



GODINA XXIII
ZAGREB
BROJ 222/223 - 262/263
SRPANJ/KOLOVOZ 2009.
WWW.HEP.HR

ISSN: 1332-5310

HEP

Vjesnik

... u ovom broju



3-7
Direktori HEP grupe informirani o rezultatima poslovanja i aktualnim poslovnim aktivnostima



9
Teško nastradao Tomo Mijatović



10
Karlovački župan na gradilištu HE Lešće



11
Pogon Sinj novim trafostanicama prati izgradnju infrastrukture u poslovnim zonama



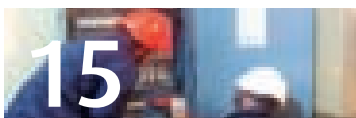
12-13
Puštena u rad TS 110/20/10 kV Đakovo



14
Pilot projekt u Pogonu Nin za rješenje posolice



15
EKO kaštelanski zaljev: Trafostanice u službi zaštite okoliša



16
HEP NOC: Obuka za rad pod naponom inženjera i elektontera Elektroprivrede Bosne i Hercegovine



19
Revitalizacija mreže centraliziranog toplinskog sustava u Zagrebu i Osijeku



19
Vjetroelektrana Krš Pađene dobila loka-
cijsku dozvolu



Đurđa Sušec
glavni urednik HEP Vjesnika

Teme i „teme“

Novinari ljetno razdoblje nazivaju sezonom *kiselih kraštavaca*, jer uobičajeno tijekom godišnjih odmora sve zamire, malo je informacija - malo novinarskog *štofa*.

To se ne događa novinarima HEP Vjesnika, jer ljeto za HEP je sezona prikladna za radove - remonte u elektranama, uređenje prijenosne i distribucijske infrastrukture električne i toplinske energije, izgradnju novih objekata...Znači, obavljaju se pripreme za sezonu kada postrojenja moraju biti spremna pouzdano raditi punim kapacitetima.

Ovog ljeta ubrzano se dovršavaju radovi na gradilištima naših novih izvora, jer za Blok L očekuje se da će biti na mreži hrvatskog elektroenergetskog sustava krajem rujna ove, a HE Lešće početkom iduće godine.

HEP gradi i drugdje. U ovom broju bili smo s našim graditeljima u Slavoniji i Dalmaciji. U Prijenosnom području Osijek krajem srpnja puštena je u pogon transformatorska stanica 110/20/10 kV Đakovo 3 s pripadajućim dvostrukim kabelskim priključkom 110 kV. Time je kupcima na širem području Đakova povećana pouzdanost napajanja električnom energijom, kao i na koridoru autoceste između Osijeka i Đakova. U posljednje dvije godine to je treća transformatorska stanica 110 kV na području Slavonije izgrađena za postojeće i buduće potrebe autoceste.

U Dalmaciji smo obišli poslovne zone Dicmo, Kukuzovac i Čaporice na području Pogona Sinj Elektrodalmacije Split, gdje pri izgradnji transformatorskih stanica i mreže, koje se grade za gospodarsko-poslovne potrebe tih zona, elektromontažne radove izvode naši. Naši su angažirani i u provedbi Projekta EKO Kaštelanski zaljev, gdje su od početnih radova popratili izgradnju velikog broja objekata, a sada su aktualni radovi na drugom kapitalnom objektu - centralnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Divulje. Spomenimo da je za stvaranje uvjeta priključenja uređaja

kanalizacijskog sustava, od potrebne četiri, izgrađena i elektromontažno opremljena transformatorska stanica 10(20)/0,4 kV Divulje.

Sredinom srpnja bili smo na području Elektre Zadar, koje je veći dio godine prvo na udaru bure, a njeni pogoni Nin i Pag u prvoj zoni zasoljavanja, najvećeg uz južnu obalu Velebitskog kanala. Posolica je skoro nerješiv problem i ozbiljno ugrožava sigurnost postrojenja. No, Pogon Nin je prvi i, za sada, jedini na zadarskom području izradio pilot projekt ugradnje kompozitnih linijskih izolatora, koji bi zbog velike otpornosti na stvaranje vodljivih staza mogli biti rješenje za smanjivanje posljedica posolice.

U okviru revitalizacije vrelododne mreže, opsežni radovi obavljaju se u Zagrebu i Osijeku. Primjenjuje se tehnologija beskanalnog polaganja predizoliranih cijevi koje mogu sigurno služiti i više od 50 godina.

Vrijedni su bili i instruktori HEP NOC-a, koji provode obuku o radu pod naponom i kolega iz Elektroprivrede Bosne i Hercegovine.

Na kraju spomenimo da je *otvoren put* za prvu vjetroelektranu HEP-a (u 50 postotnom vlasništvu). Naime, vjetroelektrana Krš Pađene sredinom srpnja dobila je lokacijsku dozvolu, a u tijeku je priprema za registraciju još nekoliko projekata vjetroelektrana, elektrana na biomasu te solarnih i malih hidroelektrana.

Iz sadržaja ovog broja HEP Vjesnika *izvukli* smo dio tema, tema o stvaranju. Sudeći prema aktualnoj medijskoj *slici* HEP-a, takve teme na žalost nisu zanimljive onima koji vole pisati i čitati o *razarnju*. Postoje, znači, teme i „teme“.

POSLOVANJE HEP-a U PRVOM
POLUGODIŠTU 2009. GODINE

Đurđa Sušec i Tatjana Jalušić
Snimio: Tomislav Šnidarić

Nastavljaju se dobri poslovni trendovi

Financijsko stanje HEP-a se popravlja i on uspijeva servisirati svoje obveze, a ključna zadaća u idućem razdoblju je ne zaduživati se i sve snage usmjeriti ka naplati potraživanja

Sastanak Uprave s direktorima HEP grupe održan je neposredno nakon završetka kolektivnih godišnjih odmora - 19. kolovoza o.g., u sjedištu HEP-a u Zagrebu, s uobičajenim dnevnim redom. Direktori su upoznati s poslovnim aktivnostima koje su intenzivirane nakon odluka Vlade Republike Hrvatske o antirecesijskim mjerama, odnosno informirani o poslovanju HEP grupe u razdoblju od siječnja do lipnja ove godine, o Akcijskom planu za sanaciju nelikvidnosti HEP grupe, ostvarenju Gospodarskog i Plana investicija za razdoblje siječanj-srpanj 2009. godine te o restrukturiranju HEP grupe.

Ostvarena poslovna dobit od 236,4 milijuna kuna (prije poreza) u prvom polugodištu

Predsjednik Uprave mr.sc. Ivan Mravak je u svom izlaganju ponajprije govorio o aktualno-

stima u HEP grupi, odnosno ukratko se osvrnuo na rezultate poslovanja u prvih šest mjeseci s projekcijom do kraja godine. Nazočnima je predstavio nove direktore imenovane u razdoblju od posljednjeg sastanka, održanog u travnju o.g., predstavio je Plan mjera za poboljšanje likvidnosti HEP grupe, politiku plaća i odnose sa sindikatima HEP-a, osvrnuo se na politiku cijena i odnose s medijima te izložio okvire za izradu Gospodarskog i Plana investicija za 2010. godinu.

U odnosu na prvih šest mjeseci 2008. godine, prihodi su porasli za 18 posto, a troškovi poslovanja za devet posto te je u tom razdoblju ostvarena poslovna dobit (prije poreza) od 236,4 milijuna kuna. Kako je rekao I. Mravak, porast poslovnih prihoda ostvaren je ponajprije zahvaljujući povećanju cijena električne energije od 1. srpnja 2008. godine te povećanju cijena toplinske energije i prirodnog plina od 1. srpnja 2009. godine, kao i rasta ostalih poslovnih prihoda i investicija u vlastitoj režiji.

Troškovi poslovanja povećani su zbog većih

troškova nabave električne energije (istekao je Ugovor o isporuci električne energije s Elektroprivredom Bosne i Hercegovine), nabave prirodnog plina, troškova osoblja, amortizacije, vrijednosnog usklađenja i ostalog.

I. Mravak se potom osvrnuo na ostvarenje elektroenergetske bilance: hidroelektrane su u prvih šest mjeseci ove u odnosu na isto razdoblje prošle godine, zahvaljujući povoljnim hidrološkim okolnostima, proizvele 48,7 posto više električne energije, a termoelektrane 25,2 posto manje. Ukupna domaća prodaja električne energije je, zbog usporavanja gospodarskih aktivnosti, smanjena za 4,4 posto, a ukupna potraživanja od kupaca povećana su za 7,3 posto. Obveze HEP-a prema dobavljačima smanjene su za 15,5 posto, a smanjeni su i kratkoročni krediti za 18,5 posto, kao i investicije.

Uštede na svim razinama

U okviru izlaganja o Planu mjera za poboljšavanje likvidnosti, I. Mravak je direktore podsjetio na Zaključak Vlade od 24. srpnja o.g., donesen



Uprava se s direktorima HEP grupe sastala 19. kolovoza o.g.

temeljem Antirecesijskih mjera iz veljače, kojih se - kako je naglasio - HEP kao jedna od rijetkih tvrtki striktno pridržavao. Naime, Uprava HEP-a je 31. srpnja donijela Plan mjera za poboljšanje likvidnosti HEP grupe u 2009. godini kao dopunu Antirecesijskih mjera na razini HEP grupe u 2009. godini od 25. veljače 2009. godine, s kojom se Nadzorni odbor HEP-a d.d. suglasio 7. kolovoza o.g.

- U Planu mjera za poboljšanje likvidnosti analizirano je stanje zaduženosti HEP grupe koje smatramo trenutačno našim najvećim problemom. Zabrinjava podatak o milijardu i 700 milijuna kuna ukupih potraživanja od kupaca, naglasio je I. Mravak.

No, potraživanja HEP-a od kupaca i obveze HEP-a prema dobavljačima skoro su na jednakoj razini.

Planom mjera za poboljšanje likvidnosti provest će se antirecesijske mjere štednje (smanjenje izdataka za investicije i smanjenje troškova po-

slovanja) i to smanjenjem: Plana investicija, gubitaka električne energije, troškova održavanja, ostalih troškova poslovanja te troškova osoblja. Što se tiče smanjenja investicija, odgađa se početak revitalizacije HE Zakučac, izgradnje TS 220/110 kV Plat, revitalizacije centra upravljanja prijenosnim elektroenergetskim sustavom, a odustaje se od dijela ulaganja u plinsku, toplinsku i elektroenergetsku infrastrukturu te pripremu izgradnje novih energetskih objekata i u izgradnju poslovnih objekata. Jednako tako, smanjuju se troškovi na svim pozicijama poput troškova reprezentacije, službenih putovanja, voznog parka, mobilnih telefona, uredskog poslovanja...

Uz takvo smanjenje troškova investicija i troškova poslovanja te ubrzane i povećane naplate dospjelih potraživanja od kupaca, ali i smanjenja nabave materijala i rezervnih dijelova, s tim da se ne ugrozi sigurnost elektroenergetskog sustava, za ubrzanje poboljšanja likvidnosti

HEP će se dugoročno kreditno zadužiti. Na taj način bi se moglo osigurati smanjenje iznosa dospjelih obveza prema dobavljačima s kašnjenjem u plaćanju do 60 dana izvan dospelja do kraja listopada, s ciljem daljnjeg održavanja te razine do kraja 2009. godine.

Plaće prema odlukama Vlade

Prema Odluci Vlade od 11. srpnja o.g. o utvrđivanju plaća i drugih primanja predsjednika i članova uprava trgovačkih društava, za trgovačka društva gdje je Vlada većinski vlasnik, plaća predsjednika i članova uprava ne može se odrediti u iznosu većem od 3,2 prosječne mjesečne neto plaće po zaposlenom u pravnim osobama u Republici Hrvatskoj za mjesec travanj u tekućoj godini, koju je objavio Državni zavod za statistiku. Vlada je zadužila uprave u trgovačkim društvima da plaće i druga primanja svim rukovodećim strukturama u društvu usklade s plaćama članova uprava, ovisno o vrsti radnog mje-



Direktori HEP-a okupili su se u sjedištu svoje tvrtke neposredno nakon završetka kolektivnih godišnjih odmora

sta. Jednako tako, varijabilni dio plaće utvrđen menadžerskim ugovorom predsjednika i članova uprava trgovačkih društava neće se isplaćivati, a ta se Odluka treba provesti u roku od 30 dana od stupanja na snagu i o tomu izvijestiti Vladu Republike Hrvatske, s tim da se primjenjuje do 31. prosinca 2010. godine.

Uprava HEP-a je, temeljem Odluke Vlade, na sjednici održanoj 6. kolovoza o.g. donijela Odluku o utvrđivanju koeficijenata koji će se primjenjivati na obračun plaće: predsjednika i članova Uprave Društva, radnika na rukovodećim mjestima s posebnim ovlastima u svim društvima HEP grupe i radnika s Posebnim dodacima ugovora o radu u svim društvima HEP grupe.

Nadalje, Vlada je 16. srpnja o.g. donijela Odluku o „davanju preporuke nadzornim odborima i upravama trgovačkih društava u većinskom državnom vlasništvu Republike Hrvatske za pokretanje postupka pregovaranja o izmjenama kolektivnih ugovora (smanjenje plaća za 10 posto), a u skladu s trenutnom gospodarskom situacijom“. Uprava HEP-a je potom 28. srpnja o.g. donijela Odluku da Hrvatska elektroprivreda d.d., kao stranka Kolektivnog ugovora, pokreće postupak pregovaranja oko izmjena Kolektivnog ugovora za HEP grupu u kojima će na strani poslodavca sudjelovati trgovačka društva HEP grupe. Temeljem te Odluke, 30. srpnja 2009. godine održan je sastanak Uprave HEP d.d. s predstavnicima sindikata, kojima je uručen Dodatak 1. Kolektivnom ugovoru za HEP grupu i Sporazum o načinu utvrđivanja vrijednosti boda.

I politika cijena prema odlukama Vlade

Na sastanku u Vladi Republike Hrvatske od 27. srpnja 2009. godine, s predstavnicima trgovačkih društava u većinskom državnom vlasništvu dogovoreno je da se cijene energenata u 2009. godini ne povećavaju, a sve s ciljem stabiliziranja gospodarskog stanja u Republici Hrvatskoj. Taj dogovor obvezuje i sva društva u HEP grupi i odnosi se, kako na kupce na otvorenom tržištu (povlaštene kupce), tako i na kupce u reguliranom sustavu (visinu tarifnih stavki odobrava Vlada Republike Hrvatske). Temeljem toga, Uprava HEP-a d.d. je 18. kolovoza donijela Odluku da se postojećim srednjim i velikim povlaštenim kupcima te novim kupcima koji do sada nisu bili kupci HEP-a odobrava popust na ugovorene cijene iz Odluke Uprave HEP-a d.d. od 16. lipnja 2009. godine u visini od pet posto, počevši od 1. srpnja 2009. godine. Novim malim povlaštenim kupcima s primjenom ugovora

od 1. rujna 2009. godine odobrava se ukupni popust na ugovorene cijene iz spomenute Odluke Uprave u visini od 15,49 posto, a popusti vrijede do 31. prosinca 2009. godine.

Što se tiče povećanja stope PDV-a s 22 na 23 posto, stav je Vlade da se cijene proizvoda i usluga trgovačkih društava u većinskom državnom vlasništvu ne mijenjaju, a da se utjecaj porasta PDV-a kompenzira uštedama u poslovanju.

Odnosi s medijima

Predsjednik Uprave se potom ukratko osvrnuo na medijske napise od početka 2009. godine, osobito učestale od travnja i to s optužbama o kriminalu u HEP-u, istragama državnog odvjetništva, navodnom friziranju bilanci, štetnim ugovorima...Potom su bili usmjereni na Predsjednika i članove Uprave i pogodnosti njihovih menadžerskih ugovora, a iza toga i osobno na Predsjednika Uprave.

