubrovnik. Premda rođena Zagrepčanka, Sonja nije niti slučajno, niti iznenada, dospjela u Grad. Majčino južnjačko podrijetlo omogućavalo joj je da tu provede svako ljeto i da na mjesec-dva Jelačić *plac* zamijeni jedinstvenim Stradunom. A da spoj mora, Sunca, vjetra u kosi i značajnih pogleda zna biti itekako *opasan* i s dalekosežnim posljedicama i Sonja se, evo, uvjerila.

Godine 1992. zaposlila se u tadašnjoj Direkciji za razvoj i inženjering HEP-a, kao pripravnica, i to u Timu za praćenje ratnih šteta, čijim radom je koordinirala mr.sc. Gordana Lučić. Kako se u poslu sve više usmjeravala na računalstvo, u Sektoru za razvoj našli su joj primjereni posao pa je godinama radila na planiranju i izvješćivanju. Tijekom posljednjih nekoliko godina postupno se *zakuhalava* prethodno najavljena ljubavna priča između mladog dubrovačkog *gospara* i zagrebačke *gospodične*, čiji je nastavak tražio zajedničku adresu. Odluka je *pala* i Sonja se 2006. godine odselila u Dubrovnik te postala gospođa Vukić, dakako s onim karakterističnim dubrovačkim naglaskom. *Vrata* joj *otvara* Pogon HE Dubrovnik, gdje preuzima poslove tehnologa SUPO programa, kojim se izdaju i prate svi radni nalozi, dozvole za rad i ostala dokumentacija.

BOJALA SAM SE TIŠINE

Zagrepčanki, koja se navikava na ulogu Dubrovkinje, nije uvijek lako. Nedostaje joj rodni grad, njegov tempo življenja, vreva, živost, brzina pa čak i oni ne uvijek ugodni zvukovi velegrada kojih u Dubrovniku nema.

- *Ovdje se živi puno sporije i sve je nekako blizu i dostupno. U prvo vrijeme nisam mogla zaspati jer sam se bojala tišine. S druge strane Dubrovnik je divan, na svoj način čaroban i mirisan. More obožavam, a kako mi prozori gledaju na uvalu Lapad, ponekad mi se čini kao da sanjam. Ljudi su ovdje veseliji, puno više se smiju i druže... Ono što me posebno fascinira je boravak na otvorenom i to što nam vrata ne moraju baš uvijek biti zaključana.*

Ljubav je bila izazov na koji sam odgovorila velikom promjenom u svom životu, u nadi da će nam ovdje život udvoje biti kvalitetniji. Više od privatne, bojala sam se poslovne promjene. Međutim, vrlo brzo sam se uvjerila da je strah neutemeljen. Svi su me toplo primili, osobito moj sadašnji rukovoditelj Vlaho, koji me vrlo strpljivo uvodio u posao.

Priznaje da je temperamentom ovdašnjih ljudi i poznatom dalmatinskom srdačnošću bila malo zatečena.

- *Dubrovčani su po mentalitetu znatno drukčiji od Zagrepčana. Tamo se ljudi druže s dvije do tri osobe, tiši su, nema puno priče i štiti se privatnost pa me ovdašnja dobrodošlica i otvorenost mojih sadašnjih kolegica i kolega pomalo zbunila. Ali, snalazim se i postupno gradim nove odnose, bitne i značajne za moj život u novoj sredini.*

U MUŠKOJ ELEKTRANI ŽENE SE UDRUŽILE I ORGANIZIRALE

Premda zadovoljna novim okruženjem, poslom i društvom, ipak je nostalgija ne napušta. često odlazi u Zagreb u posjet roditeljima, prijateljima, ali i samom gradu svog djetinjstva i mladosti. Sa zahvalnošću priča o Sektoru za razvoj u kojem se dobro osjećala i koji joj je pružao brojne mogućnosti za stručno usavršavanje. Posebno je ponosna na završenu školu *Human resource management*.

Prekidam je u sjećanjima i vraćam u *remontnu* stvarnost. Ovo joj je drugi remont, s tim da je po prvi put više terenski angažirana.

- *Otkrili su da sam vješta u radu s računalom i odlučili, na moje zadovoljstvo, iskoristiti to znanje. Proizvodnja je vrlo muški svijet i naš ženski dio posade Elektrane to prepoznaje i prihvaća bez pogovora. Stoga smo se mi udružile i organizirale. Drago mi je što među nama nema onog očekivanog jaza naraštaja, niti hijerarhijskog reda. Mi smo i kolegice i prijateljice koje se druže tijekom i iza radnog vremena. Organiziramo večere, pripremamo se za maškare, ispijamo kave i čakulamo.*

Sonja je odlučna u svojoj želji da sve promijeni iz temelja i pritom očuva svoju osobnost, ljubav i sreću za kojom se odlučila na tako daleki put. Postupno zatvara jedna *vrata* za sobom, kako bi širom otvorila ova druga, koja će je voditi ka zacrtanom cilju - kako privatnom, tako i poslovnom.

Marica Žanetić Malenica

Nježan serenadni klapski pjev

Veročka Garber

Marija već blizu dvije godine, takoreći od samog osnutka, pjeva drugi alt u ženskoj klapi *Ardura*, a kako to znači jednu romantičnu morskiju pojavu, kada noću zasvjetluca i zasrebri more zbog milijuna nakupljenih sitnih života pod njegovom površinom, to je i odabir njihova repertoara jednako tako pun romanse i milozvučja

Ako vam Dalmatinac kaže da mu je nešto sve na svitu, tada budite uvjereni da po nekoj nepisanoj, samo njemu znanoj, ljestvici osjeća - to nešto ide pod ruku s najbližima i najdražima. Netko će to reći za svoj vrt, nekome je to *balun*, nekome ples ili ribarski *kaić*. Mi smo ljudi snažnih izričaja pa i stvari oko sebe doživljavamo *punim plućima*. A, ni srce tu nije za *bacit*. Pa, kada se na toj nevidljivoj ljestvici postavi pjesma, ona prava, izvorna i klapska, a nju, za svoj najdraži izbor odredi jedna mlada žena, onda je tu srce nedvojbeno imalo oclučujuću riječ.

ZARAZNA MAJČINA PJESMA

U slučaju naše kolegice Marije Pecotić, koja kao samostalni ekonomist radi u Odjelu računovodstva splitske Elektrodalmacije, izbor i nije imao drugog izbora. Kako je i moglo drukčije, kada je čitav život slušala kako pjeva majka Gordane, što doma, a što izvan kuće. Gorde je od samih početaka, ako se ne varam, najstalniji član već svima znane mješovite klape *Elektrodalmacija*. Tako su Marija i njen brat Marko, prvi tenor klape *Iskon*, dobili pjesmu majčinim genima još u najranijoj dobi. Tatu čak ni korčulansko podrijetlo nije moglo *spasiti* - rodeni je nesluhist.

- *Mama nas je zarazila, cijelo djetinjstvo ona je pjevala, a mi smo slušali i to je to! Otkad znam za sebe negdje pjevam, u zborovima pri školi ili pri Crkvi Gospe od zdravlja*, kaže naša kolegica.

Marija već blizu dvije godine, takoreći od samog osnutka, pjeva drugi alt u ženskoj klapi *Ardura*, a kako to znači jednu romantičnu morskiju pojavu, kada noću zasvjetluca i zasrebri more zbog milijuna nakupljenih sitnih života pod njegovom površinom, to je i odabir njihova repertoara jednako tako pun romanse i milozvučja. Njih osam do devet njeguju serenadni stil nježne klapske pjesme.

- *Snažne pjesme nam ne leže, jer mi same nismo agresivne - nemamo te otvorene vokale, više smo blage i tihe*, objašnjava Marija.

MUZEJSKI PROSTOR – ODABRANI AMBIJENT

Nastupale su svugdje, na brojnim smotrama i festivalima. Na Omiškom festivalu već su tri godine za redom. Lani su bile četvrte i prema prosudbi publike i žirije. Iza njih našle su se brojne poznatije i dugovječnije klape i to im itekako puno znači. Pjevale su u Vodicama na *Večerima dalmatinske pisme* (večer popularnih skladbi s Omiša), na *Večerima debitanta* u Bolu, *Festivalu mješovitih klapa* u Opuzenu i tako redom.

- *Nedavno smo došle na zanimljivu zamisao. Budući da često pjevamo po kafićima ili hotelima, u prostoru koji nije naš odabrani ambijent, jer nije za našu vrst pjesme i pjevanja, to je prostor koji nas pojede, s publikom koja nas jedva čuje, puši se, zagušljivo je... Stoga smo odlučile potražiti nešto drugo. U Splitu nema dostupnih otvorenih prostora, nego samo na prometnim mjestima, uz razglase i svjetinu. Tražili smo jedan poseban ambijent gdje ne može doći puno ljudi, prostor u kojem niti jedna klapa nije uvjetovana repertoarom. Tako se rodio Etnografski muzej, saznajemo od Marije.*

Takvu je zamisao ostvarila uz pomoć obiteljskog prijatelja, splitskog fotografskog doajena Fede Klarića, koji je ubrzao kontakte s ravnateljem spomenutog muzeja. Tamo su naišle na potpuno razumijevanje i dobile muzejski prostor, na prekrasnom prastarom Vestibulu - četvrtkom, svakog drugog tjedna, bez nadoknade i sa sjedećim mjestima za blizu 150 slušatelja. Svakog takvog četvrtka nastupe po tri klape, s repertoarom prema njihovu odabiru i svaka izvede četiri *a capella* pjesme. Čak su i popularne klape *Šufit* i *Cambi* izrazile želju da nastupe.

- *Kad nas tako zovu poznate klape pune gaža i kažu da bi došli pivat za sto ljudi bez plaćanja, onda mi to zbilja masu znači, rekla je to baš po splisku naša neumorna, vrlo okretna i angažirana, inteligentna i simpatična Mare. A, pod tim je imenom već pet godina znaju kao moderatora na forumu klapskog portala *Na klapski način*, gdje ona pazi i određuje što se i kako piše, održava forum da na nešto nalikuje. Ubrzo će dobiti i novog urednika, Janesa Vlašića iz blatske klape *Kumpanji*.*

ZAŠTITITI PRAVU KLAPSKU PJESMU

I tu još nije kraj. Lani je u Solinu osnovana Hrvatska udruga klapa, a Marija Pecotić postala je njihova prva tajnica. Dakako, sve je dragovoljno.