Obrazlažući menadžerske ugovore predsjednika i članova Uprave i demantirajući podatke iznesene u medijima, I. Mravak je rekao:

- HEP ostvaruje poslovnu dobit veću od svih javnih tvrtki u Hrvatskoj zajedno, a Uprava HEP-a ima jedne od financijski najskromnijih menadžerskih ugovora.

Pritom je naglasio da najveći dio informacija i dezinformacija novinarima dostavljaju nezadovoljni zaposlenici HEP-a, ocijenivši da su time grubo prekršene odredbe Etičkog kodeksa.

Naglasio je da treba uspostaviti bolju komunikaciju s medijima, jer HEP su postrojenja i ljudi koji rade na cijelom području Republike Hrvatske te osiguravaju ostvarenje temeljne zadaće HEP-a, a to je uredna isporuka električne i toplinske energije svim njegovim kupcima. U okviru izlaganja o izradi Gospodarskog i Plana investicija za 2010. godinu I. Mravak je upozorio da na najmanju moguću razinu treba svesti nova kreditna zaduženja.

Sve snage usmjeriti ka naplati potraživanja

Iscrpnije podatke o poslovanju HEP grupe u razdoblju od siječnja do lipnja o.g. izložio je dr. sc. Darko Dvornik. Njegova prezentacija je obuhvatila osnovne pokazatelje poslovanja, račun dobiti i gubitka, investicije, radni kapital i konsolidaciju financijskog stanja.

Iz izlaganja izdajemo informaciju o povećanom opsegu trgovanja električnom energijom te rastu prodaje toplinske energije i smanjenoj prodaji plina.

U djelatnosti električne energije ostvarena je dobit, a gubitak u djelatnostima toplinarstva i distribucije plina. U ostalim djelatnostima, društvo HEP ESCO ostvarilo je dobit, a HEP NOC, APO i HEP Odmor i rekreacija ostvarili su gubitak.

U okviru smanjene domaće bruto potrošnje, u odnosu na isto razdoblje prošle godine, najveći pad potrošnje zabilježen je kod kupaca na visokom naponu (14 posto) i srednjem naponu (6 posto) te kod kategorije kućanstvo (skoro 4 posto) i poduzetništvo na niskom naponu (2 posto), a jedino je potrošnja kod javne rasvjete ostala na prošlogodišnjoj razini.

- Račun dobiti i gubitka za prvo polugodište ove godine pokazuje poboljšanje rezultata poslovanja HEP grupe i s ostvarenom dobiti prije poreza pripisivu vlasniku kapitala od 236,4 milijuna kuna - HEP je među hrvatskim tvrtkama s najboljim poslovanjem u prvom polugodištu ove godine, rekao je D. Dvornik.

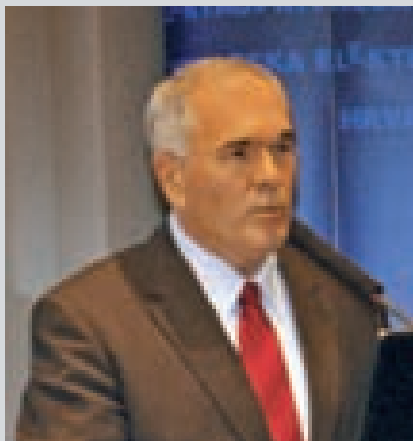
U strukturi povećanih troškova poslovanja, polovicu udjela čine varijabilni troškovi (zbog porasta troškova nabave električne energije izvan sustava nakon isteka Ugovora s Elektroprivredom Bosne i Hercegovine, troškova goriva za toplinarstvo i plina za distribuciju). Primjerice, u odnosu na isto razdoblje prošle godine, trošak po toni ugljena povećan je za 35 posto, a plina po prostornom metru za 75 posto.

- Mjerama koje su donesene uspjeli smo smanjiti nepodmirene dospelje obveze prema dobavljačima, a smanjene su i kratkoročne obveze u odnosu na kraj 2008. godine. Financijsko stanje HEP-a se popravlja i uspijevamo servisirati svoje obveze. Ključna zadaća u idućem razdoblju je kreditno se ne zaduživati i sve snage usmjeriti ka naplati potraživanja, poručio je D. Dvornik.

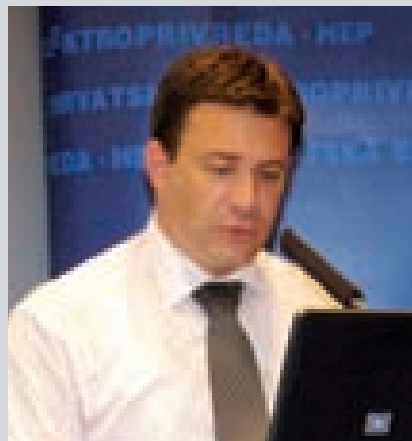
Ipak donesen Treći paket liberalizacije tržišta EU

Nakon što je o ostvarenju Gospodarskog i Plana investicija od siječnja do srpnja 2009. godine izvijestila Snježana Pauk, direktorica Sektora kontrolinga, iscrpno izvješće o restrukturiranju HEP-a izložio je doc. dr. sc. Željko Tomšić, član Uprave HEP-a d.d.

Aktualno je otvaranje tržišta električne energije u Hrvatskoj za male kupce te nedavno prihvaćeni tzv. Treći energetske paketi Europske unije. Stoga je podsjetio na zadaće Tima za koordinaciju u procesu otvaranja tržišta te izvijestio da su od 20. lipnja do 1. srpnja poslani ugovori o



Ostvarenjem poduzetih mjera mogli bismo osigurati smanjenje iznosa dospjelih obveza prema dobavljačima s kašnjenjem u plaćanju do 60 dana izvan dospelja do kraja listopada, s ciljem daljnjeg održavanja te razine do kraja 2009. godine, poručio je predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mravak



Član Uprave dr. sc. Darko Dvornik: s ostvarenom dobiti prije poreza od 236,4 milijuna kuna, HEP je među hrvatskim tvrtkama s najboljim poslovanjem u prvom polugodištu ove godine



Snježana Pauk, direktorica Sektora kontrolinga izvijestila je o ostvarenju Gospodarskog i Plana investicija od siječnja do srpnja 2009. godine

opskrbi za ukupno 95.000 kupaca. Do sada je zaprimljeno više od 24.000 ugovora o opskrbi za male kupce za približno 34.000 obračunskih mjernih mjesta, a do 1. rujna očekuje se zaprimanje daljnjih približno 10.000 ugovora o opskrbi.

Ž. Tomšić je rekao da se započelo s primopredajom ugovora između HEP Operatora distribucijskog sustava i HEP Opskrbe, a krajem kolovoza uspostaviti će se informatička razmjena podataka o zaprimljenim ugovorima. Osim toga, izrađen je Prijedlog sporazuma kojim se regulira da HEP Operator distribucijskog sustava u dijelu ugovaranja pruža usluge HEP Opskrbi.

Što se tiče *Trećeg paketa* liberalizacije tržišta, kojeg je Ministarsko vijeće EU nakon dvije godine prihvatilo 25. lipnja, a 13. srpnja 2009. ga potpisali Vijeće i Europski parlament - Republika Hrvatska, koja je u procesu pristupanja Europskoj uniji, obvezna je u toj fazi kontinuirano usklađivati svoj pravni okvir s pravnim okvirom EU.

Treći paket čine: Direktiva 2009/72/EC o zajedničkim pravilima za unutrašnje tržište električne energije; Direktiva 2009/73/EC o zajedničkim pravilima za unutrašnje tržište prirodnim plinom; Uredba 2009/713/EC o osnivanju Agencije za suradnju organa energetske nadzora; Uredba 2009/714/EC o uvjetima pristupa mreži za prekograničnu razmjenu električne energije; Uredba 2009/715/EC o uvjetima pristupa mrežama za transport prirodnog plina.

Ključne promjene iz nove Direktive 72

Primjena *Trećeg paketa* započinje 3. rujna o.g., a države članice obvezne su donijeti zakone, uredbe, administracijske prilagodbe i uvjete za

implementaciju Direktive u roku od 18 mjeseci, odnosno do 3. ožujka 2011. godine. Iz *Trećeg paketa* Ž. Tomšić je izdvojio najvažnije odrednice, rekavši:

- Za Republiku Hrvatsku i HEP važno je znati koje ključne promjene donosi *Treći paket*. Ponajprije, temeljne odrednice Direktive 72 su učinkovito razdvajanje prijenosnih sustava i operatora prijenosnih sustava, osnivanje regulatorne agencije Europske unije, institucionalizirana suradnja mrežnih operatora (ENTSO) te snažne i proširene ovlasti za nacionalne regulatore. Od ostalog, spomenut ću razvidnost, razvoj maloprodajnog tržišta i zaštitu potrošača, klauzulu vezanu uz "treće zemlje" te stvaranje ravnopravnih uvjeta poslovanja za sve energetske subjekte osnovane u Zajednici.

Direktivom je utvrđeno da svaki subjekt koji je vlasnik prijenosnog sustava djeluje kao operator prijenosnog sustava uz ispunjenje niza odredbi o funkcionalno-upravljačkom razdvajanju. Subjekt mora biti prethodno certificiran prema propisanom postupku.

Što se tiče novosti na maloprodajnom tržištu i u zaštiti osjetljivih kupaca, iz prezentacije Ž. Tomšića izdvajamo informaciju o uvođenju "smart" brojala te potrebi jasnog definiranja koncepta „osjetljivog kupca“.

- Za analizu *Trećeg paketa*, u HEP grupi ćemo utemeljiti poseban tim kako bi izabrali optimalnu opciju za nas. Svakako je potrebna suradnja s Ministarstvom gospodarstva, rada i poduzetništva i HERA-om, a za kreiranje novog zakonskog okvira i s HROTE-om, poručio je Ž. Tomšić.

Dalje nastaviti dobre poslovne trendove

Na kraju sastanka s kojeg izvješćujemo, I. Mravak je zaključio da su skoro svi poslovni trendovi dobri te da je, konačno, prihodovna strana veća od rashodovne. Takvi trendovi moraju se iskoristiti za potpuno rješavanje nelikvidnosti, a investicijska aktivnost treba se svesti u okvire mogućnosti. O novim izvorima je rekao:

- Očekujem da blok 100 MW u TE-TO Zagreb uđe u pogon krajem rujna ove, a HE Lešće u probni rad početkom iduće godine. U studenom ove godine otvorit ćemo gradilište bloka C u TE Sisak, a izgradnja interkonekcijskog dalekovoda 400 kV Ernestinovo - Pečuh bit će završena sredinom 2010. godine. Početkom 2010. godine pokrenut ćemo aktivnosti za zamjenu TE Plomin 1 i izgradnju plinske elektrane u Slavoniji, daka-ko, uz uključenje HEP-a u izgradnju obnovljivih izvora energije.

Nakon izlaganja iznio je zaključke koje donosimo u cijelosti.

- Održati dobre poslovne rezultate s ciljem ostvarenja dobiti od preko 200 milijuna kuna;
- Analizirati rezultate poslovanja ovisnih društava i provesti kadrovske promjene u društvima koja negativno posluju ako za negativne rezultate nemaju opravdano obrazloženje;
- Dosljedno provoditi sve zadatke Sektora kontrolinga u svezi s ispunjenjem odredbi iz Plana mjera za poboljšanje likvidnosti s ciljem postizanja roka plaćanja računa od 60 dana izvan datuma dospelja do kraja 2009. godine;
- Nastaviti pregovore sa sindikatima u svezi s Odlukom Vlade Republike Hrvatske o smanjenju plaća za 10 posto;



Aktualno za HEP i Hrvatsku je otvaranje tržišta električne energije za male kupce te nedavno prihvaćeni tzv. Treći energetske paketa Europske unije, izvijestio je član Uprave HEP-a d.d. doc. dr. sc. Željko Tomšić



Predsjednik Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata Dubravko Čorak: trudit ćemo se očuvati socijalni mir sve dok se poštuju prava iz Kolektivnog ugovora

- Dosljedno provoditi politiku cijena energenata u skladu s Odlukom Vlade Republike Hrvatske, odnosno donesenih zaključaka;
- Žurno poboljšati odnose s medijima;
- Gospodarski plan i Plan investicija za 2010. godinu izraditi s minimalnim novim kreditnim zaduženjem s ciljem smanjenja kratkoročne zaduženosti, poboljšanja likvidnosti (tijeka novca) i poboljšanja kreditnog rejtinga.

HES: plaće zaposlenika HEP-a ne opterećuju državni proračun!

U dijelu sastanka predviđenom za raspravu, Upravi i direktorima HEP-a obratio se predsjednik Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata Dubravko Čorak. Naglasio je da govori u ime devet tisuća zaposlenika HEP-a, članova tog Sindikata. Prenio je nezadovoljstvo brojnih zaposlenika s postojećim odnosima u HEP-u, a osobito s *curenjem* podataka iz HEP-a i narušavanjem ugleda tvrtke i njenih zaposlenika. Osvrnuo se na teško ranjavanje našeg kolege Tome Mijatovića, rukovoditelja Pogona Županja, upozorivši da zbog negativne percepcije HEP-a u javnosti ne smije nastradati niti jedan naš zaposlenik koji obavlja svoj posao. Postavljajući pitanje što muči zaposlenike HEP-a i što oni očekuju, ponajprije se osvrnuo na antirecesijske mjere, koje su golemi teret za HEP. Pritom je upozorio da 10 postotno smanjenje plaća, uz tzv. krizni porez, može dovesti do nereda u HEP-u i toga se treba bojati.

- *Pokušat ćemo naći kompromis, jer se HEP ne može poistovjetiti s 19 javnih državnih poduzeća, budući da ostvaruje dobit u poslovanju veću nego sve te tvrtke zajedno, a plaće zaposlenika*

ne opterećuju državni proračun. Ostvarujemo pozitivan poslovni rezultat, imamo Kolektivni ugovor i država nas ne subvencionira. Sukladno svemu tomu, tražimo odgovarajući tretman. Trudit ćemo se očuvati socijalni mir sve dok se poštuju prava iz Kolektivnog ugovora, poručio je D. Čorak, naglasivši pritom potrebu međusobne bolje suradnje i poštivanja odluka Uprave HEP-a.

Novi direktori

Od posljednjeg sastanka Uprave s direktorima HEP grupe, održanog 8. travnja ove godine, imenovani su novi direktori:

U HEP-u d.d.:

Zvonimir Divić, dipl.oec. - direktor Sektora za nabavu

U HEP Proizvodnji d.o.o.:

mr.sc. Perica Jukić - direktor Sektora za termoelektreane

mr.sc. Damir Kopjar - direktor Pogona Termoelektrana-toplana Zagreb

Dubravko Dvorski, dipl. iur. - direktor Sektora za pravne, kadrovske i opće poslove
Marijan Bezjak, dipl.ing. - direktor Pogona HE Ozalj

U HEP Operatoru distribucijskog sustava d.o.o.:

Nikola Šulentić, dip.ing. - direktor Elektroluke Gospić

Uprava

Najznačajnije odluke u srpnju i kolovozu

Tijekom srpnja do 20. kolovoza 2009. godine, Uprava HEP-a d.d. održala je devet sjednica. Najznačajnije odluke odnose se na prihvatanje izvješća o poslovanju za razdoblja od siječnja do svibnja i od siječnja do lipnja te o elektroenergetskim okolnostima od siječnja do lipnja. Jednako tako, odluke Uprave odnose se na izvješća o stanju projekata HEP Proizvodnje d.o.o. na dan 30. lipnja 2009. godine: Blok L u TE-TO Zagreb, Blok C u TE Sisak i HE Lešće.

Odlukom od 23. srpnja o.g. prihvaćen je Naputak o planiranju u HEP grupi za izradu Gospodarskog plana i Plana investicija za 2010. godinu.

Na sjednici održanoj 28. srpnja Uprava je donijela Odluku o pokretanju postupka pregovaranja oko izmjene Kolektivnog ugovora za HEP grupu, a 31. srpnja o.g. Plan mjera za poboljšanje likvidnosti HEP grupe temeljem Zaključka Vlade Republike Hrvatske od 24. srpnja 2009.godine.

Odlukom od 6. kolovoza o.g. provedena je Odluka Vlade o utvrđivanju plaća i drugih primanja predsjednika i članova uprava trgovačkih društava.

(Ur.)

TEŠKO OZLIJEĐEN TOMO MIJATOVIĆ,
RUKOVODITELJ POGONA ŽUPANJA
ELEKTRE VINKOVCI

Tatjana Jalušić

Bombom na čovjeka?!



Tomo Mijatović u HEP-u radi od 1995., a rukovoditeljem Pogona Županjskog Pogona postao je 1997. godine



Oštećeni automobil svjedoči o razornoj silini eksplozije

...ajde, sutra ćemo to riješavat', sad nema montera, pokušaj naći novce - nisu bile dovoljno uvjerljive riječi da namjernika odvrate od istjerivanja pravde razornim oružjem

Tomo Mijatović, rukovoditelj Pogona Županja HEP Operatora distribucijskog sustava, teško je ozlijeđen 29. srpnja 2009. godine, kada je Damir Božanović u dvorištu Pogona aktivirao ručnu bombu. Uslijed eksplozije bombe, T. Mijatović je izgubio desnu šaku i dio desne podlaktice te zadobio teške ozljede lijeve šake, glave i prsišta. Što se dogodilo tog kobnog dana u *krugu* županskog Pogona?

Prema izjavama očevidaca, T. Mijatović je oko 15 sati krenuo s posla kući. D. Božanović je oko 15,05 sati pokušavao ući u prostorije za kupce (*šalter-salu*), koja je nakon završetka radnog vremena bila zaključana te je lupao po vratima. T. Mijatovića zatekao je pokraj automobila u dvorištu.

Razgovor ili kontakt između njih nitko nije vidio niti čuo. Desetak minuta nakon 15 sati začula se detonacija te je nekoliko zaposlenika koji su bili u poslovnoj zgradi izašlo van. Ivan Perišić, Tomislav Tomić i Đuro Galović odmah su ozlijeđenom T. Mijatoviću pružili najnužniju pomoć te pozvali policiju i kola Hitne pomoći, kojima je teško ozlijeđeni rukovoditelj prevezen u vinkovačku bolnicu. Počinitelj se u međuvremenu ustao i udaljio iz dvorišta.

Zašto je D. Božanović to učinio?

Prema dokumentaciji Pogona Županja, njegovoj majci Mariji Božanović iz Županje (s kojom, najvjerojatnije, stanuje) zbog duga za potrošenu električnu energiju od 992,85 kuna generiran je

15. srpnja nalog za obustavu isporuke električne energije. Potom je 17. srpnja kupac upozoren da će mu isporuka biti obustavljena ako dug ne podmiri ili ne dogovori obročnu otplatu. Budući da se mjerodavnim službama nitko nije javljao, 29. srpnja u 9,11 sati kupcu je isporuka obustavljena isključenjem na brojilu. Od službenike na šalteru Pogona Županja, D. Božanović je neposredno nakon isključenja tražio uključjenje, na što su mu rekli da će to napraviti kada se podmiri dugovanje.

Prema riječima ozlijeđenog T. Mijatovića, D. Božanović mu je prišao (s vrećicom u ruci u kojoj je vjerojatno bila ručna bomba) i tražio hitno uključjenje *struje*. Na to mu je T. Mijatović rekao nešto u smislu: *ajde, sutra ćemo to riješavat', sada nema montera. Pokušaj naći novce*. Tada se okrenuo prema svom automobilu i začuo „klik“ - aktiviranje bombe. Desnom rukom instinktivno se pokušao zaštititi, ali bomba mu je raznijela desnu podlakticu i šaku te teško ozlijedila lijevu šaku, a brojni *geleri* ranili su mu glavu i prsište.

Inače, spomenutom kupcu je od 23. travnja 2008. godine do srpnja 2009. godine, zbog konstantnog neplaćanja upućeno devet pisanih opomena i dva naloga za isključenje. Mjesečna novčana obveza (akontacijska rata) za to obračunsko razdoblje iznosila je približno 135 kuna.

Nakon nesreće, dug i trošak uključjenja za sporno mjerno mjesto ubrzo su plaćeni te je 30. srpnja u 10,30 sati nastavljena isporuka električne energije.

Naš kolega T. Mijatović se oporavlja nakon operacijskih zahvata. Svi mi zaposlenici HEP-a zaželimo mu da se što prije vrati njegovoj obitelji i našoj, elektroprivrednoj, obitelji.

ISKLJUČENJE KAO POSLJEDNJE RJEŠENJE

- Elektra Vinkovci je u srpnju 2009. godine generirala 964 naloga za isključenje svim kategorijama kupaca. Prema tim nalogima, isključeno je samo njih 62, a svi ostali su platili ili je s njima postignut dogovor o obročnoj otplati. Znači, isključujemo jako rijetko, doista samo onda kad nema drugog rješenja, naglašava Vladimir Vulić, rukovoditelj Službe za opskrbu Elektre Vinkovci.

TOMO MIJATOVIĆ

Tomo Mijatović rođen je 1971. godine u Gradačcu (BiH). Diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku u svibnju 1995. godine. Kao inženjer elektrotehnike, te godine zaposlio se u Pogonu Županja, na radnom mjestu - viši referent 2 - pripravnik.

Prvog travnja 1997. godine zaposlio se na radnom mjestu Inženjer 4, a 1. listopada te godine postao je rukovoditelj Pogona Županja. Izvanredno studira na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku i trebao je diplomirati u rujnu. Oženjen je i otac šestogodišnje djevojčice. Savjesno obavlja svoj posao i od kada je na čelu Pogona Županja, taj Pogon postiže iznimno dobre poslovne rezultate.

POSJET KARLOVAČKOG
ŽUPANA

Tomislav Šnidarić

Dobra hidroelektrana na Dobri

Ivan Vučić, župan Karlovačke županije je sa svojim suradnicima 24. srpnja o.g. posjetio gradilište Hidroelektrane Lešće, gdje ga je primio Denis Bože Marović, voditelj Tima za izgradnju HE Lešće.

Tom su prigodom gosti obišli vitalne dijelove buduće hidroelektrane, odnosno strojarnicu i

branu, ali i gradilište dvaju mostova Ribnjak i Dobra, čija je izgradnja dio ukupnog Projekta.

- HE Lešće je najveće infrastrukturno gradilište u Županiji koje će biti simbol revitalizacije ovog kraja, nadamo se, ponajprije u demografskom smislu. Uređene prometnice, a osobito izgradnja dvaju mostova, u ovom su trenutku golemi do-

prinos HEP-a našoj županiji, jer su naše financijske mogućnosti za projekte takvog kapaciteta za sada nedostatne. Cijeli će ovaj kraj profitirati od energetske rente u visini od približno 700 tisuća kuna godišnje, a interes brojnih iseljenika oko povratka daje naslutiti kako će čitav ovaj kraj prosperirati, rekao je I.Vučić.



U strojarnici - srcu postrojenja, župan Ivan Vučić i njegovi suradnici susreli su se i upoznali s vitalnim dijelovima HE Lešće te razgledali unutrašnjost agregata



Voditelj Tima za izgradnju HE Lešće Denis Bože Marović ugledne je goste upoznao s osnovnim tehničkim podacima buduće hidroelektrane



Uz most Ribnjak duljine 92 metara, izgradit će se dodatnih 700 metara ceste



Drugi most u izgradnji, Dobra, nadomak je državne ceste A1

Poslovne zone za budućnost

Svi građevinski radovi unutar zona obveza su općina ili gradova, a elektromontažni HEP-a te se Elektrodalmacija sa svim svojim pogonima, na vrijeme i učinkovito, uključuje u sve faze radova

O gospodarsko-poslovnim zonama, koje posljednjih godina ubrzano niču nadomak i u priobalju dalmatinskih distribucijskih područja pisali smo više puta, uz ocjenu da su u svaku od njih položeni *kameni temelji* nadanja da će se u te, većinom pasivne krajeve, unijeti dašak aktivnosti i vratiti život.

Upravo tako razmišlja i Lucijan Katić - pomoćnik direktora Elektrodalmacije Split, u čijem smo ugodnom društvu sredinom srpnja i pod 34 °C vrelim nebom obišli tri najveće i najvažnije zone na energetsom tlu Pogona Sinj.

- Sve su te zone iznimno važne za otvaranje radnih mjesta na brz i jednostavan način. Zamisao i kapital pretvore se u novu vrijednost - u radno mjesto. Važno je i to što većinu poslova obavljaju domaće tvrtke, a više od svega što su ti krajevi do jučer bili posve neiskorišteni, u pravilu goli krš bez tragova zemljoradnje ili nečeg drugog, a postigli su vrhunsku iskoristivost, kaže L. Katić. Pritom dodaje da se Elektrodalmacija, sa svim svojim pogonima, na vrijeme i učinkovito, uključuje u sve faze radova. Svi građevinski radovi unutar zona obveza su općina ili gradova, a elektromontažni HEP-a.

Zona Dicmo treba 8,5 MW

Uz rukovoditelja Pogona Sinj Dražana Šabića, i naša je mala ekipa dobila *novu vrijednost*, jer se iz svake njegove riječi moglo zapaziti zadovoljstvo i želja da cjelokupno gospodarsko sinjsko okružje što prije *profunkcionira*.

Obilazak smo započeli u Zoni Dicmo, u kojoj je za gospodarsko-poslovne potrebe predviđeno 65 hektara površine i planirano zaposliti 750 ljudi. Na tom prostoru smjestit će se, a nekoliko ih je već ovdje, tvrtke Aran, Kragić, Wellmax, Dalmadom.... Kako saznajemo od D. Šabića - mi se prilagođavamo njihovim potrebama, pratimo izgradnju njihove infrastrukture i *uskačemo* s našom mrežom.

Privremeno se zona napaja zračnim vodovima, koji će se ubrzo zamijeniti 20 kV kabelom (tri

trojke), koji će Zonu povezati sa Zonom Kukuzovac. Dozvola je ishođena i radovi bi trebali započeti. Izgrađene su dvije trafostanice 10(20)/0,4 kV, a predviđena je izgradnja još njih deset i instalirana snaga od 6,6 MW.

Sve buduće trafostanice dobile su potvrdu glavnog projekta. U planu priprema je i kabelski rasplet 10(20) kV Dicmo istok i Dicmo zapad. Ulaganje od 5,2 milijuna kuna sporazumno se dijeli između HEP-a i općine Dicmo. U konačnici se očekuje potreba za 8,5 MW, što bi se riješilo izgradnjom TS 110/10(20) kV Kukuzovac, instalirane snage 2x20(40) MVA, koja će biti zajednički projekt HEP Operatora prijenosnog sustava i HEP Operatora distribucijskog sustava, općine Dicmo i grada Sinja.

Kukuzovac: velika trafostanica zajedničkim ulaganjem

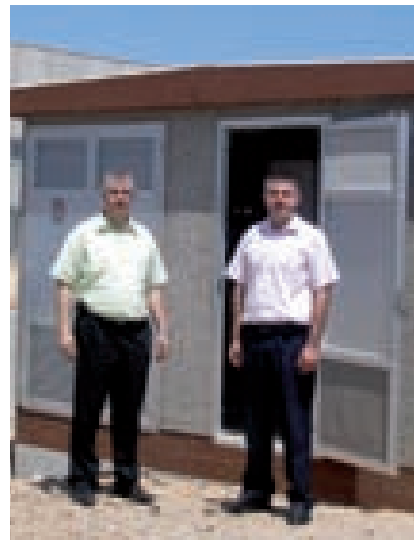
Sljedeća u nizu je Zona Kukuzovac, koja je u ovom trenutku još uvijek u stanju gradnje pristupnih putova i čišćenja terena. U skoro nepregledni prostor od 156 hektara planirane površine, ulagači su do danas investirali 11,6 milijuna kuna, a do kraja godine se očekuje daljnjih 25 milijuna kuna. Zaposlenje u ovoj zoni pronašlo bi 1.500 ljudi.

Elektrodalmacija je već položila KB 10(20) kV Radošić - Kukuzovac u duljini od sedam kilometara, a uz spomenutu TS 110, koja bi - kako smo već spomenuli - napajala i Zonu Dicmo, trebalo bi izraditi i priključak dvostrukog voda 110 kV te izvesti spoj na postojeći DV 110 kV Meterize - Sinj. Zona će, također, imati 14 trafostanica 10(20)/0,4 kV (1000 kVA svaka) te 17 trafostanica od 630 kVA instalirane snage. Do sada su ishođene dozvole za dvije te upućeni zahtjevi za još tri trafostanice.

Zona Čaporice na idealnom mjestu

U Zoni Čaporice, posljednjoj u našem srpanjskom obilasku, također se gradi etapno. U tijeku je prva faza gradnje na 22 hektara površine i s ulaganjima od 22 milijuna kuna. Druga etapa proširila bi zonu za još 13 ha i povećala ulaganja za dodatnih 11 milijuna.

Moji mi sugovornici naglašavaju iznimno dobar položaj te Zone, koja se smjestila upravo na izlazu autoceste u Biskom, što obećava uspješnost.



Dražan Šabić i Lucijan Katić ispred nove trafostanice u Zoni Čaporice

Očekuje se da će se zaposliti 400 ljudi, poglavito u obradi PET ambalaže, proizvodnji namještaja, preradi ribe, proizvodnji sladoleda, servisiranju dizalica... Za tu će Zonu Pogon Sinj izgraditi šest trafostanica 10(20)/0,4 kV, instalirane snage 6 MW. Za sve njih su ishođene građevinske dozvole. Dvije trafostanice su već izgrađene, a jedna je u pripremi. Položena su i dva KB 10(20) kV iz TS 35/10 kV Trilj u duljini od pet kilometara. Prema riječima D. Šabića, u okviru polaganja spomenutih kabela obavljeno je i kabliranje zračnih vodova na području grada Trilja.

Posjet Zoni Prisike, koja energetski pripada splitskim zaposlenicima, odgodili smo za neko drugo vrijeme i drugo godišnje doba. Današnji, ali i svaki drugi obilazak, možemo zaključiti riječima L. Katića:

- Poslovne zone su budućnost gospodarstva u našoj zemlji, ali bi uvijek trebale biti pomno isplanirane, u pogledu veličine i troškova potrebnih za njihovo osposobljavanje namjeni. Jer, one će omogućiti zadržavanje stanovništva u ovim manje razvijenim područjima te time pridonijeti i ravnomjernijem razvoju države, jer će se izbjeći koncentracija ljudi u velikim gradovima.

Sa zadovoljstvom zaključujemo da posla u zonama ima, da će ga i nadalje biti te da će u takvoj radnoj budućnosti i naši zaposlenici naći svoje mjesto.

PUŠTENA U RAD
TRAFOSTANICA 110/20/10 kV
ĐAKOVO 3

Denis Karnaš

Služi danas, spremna za sutra

Uz trafostanice 110 kV u Donjim Andrijevcima i Osijek 4, Trafostanica Đakovo 3 je u posljednje dvije godine već treća trafostanica 110 kV izgrađena za potrebe autoceste na području Slavonije

Na području između Đakova i Kuševca, 27. srpnja o.g. puštena je u pogon trafostanica 110/20/10 kV Đakovo 3 s pripadajućim dvostrukim kabelskim priključkom 110 kV.

Puštanjem u pogon trafostanice Đakovo 3 osigurana je veća pouzdanost napajanja potrošača na

širem području grada Đakova te na koridoru autoceste između Osijeka i Đakova. Uz to, stvorene su i pretpostavke da ona u budućnosti postane važan energetska objekt i kada je u pitanju modernizacija željezničkog koridora V C, koji prolazi kroz Đakovo na putu od Mađarske prema Bosni i Hercegovini, te krajnjem jugu Hrvatske.