Posla ima puno. Treba kontaktirati svih 450 klapa u zemlji, dostaviti im upitnik i ispitati žele li biti članovi Udruge. Potom, s Hrvatskom glazbenom unijom treba rješavati prava izvođenja, a od Ministarstva kulture ishoditi da se klapska pjesma

Marija Pecotić, drugi alt klape *Ardura*Na Omiškom festivalu klapa *Ardura*, nastupa već tri godine za redom - prošle godine je, prema prosudbi publike i žirije, bila četvrta, a iza njih su ostale brojne poznatije i dugovječnije klape

zaštiti i prihvatiti kao nematerijalno dobro. O tomu kaže:

- *Želimo spriječiti da se baš svaka grupa prozove klapom, a svaki pjesmuljak klapskom pjesmom. Stoga je jedan od ciljeva Udruge da se utemelji komisija sastavljena od renomiranih skladatelja i voditelja, koja će moći dati prosudbu o tomu tko jest, a tko nije klapa. Naime, vidimo da je to postalo biznis, a klapsko ime se kojekako predstavlja.*

No, vratimo se onom početnom razmišljanju. Kada sam svoju sugovornicu zapitala što njoj znači pjesma, odgovorila je:

- *Pjesma je - sve. Sve izlaske, sve svoje slobodno vrijeme, vežem uz pjesmu. Kada izademo van, a ako se ništa ne dogada, onda se sami organiziramo, okupimo i negdje zapjevamo. To je naš smisao, naša zabava, naš jedini hobi. I ponovila još jedanput: pjesma je sve. Ja sam pridodala: sve na svitu, jer to je baš onaj pravi izraz za nešto što volimo tako snažno, do daske. Baš kao ove mlade *Ardurice*, koje nježno svjetlucaju na površini klapskog pjevanja.*

Mirta proslavila 13. obljetnicu postojanja

Koncert s daškom HEP-a

Iz brojnih splitskih događaja, jedan sam doživjela i zabilježila s posebnim *guštom*. Moram priznati da me uvijek dojmio kada se daruje nešto našem gradu. A, kada je taj dar ovaj koncert Mješovitog pjevačkog društva *Mirta*, kojemu sam 26. lipnja imala čast nazočiti, onda su razlozi za moje zadovoljstvo višestruki. Ne samo zato što je taj zbor sastavljen od 23 entuzijasta – amatera, njime proslavio svoju 13. obljetnicu druženja i pjesme, nego i zato što je jedna *naša* od samog osnutka i *njihova*. Uz to je te iznimno tople večeri (u zraku i u duši), u jedinstvenom prostoru podruma Dioklecijanove palače, naša kolegica a njihova sopranistica – vodila program. Tom prigodom je, obračunajući se s pozornice svojoj publici, naša kolegica, novinar HEP Vjesnika Marica Žanetić – Malenica, kazala sljedeće:

– Svatko od nas ima bezbroj želja, a mjesecima je naš zbor imao samo jednu: da okupi vas, našu rodbinu, prijatelje, poznanike i sve drage i dobronamjerne ljude i zapjeva im onako od srca...

SRETNIH 13

A, to su i učinili. Organizirali su koncert u suradnji s gradskom Turističkom zajednicom, uz potporu Gradskog i Županijskog poglavarstva i drugih pokrovitelja, i za svoju 13. obljetnicu izveli 13 skladbi. Podsjetit ću da su nastupali više od stotinu puta prigodom različitih kulturnih događaja diljem Hrvatske, ali i u okolnim državama. Njihov je repertoar sastavljen pretežito od djela starih majstora iz 15. i 16. stoljeća, sli i domaćih autora 20. stoljeća. Dvije protekle godine, zborovoda

je Mihaela Čurić, studentica glazbene pedagogije splitske Umjetničke akademije.

UZ GITARU I ELEGIJE

U prvom dijelu slavljeničkog splitskog koncerta, izveli su četiri skladbe sakralnog sadržaja (Schubert, Zajc, Marzi, Magdić), a nastavili malo laganijim repertoarom (Nardelli, Papić, Hatze – obr. pučkog napjeva).

U kratkom predahu nastupio je gost, mladi i nadareni gitarist Srđan Bulat, student 3. godine splitske Umjetničke akademije. Srđan je nositelj brojnih nagrada i osvojenih prvih mjesta u državi i s europskih natjecanja, a i dobitnik ovogodišnje rektorove nagrade Sveučilišta u Splitu. Sve ovo govorimo i zbog još jednog razloga. O Srđanu Bulatu, naime, pisali smo i u našem Vjesniku, jer je potomak pravih *hepovaca* – i *dida* i majka proveli su radni vijek u našoj tvrtki. Za ovu prigodu je izveo jednu vrlo nježnu skladbu španjolskog kolorita I. Albeniza, što je bilo popraćeno burnim pljeskom publike. Jednakim pljeskom publika je nagradila i članove *Mirte*, koji su u nastavku izveli niz obrađenih pučkih napjeva (*Dobra večer uzorita*, *Projden kroz pasike*, *Omili mi u selu divojka*...) a za kraj su ostavili njima posebno legle dvije elegije K. Magdića: *Zvijezde mi kažu* i *Odiđam se*. U izvedbi su sudjelovali i S. Bulat i njihov član I. Špičić kao recitator.

I dok se naša MŽM zahvaljivala za sve dobre vibracije koje im je slušateljstvo odašiljalo, mogu potvrditi da je jednako tako i publika od njih primila potpuni glazbeni doživljaj. I nije im bilo *dopušteno*



Mješovito pjevačko društvo *Mirta* je skladbu *Odiđam* izvela uz gitarističku pratnju Srđana Bulata, potomka pravih *hepovaca*

da olako odu s pozornice pa su izveli još jedan pučki napjev, ali i poznatu ariju *U boj, u boj* iz Zrinskog, gdje su iznimno lijepi muški vokali najviše došli *na svoje*. Upravo je u ovoj izvedbi *Mirta* najsnažnije zvučala... i zamirisala pjesmom koja nas oplemenjuje i život čini sadržajnijim i ljepšim. Umjesto čestitke, zaželimo im da ustraju i ponovno sljedećeg lipnja razvesele nas novim koncertom.

Veročka Garber

Oklo kulture Hrvatsko natjecanje mladih plesača „Mia Čorak Slavenska“

Pokušati doseći srž klasičnog plesa

Hrvatska glazbena mladež i Hrvatsko društvo profesionalnih baletnih umjetnika, na sceni zagrebačkog Hrvatskog narodnog kazališta 5. i 6. srpnja ove godine, po drugi put, organiziraju hrvatsko natjecanje mladih plesača, nazvano imenom naše najveće svjetske primabalerine Mie Čorak Slavenske. Ukupno je prijavljeno 19 natjecateljica u tri grupe: 12 u grupi A (do 18 godina), u grupi B (od 18 do 22 godine) i u grupi C (od 22 do 28 godina) tri natjecateljice. Na žalost, ove godine nije se prijavio niti jedan muški natjecatelj. No, organizatori smatraju da će takve manifestacije potaknuti šire zanimanje javnosti i tako u balet privući nove naraštaje mladih.

TKO JE BILA MIA ČORAK SLAVENSKA?

Spomenuo sam da natjecanje nosi ime naše najveće primabalerine pa za one mlade čitatelje, mala dopuna s nekoliko podataka o njoj.

Mia Čorak Slavenska rođena je u Slavenskom Brodu i u obitelji intelektualaca se plesu i baletnoj umjetnosti posvetila od najranije mladosti. Njen međunarodni ugled započeo je kada je 1934. godine, kao osamnaestogodišnjakinja, potpisala ugovor za primabalerinu HNK Zagreb te je time postala prva hrvatska plesačica s tim naslovom.

U to vrijeme ostvarila je glavne uloge u baletima *Šeherezada*, *Chopiniana*, *Žar ptica*, *Licitarско srce*, *Imbrek z nosom*, *Karneval* i *Coppelia*.

U Berlinu, za trajanja Olimpijskih igara, sudjelovala je u tzv. Plesnoj olimpijadi i, osvojivši prvu nagradu, postigla je veliki uspjeh. U Parizu je snimila film „Smrt labuda“, a 1938. godine kao članica Ballet Russe odlazi na turneju u SAD, tamo se udaje i ostaje do kraja života. U svom najplodonosnijem razdoblju od 1947. do 1952. godine, vodi vlastitu trupu *Slavenska Variante Ballet* te gostuje na skoro svim svjetskim baletnim pozornicama. Premda daleko od svoje Domovine, nikad nije zaboravila svoje korijene, ali umire 2002. godine u Kaliforniji ne ostvarivši svoju veliku želju da još jedanput posjeti Hrvatsku.

Natjecanje mladih hrvatskih plesača, znači, s utemeljenjem nosi ime te plesne hrvatske umjetnice, a oni će pokušati doseći srž klasičnog plesa. Ocjenjivački sud pod predsjedanjem doajena hrvatskog baleta Damira Novaka, dodijelit će nagrade najboljima dok će se *Gala koncert* nagrađenih održati u HNK 6. srpnja o.g., s tim da će ulaz biti slobodan za sve zainteresirane.

PONUĐA SKROMNOG PROGRAMA HNK ZAGREB U 2008./2009.

Ove je godine marketing Hrvatskoga narodnog kazališta u Zagrebu požurio s tiskanjem programske knjižice za novu 2008./2009. sezonu pa ćemo samo kratko upoznati čitatelje s programima drame, opere i baleta, dakako s premijerama.

Dramski program nudi četiri premijere: *Pustolov pred vratima* Milana Begovića, *I konje ubijaju zar ne?* Horacea Mc Coya, potom *Kraljevo Miroslava Križe te Dantonovu smrt* Georgea Buchnera. Uz sedam repriza, Drama HNK predviđa i dvije predstave na Sceni Habunek: *Sprovod u Theresienburgu* M. Križe i *Što je muškarac bez brkova* A. Tomića. Branko Mihanović, ravnatelj Opere HNK, forsira suvremeni pristup operi pa je pripremio samo dvije premijere: Rossinijevu *Pepeljugu* i Verdijevu *Falstaffa*, a u suradnji s Muzičkim biennialom Zagreb i operni projekt *Crux Dissimulata*, a nudi čak 11 repriza (?).

Irena Pasarić, ravnateljica Baleta, priklanja se stilskoj raznolikosti pa nudi: *Damu s kamelijama* A. Dumasa ml., potom *Autorsku večer* Edwarda Cluga te *Vragolastu djevojku* Ferdinanda Herolda i Ludwiga Hertela, kao i sedam repriza. Sve zajedno, doista skromno za hrvatsku matičnu kazališnu kuću.

Ratko Čangalović

Josip Matić, kuglač i boćar

Balun zamijenila kugla, a kuglu će boća

Najstarija kuglačka ekipa pobijedila je i Osječane, koji su godinama bili nedostižni u kuglani, jer sve im se nekako *namistilo* – pokazali su da nisu za mirovinu, nego da su protivnik od kojeg se strepi

Splitski kuglači su na ovogodišnjim Športskim igrama HEP Operatora prijenosnog sustava u Tučepima slavili pobjedu prvi put i u svom Športskom društvu priskrbili još jedan zasluženi pokal. Bilo je to veliko iznenađenje, kako za suparničke ekipe, tako i za njih petoro – Josipa Matića, Marka Tomasovića, Antu Kusačića, Josipa Čondića i Jeru Pavkovića. Stoga su danima poslije tog natjecanja proslavljali svoj uspjeh i s osmjehom na licu primali čestitke svojih kolega. Jedan od njih je, na kratko, *kuglu* zamijenio *mikrofonom* i ispričao mi, ukratko, svoju radnu i športsku priču.

Josip Matić će sljedeće godine *izbrojiti* četiri desetljeća svog rada u HEP-u, gdje je, bježeći od škverske žice, došao s trogodišnjim stažom elektrovarioaca. Započeo je kao pomoćni radnik u TS 110/35 kV Meterize, lociranoj u predgrađu Splita zvanom Bilice, i *polako iša naprid svojim radom i polaganjem jedne po jedne interne kvalifikacije* (PKV, VKV). Nakon završene škole za industrijske poslovođe, postao je predradnik u ekipi za održavanje TS, iz koje se potom izdvaja ekipa za održavanje transformatora. Poslovođa za transformatore bio je od 1994. do 2007. godine, kada je dobio nove radne zadatke kao poslovođa pomoćnih djelatnosti. Mirovinu će tako dočekati vodeći ekipu koja se brine da okoliš trafostanice bude uredno održavan.