Puštanjem postrojenja u rad rukovodio je mr.sc. Branko Štefić, rukovoditelj Službe za upravljanje područnom mrežom Prijenosnog područja Osijek HEP Operatora prijenosnog sustava, a to je pozorno pratio i direktor PrP-a Osijek Nikola Jaman. Sve je to koordinirano, dakako, sa Službom za

vođenje pogona u Elektroslavoniji HEP Operatora distribucijskog sustava i njihovim rukovoditeljem Stevanom Dajčom.

Uz pohvale dvadesetorici zaposlenika za dobro odrađeni posao, svakako za dobru organizaciju treba pohvaliti i voditelja trafostanice u Đakovu, Marka Jamana, svojevrsnog *doajena* na tim poslovima.

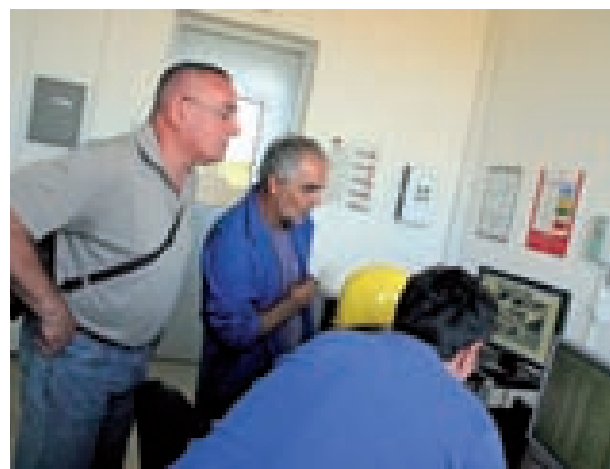
Valja naglasiti da je u posljednje dvije godine ovo već treća trafostanica 110 kV, koja je za potrebe autoceste izgrađena na području Slavonije. Podsjetimo, izgrađene su još trafostanice u Donjim Andrijevcima te Osijek 4.



...provjera napona...



... posljednja kontrola ekipe Elektroslavonije uoči puštanja u pogon



Branko Štefić (prvi s lijeva) i Marko Jaman provjeravaju stanje mreže...



Marko Jaman - voditelj trafostanice u Đakovu, Nikola Jaman - direktor PrP Osijek i mr.sc. Branko Štefić - rukovoditelj Službe za upravljanje područnom mrežom PrP Osijek koji je rukovodio puštanjem u rad postrojenja, razgledavaju novi objekt

PILOT PROJEKT U POGONU NIN

Veročka Garber

Rješenje za posolicu na vidiku

Pogon Nin je prvi i za sada jedini na zadarskom području izradio pilot projekt ugradnje kompozitnih linijskih izolatora koji se odlikuju velikom otpornošću na stvaranje vodljivih staza, što bi trebalo biti rješenje u slučaju posolice i znatno smanjiti troškove od kvarova



Monteri Goran Rudić iz Poslovnice Posedarje i Igor Mršić iz Poslovnice Starigrad ugrađuju kompozitne linijske izolatore

U dugogodišnjem reporterskom stažu nagledala sam se slika i ispisala puno stranica o učincima bure u našem priobalju, a često i njegovu zaletu. Riječ je o istrnutim vodičima, slomljenim drvenim stupovima i betonskim nogarima, rasprsnutim izolatorima pa čak i u klupko smotanom čelično-rešetkastim stupovima. Tijekom zimskih mjeseci, i u *dosluhu* s ledom, taj je sjeveroistočnjak lomio sve pred sobom. Primjerice, štete nakon nekoliko najjačih bura proteklih godina Elektri Zadar prouzročile su izravne troškove od blizu 20 milijuna kuna, ne računajući vrijednost neisporučene električne energije, viška radnih sati zaposlenika na intervencijama... i svega ostalog što bi u troškove trebalo zaračunati i što značajno povećava spomenuti iznos.

Prvi na udaru bure i soli

Pa i onda dok je blaga, mirna i dobroćudna, kada su se svi tragovi šteta već otklonili, bura ostavlja još jedan vrlo težak i neizbrisiv trag svoje nazočnosti. Jer, dižući pjenu s morskih valova i noseći je zrakom više stotina pa i tisuća metara od obale prema kopnu, raspršuje kapljice i nanosi naslage soli, sustavno ih taloži na naša postrojenja i stvara prave poteškoće u njihovu održavanju, prouzroči brojne kvarove i ispade, a tako i prekide u isporuci električne energije potrošačima. Vjerujem da nema priobalnog područja koje se u većoj ili manjoj mjeri nije susrelo s tim fenomenom, pokušavajući posolicu riješiti na najbolje ili jedino dostupne načine. Kako se u narodu običava govoriti: buri je Velebit majka (a Biokovo otac, kako kažu naši makarski kolege), i to je područje Elektre Zadar veći dio godine prvo na udaru. Njihovi pogoni sa sjedištima u Pagu i Ninu nalaze se prvoj zoni - zoni jakog zasoljavanja, jer je upravo ono najveće uz južnu obalu Velebitskog kanala. Ali ni područja druge zone, kojoj pripadaju pretežito njihovi otoci, nisu pot-

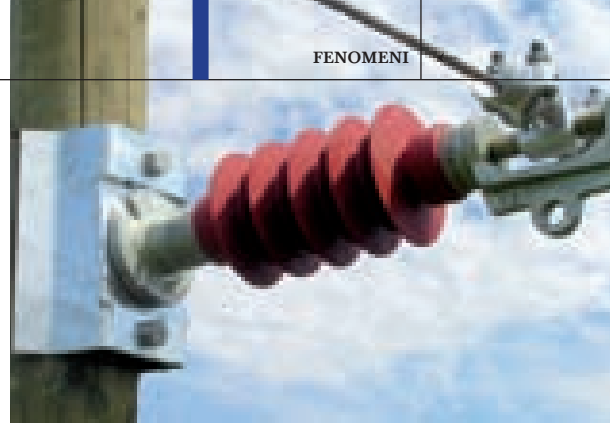
puno zaštićena od posljedica posolice. Stoga su posljednjih godina, a prema raspoloživosti sredstava i kadra, poduzimali brojne mjere kako bi zaštitili svoja postrojenja. Primjerice, prestali su ugrađivati stupne trafostanice, visokonaponske priključke, ali sve češće i niskonaponske, zamjenjivati podzemnim kabelima, metalne dijelove na postrojenjima izrađivati od eloksiranog aluminijskog, a na građevnim dijelovima objekata prve zone zasoljavanja zatvarati ventilacijske otvore.

Sol stvara vodljive staze

Da bi se othrvali snazi vjetra, stupove svojih dalekovoda dodatno vežu i *sidre*, pritežu čak i betonske nogare, a jedanput godišnje, uz angažiranje brojnih vatrogasnih ekipa svoje Županije, ispiru postrojenja vodom. Dok su spomenuti zahvati u tijeku, tada je obavezan prekid napajanja i od nekoliko sati. Ipak, sve to nije dostatno. Sloj soli na stupovima, vodičima, izolatorima i ostaloj opremi stvara se neprekidno i ponegdje dosegne debljinu od nekoliko milimetara. Za suha vremena posolica nije pogonski problem, premda oštećuje izolatore i korodira opremu. Prave poteškoće nastaju kada vjetar stane, a vlažnost zraka naraste. Sol postaje vodljiva, uspostavi se vodljiva staza između dviju faza i stup se zapali. Stoga je na svim stupovima srednjonaponske mreže bilo nužno obaviti metalizaciju - kratko spajanje konzola, kako bi se zapaljenje i izgaranje izbjeglo ili barem smanjilo.

Ugradili kompozitne izolatore

Tako nam je to ukratko objasnio Petar Kundid, rukovoditelj Pogona Nin, kojemu smo sredinom srpnja stigli u posjet upravo zbog *burovitih i slanijih* razloga. S njima to područje, s površinom od blizu 600 četvornih kilometara i s više od 22.000 potrošača, veći dio godine vodi žestoke bitke. Još kada se zna da je prosječna dob njihovih za-



Kompozitni linijski izolator na stupu

poslenika 44,5 godina, tada se svako i najmanje poboljšanje sigurnosti rada njihovih postrojenja čini iznimno veliko. Ali, i dobar povod da o tomu pišemo i informiramo elektroprivrednu javnost. Naime, Pogon Nin je prvi i za sada jedini na zadarskom području izradio pilot projekt ugradnje kompozitnih linijskih izolatora. Kako kažu, domislili se kako posolici stati na kraj. O tomu P. Kundid kaže:

- Posljedice posolice možemo ublažiti samo redovitim i pravodobnim održavanjem, ali ako tomu pribrojimo i primjenu novih tehnologija - tada nedvojbeno možemo poboljšati pogonsku sigurnost. Na dalekovodu 10 kV Ražanac - Ljubač sredinom lipnja o.g. ugradili smo kompozitne linijske izolatore (proizvođač Tyco Electronics), koje obilježava jednostavnija ugradnja, manja težina i otpornost na pucanje i rasprskavanje kućišta, što se događa kao posljedica vandalizma. Napominjem da razbijeno kućište dovodi do prenapona. Prema riječima proizvođača, takvi se izolatori odlikuju i velikom otpornošću za stvaranje vodljivih staza, što se u slučaju naše posolice treba pokazati kao pozitivno iskustvo i doprinijeti znatnom smanjenju troškova od kvarova.

Projekt je za sada još uvijek, barem vremenski, u *povojima* te je nužno pričekati zimske i vjetrovite mjesece kako bi utvrdili prave učinke. Za naše zaposlenike bi šira primjena takvih izolatora bila pravo olakšanje. Treba samo zamisliti kada moraju one stare izolatore, s opremom teške i tridesetak kilograma, ručno prenositi teško prohodnim podvelebitskim terenima između Jasenica i Marije Magdalene. Sve je, dakako, puno delikatnije u ekstremnim vremenskim uvjetima kakvi upravo ovdje znaju (za)vladati. Stoga ne čudi da je sve pažljivo promatrao i kolega M. Stilić iz susjednog Pogona Karlobag Elektroprimorja Rijeka. jednake brige traže i jednaka rješenja. Zato je takav potez posloводства Elektre Zadar dobrodošao i vrijedan svake hvale, uz čvrsto uvjerenje u njegov pozitivan rezultat.

Nakon uspješno završenog posla: (s lijeva na desno): M. Krapić (Poslovnica Starigrad), D. Poljak (Metalprodukt Zagreb), P. Kundid (Pogon Nin), Z. Petričević (Elektra Zadar), M. Bošnjak (Metalprodukt Zagreb), M. Stilić (Pogon Karlobag - Elektroprimorje Rijeka), M. Bašić i I. Klanac (Poslovnica Posedarje), I. Mršić (Poslovnica Starigrad)



Trafostanice u službi zaštite okoliša

Kaštelanski zaljev će i uz našu pomoć jednoga dana biti ekološki održiv te s pokrićem nositi naziv EKO zaljeva

Otkako su, danas već možemo reći, davne 1998. godine Republika Hrvatska, Splitsko-dalmatinska županija, gradovi Split, Solin, Kaštela i Trogir, Hrvatske vode i splitska tvrtka Vodovod i kanalizacija osnovali Agenciju EKO Kaštelanski zaljev, s temeljnom zadaćom provedbe istoimenog projekta, više puta smo u HEP Vjesniku pisali o tijeku izgradnje i značajnim objektima. Razlog je razumljiv, jer je HEP Operator distribucijskog sustava bio uključen u njihovu izvedbu od samih početaka te je s tvrtkama Konstruktor i Brodamerkur popratio izgradnju velikog broja crpnih stanica, hidrotehničkih tunela, uređaja za pročišćavanje voda ... (primjerice, radovi u tunelu Čiovo, tunelu Stupe, pročišćivačima Stupe, Kunčeva Greda, Sv. Kajo).

Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Divulje

Prepoznavši važnost tog opsežnog projekta dogradnje i izgradnje kanalizacijskih sustava te poboljšanja vodoopskrbnih sustava spomenutih gradova, u njihovoj realizaciji po prvi put su se kao ulagači zajedno pojavile i Svjetska banka (IBRD) i Europska banka (EBRD). Cilj je zaštita pripadajućeg priobalja i cjelokupnog akvatorija te svih živih bića u moru i oko njega. Radovi se provode etapno, a zbog složenosti i potrebnih brojnih ispitivanja i istraživanja sve ide sporo.

Riječ je o arheološkim ispitivanjima i istraživanjima zbog iskopina na koje se dosad nailazilo, ali i o pomorskim ili geostatičkim te mnogim drugim, što zahtijeva suradnju velikog broja stručnjaka, fakulteta, instituta. Osim toga, dinamika je usporena i zbog problema regulacije prometa, poglavito kroz Kaštela i grad Trogir.

Ni srpanjske iznimno visoke temperature nisu zaustavile radove na centralnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda - kraće nazvanom CUPOV Divulje. On je drugi u nizu kapitalnih objekata kanalizacijskog sustava Kaštela - Trogir. O prvom objektu - hidrotehničkom tunelu Čiovo na kojemu su, kako smo već naglasili, bili angažirani i zaposlenici HEP Operatora distribucijskog sustava, točnije Službe za izgradnju Elektrodalmacije Split, izvijestili smo u našim ranijim napisima. CUPOV Divulje prikupljat će sve otpadne vode kaštelansko-trogirskog sustava koje će se potom čiovskim tunelom upućivati u otvoreno more.

Vrijedan posao za HEP

Kako nas je informirao Domagoj Milun, rukovoditelj spomenute Službe za izgradnju, zaposlenici Odjela građenja izvode radove vrijedne 8,7 milijuna kuna, koji obuhvaćaju poslove niskonaponskog kablenskog raspjeta i ugradnju instalacija za napajanje tamošnjih objekata (zgrada rešetki, upravna zgrada, zgrada pjeskolova i mastolova) te cjelovitu izradu nadzorno-upravljačkog sustava. Za stvaranje uvjeta priključenja, a sukladno Ugovoru o priključenju uređaja kanalizacijskog sustava, trebalo je izgraditi i elektromontažno

opremiti TS 10(20)/0,4 kV Divulje te će uslijediti tehnički pregled. Ugovorom je predviđena izgradnja četiri trafostanice s pripadajućim 20 kV kabelima. Nakon TS Divulje i nakon ljetne sezone uslijedit će i izgradnja ostalih.

- Kako bi se stvorili uvjeti za praćenje povećanja snage, potrebno je i rekonstruirati četiri trafostanice u Kaštelima i tri u Trogiru, izvesti priključke niskog napona za 15 crpnih stanica, od kojih su dvije već priključene (Tunel Čiovo). Priključak crpne stanice Slanac upravo je u tijeku i izvodi se u okviru CUPOV-a Divulje. No, najveći posao čeka nas na jesen - zaključio je D. Milun priču o našim objektima u službi zaštite okoliša.

Bez njih ni Zaljeva

Za sve radove u tom Projektu, u ime Službe, zadužen je Goran Marinić, a voditelj poslova Odjela građenja je Petar Ramljak. U njegovoj pratnji obišli smo i lokaciju CUPOV-a Divulje i pri završnim radovima u trafostanici pod vodstvom Joška Ivaniševića zatekli još i Damira Čerinu, Josipa Peroša, Milivoja Kučića i Slavena Padovana. Većina ih je na projektima Zaljeva od samog početka. Transformator je ugrađen, kao i ormari za mjerenje, a na dan našeg obilaska su provjeravali uzemljenja i radili na završnim spajanjima. Prema riječima P. Ramljaka, instalirana snaga TS je 1000 kVA, a druga faza radova predviđa još jedan transformator jednake snage. Znači, posao je dovršen, a nastavak će uslijediti na jesen. Kaštelanski zaljev će i uz našu pomoć jednoga dana biti ekološki održiv te s pokrićem nositi naziv EKO zaljeva.



1. Voditelj poslova Odjela građenja Službe za izgradnju Elektrodalmacije Split Petar Ramljak uz transformator u TS 10(20)/0,4 kV Divulje



2. Slaven Padovan provjerava uzemljenje

USPJEŠAN NASTAVAK IZVOZA
TEHNOLOGIJE RADA POD NAPONOM
I U BOSNU I HERCEGOVINU

Vladimir Caha

Dobri rezultati vrijednih instruktora HEP NOC-a

**Obuku, odnosno informativni tečaj za rukovoditelje u HEP NOC-u završilo je 30 elektro-
montera i 20 inženjera, a u rujnu će doći još
dvije grupe po šest elektromontera JP Elektroprivrede Bosne i Hercegovine**

Nakon završetka prvog ciklusa u prijenosu tehnologije rada pod naponom na niskom naponu u Republiku Sloveniju te predstavljanja postignuća i pozitivnih iskustava rada pod naponom u NE Krško na slovenskom kongresu Cigré/Cired u Kranjskoj Gori, HEP Nastavno obrazovni centar (HEP NOC) započeo je izvoz te vrlo profitabilne tehnologije i u Republiku Bosnu i Hercegovinu. Naime, vrijednost i prednosti te tehnologije prepoznali su u Javnom Poduzeću Elektroprivrede BiH d.d. te su u proces uključili i vlastiti Edukacijski centar u Zenici.

Nakon nekoliko posjeta našem Centru i uvida u način i opseg obuke koju provodimo, predstavnici JP Elektroprivrede BiH d.d. uvjerali su se da je tehnologija rada pod naponom na niskonaponskim postrojenjima upravo ono što treba njihova tvrtka, ali i kupci električne energije, u vremenu

značajnog širenja distribucijskog sustava Federacije BiH.

Potpisan je Ugovor o obrazovanju i usavršavanju elektromontera i izvršnih rukovoditelja iz BiH, a cjelokupna prilagodba dokumentacije izvedena je zajedničkim radom timova iz HEP NOC-a i Edukacionog centra Zenica. Nakon višednevnih konzultacija, provjere usklađenosti s važećom zakonskom regulativom BiH, s internim propisima JP Elektroprivrede BiH te nakon provedenih prilagodbi je zaključeno da je postignuta potpuna sukladnost i mogućnost primjene naše tehnologije rada pod naponom na području BiH. Također je ugovorena bliska suradnja obrazovnih centara pa je početni dio obuke održan u Zenici.

Predviđa se sve traženija obuka na terenu

Naši vrijedni i snalažljivi instruktori pomogli su u osmišljavanju početnih vježbi koje su se izvodile u Edukacionom centru Zenica, kao i u specifikiranju potrebne opreme i uređaja za obuku, uvažavajući pritom činjenicu da će takav način obuke na terenu u budućnosti biti sve traženiji. Ubrzo je uslijedila obuka u HEP NOC-u te je obuku do početka razdoblja godišnjih odmora, odnosno informativni tečaj za rukovoditelje u NOC-u završi-

lo 30 elektromontera i 20 inženjera. Dolazak još dvije grupe po šest elektromontera dogovoren je za rujnu ove godine.

Tijekom obuke pomogli smo u specifikiranju potrebnih dodatnih alata i opreme, koja će se u BiH naručiti već ovog mjeseca. Inače, JP Elektroprivreda BiH d.d. je u prvom navratu za osnovno opremanje svojih zaposlenika alatom i osobnim zaštitnim opremom za rad pod naponom koristila proizvode relativno nove tvrtke na našem tržištu Hubix Đ izravnog nasljednika američkih alata za rad pod naponom tvrtke Hubbell (A. B. Chance) proizvedenog u Republici Poljskoj.

U razgovoru s kolegama saznali smo da su iznimno zadovoljni tehnologijom i načinom obuke, jer su se sami uvjerali u sigurnost i učinkovitost rada pod naponom. Jednako tako su ocijenili da rad pod naponom nije onoliko složen koliko su očekivali prije njihova upoznavanja s novom tehnologijom.

U svakom slučaju, veselimo se nastavku daljnje suradnje i nadamo se budućem uspješnom radu HEP NOC-a, jer svoj potencijalni dolazak su temeljem dobrog iskustva bosanskih kolega, najavile i druge elektroprivredne tvrtke iz BiH.



Prilagodba dokumentacije u HEP NOC-u bio je prvi korak u preuzimanju tehnologije rada pod naponom

Uslijedila je obuka - popravak kabela pod naponom u razvodnom ormaru

REVITALIZACIJA MREŽE CENTRALIZIRANOG TOPLINSKOG
SUSTAVA U ZAGREBU I OSIJEKU

Tatjana Jalušić

Polaganje predizoliranih cijevi s trajnošću duljom od 50 godina

Zamjenom *magistrala* u Zagrebu i Osijeku zbog sve manje pouzdanosti velikog dijela vrelovodne mreže stare i do 45 godina, smanjit će se broj kvarova, odnosno puknuća cijevi i gubici u prijenosu topline te povećati sigurnost opskrbe potrošača

HEP Toplinarstvo je 1. lipnja 2009. godine započelo novu fazu zamjene magistralnih vrelovoda centraliziranih toplinskih sustava u Zagrebu i Osijeku, koja se financira iz kredita Svjetske banke. Glavni cilj revitalizacije je sprječavanje kvarova (puknuća cijevi) i smanjenje gubitaka u prijenosu toplinske energije, jer je najveći dio postojećih vrelovodnih mreža star i do 45 godina. Zbog sigurnosti opskrbe potrošača toplinskom energijom, potrebno je magistralne vrelovode zamijeniti novima.

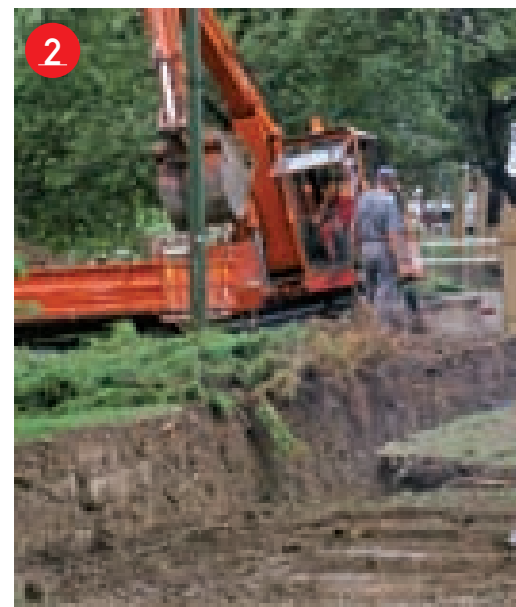
- Revitalizacija vrelovodne mreže izvodi se tehnikom beskanalnog polaganja predizoliranih cijevi. One su sastavljene od čelične radne cijevi, termoizolacijske poliuretanske pjene i vanjskog

polietilenskog omotača visoke gustoće, koji omogućuje vanjske atmosferske utjecaje na radnu čeličnu cijev. Takva tehnologija polaganja cjevovoda omogućava trajnost vrelovoda i radnih čeličnih cijevi za više od 50 godina, saznajemo tehničke pojedinosti od Roberta Krkleca, direktora HEP Toplinarstva.

U Zagrebu treća faza radova...

U Zagrebu, gdje je na centralizirani toplinski sustav HEP Toplinarstva spojeno približno 87.000 potrošača, provodi se treća faza radova.

Tijekom prve faze, 2006. godine (dio gradske četvrti Trnje) te druge faze, 2007. godine, (područje naselja Siget, Savica, Trešnjevka, Donji grad i Vol-



1. Predizolirane cijevi se sastoje od čelične radne cijevi, termoizolacijske poliuretanske pjene i vanjskog polietilenskog omotača visoke gustoće

2. U dijelu Ulice grada Vukovara: varenje cijevi...

3. ...priprema za provlačenje vrelovoda ispod prometnice...

4. ...montiranje cijevi pred polaganje

5. Osim u osječkoj Tvrdi, Donjem Gradu i u Trpimirovoj ulici, novi vrelovod položen je i u naselju Sjenjak

tino naselje) - u Zagrebu je zamijenjeno približno 6.500 metara zastarjele vrelovodne mreže.

Ovogodišnji radovi obuhvaćaju gradske četvrti: Novi Zagreb - istok, Trnje i Trešnjevka - jug, a najveći zahvati izvode se na području Utrina, Zapruđa, Sopota, Sigečice, Vrbika, Knežije, Cvjetnog naselja te na većem dijelu Ulice grada Vukovara, u ukupnoj duljini od približno 8.000 metara.

Do sada je na zamjeni magistralnih vrelovoda u Zagrebu završeno približno 70 posto planiranih ovogodišnjih radova. Većina poslova planira se završiti do početka razdoblja spremnosti za grijanje, odnosno do 15. rujna ove godine.

Naglasimo da je zamjena magistralnih vrelovoda u potpunosti dovršena u naseljima Knežija, Sred-

njaci, Sigečica, Siget te u Cvjetnom naselju, kao i ispred Zagrebačkog Velesajma, dok su u ostalim naseljima radovi u završnim fazama.

Na kraju treće faze radova, rekonstruirat će se glavno razvodno okno u naselju Zapruđe, koje toplinskom energijom opskrbljuje Novi Zagreb. To će uzrokovati sedmodnevnu obustavu opskrbe toplinskom energijom svih novozagrebačkih potrošača HEP Toplinarstva. Naime, spomenuto okno izgrađeno je prije četrdesetak godina, u vrijeme kada je izgrađeno i naselje Zapruđe i stoga ga je nužno rekonstruirati i zamijeniti sve zastarjele armature i slavine unutar okna.

Nakon završetka rekonstrukcije vrelovodne mreže, započet će sanacija zelenih površina i obnav-

ljanje prometnica, koju izvode tvrtke podružnice Zagrebačkog holdinga - Zrinjevac i Zagrebačke ceste.

...u Osijeku druga faza

U Osijeku, gdje je do sada izgrađeno 2.600 metara novog vrelovoda te zamijenjeno približno 800 metara postojeće vrelovodne mreže, ove godine provodi se druga faza radova. Zahvati se izvode u naseljima Sjenjak, Tvrdá, Donji grad i u Trpimirovoj ulici, u ukupnoj duljini od 4.265 metara.

Zamjena vrelovodne mreže osigurat će pouzdaniju opskrbu toplinskom energijom za 11.644 osječkih potrošača.



STRUČNA RADIONICA
O PLANIRANJU
VJETROPROIZVODNJE

Dajana Vrbičić i Siniša Piplica

Integracija vjetroelektrana u elektroenergetski sustav

U prostoru Nacionalnog dispečerskog centra u Zagrebu, 17. srpnja o.g. održana je Stručna radionica o planiranju vjetroprirodnosti. Uspješnosti održane Radionice pridonijeli su izlagači - stručnjaci HEP Operatora prijenosnog sustava i HEP Obnovljivih izvora energije.

O prvoj od ukupno pet tema pod nazivom "Presjek stanja vjetroelegrije u hrvatskom elektroenergetskom sustavu" izlagao je Boris Markota, "Uklapanje vjetroelektrana u vozni red hrvatskog elektroenergetskog sustava" bila je tema o kojoj je govorio Marko Lovrić, dok je o Izvješću s ENTSO-E radionice "Operational Challenges of Wind Power" govorio Siniša Piplica. Posljednje dvije teme "Prognoza snage dobivene u vjetroelektranama" i "Analiza rada VE Trtar-Krtolin u 2008. godine" izložile su Ana Horvat i Ana Gamilec. Nakon izlaganja uslijedila je rasprava.

Naš sustav može prihvatiti 360 MW instalirane snage vjetroelektrana, ali...

Boris Markota je u okviru prve teme govorio o zakonskom okviru, trenutno instaliranim te planiranim proizvodnim kapacitetima vjetroelektrana u Hrvatskoj te stanju elektroenergetskog sustava u slučaju prihvata svih planiranih kapaciteta. Budući da su se sve zemlje članice EU obvezale na povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE), Hrvatska kao kandidat za članstvo u EU također poduzima određene aktivnosti u tom smjeru. Odluka Vlade o minimalnom udjelu obnovljivih izvora propisat će njihov udjel u ukupno potrošenoj električnoj energiji, a u 2005. godini taj je udjel bio samo 0,1 posto ukupne godišnje potrošnje električne energije (10 GWh).

Glavne prepreke razvoju OIE još su uvijek visoka cijena proizvedene električne energije i ovisnost izvora energije o klimatskim okolnostima. Maksimalna instalirana snaga vjetroelektrana koju može prihvatiti hrvatski elektroenergetski sustav, pri kojem se jamči sigurnost pogona sustava, je 360 MW, ali zbog velikog interesa investitora HERA najavljuje postupno razmatranje povećanja tog ograničenja.

Projekt *Wind Force 12* Europske udruge za energiju vjetra predviđa da će, uz promjenu zakonske regulative i usmjerenje prema OIE, do 2020. godine proizvodnja električne energije postati industrija koja će na globalnoj razini ostvarivati godišnji profit od 67 milijardi eura, zapošljavati 1,5 milijuna ljudi, a zamjenom tradicionalnih izvora energije okoliš će biti lakši za 12 milijarda tona ugljičnog dioksida.

Prilagodba klasičnih elektrana promjenljivosti rada vjetroelektrana

Govoreći o širim aspektima (*lokalni* utjecaji na prijenosnu i distribucijsku mrežu, izgradnja i rekonstrukcija okolne elektroenergetske mreže, utjecajima sustava poput njegova planiranja i vođenja, stabilnost sustava, uklapanje vjetroelektrana u elektroenergetski sustav), Marko Lovrić ukazao je na parametre i ograničenja o kojima ovisi uključivanje velike snage vjetroelektrana u plan rada elektroenergetskog sustava.

Promjenljivost proizvodnje vjetroelektrana uvjetovana je promjenljivošću intenziteta vjetra na svim vremenskim razinama, što zahtijeva da se pogon klasičnih elektrana mora prilagođavati (*re-dispatching*) kako bi se osigurala stalna ravnoteža proizvodnje i potrošnje električne energije. Mogućnosti takve potpore su ograničene te vezane za strukturu ostalih elektrana u sustavu. Hidroelektrane su idealni komplement vjetroelektrana u smislu prethodno navedene potpore, a osobito akumulacijske hidroelektrane koje su u mogućnosti osigurati brzu regulaciju djelatne snage na razini primarne, sekundarne i tercijarne regulacije, a i prilagođavanje proizvodnje na dnevnoj, tjednoj i višemjesečnoj razini. M. Lovrić je to potkrijepio konkretnim primjerima, upozorivši da će tijekom cijele godine plan rada elektrana u noćnim satima (22-07 sati) predstavljati velike probleme u učinkovitom i efikasnom uklapanju vjetroelektrana, kako za hidroelektrane, tako i za termoelektrane s obzirom na njihovu angažiranost i mogućnost sudjelovanja u sekundarnoj i tercijarnoj regulaciji.

Što manje pogreške u prognozama za iznimno promjenljiv vjetar

O iskustvima europskih operatora prijenosnog sustava s integracijom vjetroelektrana u sustav te nekim od alata za prognozu, kao i o ulozi ENTSO-E (*European Network of Transmission System Operators for Electricity*) govorio je Siniša Piplica. Izvješća su predstavljena prigodom održavanja Stručne radionice ENTSO-E održane u Madridu 22. lipnja 2009. godine.