- *Gurat ću tako daleko se može jer ne znam šta bi radila doma, ovako sam barem među ljudima i dan mi brže prođe*, kaže J. Matić.

Josip, poznatiji u PrP-u Split kao Bili, uskoro će u mirovinu, ali nije od onih koji je čekaju *besposleno*. Radije u njima drži kuglu ili boću. Športom se amaterski započeo baviti vrlo brzo nakon dolaska u tadašnji *Elektroprijenos*. Godinama je na radničkim športskim igrama, koje su se organizirale u razdoblju od sedamdesetih do devedesetih godina prošlog stoljeća, bio član nogometne momčadi. Potom je započeo s kuglanjem. Sadašnjoj ekipi kuglača priključio se 2002. godine i od tada sudjeluje na svim igrama. Redovito treniraju dva puta tjedno u kuglani hotela Zagreb u splitskom predjelu Duilovo:

- *Sudjelujemo dva puta godišnje na natjecanjima kuglača rekreativaca iz trinaestak splitskih tvrtki. To su naši uskršnji i božićni turniri. Sada idemo na zasluženi odmor, a od rujna započinju pripreme za božićni turnir, najavljuje J. Matić.*

MLADI NISU ZAINTERESIRANI ZA KUGLANJE

Premda vrstan kuglač, kolega Josip mi priznaje da ga više vuku boće, jer se igra na svježem zraku, a i sama igra je fizički lakša i primjerenija njegovoj dobi. O tomu kaže:

- *Nogometa sam se, prema preporuci liječnika, morao odreći nakon pedesete godine, a sad bih, nakon šezdesete – to trebao učiniti i s kuglanjem i prikloniti se boćanju. Međutim, kako za kuglanje mladi nisu zainteresirani, igram i dalje da ne iznevjerim svoje kolege iz ekipe. Mi smo bili najstarija kuglačka ekipa na ovim igrama, a opet smo pobijedili. Godinama su Osječani bili nedostižni u kuglani, a mi smo se, u pravilu, borili sa zagrebačkim PrP-om za drugo i treće mjesto. Prošle godine u Umagu smo bili drugi i presretni, vjerujući da je to naš maksimum. Međutim, ove godine se pokazalo, ne samo da nismo za mirovinu, već da smo još uvijek protivnik od kojeg se strepi. Nekako nam se sve namistilo pa našem veselju nije bilo kraja. Teško ćemo ovo više ponoviti, zato nam je osvojeno prvo mjesto tim vrijednije.*

Marica Žanetić Malenica

Potporna vatrenima iz kuhinje Elektroprimorja



Tijekom EURA 2008, u kuhinji Elektroprimorja bilo je, ne samo vruće kao svakoga dan, već *vatrenooooo!!!*

Nogometno ludilo, koje je *zahvatilo* cijelu Lijepu našu u vrijeme održavanja EURA 2008., dakako, nije zaobišlo ni Elektroprimorje.

Kuhari i ostali zaposlenici u Restoranu Elektroprimorja u Rijeci, danima su dolazili na posao u bojama hrvatske reprezentacije, a na dan četvrtfinalnog susreta Hrvatske i Turske je popularna Minka Topić došla u majici rezervnog vratara nogometne reprezentacije Hrvatske Vedrana Runje.

Tako je tijekom EURA u kuhinji Elektroprimorja bilo, ne samo vruće kao svakoga dan, već *vatrenooooo!!!*

Nesretan poraz od Turaka teško je primljen, ali nedvojbeno je da će već kod sljedeće važne utakmice naše repke, *vatreni* iz kuhinje i Restorana Elektroprimorja ponovno biti u crveno-bijelim kvadratićima.

I. Tomić



U *vatrenim bojama* nisu bili samo kuhari, već i čistačice pa čak i njihove metle, a na hlačicama tekst: *duge noge, kratka kosa*, to je naš Stipe Pletikosa



Najbolji prijatelj Hrvata od stoljeća sedmog

Dijana Eraković



Posebno je lijepa beba (Gaj s 3,5 mjeseca)



Čovjekov najbolji prijatelj



Dobar čuvar

Vjeruje se da je tornjak bio uz hrvatski narod barem od njegovog naseljavanja na ove prostore, a prema spisu Đakovačke biskupije iz 1374., koji sadrži opis *Canis montanus* – *psa planinca*, iskonska uloga tornjaka koji je dobio ime po toru, području na kojem obitavaju ovce, je čuvanje stada, imovine i vlasnika od napada, posebice vukova i medvjeda po hrvatskim i bosansko-hercegovačkim planinama

Ako i ne znate o komu je riječ, pretpostavimo da ste u svom susjedstvu primijetili psa impresivne veličine, visoko podignute perjanice od repa, čistih boja i lepršavog krzna (kao da se netom osušio nakon što je izišao iz stroja za pranje rublja) kako ponosno i aktivno šeće uz svog vlasnika. Velika je vjerojatnost da je to pas tornjak, koji privlači poglede i izaziva reakciju pa i onih koji službeno ne vole pse, bez obzira na razlog.

Hrvatski planinski pas tornjak šesta je međunarodno priznata autohtona hrvatska pasmina pasa, nakon hrvatskog ovčara, dalmatinskog psa, istarskog kratkodlakog goniča, istarskog oštrodlakog goniča i posavskog goniča. Međunarodna kinološka organizacija (FCI) 2006., uvrstila je tornjaka u provizornu sekciju 2.2 Planinski psi u kojoj bi, prema uobičajenom postupku, trebao ostati desetak godina dok FCI komisija ne obavi sve potrebne provjere standarda i analize krvnih linija da bi priznanje pasmine doživjelo potpunu afirmaciju. To priznanje veliki je uspjeh zajedničkog rada Hrvatskog kinološkog saveza i Unije kinoloških saveza Bosne i Hercegovine, države s kojoj dijelimo ovu impozantnu pasminu, koji je započeo davne 1972. godine.

VUKOVI I DRUGI GRABEŽLJIVCI NI NE PRILAZE IMANJIMA KOJE ČUVA TORNJAK

Vjeruje se da je tornjak bio uz hrvatski narod barem od njegovog naseljavanja na ove prostore u sedmom stoljeću, a prvi zapisi potječu iz devetog stoljeća u manuskriptima hrvatsko-bosanske katoličke crkve. Spis Đakovačke biskupije iz 1374. sadrži opis *Canis montanus*, u slobodnom prijevodu s latinskog – *psa planinca* koji odgovara današnjem tornjaku. Vezano uz njegovu iskonsku ulogu – čuvanje stada, imovine i vlasnika od napada, posebice vukova i medvjeda – određeno je njegovo obitavalište po hrvatskim i bosansko-

hercegovačkim planinama te ime po toru, području na kojem obitavaju ovce, bilo da je ograđeno ili ne. Torom se naziva i područje ispred ulaza u ovčju staju. Surovi životni uvjeti i skromnost ovčara postigli su prilagodbu tornjaka na malu dnevnu količinu hrane – manju nego prosječan čovjek. Nakon tisuću godina *službovanja* u ekstenzivnom stočarstvu, zbog promicanja novog načina uzgoja stoke i ostalog u okviru suvremenog poljodjelstva, smanjivala se potreba za zaštitarskim uslugama *planinaca* što je skoro prouzročilo njegovo izumiranje.

No, zahvaljujući mladim entuzijastima i spomenutoj hrvatskoj i bosansko-hercegovačkoj kinološkoj organizaciji, *priča* o našoj arhaičnoj pasmini ima sretan kraj. Do danas je u matične knjige pasmine obaju država upisano više tisuća primjeraka, a zahvaljujući svom izgledu, temperamentu i karakteru, tornjak je postao vrlo omiljen kućni ljubimac te je sve brojniji na izložbama pasa.

Poslije akcije *Oluja*, hrvatsko Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja darivalo je tornjake ovčarima, najviše iz dalmatinskog zaleda čija su stada napadali vukovi, zaštićenih Europskom konvencijom i time je potaknuto njegovo korištenje i za inače njegovu prvobitnu svrhu. Česta je pojava da vukovi i drugi grabežljivci ni ne prilaze imanjima koje čuva tornjak, jer obilježavanjem terena urinom im šalju tajnu i jasnu poruku: ovdje čuvam ja! Pazi, ja sam oštar pas! Dakako, riječ je o jednom od mnogobrojnih obilježja koje tornjaci dijele s drugim pasminama planinskih pastirskih pasa.

NA LJEPOTU TORNJAKA SVJETSKA KINOLOŠKA SCENA OSTALA JE BEZ DAHA

O kakvom je psu zapravo riječ? Premda su svi psi, osobito njihovim vlasnicima kojima nije važno jesu li čistokrvni ili mješanci, lijepi i dragi – dopustit ću si konstataciju da su tornjaci idealni u svakom smislu, ali...

Tornjaci su veliki bijeli psi s više ili manje šara i tamnih pjegica, duge dlake, bogato kitnjastog repa, spuštenih ušiju, blago izdužene (lupoidne) njuške, skladnog i snažnog tijela, lavlje grive na vratu. Ta prekrasna dlaka vlasniku može zadavati velike probleme ako nije spreman izdvojiti vrijeme za češljanje i iščekavanje, osobito u vrijeme linjanja.

Odrasli mužjaci u prosjeku teže više od 50 kilograma te imaju prosječnu visinu grebena od 65 do 70 cm. Ženke teže približno 40 kilograma, a visina grebena najčešće se kreće od 58 do 65 cm.

Vrlo su brzi i pokretni, a plivače kožice im omogućuju zadivljujuće snalaženje u vodi. Kad su se 2006., nakon priznanja Međunarodne kinološke organizacije, predstavili na Svjetskoj izložbi pasa u Poznaniu (Poljska), tornjak Bilov vlasnika Mujage Selmena iz Sanice kod Ključa, osvojio je titulu najljepšeg psa u kategoriji planinskih pasa. Tada je svjetska kinološka scena ostala bez *daha*. Spomenimo da je Kinološki klub Tornjak iz Travnika, koji od priznanja bilježi dva svjetska prvaka, u studenom 2007.godine prigodom obilježavanja



Hrvatski tornjak



Tornjak Gaj – zagrebački biser

35. godina postojanja Kluba, podignuo spomenik ovoj plemenitoj pasmini.

TORNJAK MISLI I NE PRIHVAĆA ZA NJEGA BESMISLENU I NEPOTREBNI IGRU

Narav ovog psa snažno obilježava iznimna inteligencija i neovisnost, zbog čega uvijek ne reagira na tipične zapovjedi psu poput: leži, uz nogu, sjedi i slično. Jednako je i s, primjerice, uobičajenom igrom s psom sa štapom. Vlasnik koji to pokuša, vrlo brzo će shvatiti da njegov tornjak misli, a misli da je to nepotrebno, besmisleno i dosadno. Prema svom *ljudskom čoporu* pokazuje veliku ljubav i vjernost, posebno je nježan prema djeci, a dobroćudan je i prema drugim ljudima i životinjama, osobito ako je od trećeg mjeseca pojačano socijaliziran, najčešće kroz šetnje. U tom razdoblju bitno je da se mladi tornjak upozna sa svojom okolinom, u današnje vrijeme, često i pravom urbanom sredinom kojoj se, kao i životu u stanu, također prilagodio.

Tornjak je posebno lijepa *beba*, ali imajte na umu da s dva mjeseca, kada se smiju odvojiti od majke i legla i kada su spremni za budućeg vlasnika, imaju od osam do deset kilograma, a sa šest mjeseci već četrdesetak. Ako do tada na primjereni način ne dogovorite pravila ponašanja u šetnji i općenito, kasnije će biti sve teže.

Tornjak, što je snažno izraženo, s godinama starosti i s toplijim mjesecima, može cijeli dan preležati i prespavati, ali kada dode vrijeme šetnje – bit će iznimno spreman. Vani je sve toliko zanimljivo i toliko ima posla oko *zalijevanja* skoro svega što strši iznad tla da se vaš tornjak izgubi u tom silnom uzbuđenju. A još je i zaljubljuje naravi...

TORNJAK OČEKUJE DA MU POKAŽETE DA STE SNAŽNIJI I PAMETNIJI OD NJEGA

Tornjak izvrsno funkcionira kao radni ili službeni pas, čemu pridonosi i njegova nepotkupljivost te nepovjerljivost prema strancima. No, premda je čuvar koji će braniti svoj teritorij, vlasnika i imovinu pod cijenu vlastitog života – strogo je zabranjeno da se na bilo koji način u njemu potiče agresivnost. Inače nije borbeni pas, jer su njegove reakcije izvan vlastitog teritorija defanzivne. Također, nije ni športski pas pa ne traži istrčavanje, a ni svakodnevnne šetnje nisu nužne.

Osobito je važno naglasiti važnost odnosa *gazde* i tornjaka. Ozbiljno treba shvatiti da tornjak nije pas koji se zaveže u dno dvorišta i zapostavlja. Njega treba odgajati s mnogo ljubavi i osvještavanjem o posljedicama te jasno davati do znanja tko je *gazda* i koje je njegovo mjesto u obitelji. Tek tada ćete imati odanog psa, koji će biti uz vas, bez potrebe da ga zatvarate ili vežete. U protivnom,

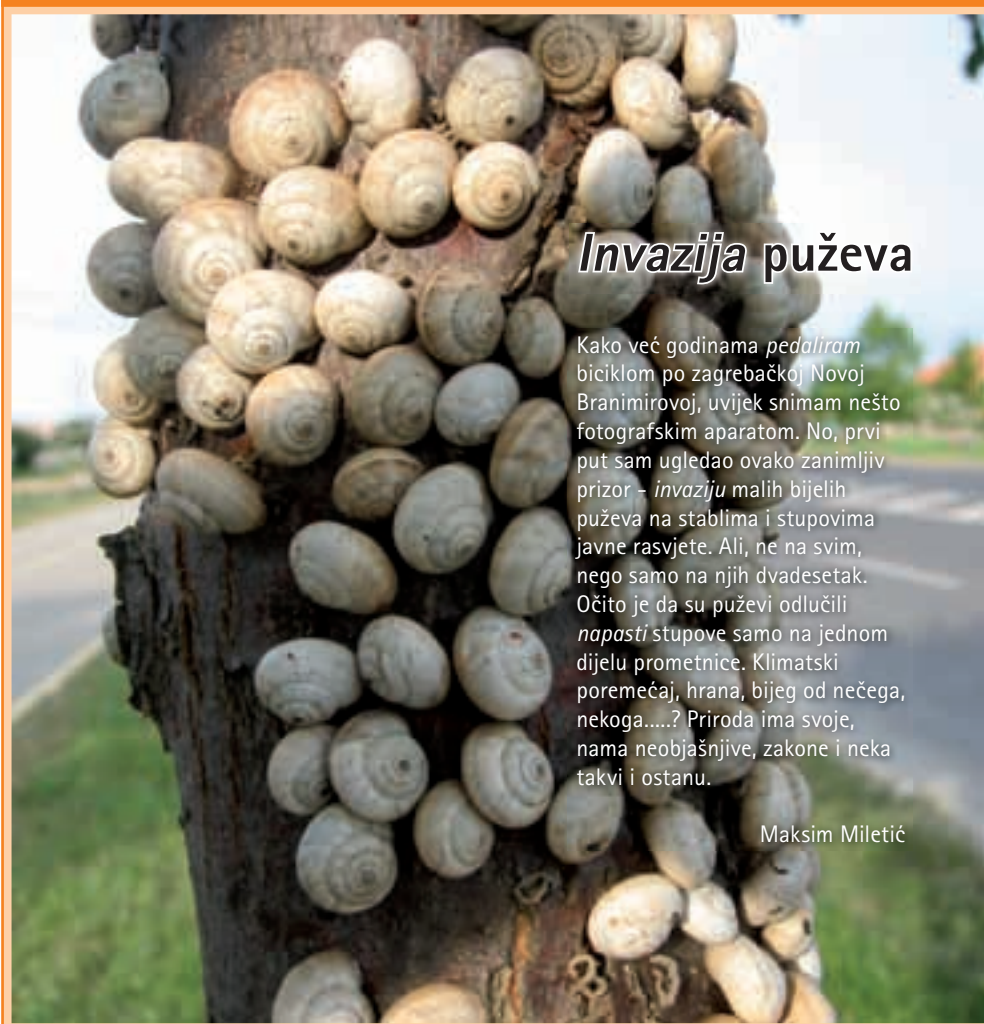
nikakva ograda ili druga prepreka neće ga spriječiti da učini što mu je na umu.

Tornjaci su dominantni psi koji imaju potrebu nametati svoju volju i nadmudrivati se s *gazdom*, unatoč značajnom vremenu, trudu, živcima, volji i ljubavi uloženi u njegov razvoj i odgoj od strane vlasnika. Možda se čini paradoksalnim, ali nitko neće biti sretniji od vašeg tornjaka ako mu pokažete da ste snažniji i pametniji od njega. Na žalost, prečesti su slučajevi da ti psi, osobito u dobi od dvije do tri godine, budu uspavani i prosljedeni u utočište za pse, odnosno drugom vlasniku jer su napali susjede, članove obitelji, a i samog *gazdu*. U slučaju sustavnog zanemarivanja, umjesto pametnog i plemenitog psa, dobit ćete divlju zvijer koja će, kada ga vi odbacite, vrlo teško pronaći sebi novo *mjesto pod Suncem*, jer je učinjena teško popravljiva šteta.

Premda i bosansko-hercegovački, tornjak je hrvatski nacionalni simbol *par excellence* i njegova je veza s hrvatskim narodom dokumentirana od najranije prošlosti. Postoje rasprave, zahtjevi i tendencije da se od tornjaka izdiferenciraju dvije pasmine – hrvatski tornjak i bosanski tornjak. Teško je odrediti koliko je ozbiljan takav pokušaj. Postoje primjeri podjele iste pasmine i FCI ih je priznao.

Skoro svaka država na svojim visinama ima svoju varijantu *planinca* – dok je kod Srbijanaca i Makedonaca šarplaninac, kod Madara kuvasz, Rumunja karpatac ili Bugara karakašanac – Hrvati, Bosanci i Hercegovci imaju tornjaka. Bilo zbog njegove ljepote, plemenitosti i snage ili činjenice da se takav izvrstan pas razvio baš na ovim prostorima, u svakom slučaju na tornjaka možemo biti ponosni.

FOTOZAPAŽAJ



Invazija puževa

Kako već godinama *pedaliram* biciklom po zagrebačkoj Novoj Branimirovoj, uvijek snimam nešto fotografskim aparatom. No, prvi put sam ugledao ovako zanimljiv prizor – *invaziju* malih bijelih puževa na stablima i stupovima javne rasvjete. Ali, ne na svim, nego samo na njih dvadesetak. Očito je da su puževi odlučili *napasti* stupove samo na jednom dijelu prometnice. Klimatski poremećaj, hrana, bijeg od nečega, nekoga.....? Priroda ima svoje, nama neobjašnjive, zakone i neka takvi i ostanu.

Maksim Miletić

Velebitska degenija, jedinstvena biljka

Smiraj dana na prijevoju Kobus iznad Karlobaga

Simbol i dragulj Velebita i Hrvatske

Degenija je predstavnik flore, koju su skoro izbrisale klimatske i geološke promjene, a uspjela je opstati zato što je Velebit tijekom odledbe imao drukčiju klimu od ostalih europskih planinskih prostora



Velebitska degenija, najrjeda biljka u Hrvatskoj, cvjeta samo na našem Velebitu i to u posljednjim danima svibnja i početkom lipnja



Planinari na vrhu Ljubića brda

U organizaciji HPD Napredak iz Zagreba, kao jedini član iz HEP-a sudjelovao sam u ovogodišnjem pohodu na Velebit u potrazi za rascvjetanom Velebitskom degenijom. Put autobusom od Zagreba do Baških Oštarija protekao je u maštanju za žutim cvjetićima na obroncima Solina. Premužičevom stazom, od Baških Oštarija do podnožja Budakovog brda, put je vodio šumovitim i pašnjačkim dijelovima Velebita, s kojih se pruža prekrasan pogled, čas na srednjodalmatinske i otoke Kvarnera, a odmah iza sljedeće okuke - na zalede Like pa sve do obronaka Zavižana i Risnjaka. Na ovom mjestu prožimaju se kontinentalna i sredozemna klima, i dok se krećemo cijelom *Premužičkom*, treba uvijek biti na oprezu kako se obući.

O dogodovštinama na izletu mogao bi se napisati cijeli roman, ali povod ovog napisa je naša jedinstvena Velebitska degenija. Stoga, evo značajnijih podataka o toj jedinstvenoj biljci, koje sam uspio saznati iz različitih izvora.

FLORA PLANINE VELEBIT, MEĐU NAJRAZNOVRNIJIMA U CIJELOJ EUROPI

Velebitska degenija (*Degenia velebitica*), najrjeda biljka u Hrvatskoj, cvjeta samo na našem Velebitu i to u posljednjim danima svibnja i početkom lipnja. Ta endemska biljka iz porodice *Brassicaceae*, strogo je zaštićena vrsta, simbol je i dragulj Velebita i Hrvatske, a nalazi se na kovanici od 50 lipa. Zaštitni je znak iznimno bogate velebitske flore. Na Dan planeta Zemlje, 22. travnja, dodjeljuje se novinarska nagrada koja nosi njeno ime - *Velebitska degenija* za najbolji autorski rad o zaštiti okoliša objavljen u protekloj godini u tisku, na televiziji ili radiju.

Na prostorima Velebita otkrio ju je mađarski prirodoslovac Árpádu von Degen još 17. srpnja 1907. godine, ali ne u vrijeme cvatnje, nego u vrijeme sazrijevanja njenih plodova. Kako mu ni nakon drugog dolaska na Velebit, u lipnju 1908. godine, nije uspjelo naići na njezine cvjetove, svrstao ju je u rod *Lesquerella*. Tek je 9. svibnja 1909. godine Kümmerle pronašao degeniju u cvatu, a u pravu grupu flore svrstao ju je Hayek. Árpádu von Degen, mađarski botaničar rođen 1886., umro 1934. godine, autor je knjige u četiri toma "Flora Velebitika", izdanu dvije godine nakon njegove smrti u Budimpešti. To je najpoptežnije djelo koje u potpunosti obrađuje floru planine Velebit, koja je među najraznovrsnijima u cijeloj Europi (više od 18.000 vrsta).