U prvom dijelu prezentacije predstavio je alate koji se za prognozu vjetroprirodnosti koriste u Španjolskoj, Njemačkoj i Portugalu. Budući da je vjetar iznimno promjenljiv energetska izvor, cilj je minimalizirati pogrešku u prognoziranju. U drugom dijelu izložio je operativne poteškoće operatora prijenosnih sustava pri integraciji vjetroelektrana u elektroenergetske sustave Irske, Njemačke,

Španjolske, Danske, Velike Britanije, Francuske i Portugala. Priključak novih vjetroelektrana iziskuje koordinirani razvoj mreže na razini EU te penalizaciju u slučaju njihova odstupanja od plana. Nadalje, da bi se izbjegla zagušenja u mreži, proizvodnju moraju predviđati proizvođači koji nisu izravno priključeni na prijenosnu mrežu. Postoje različiti operativni problemi kao što su odnos instalirane snage vjetra i ukupne instalirane snage u sustavu, kao i odnos vršnog opterećenja i ukupno instalirane snage određenog elektroenergetskog sustava. Razlike postoje i u propisima kojima se regulira rad izvora na vjetar. Jedan od prijedloga je „ubacivanje“ novih vjetroelektrana u regulaciju jalovom snagom, s obzirom na njihove dobre regulacijske sposobnosti. ENTSO smatra da je potrebno usuglasiti zajedničke mjere svih operatora prijenosnog sustava te koordinirati dodatne akcije u slučaju prekogranične rezerve (bilateralni ugovori, havarijska ispomoć).

Na kraju je kratko predstavljen CORE (*Centre of Operation for Renewable Energies*) privatne tvrtke Iberdrola u Toledu (70 km jugozapadno od Madrida). Iberdrola spada među četiri najveće tvrtke na svijetu koja se bavi energetikom, a posjeduje 180 vjetrofarmi (5.500 MW) u Španjolskoj, Portugalu, Brazilu, SAD-u, Francuskoj, Njemačkoj, Grčkoj, Poljskoj, Meksiku i Mađarskoj.

Moguća offline prognoza proizvodnje u vjetroelektrani Trtar-Krtolin

Ana Horvat predstavila je alat za prognozu električne energije dobivene u vjetroelektranama kojeg je kreirala tvrtka ENFOR u suradnji s Danskim tehničkim sveučilištem i RISO institutom. Koristi se prognoza brzine i smjera vjetra koja se prilagođuje uvjetima lokacije i koristi proizvodnu snagu kako bi se modificirala učinkovitost vjetroelektrane. Sadrži sustav modeliranja za kratkoročnu prognozu električne snage (energije) proizvedene u svakoj pojedinoj vjetroelektrani (*offshore ili onshore*) ili za više vjetroelektrana raspoređenih na većem području. Trenutačno je moguća offline prognoza proizvodnje električne energije u Vjetroelektrani Trtar-Krtolin.

Na kraju, Ana Gamilec izložila je analizu Vjetroelektrane Trtar-Krtolin, koja se sastoji od 14 vjetroagregata tipa E-48 proizvođača ENERCON GmbH, nazivne snage 800 kW. Ukupna proizvodnja ostvarena u 2008. godini iznosila je 31.200 MWh. Poručila je da se mjesečno može, u prosjeku, očekivati 2.600 MWh, a na satnom, u prosjeku 3,5 MWh električne energije. Maksimalna mjesečna proizvodnja zabilježena je u prosincu, a minimalna u lipnju.

VJETROELEKTRANA KRŠ
PAĐENE, SNAGE 100 MW

Diana Ognjan

Prva vjetroelektrana HEP-a, u suradnji s partnerima!

Nakon skore izgradnje vjetroelektrane Krš Pađene, koja će biti u 50 postotnom vlasništvu HEP-a i prvi je takav HEP-ov objekt, HEP Obnovljivi izvori energije samostalno i u suradnji s partnerima nastavlja s razvojem vjetroelektrana, ali i ostalih projekata obnovljivih izvora energije poput elektrana na biomasu, solarnih elektrana i malih hidroelektrana

Utemeljenjem tvrtke kćerke HEP Obnovljivi izvori energije d.o.o. (HEP OIE), krajem 2006. godine, HEP se opredijelio za razvoj projekata obnovljivih izvora energije, znači i vjetroelektrana. Od početka poslovanja, HEP OIE je tražio kompetentne partnere za razvoj takvih projekata. Tako je tijekom 2007. godine potpisao dva važna sporazuma o suradnji na razvoju projekata vjetroelektrana - jedan s austrijskim tvrtkama Verbundom i BEWAG-om (koje su u Hrvatskoj prisutne preko svoje tvrtke kćerke C.E.M.P. u jednakom udjelu njihova vlasništva), a drugi s dugogodišnjim HEP-ovim partnerom, Dalekovodom. Tada tim sporazumima nisu bile definirane točne lokacije vjetroelektrana, nego samo načelna pravila suradnje. No, kasnijim sporazumima definirane su lokacije na kojima će HEP surađivati s C.E.M.P.-om i s Dalekovodom.

Razvoj projekta Vjetroelektrane Krš Pađene započeo je prvim mjerenjem vjetropotencijala još 2004. godine, a tijekom sljedećih godina postavljanjem još nekoliko mjernih stupova. Budući da do 1. srpnja 2007. godine u Hrvatskoj nije bilo

nikakve regulative za obnovljive izvore energije, nakon toga se intenziviraju aktivnosti na Projektu. To se odnosi na registraciju pri Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva (MINGORP), izradu procjene utjecaja na okoliš, uvrštavanje u prostorne planove, ishođenje prethodnog odobrenja za priključenje na elektroenergetski sustav...

HEP se u Projekt aktivno uključio u ožujku 2008., nakon potpisivanja Pisma namjere za taj Projekt. Nakon završetka pribavljanja dozvola i izrade idejnog projekta vjetroelektrane, u Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) predan je Zahtjev za ishođenje lokacijske dozvole i 10. srpnja 2009. godine Projekt je konačno dobio lokacijsku dozvolu.

Od predaje Projekta MINGORP-u do dobivanja lokacijske dozvole protekle su dvije godine, tijekom kojih je HEP Obnovljivi izvori energije bio aktivno uključen u ishođenje pojedinih dozvola i odobrenja. Istodobno su njegovi stručnjaci, osim znanja o tehnologiji, stekli i određeno iskustvo u razvoju projekata vjetroelektrana. Sada slijede nova iskustva - ishođenje građevinske dozvole, nabava opreme i izgradnja vjetroelektrane.

HEP Obnovljivi izvori energije registrirao šest vjetroelektrana i jednu elektranu na biomasu

HEP Obnovljivi izvori energije nastavlja s razvojem vjetroelektrana, samostalno i u suradnji s partnerima, ali i s razvojem ostalih projekata

obnovljivih izvora energije. Naime, do sada je pri MINGORP-u registrirao šest vjetroelektrana, ukupne snage 183 MW, te jednu elektranu na biomasu, snage 20 MW. U tijeku je priprema za registraciju još nekoliko projekata vjetroelektrana, elektrana na biomasu te solarnih i malih hidroelektrana.

Vjerujemo da je vjetroelektrana Krš Pađene, koja će biti u 50 postotnom vlasništvu HEP-a, tek prvi takav HEP-ov objekt koji će biti izgrađen u skoroj budućnosti.

O vjetroelektrani

Vjetroelektrana Krš Pađene (VE KPA) nalazit će se na području općine Ervenik i grada Knina. Ta je lokacija razmjerno ravna, prekrivena kršom i niskim raslinjem te trenutačno nema gospodarsku ulogu. Blizina državne prometnice značajno će olakšati transport vjetroagregata i gradnju vjetroelektrane. Priključak je planiran izgradnjom 110 kV dalekovoda od lokacije do trafostanice Knin, za što je dobivena Prethodna elektroenergetska suglasnost od HEP Operatora prijenosnog sustava.

Prema sadašnjim procjenama, vjetroelektrana će proizvoditi približno 220 GWh godišnje, odnosno na punoj snazi će raditi 2.200 sati godišnje (25 posto). Usporedbe radi, za HE Lešće (42,3 MW), čija je izgradnja pri kraju, procijenjeno je da će godišnje proizvoditi približno 98 GWh (26 posto).

Simulacija buduće
vjetroelektrane
Krš Pađene



OSTVARENJA U PROIZVODNJI ELEKTRIČNE
ENERGIJE IZ OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U
EUROPSKOJ UNIJI U 2005. GODINI

Marijan Kalea

Svake godine po trećina novih vjetroelektrana i elektrana na biomasu u Njemačkoj

Valja ponovno ukazati na bitni nedostatak Direktive 2001/77: za proizvodnju električne energije u hidroelektranama uzima se podatak iz promatrane godine, a on više ovisi o vlažnosti te godine nego li o eventualnoj dogradnji novih hidroelektrana?!

U veljači 2008. godine, u Generalnoj direkciji za energiju i transport Europske komisije objavljeno je završno izvješće *Renewable Energy Country Profiles*, odakle je vidljiv napredak pojedinih država u ostvarenju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije u Europskoj uniji u 2005. godini. Izvješće obuhvaća i Hrvatsku, Makedoniju i Tursku, zemlje u čekaonici za pridruživanje Europskoj uniji.

Cilj: na razini Europske unije postići udjel OIE od 21 posto 2010. godine

Dakako, utemeljenje za ocjenu tog napretka su ciljni udjeli pojedinih država-članica koji su postavljeni Direktivom EU 2001/77 o promicanju korištenja obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije. Ti se udjeli određuju omjerom proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i bruto-potrošnje električne energije pojedine države-članice. Ciljni udjeli zadani su za 2010. godinu, tako da se tada ostvari taj udjel od 21 posto na razini cijele Europske unije. Za pojedinu državu-članicu ti su udjeli određeni prema zatečenom stanju (1997. godine, odnosno 2000. godine za nove članice) te objektivnim mogućnostima te zemlje i njenim potencijalima obnovljive energije (Tablica 1).

U tablici je iskazano približavanje tom cilju, postotnim omjerom ostvarenja i zadana cilja (Ostv.2005), i ono se razlikuje u rasponu od nula do 122 posto. Zanimljivo ostvarenja u 2005. godini postigle su dvije otočne sredozemne države: Malta i Cipar, a zadaće su im za 2010. godinu 5 posto, odnosno 6 posto.

Najveće preokoračenje zadana cilja ostvarila je Mađarska i očito je da je cilj prenisko postavljen. Naime, s 0,7 posto u 2000. godini trebali su dostići

Tablica 1. Ostvarenja u proizvodnji električne energije iz obnovljivih izvora energije u 2005. godini i ciljevi za 2010. godinu (izraženo u postocima)

Država	2005.	2010.	Ostv. 2005.
Austrija	59,8	78,1	77
Belgija	2,3	6,0	38
Bugarska	11,9	11,0	108
Cipar	0,0	6,0	0
Češka	4,5	8,0	56
Danska	27,1	29,0	93
Estonija	1,1	5,1	22
Finska	26,8	31,5	85
Francuska	11,0	21,0	52
Grčka	10,1	20,1	50
Irska	6,9	13,2	52
Italija	14,0	25,0	56
Latvija	48,4	49,3	98
Litvanija	4,0	7,0	57
Luksemburg	3,2	5,7	56
Mađarska	4,4	3,6	122
Malta	0,0	5,0	0
Nizozemska	5,1	9,0	57
Njemačka	9,9	12,5	79
Poljska	2,9	7,5	39
Portugal	15,6	39,0	40
Rumunjska	35,8	33,0	108
Slovačka	16,6	31,0	54
Slovenija	24,2	33,6	72
Španjolska	15,2	29,4	52
Švedska	53,8	60,0	90
Ujedinjeno kraljevstvo	4,2	10,0	42
EU-27	14,0	21,0	67

3,6 posto u 2010. godini, a Mađari su ga ostvarili naglašeno naglim rastom korištenja krute biomase, proizvevši iz nje 1,6 TWh električne energije u 2005. godini (još 2003. godine je uopće nisu koristili!). U prekoračenju zadanog cilja su i Bugarska i Rumunjska, premda je njima postavljen malo teže

dostizanje cilja nego Mađarskoj - rast od 5 postotnih poena od 2000. do 2010. godine i to Bugarskoj od 6 posto na 11 posto i Rumunjskoj od 28 posto na 33 posto.

Da je članica EU, Hrvatska bi u bruto-potrošnji električne energije bila na vrlo visokom petom mjestu korištenja OIE

„Četvoro velikih“ - Njemačka, Francuska, Italija i Ujedinjeno kraljevstvo, znatno se razlikuju po postignućima: od 79 posto postignuta cilja (Njemačka) do samo 42 posto (Ujedinjeno kraljevstvo). Italija je ostvarila 56 posto, a Francuska 52 posto zadana cilja.

Ovo je prigoda za ukazati na bitni nedostatak Direktive 2001/77: za hidroelektričnu proizvodnju uzima se podatak iz promatrane godine, a on više ovisi o vlažnosti te godine nego li o eventualnoj dogradnji novim hidroelektranama. Nova direktiva EU o ukupno korištenim obnovljivim izvorima energije, a ne samo za proizvodnju električne energije (koja je pred donošenjem), uočila je taj nedostatak i uvažila će prosječno prethodno petnaestogodišnje ostvarenje trajanja instalirane snage hidroelektrana kod promatranja njihova ostvarenja u promatranoj godini (za vjetroelektrane, jednako, samo za prethodno razdoblje od pet godina). Talijanske i francuske hidroelektrane imale su slabije dotoke vode u 2005. godini nego u prosječnim okolnostima, a kako su to zemlje sa značajnijim udjelom hidroelektrana, njihovo je postignuće u 2005. godini ispalo slabije od „zasluženog“.

Hrvatska je 2005. godine ostvarila udjel obnovljivih izvora energije u bruto-potrošnji električne energije od 36,3 posto (prema podacima iz spomenutog izvješća). Znači, da smo članica Europske unije, po tom pokazatelju bili bi na vrlo visokom 5. mjestu, iza Austrije (78,1 posto), Švedske (60 posto), Latvije (49,3 posto) i Portugala (39 posto). Naglasimo: to je udjel obnovljivih izvora energije u potrošnji, a ne proizvodnji električne energije. Prosječno ostvarenje cilja, u svim državama zajedno, je 67 posto. To nije tako loše - ima jedna godina više u razdoblju koje je pred nama (2005.-2010.)

od toga koliko je godina prošlo od prihvatanja Direktive 2001/77 (2001-2005.).

Rast korištenja vjetroelektrana u Francuskoj po prosječnoj godišnjoj stopi od 75 posto!

Kako bi se sagledala dinamika rasta proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije u razdoblju od 1997. do 2005. godine, iznosimo pregled ostvarene prosječne godišnje stope rasta te proizvodnje za pojedine oblike obnovljivih izvora - za Hrvatsku i za deset nama zanimljivijih država članica EU.

(Napomena: primijenimo li prosječnu godišnju stopu na stanje u 1997. godini, svake godine, dobili bismo onakvo stanje u 2005. godini kakvo je doista postignuto uz - dakako - promjenjive godišnje poraste.)

Najveći prosječni godišnji rast (1997.-2005.) ostvaren je korištenjem vjetroelektrana na kopnu; jedino Hrvatska, Češka, Mađarska i Slovenija još ih uopće nemaju u 2005. godini.

Na moru, između promatranih deset zemalja, vjetroelektrane 2005. godine koristi samo Danska. Korištenje vjetroelektrana u Francuskoj raslo je po prosječnoj godišnjoj stopi od 75 posto, što znači da je u tih osam godina svake godine dodavano još tri četvrtine novih vjetroelektrana na one koje su zatečene početkom godine! Vrlo visoki prosječni rast korištenja vjetroelektrana ostvaren je i u Austriji (69 posto), Portugalu (63 posto) i Španjolskoj (53 posto).

Izjednačen porast korištenja krute biomase i vjetroelektrana u Njemačkoj

Najveću prosječnu stopu rasta korištenja obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije ostvarila je Mađarska, svojim već spomenutim vrtoglavih rastom korištenja biomase u proizvodnji električne energije. Slijede Danska i Njemačka; u tih osam godina, svake godine to je korištenje raslo 16,3 posto (Danska), odnosno 12,3 posto (Njemačka)! Prva uopće nema velikih hidroelektrana, a u drugoj proizvodnji u velikim hidroelektranama u tom razdoblju ne bilježi rast. Znači, cjelokupni porast ostvaren je nekonvencionalnim obnovljivim izvorima energije. Upozorimo da su brži prosječni rast od vjetroelektrana na kopnu u Danskoj imale vjetroelektrane na moru (60 posto) te elektrane na biomasu (24 posto), a korištenje elektrana na bioplin jednako je prosječno raslo kao i korištenje vjetroelektranama na kopnu (14 posto). U Njemačkoj je najveći rast doživjelo fotonaponsko korištenje Sunčeva zračenja (prosječno godišnje 72 posto), a korištenje krute biomase raslo je jednako brzo kao i korištenje vjetroelektrana (32 posto). Znači, svake godine postojeće stanje je dograđivano trećinom novih vjetroelektrana, ali i trećinom novih elektrana na biomasu (vrlo znakovito za uočavanje čitateljima u Hrvatskoj). Elektrane na biomasu, bioplin i otpad *ne traže* dogradnju konvencionalnog sustava kao rezerve za svoju eventualno izostalu snagu, jer se gorivo može uskladištiti i koristiti sukladno potražnji. Sto-

ga je njihova izgradnja investicijski privlačnija od izgradnje vjetroelektrana i fotonaponskih elektrana, koje traže dogradnju konvencionalnog sustava (proizvodnja vjetroelektrane može potpuno izostati, a fotonaponske elektrane sigurno potpuno izostaje noću). Jer, takvo je desetljeće iskustvo svih zemalja koje imaju visoki udjel hidroenergije u proizvodnji električne energije (kamo svakako spada i naša Hrvatska): treba imati značajnu rezervu u termoelektranama kako bi se pokrivala izostala proizvodnja hidroelektrana, u *suhih* godinama.

Još jedanput ukažimo na neprimjereno uzimanje mjerodavnim hidroelektrične proizvodnje u promatranju godini, koja ovisi o vlažnosti te godine, a ne o izgrađenosti hidroelektrana. Hidroelektrane u Francuskoj, Italiji, Mađarskoj, Portugalu i Španjolskoj imale su slabije dotoke vode u 2005. godini, nego li u prosječnim okolnostima, te su im prosječne godišnje stope rasta 1997.-2005. bile negativne (!). Portugalske hidroelektrane imaju vrlo naglašeniju varijaciju proizvodnje: u vlažnoj godini u njima je proizvedeno više od 14 TWh (2003.), a u suhoj samo približno 4 TWh (2005.).

Za kraj ovog prikaza izdvojimo još Italiju s vrlo visokim, a vrlo diversificiranim prosječnim rastom pojedinih oblika korištenja obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne energije: vjetroelektrana (45 posto), krute biomase (35 posto), otpada (31 posto), bioplina (17 posto) i korištenja fotonaponskih elektrana (9 posto).

Tablica 2. Prosječni godišnji rast proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije u razdoblju 1997.-2005. godina za neke članice EU i Hrvatsku (izraženo u postocima)

Izvor obnovljive energije	Hrvatska	Austrija	Češka	Danska	Francuska	Italija	Mađarska	Njemačka	Portugal	Slovenija	Španjolska
Bioplin	-	-4	1	14	19	17	-	26	56	-	19
Kruta biomasa	5,2	3	6	24	-1	35	-	32	3	-	11
Biorazgradivi otpad	-	17	-	10	5	31	-	14	-	-	6
Geotermalna energija	-	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Velike HE	2,3	0	11	-	-3	-2	-2	0	-13	0	-8
Male HE	1,2	-2	-	1	-2	-1	6	2	-3	13	-2
Fotonaponske elektrane	-	28	-	-	-	9	-	72	15	-	50
Plima i oseka	-	-	-	-	-2	-	-	-	-	-	-
Vjetroelektrane na kopnu	-	69	-	14	75	45	-	32	63	-	53
Vjetroelektrane na moru	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Ukupno	2,3	0,5	4,6	16,3	-2,1	0,6	30,8	12,3	-6,6	1,3	2,1
Udjel u bruto-potrošnji 1997 [%]	38,8	70,0	3,5	8,7	15,0	16,0	0,6	4,5	38,5	28,2	19,9
Udjel u bruto-potrošnji 2005 [%]	36,3	59,8	4,5	27,1	11,0	14,0	4,4	9,9	15,6	24,2	15,2

Napomena: „0“ znači da nije bilo rasta u tom razdoblju, ali da korištenje tog izvora u toj državi postoji, a „-“ znači da u toj državi nema korištenja tim izvorom obnovljive energije za proizvodnju električne energije ili tog korištenja nije bilo u početnoj godini promatranja (1997).

JOŠ ŠTEDLJIVIIJA RASVJETA

Izvornik: Die Welt
Pripremio: Željko Medvešek

High-tech svjetlosni izvor

Nakon što su se teško probili energetske štedljivi izvori svjetla, sada se već nudi nova, puno snažnija i još štedljivija rasvjetna tehnika

Veliki broj ljudi još žali za zlatnožutim užarenim nitima, strahuje od energetski štedljivih žarulja, a već se mora suočiti s potpuno novim *svjetlosnim odnosima*. Naime, jedna britanska tvrtka od travnja o.g. na tržištu nudi *high-tech* svjetlosne izvore, koji bi trebali biti još štedljiviji i snažniji od dosadašnjih energetski štedljivih modela. Tehnički tu nema ništa od onog što se nalazi u grlu dosadašnjih žarulja - svjetlo ovdje dolazi od mikrovalova i trebalo bi, to obećava proizvođač, biti potpuno snošljivo sa svim dosadašnjim kruškastim i cjevastim modelima izvora svjetla.

Krajem prošle godine u EU je donesena odluka o konačnom prestanku uporabe uobičajenih žarulja sa žarnom niti. Od 2012. više se neće moći kupiti svjetlosni izvori s volframovom niti i staklenim balonom. Loša korisnost malog ogrjevnog zračenja već odavno smeta znanosti i

politici: te tradicionalne žarulje pretvaraju samo pet posto utrošene energije u svjetlo. Veći dio energije rasipa se u obliku topline u okolinu. Preporučene energetske štedljive žarulje malo su bolje. Barem troše manje električne energije i uobičajeno trajnost im je puno veća. Usprkos tomu, njihova primjena nije bez prijepora. S jedne strane troše manje energije, ali s druge strane opterećuju okoliš, jer sadrže otrovni metal - živu. Energetske štedljive žarulje u načelu su poboljšane fluorescentne cijevi, koje su već odavno poznate.

Mikrovalno svjetlo s trajnošću do 50 tisuća sati

U svom grlu sadrže složenu elektroniku, a električno pražnjenje pobuđuje atome žive da svijetle. Glavni razlog da ih se preporučuje kao nasljednika žarulja sa žarnom je u tomu da daju četiri do pet puta više svjetla po jednom vat. Od 2016. godine na raspolaganju će biti još samo energetske štedljive i halogene žarulje visoke djelotvornosti.

Jesu li nove *high-tech* svjetiljke iz Škotske pravo rješenje? Svjetiljke britanskog proizvođača *Ceravisiona* iz Bletchleya štedljivije su i dugotrajnije nego najbolje energetske štedljive žarulje. Kao svjetlosni izvor koristi se stakleno tijelo u kojem je pohranjen inertni plin pod malim tlakom i mala količina metalnih soli. Ozračivanjem mikrovalovima frekvencije 2,4 GHz, u unutrašnjosti svjetiljke stvara se ionizirani plin, nazvan plazma. Uz njegovo isparavanje metalne soli i stakleno tijelo započinju svijetliti.

Svjetlo je ugodno, toplo i tisuću puta jače nego ono od žarulja sa žarnom niti. Pritom je riječ o rasvjetnom tijelu bez žive ili drugih štetnih tvari. Svjetiljke nisu potrebne elektrode, koje se ionako s vremenom istroše. Budući da je mikrovalno svjetlo i poslije tisuća pogonskih sati jedva nešto slabije, svjetiljka ovisno o izvedbi ima trajnost do 50.000 sati, dok jedna današnja energetska štedljiva žarulja može izdržati najviše 10.000 sati rada. Istodobno, svjetiljke iz Škotske troše do 55 posto električne energije manje nego današnje štedljive žarulje.

Do 2016. trebale bi iz trgovina u EU nestati uobičajene žarulje sa žarnom niti i većina halogenih svjetlosnih izvora.

Konačno bi to trebalo izgledati ovako:

do rujna 2010.: sve žarulje sa žarnom niti* snage preko 60 W
do rujna 2011.: sve žarulje sa žarnom niti* snage preko 40 W
do rujna 2012.: sve žarulje snage preko 10 W
od rujna 2016.: moći će se prodavati još samo žarulje koje odlikuje velika djelotvornost; između ostalog:

- energetske štedljive žarulje
- halogene žarulje

* s prozirnim normiranim staklenim balonima, E27 grlom, trajnost 1000 sati, bez punjenja kriptonom, vrijedi i za halogene žarulje male djelotvornosti



Quelle: Globus, UBA

MR.SC. TIHANA MALENICA BILANDŽIJA, **Tatjana Jalušić**
ORGANIZACIJSKI PSIHOLOG U
SEKTORU ZA UPRAVLJANJE LJUDSKIM
POTENCIJALIMA HEP-a D.D.

Živjeti se ne mora, učiti se mora

Budući da su ljudski potencijali funkcija koja je u malom broju tvrtki dosegla stratešku razinu, marketinški pristup prema menadžmentu je nužan, a lobiranje za uvođenje novih hrvatskih praksa - neizbježno

Tihana Malenica Bilandžija, psiholog po struci, zaposlena u Sektoru za upravljanje ljudskim potencijalima HEP-a d.d., u travnju ove godine obranila je magistarski rad s temom *Korporativni marketing u funkciji tržišne konkurentnosti s primjerom Hrvatske elektroprivrede d.d.* Obradila je ulogu marketinga u ostvarivanju konkurentnosti monopolističkih tvrtki koja tek očekuje prelazak na tržišno poslovanje. To je bio dovoljan povod - ali ne i jedini - da ju predstavimo u našem Vjesniku.

T. Malenica Bilandžija je u rodnom Splitu završila osnovnu školu i jezičnu gimnaziju te potom u Zagrebu studij psihologije. Nakon toga se zaposlila u području odnosa s javnošću, koje je - kako naglašava - uz *ljudske potencijale* bilo najzanimljivije područje u kojem je željela započeti svoj profesionalni put.

U HEP-u se zaposlila početkom 2005. godine, gdje u spomenutom Sektoru kao organizacijski psiholog obavlja poslove selekcije, razvoja i obrazovanja zaposlenika, ispitivanja organizacijske klime... O svom poslu kaže:

- S vremenom su se moja zaduženja i poslovi sve više počeli odnositi na područje profesionalnog razvoja, a manje na obrazovanje zaposlenika, premda je jedno s drugim povezano. Općenito, bavim se osmišljavanjem i implementacijom novih praksa i procedura vezanih uz razvoj funkcije ljudskih potencijala u HEP-u.

Važno je znati dobro predstaviti projekte i aktivnosti

T. Malenica Bilandžija podupire ideju cjeloživotnog učenja te svaki oblik stjecanja novih znanja - od nastavka visokoškolskog obrazovanja, pohađanja edukacija, čitanja stručne literature, razmjenjivanja iskustava s kolegama... To smatra, ne samo poželjnim, već nužnim da bi bila stručna za obavljanje svog posla te općenito konkurentna kao zaposlenik. U skladu s takvim osobnim životnim načelom, godinu dana nakon stjecanja diplome upisala je poslijediplomski znanstveni studij *Marketing* na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu.

- Premda me promjena radnog mjesta usmje-

nila u drugo profesionalno područje, odnosno ljudske potencijale, moj interes za marketing i posebno za odnose s javnošću nije se ugasio. Pripremajući ispite na poslijediplomskom studiju i proučavajući dostupnu literaturu, nastavila sam se baviti tom tematikom.

Strogo gledajući, obrazlaže naša sugovornica, magisterij koji je završila i tema koju je obradila nisu usko vezani uz poslove koje obavlja. O tomu kaže:

- S obzirom na to da su ljudski potencijali funkcija koja je u malom broju tvrtki dosegla stratešku razinu, marketinški pristup prema menadžmentu je nužan, a lobiranje za uvođenje novih hrvatskih praksa je pretežito neizbježno. U tom smislu, svoje znanje iz marketinga smatram iznimno korisnim i primjenjivim u svakodnevnom radu.

Rašireno je mišljenje, navodi, da u današnje vrijeme sve predstavlja robu koja se prodaje. Proizvodi, usluge, informacije, znanje, ideje... - sve je predmet razmjene pa je tako i stručnjaci - ma u *ljudskim potencijalima* važno znati dobro predstaviti svoje projekte i aktivnosti. Ponajprije menadžmentu, kako bi on odobrio njihovu provedbu, a potom i zaposlenicima, koji će u njima više ili manje aktivno sudjelovati.

- Bit marketinške poslovne orijentacije, odnosno filozofije, jest u prepoznavanju i anticipiranju potreba i želja klijenata i ciljnih tržišta te u njihovu zadovoljavanju. U skladu s tim, moguće je napraviti usporedbu s funkcijom ljudskih potencijala, čiji je cilj - prepoznati potrebe menadžmenta i zaposlenika kao svojih klijenata te tvrtke u cjelini tako da se osmisle i uvedu sve potrebne aktivnosti koje će izravno ili neizravno unaprijediti poslovanje kroz povećanje učinka i zadovoljstva zaposlenika, zaključuje T. Malenica Bilandžija.

Pisati, čitati, putovati...

Potpis T. Malenice Bilandžije sigurno ste primijetili ispod brojnih tekstova u HEP Vjesniku, čiji je redoviti suradnik već nekoliko godina. Najčešće piše o temama iz psihologije i marketinga. No, s obzirom na njen doista široki raspon interesa, *njena tema* je i predstavljanje novih knjiga, povremeno se odvaži na pisanje putopisa ili, pak, obradi neku aktualnu temu koja ju inspirira u određenom trenutku.

Pisana riječ - bilo da ju sama oblikuje ili da ju *apsorbira* - njena je velika strast. Na tvrdnju da tu svoju strast i, očito, *nepodnošljivu lakoću pisanja* može zahvaliti genima, odgovara da je



tomu, uz "nasljedni faktor" svakako pridonijelo i odrastanje u poticajnoj obitelji, u kojoj se uvijek nešto „pisalo i čitalo“. Jer, majka je dugogodišnja novinarka HEP Vjesnika iz Splita, a otac sociolog i sveučilišni profesor.

- Istina, na majčin nagovor sam još kao studentica započela pisati za ženski mjesečnik Zaposlena te sam pet godina bila njihov redovni honorarni suradnik. Od 2003. godine sam to postala u HEP Vjesniku, a također povremeno objavljujem prikaze stručnih knjiga u znanstvenim časopisima Društvena istraživanja i Revija za socijalnu politiku, opisuje nam svoj novinarski put.

Osim ljubavi prema učenju i pisanju, potpuno u skladu s tim sklonostima, veliki je *knjigoljubac* te svoje slobodno vrijeme najradije provodi - čitajući. Kaže da u obzir dolazi sve - od stručne literature, preko beletristike do publicistike najrazličitije tematike.

- Tijekom godina sam čitala doista sve i svašta te s vremenom pri izboru štiva oblikovala osobne kriterije. Premda u većini slučajeva dobro znam razlučiti što jest, a što nije literatura u kojoj ću uživati, teško mi je izdvojiti jedno djelo ili autora kao omiljenog. Ipak, djela pisaca poput Dostojevskog, Marqueza, Kundere, Murakamija ili Amelie Nothomb uvijek će se rado naći u mojim rukama, odgovara T. Malenica Bilandžija na naše pitanje o najomiljenijim autorima.