Degenija je skromna, neupadljiva, ali i endemična i vrlo rijetka biljka, strogo zaštićena od

1964. godine. Raste samo na tri ograničena lokaliteta Velebita: na srednjem Velebitu na južnim obroncima Solina kod Budakova brda. Preostala dva staništa su na južnom Velebitu i to na južnim obroncima Kruga (Kuka plana) i Pavelić plane nad Šugarskom dulibom. Površine na kojima raste se smanjuju, jer ih obrasta trava. Degenija je predstavnik flore, koju su skoro izbrisale klimatske i geološke promjene. Uspjela je opstati zato što je Velebit tijekom odledbe imao drukčiju klimu od ostalih europskih planinskih prostora.

Nježna i skromna biljka, niska trajnica, srebrnastobijela je od poleglih, zvjezdasto raspoređenih dlačica. Stabljke su joj dugačke od 3 do 11 cm, a listovi ušiljena vrha, skupljeni u rozete, usko kopljasti, bez stabljike, odozdo udubljeni, dugi 1 do 2,5 cm, a široki 2 do 4 cm. Cvat je gronja. Cvijet je sumporno žute boje, a sastoji se od četiri latice oblika ljudskog nokta, duljine 1,5 cm, a širine 3,5 do 4,5 cm i cvjeta odmah nakon što okopni snijeg. Raste većinom na finijim i smirenim točilima, koja leže prema jugu, ali i pukotinama stijena. Sva nastojanja da se presadi, posebno u područje botaničkog vrta na sjevernom Velebitu podno Zavižana, bila su bezuspješna, upravo zbog iznimno dugog korijena, koji se uvlači u pukotine i pod kamenje točila. Plodovi degenije su jajaste komuščice, pri vrhu stisnute, gusto obrasle dlakama. Duge su 1 do 1,5 cm, promjera 7 do 8 mm, a sjemenke su velike i jajaste, smeđe boje.

Ovom prigodom upućujemo Planinarski pozdrav svim našim planinarima, bez obzira na to koju su planinu osvajali: HEJ-LOP.

Zdravko Pamić

Podružnica NSR HEP-a organizirala prvosvibanjski izlet *elektroprimorjaša* u Slavoniju i Baranju

Još zaljubljeniji u Domovinu



Susret s plemenitim lipincima u Đakovačkoj ergeli



Vožnja Kopačkim ritom otkrila je mnoge autohtone biljne i životinjske vrste

Podružnica Nezavisnog sindikata HEP-a u Elektroprimorju je, povodom Međunarodnog praznika rada, organizirala obilazak Baranje za sve zainteresirane zaposlenike Elektroprimorja. Kako nas je izvijestio predsjednik Podružnice i glavni organizator putovanja Vasja Pinzovski, bio je to još jedan izlet za pamćenje.

Na put je krenulo više od 70 ljudi, koji su uživali u prelijepim predjelima, autohtonim biljnim i životinjskim vrstama, arhitekturi, kulturnim i povijesnim znamenitostima, autohtonim jelima i pićima, dobroj glazbi i pjesmi te srdačnom, prijateljskom druženju, kao i gostoljubivosti domaćih ljudi, čija je *duša* široka poput nepregledne ravnice u kojoj su se rodili.

- Preferiram organizaciju izleta po Lijepoj našoj, jer držimo da nema ljepših predjela od domovinskih, niti srdačnijih ljudi od hrvatskih. Kao i na svim našim izletima, i ovoga puta u Baranji smo se veselili, pjevali i uživali u svemu. Vidjeli smo sve što vrijedi vidjeti, uz stručno vodstvo, a na kraju su mnogima od nas zasuzile oči prigodom obilaska grada heroja Vukovara i stradalničkog spomen područja Ovcare. Prekrasna Baranja oduševila je svakoga od nas i u Rijeku smo se vratili s mnoštvom divnih uspomena, osvježeni, bogatiji za još jedno predivno iskustvo i još zaljubljeniji u Domovinu, rekao nam je Vasja Pinzovski.

Umjesto opisivanja putovanja, čitateljima HEP Vjesnika će puno vjernije ljepote Baranje prenijeti fotografije.

Ivica Tomić



Izazov su bili i lločki podrumi



U Slavenskom Brodu prošetali su uz zidine stare tvrđave



Obišli su i prekrasan Valpovački perivoj



Mnogima su oči zasuzile prigodom posjeta Spomen područja Ovcare

Izlet umirovljenika Podružnice PrP-a Zagreb

Dubrovačko područje za dugo pamćenje

Franjo Vidaković

U HEP-u su se konačno stekli uvjeti za primjereno obilježavanje 50. godišnjice postojanja prijenosne djelatnosti u Hrvatskoj. U takvom ozračju, i naša Podružnica umirovljenika željela je da i mi – bivši zaposlenici Prijenosa, na svoj način obilježimo taj događaj, osobito stoga jer smo u svom radnom vijeku uložili veliki trud i znanje kako bi naša djelatnost dosegla današnju tehničku, stručnu i organizacijsku razinu. Odlučeno je da za našu veliku obljetnicu organiziramo izlet, koji bi trebao ostati trajno zabilježen u sjećanju svakog sudionika.

Stoga je odabran posjet Dubrovačko-neretvanskoj županiji, o čijim prirodnim osobitostima, njegovanim krajobrazima, kulturološkim i religijskim vrijednostima ne treba posebno govoriti – kratko, to su mjesta za dugo pamćenje. Osim toga nezaobilazan je bio i posjet našoj HE Dubrovnik.

Program izleta, uključujući polazak i povratak u Zagreb, sadržajno je raspoređen u četiri dana. Kako su nama umirovljenicima smanjene materijalne mogućnosti, tako ambiciozan program mogao je biti ostvaren samo uz pomoć našeg *matičnog* HEP OPS-a. To je bila potvrda da naš minul rad i doprinos tvrtki nije zaboravljeni zanemaren.

Čak 40 umirovljenika krenulo je na put 22. travnja o.g., a kiša različitog intenziteta nas je pratila sve do Međugorja. Stoga nismo bili u mogućnosti obići uobičajena mjesta Svetišta (možda su se kod prisutnih u autobusu nagomilali toliki grijesi, koje je samo Nebo moglo kišom oprati!?).

U nastavku putovanja prema Dubrovniku vrijeme se smirilo, izmjenjivali su se prekrasni krajobrazi, a osobito polja u delti Neretve. U večernjim satima smo stigli u Dubrovnik, a u hotelu Sumratin smo boravili i sljedeće tri noći. Hotel je smješten u prekrasnom okruženju predjela

Lapad, s primjerenom infrastrukturom i mogućnostima za sve vidove rekreacije. Sljedeći dan je u programu bilo razgledavanje grada – spomenika, okruženog vječnim zidinama, a uz pomoć stručnog vodiča upoznali smo se znamenitostima nastalih tijekom stoljeća postojanja Dubrovačke republike. Bili smo oduševljeni organizacijskim sposobnostima negdašnjih naraštaja i veličanstvenom graditeljskom baštinom. Poslijepodnevni sati bili su *rezervirani* za panoramsko razgledavanje Rijeke dubrovačke, a zaustavili smo se na izvoru Omble – jedinstvenog fenomena kraškog tla, s podzemnim galerijama i jezerima punim najkvalitetnije vode.

Treći dan je započeo vožnjom kroz Župu dubrovačku te posjet Cavtatu, koji godine svoga početka broje dulje od Dubrovnika. Kao zanimljivost *bisera* Konavla, kažimo da je ovdje rođen i Vlaho Bukovac, veliki hrvatski slikar. U njegovoj je rodnoj kući izložen djelić njegova stvaralačkog opusa. Vrijedno je bilo pogledati i Mauzolej obitelji Račić, djelo I. Meštrovića, kipara svjetskog glasa. Put prema najjužnijem dijelu Hrvatske – parku Prevlaka, vodio nas je kroz slikovite Konavle, *zarobljene* između pograničnih visova i konavoskih stijena. Na Prevlaci smo iskoristili kratki predah kako bi uživali u panorami rta Oštro i "ulaznih vrata" Boke Kotorske.

Dojmovna je bilo je mnogo, a vremena malo, jer nas je čekao posjet HE Dubrovnik. Doista je bilo uzbudljivo u zoni ulaska u Elektranu. Naši su nam pripremili lijepu dobrodošlicu, a izravno smo se upoznali s postrojenjem u strojarnici. Nakratko smo se ponovno osjetili dijelom HEP-a, a na jedinstvenom doživljaju i ugodi toga susreta još jedanput zahvaljujemo svim zaposlenicima HE Dubrovnik, a posebno njenom direktoru.

No, svemu dođe kraj pa tako i našem boravku u dubrovačkoj regiji. Vraćamo se bogatiji za još jedno



Umirovljenici Podružnice PrP-a uživali su u dubrovačkim posebnostima

iskustvo upoznavanja naše prelipe Domovine. Ponijeli smo i spoznaje o ratnim nedaćama, pljački i ratnim razaranja, pretežito prebrođenih mukom i upornošću domaćeg življa.

Na povratku u Zagreb, posjetili smo i Ston, s povijesnim solanama i tragovima dubrovačke graditeljske baštine te obrambenim zidinama iz minulih stoljeća. Nismo propustili zaustavljanje u Malom Stonu, kako bi se sladakuci domogli svježih kamenica.

Nadomak Zagreba dočekao nas je prirodni fenomen – na kišnom nebu u ozračju zalazećeg Sunca pojavila se višeslojna duga izvanrednog spektra boja. Putovanje je završilo zajedničkom pjesmom zadovoljstva, uz nadu da će uskoro biti dovoljno razloga za sličan izlet.

Šport Drugo streljačko natjecanje branitelja ROZH-a

Pobijedili Opatijci

Na 2. streljačkom natjecanju branitelja ROZH-a u gadanju pištoljem kalibra 7,62 milimetra, održanom 16. svibnja o.g. na streljani Drenova, u ekipnoj konkurenciji pobijedila je uvjerljivo momčad Elektroprimorje – Opatija s pogodena 333 kruga.

U pobjedničkoj momčadi nastupili su: Goran Dujmović, Silvano Zorzenon i Jovica Milinković. Drugo mjesto s pogodnim 221 krugom osvojila je momčad Elektroprimorje Rijeka 1 u sastavu: Sergio Kodnik, Denis Udović i Igor Košta, a momčad Elektrolike u sastavu: Mario Stilinović, Šime Tonković i Ive Pejinović osvojila je broncu.

Na natjecanju je nastupilo ukupno 12 momčadi iz Elektroprimorja, Elektrolike, Elektroistre, PrP Rijeka, TE Plomin te hidroelektrana Vinodol i Rijeka.

U pojedinačnoj konkurenciji sve tri medalje zadržali su domaćini iz Elektroprimorja. Najbolji je bio Sergio Kodnik sa 142 kruga, drugo mjesto osvojio je Jovica Milinković sa 125, a treće Pero Smolčić sa 123 kruga.

Namjera je branitelja da njihovo natjecanje postane tradicionalno te da se svake godine uvrštava u plan aktivnosti braniteljske udruge.

Ivica Tomić



Pobjednička momčad iz Opatije: Goran Dujmović, Silvano Zorzenon i Jovica Milinković s predsjednikom ROZH-a UHB HEP-a Davorom Tomljanovićem, predsjednikom braniteljske podružnice Elektroprimorja Dubravkom Beretinom i rukovoditeljem Pogona Opatija Mladenom Blažinom

Riječanima pokal u trajno vlasništvo

Marica Žanetić Malenica



Na svečanom otvorenju, sve sudionike pozdravio je Mario Gudelj, predsjednik Organizacijskog odbora



Igre je otvorenima proglasio Marko Lovrić, direktor PrP-a Split

Naše kolegice i kolege iz HEP Operatora prijenosnog sustava okupile su se od 5. do 8. lipnja na svojim 9. športskim igrama, koje su se ove godine održale u Tučepima na Makarskoj rivijeri. Odabir lokacije upućuje da je ovogodišnji domaćin bio PrP Split. Pet ekipa (PrP Zagreb, PrP Split, PrP Rijeka, PrP Osijek i Sektori) natjecalo se u malom nogometu, košarci, odbojci, boćanju, kuglanju i šahu. Muške momčadi su snagu, kondiciju, spretnost i vještinu odmjerili u svih šest disciplina, a pet ženskih ekipa nadmetalo se u odbojci i boćanju. Novost ovih igara bilo je uvođenje košarke u natjecateljski program.

Premda je svečanost otvorenja bila predviđena na otvorenom, vrijeme je pokazalo svoju nepoćudnu narav, od koje strepimo svaki put kada organiziramo nešto na svježem zraku i u zelenom okruženju. Zbog toga, umjesto pod *kapom nebeskom*, okupili smo se pod čvrstim i sigurnim krovom hotelskog prostora, gdje je Mario Gudelj - predsjednik Organizacijskog odbora, pozdravio sve športaše zadovoljan što su se, već tradicionalno, okupili i ovog prvog lipanjskog vikenda.

- *Svake godine ide nam sve bolje pa i ovdje očekujemo dobre rezultate i tri dana ugodnog i veselog druženja*, poručio je M. Gudelj.

Igre je otvorio Marko Lovrić, direktor PrP-a Split, i poželio svim sudionicima puno uspjeha i ugodan boravak u prekrasnim Tučepima:

Dva dana smo, i ujutro i popodne, manje i više temperamentno navijali za: *žute* (PrP Rijeka), *crvene* (PrP Osijek), *bijele* (PrP Split), *plave* (PrP Zagreb) i *zelene* (Sektori), a u subotu navečer smo i doznali koliko je to naše navijanje pomoglo pojedinoj momčadi da osvoji jedan od tri pobjednička pokala.

U ukupnom poretku, prvi su športaši PrP-a Rijeka, drugi PrP-a Split, a treći Sektora. Bez pokala i



Na svečanom otvorenju, sudionici su slušali milozvučne glasove ženske klape *Putalj* iz Kaštel Sućurca



Riječani su i ove godine bili najoriginalniji

Devete športske igre HEP Operatora prijenosnog sustava



Muške momčadi odmjerile su snage u malom nogometu...

Rezultati (muški)

Šah:

1. PrP Rijeka
2. Sektori
3. PrP Osijek
4. PrP Split
5. PrP Zagreb;

Kuglanje:

1. PrP Split
2. PrP Zagreb
3. PrP Osijek
4. PrP Rijeka
5. Sektori;

Boćanje:

1. PrP Split
2. PrP Rijeka
3. PrP Zagreb
4. Sektori
5. PrP Osijek

Tenis:

1. Sektori
2. PrP Rijeka
3. PrP Split
4. PrP Zagreb
5. PrP Osijek;

Košarka:

1. PrP Zagreb
2. Sektori
3. PrP Split
4. PrP Rijeka
5. PrP Osijek

Nogomet:

1. PrP Osijek
2. Sektori
3. PrP Rijeka
4. PrP Split
5. PrP Zagreb.

Rezultati (ženske):

Boćanje:

1. PrP Rijeka
2. PrP Split
3. PrP Osijek
4. Sektori
5. PrP Zagreb

Odbojka:

1. PrP Rijeka
2. PrP Osijek
3. PrP Split
4. Sektori
5. PrP Zagreb



... tenisu...

s utješnom nagradom ostali su PrP Osijek (četvrti) i PrP Zagreb (peti).

Poseban razlog za slavlje imale su kolegice i kolega iz PrP-a Rijeka, kojima se treća pobjeda za redom dvostruko isplatila. Oni su, naime, uz pobjednički pokal doma, u Opatiju, odnijeli i veliki prijelazni pokal, koji su dobili u trajno vlasništvo. Prošlogodišnji *Vavek paričani (Uvijek spremni)*, i ove godine su došli s originalnim i duhovitim motom, koji je za one koji ne poznaju njihov žargon mogao biti i dvosmisleno shvaćen. Primjerice, na njihovim smo ledima mogli pročitati *Kuraja do kraja! Mi Dalmoši znamo što to znači, a vi ostali - nagađajte.*



.... košarci...



Ženske ekipe nadmetale su se u boćanju...



... i odbojci



Najtemperamentniji bili su navijači PrP-a Rijeka, što se pokazalo učinkovito s obzirom na najveći broj prvih mjesta i ukupan plasman



Kolega Dalibor Škarica iz PrP-a Split strpljivo je *glumio* semafor



Zajednički snimak odbojkašica PrP-a Split i PrP-a Zagreb nakon utakmice u kojoj su pobijedile Splitske



Splitski kuglači s pokalom za osvojeno prvo mjesto



Mladu kolegicu Zoricu Novaković Šesnić, ljubav je iz Zagreba vratila u Split prije nekoliko mjeseci pa je odmah *pojačala* ekipu PrP-a Split



Bili su i najbolji, jer su za tri uzastopna prva mjesta u ukupnom plasmanu u trajno vlasništvo dobili veliki pokal



Nakon dodjele nagrada se i zaplesalo

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	POZNATA SKLADBA GRUPE "LATINO"	ODGONE- TAČICA, RJEŠA- VAČICA	KISELA, GAZIRANA VODA (mn.)	USTRAJATI U DVOLIČ- NOSTI	SMJESA AZBESTNIH VLAKANA, CEMENTA I VODE	OZNAKA ZA KRALJA U ŠAHU	PREKINUTI SVAĐU, POMIRITI SE	PRITOKA ORINOCA U VENE- ZUELI	ODMAZDA	DUŠKO LOKIN	DVOSUP- NICE MIRISNIH CVJETOVA	DRUGI NAZIV ZA MAĐARSKU	TALIJANSKI KIPAR, SLIKAR I GRAFIČAR, MARINO
TIP UGO- STITELJ- SKOG OBJEKTA													
CURA, DJEVOJKA (hip.)						POSTUPAK KOJI SE CIJENI							
						FILIPINSKI GRADIĆ							
STARIJI IGRAČ "HAJDUKA", IVE										ŽERAVICA			
										PRIPRAVAK OD BILJNIH ILI DRUGIH TVARI			
POSTROJBE RASPORE- ĐENE PO DUBINI								LAKO- HLAPLJIVE KEMIJSKE TEKUĆINE					
								AUGSBURG					
DATI SJAJ ČEMU, ULAŠTITI											KOSITAR		
											STAKLENI PAPIR, ŠMIRGL		
OBRUB- LJIVATI								PISAC S. RAPPAPORT					
								DUGOREPA PAPIGA					
BARIJ			RIJEKA U ČILEU (3.=A)						"KALGOOR- LIE MINING ASSOC."				SJENKA, SJENA (pjesn.)
			TROPSKO VOĆE						AMIRIN IMENJAK				
RUSKI GRADIĆ U KRASNO- JARSKOM KRAJU					OGRANAK ZAPADNIH MONGOLA							SUMPOR	
					UFANJE							TV-VODI- TELJICA ALAVANJA	
AMERIČKI KNJIŽEV- NIK, IRA						JAPANSKI VITEZ							
						REPUBLIKA U JUŽNO- KIN. MORU							
ALIJA OD MILJA				PRIZEM- LJIVANJE LETJELICE									
				RASPOREDI									
CVRČAK, ŠTURAK							BRZAC NA RIJECI ČUNA U RUSIJI						
ISTOČNO PREDGRAĐE RIO DE JANEIRA (6.=I)													
GLUMICA PINKETT					"WOLFRAM"								
					JAPANSKI NAZIV KIN. GRADA TALIENA								
"ETVEŠ"		TADA, POTOM											
		KUKCI NALIK OSAMA											
LUKO PALJETAK			KOŠARKAŠ TABAK										
			DESTILAT BILJA S ALKOHOLOM										
PRITOK RIJEKE TUNGUSKE (.A.I)						IVANKA OD MILJA							
NEHAJ, NEBRIGA (mn.)													
RUSKI GRADIĆ NA RIJECI OLONCI (.O.EC)													
ČELAVA GLAVA, PLJEŠINA (uveć.)													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja - vodoravno:

Drago Mlinarec, Velika Gradusa, apatit, Aripao, negativnost, W, ararina, Daube, E(mma) T(hompson), atelan, RAI, Sot, ijekavac, Tara, areka, A(rijana) Č(ulina), Grant, ilovača, nj, ferijalac, S, Eda, snaša, ort, Vrlika, Negnar, inat, I, H, REF, LJ(ilijana) S(aucha), gro, utorak, drmanje, imelar.

Iz srca Afrike

Republika Čad – Jumhūriyah Tashād (arapski) ili Republique du Tchad (francuski) – nalazi se u kontinentalnom dijelu sjeverne Afrike, u kojoj živi približno 10 milijuna stanovnika, pripadnika brojnih naroda i kultura te je, uz službeni arapski i francuski, u uporabi još čak 100 drugih jezika.

Tragovi ljudskih naselja stari su više od pet tisuća godina, a prve države utemeljile su se posljednjih stoljeća prvog milenija n.e. oko jezera Čad. Među njima je najpoznatija Kanem-Bornu pod vlašću dinastije Sef, koja je 1068. uvela islam. Sredinom prošlog milenija tu je osnovano još nekoliko manjih država, koje su pretežito živjele od trgovine robovima! Posljedice toga se i danas osjećaju kroz antagonizam sjevera i juga – potomaka trgovaca s jedne, i potomaka bivših robova, s druge strane!

Početak 20. stoljeća Čad je postao francuskom kolonijom, a nezavisnost je stekao 1960. godine. No, već pet godina kasnije dolazi do građanskog rata između vladinih snaga i ustanika iz muslimanskog dijela zemlje. Ti su se sukobi, praćeni i državnim udarima, nastavili i idućih desetljeća, što je samo dodatno produbilo vjersku i nacionalnu razjedinjenost – muslimanskog dijela na sjeveru i pretežno kršćanskog dijela zajedno s pripadnicima lokalnih vjerovanja na jugu. Takvo stanje, zajedno s nepovoljnim prirodnim okolnostima – osim rezervi nafte, zemlja je siromašna drugim rudnim i prirodnim resursima, a prevladava topla i sušna klima – gurnuli su zemlju na dno svjetske ljestvice razvijenosti.

Na ograničenim poljoprivrednim površinama pretežno se uzgaja proso, kikiriki, manioka, jam (slatki krumpir), sezam, riža, kukuruz i datulje, a uz stočarstvo značajno je i ribarstvo (jezero Čad). Kuhinja Čada oblikovana je pod utjecajem arapske kuhinje (sjever) i stare afričko-crnačke tradicije (jug).

RIBA NA ŽARU (S OBALA RIJEKE CHARI)

Sastojci: 6 srednje velikih riječnih riba, 2 režnja češnjaka, 2 žlice brašna, 5 žlica ulja, 3 rajčice, sol, papar ili čili u prahu po okusu.

Priprema:

Ribu očistimo, operemo i osušimo (krpom, salvetom) te narežemo na veće komade. Usitnjeni češnjak utisnemo u ribu te ju uvaljamo u brašno.

U tavici ugrijemo ulje i dodamo ribu. Pečemo dok meso ne poprimi zlatno-smeđu boju, dodamo krupno narezanu rajčicu, sol i druge začine te pokrijemo. Kada provrije, smanjimo temperaturu i pirjamo još približno 40 minuta, uz dolijevanje vode.

Serviramo vruće.

SALATA OD SLATKOG KRUMPIRA (SALADE DE PATATES DOUCES)

Sastojci: (6-8 osoba): 4 velika slatka krumpira (jam, batata), 1 srednje velika glavica luka, 3 žlice limunova soka, 1/3 šalice maslinova ulja, 1 žličica soli, 1/2 žličice mljevenog papra, 2 srednje velike rajčice.

Priprema:

Slatki krumpir u ljusci skuhamo (približno 25 minuta, odnosno dok ne omekša), ohladimo pod mlazom vode, ogulimo i narežemo. Krumpir stavimo u veću zdjelu, dodamo narezani luk, limunov sok, ulje, sol i papar te dobro promiješamo, a potom dodamo narezanu rajčicu i serviramo.

TIKVICE S KIKIRIKIJEM

Sastojci: (4 osobe): 4 manje tikvice, 1/2 žličice soli, 2 žlice maslaca ili ulja, 1 šalice mljevenog neslanog kikirikija.

Priprema:

Tikvice ogulimo, ocijedimo i prokuhamo u

posoljenoj vodi da omekšaju (približno 10 minuta). Potom ih pomiješamo s maslacem /uljem i zgnječimo (najbolje mikserom) da dobijemo glatku kašu, koju na kraju posipamo mljevenim kikirikijem.

Isto jelo možemo pripremiti i tako da razmekšane tikvice ocijedimo i narežemo na komade, koje lagano pomiješamo s maslacem (uljem) i potom posipamo mljevenim kikirikijem.

GOVEDINA U UMAKU OD KIKIRIKIJA

Sastojci: 1 kg govedeg mesa, 5 šalica kuhane riže, 5 žlica ulja, 1/2 šalice maslaca od kikirikija, 4 srednje velike glavice luka, režanj češnjaka, 3/4 šalice koncentrata (paste) rajčice, 1/2 žličice muškarnog oraščića, 1 žlica čilija u prahu, mljevena crvena paprika po ukusu (nije obvezno), 6 šalica vode.

Priprema:

Meso narežemo na manje kocke (do 2,5 cm) i uvaljamo u brašno. Narežemo luk i češnjak. U većoj posudi zagrijemo 3 žlice ulja. Dodamo meso, a kada dobije blago-smeđu boju, dodamo oraščić i čili, nastavimo pržiti da meso još potamni. Dodamo luk, češnjak, rajčicu, vodu i papar. Nastavimo pirjati dok meso ne omekša.

Pola sata prije nego je jelo gotovo, odnosno prije serviranja, zagrijemo maslac od kikirikija i preostale dvije žlice ulja na umjerenoj vatri približno 5 minuta, a potom dodamo mesu i nastavimo pirjati još 20 minuta na laganoj vatri.

Serviramo s rižom.

Putuje i kuha:

Darjan Zadravec

U sljedećem nastavku: Nepal

FOTUZAPAZAJ

ELEKTRONAVIJAČI

Nogometna strast i želja da se naši *Vatreni* što bolje plasiraju na Europskom prvenstvu, zahvatila je i *hepovce*. Na dan odigravanja utakmice s Turskom, na stubištu Elektrine poslovne zgrade u Šibeniku, primijetio sam crveno-bijele *elektraše* i *elektrašice*. Za vrijeme *marende*, neke od njih zatekao sam u prostoriji za sastanke pa je proradio *digitalac*, a rezultat je pred vama.

Možda ste pomislili da toga dana *elektronavijači* nisu radili. Baš suprotno, radili su *vatreno* – sve u *šesnaest*, od sedam do petnaest.

Dražen Ninić



New York, New York...

(pjevaio je Frank)

Times Square, Manhattan, Broadway, Central park, Kip slobode, Empire State Building, Tesla Corner – sve to je Velika Jabuka, koju zbog fascinirajuće ljepote i raznolikosti godišnje posjete milijuni turista

It's up to you, New York, New York.....poznatu staru pjesmu Frank Sinatre pjevušio sam dok je avion rulao pistom aerodroma JFK u New Yorku, nakon devet sati leta iz Beča. Kada sam prije dvije godine prvi puta zagrizao u Veliku Jabuku, odmah sam znao da ću opet doći, jer New York je grad koji fascinira i inspirira svojom ljepotom i svojom raznolikošću. Milijuni turista svake godine posjećuju New York i ponovno mu se vraćaju.

Odmah nakon izlaska iz prostora Aerodroma, potrebno je pozvati jedan od onih poznatih žutih taksija, koji će vas brzo i jeftino prevesti do hotela u središtu grada. Odgovor na pitanje zašto su žuti je vrlo jednostavan. Naime, 1902. godine, John Hertz je utemeljio taksij kompaniju nazvanu Yellow cab, i to nakon što je u nekoj knjizi pročitao da je žuta boja najuočljivija. Taj isti Hertz je kasnije osnovao i jednu od najpoznatijih svjetskih rent-a-car kompanija.

Premda je prema nekim statistikama New York visoko pozicioniran na ljestvici najskupljih gradova svijeta, upornijim korištenjem interneta, može se pronaći smještaj u ne previše skupom hotelu u neposrednoj blizini Times Squarea. Poznat kao *Raskrižje svijeta*, Times Square je najpoznatije newyorško raskrižje i, s *Broadwayom* koji ga okružuje, simbol je za Kazališnu četvrt. *New York Times* je 1904. godine ovdje izgradio toranj od 25 katova, s kojega se i danas spušta golema kristalna kugla, koja označava početak svake nove godine.

MANHATTAN – TVRDA STIJENA

Ovdje su i početne postaje turističkih autobusa za razgledavanje grada, gdje smo supruga Marina i ja preuzeli ulogu lokalnih vodiča i pokušali našim dragim prijateljima i čestim suputnicima na putovanjima, Snježani i Rikiju, pokazati najzanimljivije lokacije u New Yorku. Osim vrlo visokih nebodera presvučenih u staklo, s pozlaćenim vrhovima i nasmiješenim vratarima u odorama, u gradu se stvarno ima što vidjeti. Otok *Manhattan* je dobio ime po starom indijanskom nazivu otoka Mana Hata, što znači tvrda stijena. Cijeli otok je podijeljen na nekoliko različitih kvartova sa svim mogućim rasama, nacionalnostima i tamo se osjećate kao lik iz mnogobrojnih serija ili filmova. Newyorčani jako vole svoj grad, poglavito se to iskazuje nakon terorističkog napada 11. rujna 2001. godine. Sintagma 9-11, čut ćete ili vidjeti svakodnevno na svakom koraku, ljudi iskreno iskazuju osjećaje kako se voli i poštuje domovina. Takav izraz domoljublja uveliko podsjeća na stanje u Hrvatskoj početkom Domovinskog rata.

Tjedan dana je doista premalo da se vide sve znamenitosti, ali kako smo odlučili malo spavati, a puno razgledavati – bilo je rezultata... Prvo brodom na otočić Liberty, gdje je Kip slobode, 93 metara visok

i 225 tona težak spomenik podignut 1876. godine u povodu proslave stogodišnjice nezavisnosti SAD-a. On je predstavljao dobrodošlicu svim imigrantima, koji su dolazili u SAD u potrazi za boljim životom. Šetnja poznatim *Brooklynskim* mostom pruža uzbudljive poglede na nebodere kroz zamršenu mrežu čelične užadi mosta. Zgrada UN-a dominira *East Riverom*, dok iznad nje sjajni, čelični, slojeviti šiljak tornja *Chryslerove* zgrade pridonosi otmjenosti siluete grada. *Empire State Building* najviše je zdanje u New Yorku i jedan od najprepoznatljivijih simbola grada. S vidikovca na 86. katu širi se nezaboravan pogled, osobito krajem dana kada zalazi Sunce i pale se gradska svjetla. To je javna rasvjeta! Milijuni žaruljica u punom sjaju osvjetljavaju taj veličanstveni grad.

TESLA DAY

Povratak u hotel nakon napornog cjelodnevnog razgledavanja poslužio je isključivo za kratak predah, a nikako za spavanje. New York je grad koji nikad ne spava. U kasnim noćnim satima, na ulicama New Yorka se nalazi barem milijun od ukupno 13 milijuna stanovnika. Posjetili smo nekoliko klubova gdje se svira *jazz* i *blues*, kako bi se uživali u razdoblje kada je New York nastajao.

S obzirom na angažman HEP-a u obilježavanju 150. godišnjice rođenja Nikole Tesle, a kako je HEP-ovac svugdje HEP-ovac, tako smo ovdje jedan dan imali *Tesla day* – obišli smo lokacije koje su povezane sa svjetskim izumiteljem. Nikola Tesla je posljednjih deset godina svog života proveo u hotelu New Yorker u 8. Aveniji, u sobi broj 3327 na 33. katu, pretežito hraneći golubove koji su se skupljali na njegovom prozoru. Spomen ploča, koja je 2001. postavljena na pročelju hotela, prvobitno se nalazila u glavnom predvorju zgrade inženjerskog saveza (*United Engineering Center*) u 47. ulici, ali je kod preuređivanja zgrade premještena na sadašnju lokaciju. Raskrižje 40. ulice i 6. avenije nosi njegovo ime, *Tesla Corner*, kao stalni podsjetnik svim prolaznicima na velikog genija.

U hotelu smo saznali jednu zanimljivost. Naime, Tesla kao najveći izumitelj na području izmjenične struje, živio je u hotelu koji je imao jedinstveni samostalni sustav napajanja istosmjernom strujom sve do 1940. godine, kada je zbog ugradnji klima uređaja prešao na izmjeničnu struju. Istosmjerni sustav je ostao u pričuvu, tako da je 9. studenog 1965. godine, kada je nastao kvar na sjeveroistočnom američkom dalekovodu pa je veći dio države New York ostao bez napajanja električnom energijom, hotel New Yorker i dalje svijetlio punim sjajem.

Nikola Tesla je umro u hotelu 7. siječnja 1943. godine, u 86. godini života. Tim povodom, gradonačelnik New Yorka, La Guardia je rekao: "Nikola Tesla je umro. Umro je siromašan, ali je bio jedan od najkorisnijih ljudi koji su ikada živjeli. Ono što je stvorio veliko je i, kako vrijeme prolazi, postaje sve veće." Posljednji ispraćaj je bio u crkvi *St. John the Divine*, koja se gradi od 1892. godine i još nije dovršena. Prema veličini, ta crkva je poslije bazilike Sv. Petra u Vatikanu najveća katolička crkva na svijetu. Teslino tijelo je kremirano u New Yorku, pozlaćena urna je prebačena u Beograd i danas se nalazi u Teslinom muzeju. Tesla je rođen u 19. stoljeću, umro je u 20., no mnogi smatraju da je 21. stoljeće – Teslino stoljeće.

Muzeji, galerije, izložbe... toliko ih je da je jedan dio 5. avenije nazvan *Museum mile*. Tu se nalaze

Metropolitan, Guggenheim, Muzej grada New Yorka, Američki prirodoslovni muzej...danima bi trajalo razgledavanje ovog silnog blaga. Iskoristili smo rijetku prigodu i ukrkali se na *Intrepid*, američki nosač aviona iz Drugog svjetskog rata i upoznali se s poviješću američkog zrakoplovstva.

ODMOR U CENTRAL PARKU

Odmor od te goleme količine betona, željeza i stakla pronašli smo u Central parku, koji je prekrasna zelena oaza građena više od 16 godina, uz sadnju više od pola milijuna drveća i grmolikog bilja. Tu oazu, godišnje posjeti više od 20 milijuna posjetitelja, koji se najviše zadržavaju na poljima jagoda (*Strawberry fields*), osmišljenih u spomen na Johna Lennona, koji je živio u obližnjoj zgradi Dakota. Park je najlakše obići unajmljenim biciklom ili rolama ili u šetnji parkom provesti čitav dan.

Ženski dio društva željno je iščekivao *Shopping day* i kada su navalile, to je bio pravi *Sex i grad* - kartice su se užarile od silnog *peglanja*. Najveća robna kuća, *Macy's*, koja ima u ponudi više od pola milijuna različitih proizvoda, *Lord&Taylor, Bloomingdale's, H&M* te mnogobrojni dućani na 5. i 6. aveniji, imaju potpunu ponudu svega što vam treba (i ne treba). Na moje veliko veselje, ja koji inače teško udem u XXL (jer, kakvo je to muško bez 100 kila?!), ovdje kupujem bez problema, jer oni imaju i XXXXXL...Ah ti *Ameri* i njihov *fast food*, promijenio im je standarde.

Kad smo već na *fast foodu*, to je ovdje grozno. Poznati ulični hot-dog se poslužuje s kiselim zeljem čudnovatog okusa, a prodavačima hitno treba jedna naša sanitarna inspekcija. Hamburgeri različitih veličina i okusa su koliko-toliko jestivi, ali i skupi. Isplativije je pronaći male jeftine restorane i tamo ručati ili večerati. New York je svjetski centar gastronomije i gurmani mogu uživati u svim jelima koje mogu zamisliti. Originalna američka, talijanska, meksička, kineska, vijetnamska, ruska, turska, i još mnogo drugih kuhinja šire mirise po ulicama New Yorka.

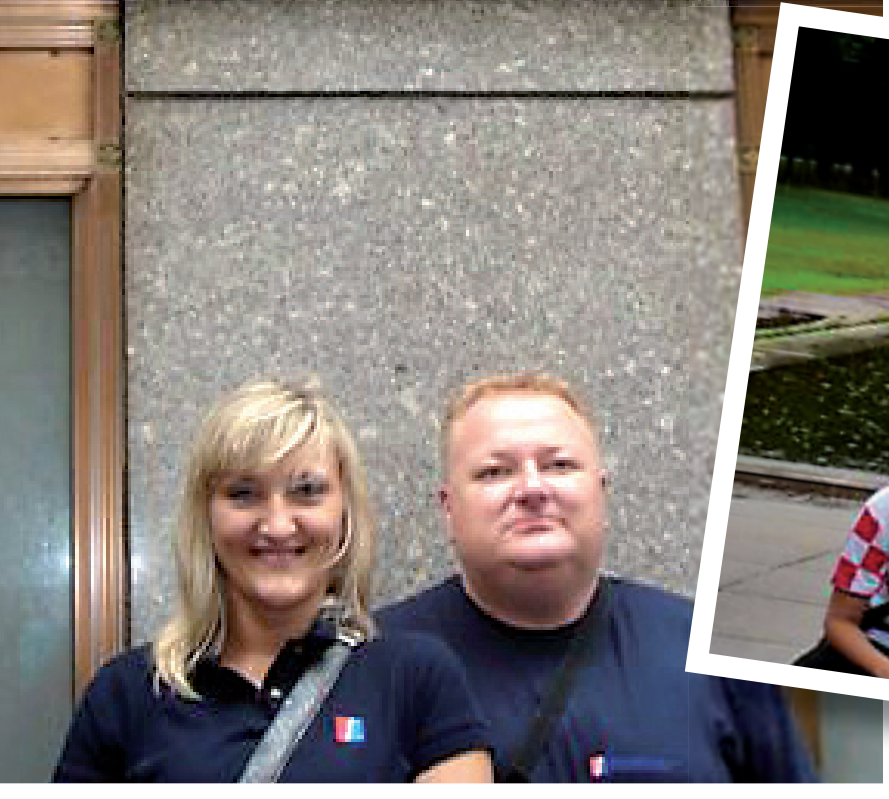
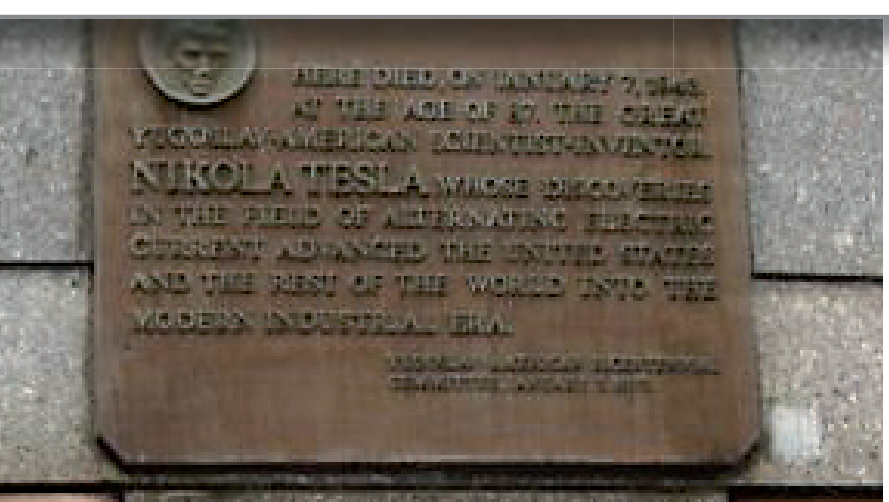
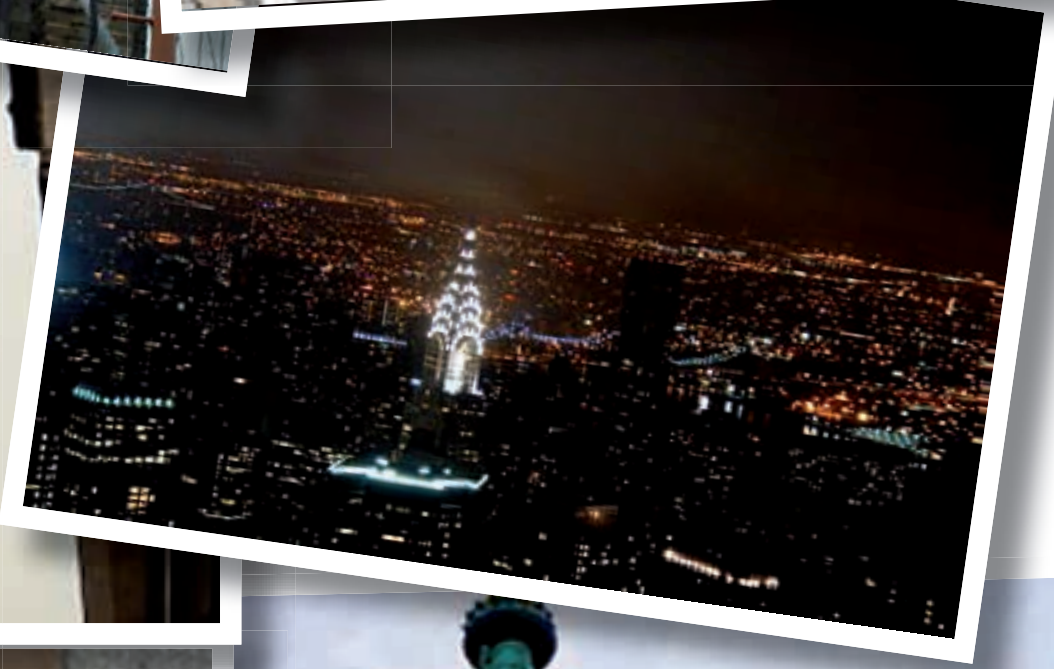
U hrani možete uživati u trendovskim skupim, ali i povoljnijim malim doseljeničkim restoranima, a u jednom zapuštenom (nepreporučljivom) dijelu Queensa jedan *bosnian-restaurant* nudi čevape u lepinji po cijeni od 8 USD. Odlično i jeftino se jede u lokalima koji se otvaraju tek kasno navečer, gdje se okupljaju pretežito mladi, koji dolaze nešto pojesti nakon noćnog provoda u klubovima.

Pušači STOP!!! U restoranima je pušenje zabranjeno. Zabranjeno je svugdje, osim na ulici. Osim zabrane pušenja, grad New York je uveo dodatni porez na cigarete, tako da kutija cigareta u New Yorku stoji približno 60 kuna, pa tko voli...

Vrlo jeftinu autobusnu turu, koja povezuje Kineske četvrti u New Yorku i Washingtonu, iskoristili smo za jednodnevni izlet u američku prijestolnicu. Tu smo u jednom brzinskom razgledavanju nakratko upoznali glavne znamenitosti Washingtona, *Capitol, White house, Lincoln memorial, Monument, Memorial Drugog svjetskog rata* i druge. Kiša, koja je uporno padala, otjerala nas je s ulica pa nam je samo preostalo čekati autobus za povratak u New York.

Tesla day, Mmuseum day, Shopping day, Washington...day po day i - svemu dode kray. Vraćam se Zagrebe, tebi!

Igor Dedić, dipl.ing.el.
(Elektra Zagreb – Baždarnica)





HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA D.D.

IZDAVAČ: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d., SLUŽBA ZA ODNOSE 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

NOVINARI: DARKO ALFIREV, DRAGICA JURAJEVIĆ, TATJANA JALUŠIĆ, LUCIJA MIGLES, JELENA VUČIĆ, TOMISLAV ŠNIDARIĆ, (SVI IZ ZAGREBA), MARICA ŽANETIĆ MALENICA (SPLIT, 021 40 56 89), VEROČKA GARBER (SPLIT, 021 40 97 30), IVICA TOMIĆ (RIJEKA, 051 20 40 08), DENIS KARNAŠ (OSIJEK, 031 24 33 05)

FOTOGRAFIJA: IVAN SUŠEC

GRAFIČKO I LIKOVNO OBLIKOVANJE: PREDRAG VUČINIĆ

TAJNICA: MARICA RAK, ADMINISTRATOR: ANKICA KELEŠ

TELEFONSKI BROJEVI U ZAGREBU: 01 63 22 111 (CENTRALA), 01 63 22 202 (TAJNICA), 01 63 22 103 (GLAVNI UREDNIK), 01 63 22 738, 01 63 22 106, 01 63 22 445 (NOVINARI), 01 63 22 819 (ADMINISTRATOR) TELEFAKS: 01 63 22 102

TISAK: TIVA TISKARA VARAŽDIN, TRG BANA JELAČIĆA 21, TEL. BR.: 042 32 09 11