Njena su velika strast i putovanja. No, kako je riječ o malo skupljem hobiu, u njemu ne može uživati u onim količinama u kojima bi htjela, pa kaže:

- Putujem još uvijek dovoljno da utažim svoju znatiželju za upoznavanjem novih ljudi, krajeva i kultura. Držim se izreke, koju pripisuju rimskom admiralu Scipiju kada se jednom prigodom otisnuo svojim brodom na olujno more, a koja kaže: „Živjeti se ne mora, putovati se mora!“

Ponekad odigra i partiju tenisa, za dušu. To naša vedra, vrijedna, svestrana i obrazovana *magistrica* komentira na svoj uobičajeno duhovit način, prirodan onima s Juga, točnije onima sa zrcima korčulanske krvi:

- U tim rijetkim trenucima bavljenja sportom me uvijek iznova razveseli činjenica da, unatoč dominantno sjedilačkom načinu života, još uvijek nisam zaboravila trčati!

MARIJAN FIRŠT,
HRVATSKI BRANITELJ

Lana Stamenković

Obitelj - najdjelotvorniji *lijek* protiv strahota rata i laži

Obitelj Marijana Firšta
utočište je njegova mira



Gdje padaju junaci, počinje Domovina - poznata je Aragonova parafraza koja se na primjeru Hrvatske iz početka devedesetih godina prošlog stoljeća tako vjerodostojno oslikava.

Upravo početkom tih godina zatekla se hrvatska mladost sučelice s baštinom stoljetnog sna: obraniti Hrvatsku, izvaditi je iz azila sna u realnost i pokazati ju sebi, svijetu i njoj samoj. Znali su da im Domovinu nitko neće darovati, otići iz jugo-paklenog stroja. I oni su izabrali kocku za vlastiti život: sada ili nikada, neodgodivo zauzavljajući svaku intervenciju razuma - odraditi povijesni posao za sve naraštaje prije i one poslije njih. Ma kakav posao! Kravu avanturu u kojoj ne smiješ izgubiti. Jer ako izgubiš, znaš kakav je neprijatelj, imaš mu tragove na svakoj stopi svoje zemlje...

Moramo pobijediti, vratiti život Hrvatskoj, usidriti ju konačno u stoljetni prostor iz kojeg su izrastali svi naraštaji branitelji prije nas, zatvoriti jednom zasnagdu povijesnu bilancu, povijesni put! - bila je njihova dubinska misija. Ta misija, ni sa čim usporediva u našoj hrvatskoj povijesti, ima ime: Domovinski rat! On je završna bilanca, temelj na kojem je stvorena Hrvatska. Temelj na kojem svaki živući ima svoje uporište, svoju misao, svoju realnu stvaralačku budućnost. Da, branitelji su svom narodu darovali Domovinu. U tom počasnom redu nitko ih ne smije remetiti. Pomožimo im obnoviti snagu, pomozimo im obnoviti sjećanja da nam ih prenesu kao ljudima koji osjećaju, koji zavrijeđuju Domovinu. Svako domovini trebaju oni koji ju poznaju da bi ju voljeli, a voljena domovina bezuvjetno vraća besmrtnošću i srećom. (M.B.M.)

Poput drugih branitelja koji su, uloživši htijenje, hrabrost, znanje i ljubav, od agresora obranili i oslobodili Domovinu te napaćenom narodu donijeli mir - i Marijan Firšt je ogorčen zbog današnjeg stava prema braniteljskoj populaciji, onoj pravoj, jer teško je biti svjedokom rata, a ne moći opovrgnuti laži

U ovom broju HEP Vjesnika predstavljamo hrvatskog branitelja Marijana Firšta, zaposlenika Elektro Zadar, dugogodišnjeg člana Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990. - 1995. i predsjednika Podružnice Zadar, Regionalnog odbora južne Hrvatske u dva mandata. S njim smo razgovarali u njegovu Zadru, gradu u kojem živi i radi, gradu u kojem započinje njegov put obrane Domovine, sugrađana, obitelji... Od tih devedesetih godina, točnije od proljeća 1991., M. Firšt je zapovijedao vojnim jedinicama te sudjelovao u akcijama Hrvatske vojske - koliko mu je dopuštalo zdravstveno stanje - obučavao je topnike, od vojnika do zapovjednika divizionara i načelnika topništva u brigadama i pukovnijama, pripremao skripte za gardiste... Njegova specijalnost - topničko-raketno djelovanje - ni danas mu ne dopušta da se konačno u potpunosti posveti obitelji od koje ga je (pre)dugo odvojio rat i da konačno zaboravi. Da zaboravi sve ono što su njegove oči vidjele, sve ono što je ostavilo rane na njegovu srcu i sve ono što um normalnog čovjeka ne može prihvatiti. Rođen je 24. svibnja 1947. godine u Petrinji. Po struci je informatičar, a šezdesetih godina prošlog stoljeća

postao je hepovac. Tada se zaposlio u Elektri Zadar, gdje obavlja poslove sistem analitičara, odnosno održavanja informatičkih sustava, a uskoro se sprema u mirovinu.

Od Zadra, priprema akcija do nastavka puta s generalom Antom Gotovinom

Krajem devedesetih godina prošlog stoljeća, Marijan Firšt poslušao je svoj unutarnji glas, glas savjesti i za obranu Hrvatske, svoje obitelji i svog Zadra bio je potpuno spreman uložiti svoj život. Prijavio se kao dragovoljac, ali je još određeno vrijeme obavljao svoj uobičajeni posao u Elektri Zadar, sve do zaostravanja stanja na južnoj bojišnici, osobito oko Zadra.

U proljeće 1991. godine tadašnji Gradski bataljun, do tada dio 112. brigada, postaje dio 159. brigade u kojoj M. Firšt postaje zamjenikom, a nakon mjesec dana i zapovjednikom topničkog divizionara. Nakon sklapanja primirja i predaje topničkog naoružanja u skladišta pod nadzorom UNPROFOR-a krajem srpnja 2001. godine, vraća se na posao u Elektru Zadar.

Nakon akcije *Maslenica* i problema u tom području, kada je od neprijatelja trebalo zaštititi izgradnju Masleničkog mosta, topničko-raketna skupina u čijem je zapovjedništvu i M. Firšt, ostaje na zaštiti izgradnje mosta. Naime, budući da je u bivšoj Jugoslaviji završio školu za topništvo, bio je kompetentna osoba za odluke o smještaju topova te o vremenu i intenzitetu njihova djelovanja.

Nakon akcije *Maslenica* i zaštite izgradnje Masleničkog mosta, M. Firšt 1993. godine biva premješten s Masleničkog mosta u Sukošan, gdje se održava obuka topničkih računara ZP Split. No, zbog zdravstvenih tegoba mora otići na liječenje i ponovno se vraća u okrilje Elektro Zadar.

Na poziv načelnika topništva ZP Split Marka Rajčića, ponovno se aktivira na mjestu njegovog pomoćnika za topništvo za potporu te od 1994. do početka 1995. radi s grupom časnika na obuci topničkog zapovjednog kadra ZP Split i dijela HVO-a, kao i u pripremi akcija *Zima '94*, u kojima i sudjeluje. Nakon toga započinju pripreme i provođenje novih akcija za *Ljeto '95*, koje završavaju padom Grahova. Spomenimo da su u školi u Zatonu, nedaleko Zadra, predavali iskusni profesionalci, a M. Firšt je bio zadužen za informatiku: pripremao je matrice za skripte, vizualizirao područja i obavljao ostale informatičke zadatke.

Daljnji ratni put M. Firšt nastavlja, odnosno započinje, s generalom Antom Gotovinom. Postaje načelnik topništva operativne grupe Zadar te sudjeluje u akcijama *Oluje* koje su dovele do oslobađanja Knina. Potom odlazi u Vrbu pokraj Glamoča i nastavlja s radom uz načelnika topništva ZP Split. Uslijedila je akcija za akcijom. Nakon Knina započinje *Južni potez i Maestral*, kada topovi zaposjedaju položaje 23 kilometra od središta Banja Luke. No, budući da general Ante Gotovina nikad nije izdao zapovijed za paljbu, oružja su *Šutjela* do okončanja sukoba u Bosni i Hercegovini.

Propustio biti uz svoju djecu u vrijeme njihova odrastanja

Posljednje akcije u kojima je sudjelovao M. Firšt su akcija Šipovo kod Jajca i borba za Mrkonjić grad. Nakon završetka tih akcija, prekida neprijateljstva i povratka u Knin, skida vojničku odoru i vraća se kući, svojoj obitelji. Pokušava nadomjestiti što je propustio, a propustio je biti uz svoju djecu u vrijeme kada im je bio

najpotrebniji, vrijeme njihova odrastanja. Zbog toga mu je jako teško.

- Djeca su bila mala kada sam odlazio na bojišnicu, a kada sam se vratio to su bili ljudi. Osim nama, braniteljima Domovinskog rata, prema mom uvjerenju, zahvalnost pripada ženama. Velika je bila njihova patnja zbog stalnog straha gdje su djeca, koja su u tim ratnim uvjetima išla u školu, i o nama koji smo bili izravno izloženi pogibeljnoj opasnosti na bojištu. U Zadru bez električne energije, vode, uz stalna granatiranja grada i bez naše pomoći, žene su uspijevale držati sve konce u rukama. To govorim iz vlastita iskustva. Moja supruga brinula je o djeci i radila u tvornici kruha, a naša kuća tri puta je bila pogođena neprijateljskim projektilom. To je bilo preteško iskustvo, osobito za djecu, koja i danas rijetko govore o tom razdoblju. Ali znam da su im slike rata ostale urezane u pamćenje, zauvijek, kaže M. Firšt.

Topnički dnevnik ne daju mira

Sa svojom suprugom, kćerkom, sinom i dvoje unučadi želi živjeti u miru. Pokušava zaboraviti slike rata i smrti koje i danas teško proživljava. Takvu nakanu, na žalost, teško će ostvariti, jer uhićenjem generala Ante Gotovine, zbog tzv. topničkih dnevnika, za M. Firšta započela je noćna mora. Ima status svjedoka obrane našeg Generala na međunarodnom sudu u Haagu i kaže da će se odazvati ako ga pozovu na svjedočenje. Za sada je o topničkim dnevnicima samo davao iskaze istražiteljima, a s obzirom da je potencijalni svjedok, razumljivo, o tomu ne želi govoriti. Zbog zdravstvenih tegoba, nije više aktivan u Udruzi branitelja HEP-a 1990.-1995.. Na upit o braniteljima danas, kaže:

- Broj branitelja Domovinskog rata danas uvelike premašuje broj stvarnih branitelja. U članstvu naše Udruge, Udruge branitelja HEP-a, nema onih koji se lažno predstavljaju i mi ne bi imali ništa protiv da se registar branitelja objavi javno, poručuje M. Firšt.

Zadarsko hrabro srce danas kuca za njegove najmilije

Poput drugih branitelja koji su, uloživši htijenje, hrabrost, znanje i ljubav, od agresora obranili i oslobodili Domovinu te napaćenom narodu donijeli mir - i M. Firšt je ogorčen zbog današnjeg stava prema braniteljskoj populaciji, onoj pravoj. Kako zaboraviti strahove i ratne slike i istodobno se zaštititi od ružnih kvalifikacija hrvatskih ratnika? Kako biti svjedokom rata, a ne moći opovrgnuti laži? Premda je poznato je da ih u zloj namjeri, šire ljudi najmanje pozvani na ocjenu, takve pojedinačne objede su tijekom proteklih petnaestak godina postale javni stav o hrvatskim braniteljima. No, M. Firšt djelotvoran lijek pronalazi u svojoj obitelji. Obitelj gdje je topline, ljubavi i razumijevanja, a posebno gdje ima unuka, blagoslovljeni je dar. Nakon još jedne priče branitelja, ovoga puta našeg kolege Marijana Firšta, tužni smo zbog svega što je proživio, a istodobno ponosni što možemo djelić njegove priče prenijeti čitateljima HEP Vjesnika - kao podsjetnik starijima i poučno štivo mladima. Napuštamo Zadar. To je ponosan grad hrabrih ljudi još od vremena ilirskog plemena Liburna, grad čije su zidine odolijevale brojnim barbarskim osvajačima, pa i ovima našega doba. U Zadru smo otkrili još jedno hrabro srce koje kuca unutar njegovih neosvojivih zidina. Znamo da danas kuca za njegove najmilije.

HRVATSKA NA EUROPSKOM PUTU
ZAŠTITE PRIRODE I OKOLIŠA

Josip Vuković

Prvi hrvatski zakon o zaštiti prirode i okoliša donesen je 1884. godine, a regulirao je zaštitu i korištenje bogatstva određenih prirodnih dobara, posebice jednog od najljepših srednjoeuropskih parkova i perivoja - Maksimira

Očuvati jedinstvene
vrijednosti
hrvatskog okoliša

I prije priprema za pristupanje Europskoj uniji, Republika Hrvatska je postupala prema europskim standardima zaštite okoliša. Sve što je postigla i što postiže na tom području, posebice u protekle dvije godine, plod je regulativnih i zakonskih mjera pa i konsolidiranijeg sustava zaštite jedinstvenih vrijednosti hrvatskog okoliša, zapravo *zlatne riznice* prirodnog blaga i neprocjenjive kulturno-povijesne te ostale baštine.

Taj sustav čine različite organizacije i ustanove, stručne i druge udruge. Najveće ovlasti i najodgovorniju ulogu ima Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Na čelu s ministricom Marinom Matulović Dropulić, ono se sastoji od vrsnih i stručnjaka: planera, urbanista, arhitekata, inženjera, inspektora i drugih stručnjaka.

Ministarstvo je krenulo s dosljednom provedbom postojećih te donošenjem novih zakonskih propisa s ciljem uvođenja reda u prostoru, ali je naišlo na velike otpore. No, mnogo toga dolazi *na svoje mjesto* u vjerodostojnoj zaštiti i racionalnom korištenju okoliša.

Prvi hrvatski zakon o zaštiti okoliša - 1884. godine!

Hrvatska je među onim europskim zemljama koje imaju dugu zakonsku tradiciju u zaštiti svog blaga i bogatstva. Kako piše i naglašava dr. sc. Agneza Szabo, prvi hrvatski Zakon o zaštiti prirode i okoliša donesen je 1884. godine. On je regulirao zaštitu i korištenje bogatstva određenih prirodnih dobara, napose jednog od najljepših srednjoeuropskih parkova i perivoja - Maksimira, na sjeveroistočnim ulazu u glavni grad Zagreb.

Na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće, Zagreb i druge hrvatske gradove povezuju nove kolne ceste između Panonije i Jadranskoga mora te željeznička pruga od Zidanog Mosta i Siska preko Zagreba do Rijeke. Grade se pivovare, šećerane, uljare, mlinovi, ciglane, tvornice cementa, odjeće, papira i drugog. Sve je to, uz veće zapošljavanje ljudi, stvaralo veliku buku i nečistoću pa je Hrvatski sabor reagirao donošenjem oglednog Zakona o uvjetima tvorničkog smještaja, propisujući oblike izgradnje, zaštitne dimnjake i druge norme.

Kada tvorničko poslovanje, položaj ili kvaliteta radionica uznemiruje, oštećuje ili u pogibeljnu opasnost dovodi građane ili susjedne posjednike, tada takve radionice ili tvornice smiju poslovati samo ako im mjerodavna gradska ili općinska vlast podijeli dozvolu (čl. 25.).

U tom je zakonskom članku nabrojeno skoro 45 naslova takvih opasnih tvornica („posaoonica“). No, brojne nove mjere teško su se primjenjivale. Unatoč sankcijama nisu se poštovala, stoga su i dalje nastajale brojne štete i onečišćenja okoliša, zaključuje dr. sc. A. Szabo.

Svijet se, ipak, ujedinjuje u izgradnji ekološke svijesti

Nakon industrijske revolucije, u proteklih 200 godina, zaštita prirode i okoliša poprima planetarne razmjere, aktualna je i iznimno važna za cijeli svijet. Ekološki problemi i složena pitanja zaštite prirode i okoliša postavljaju se, pod pritiskom globalno prijetućih klimatskih promjena, pred svjetski odgovorne forume, kao što je Generalna skupština OUN-a, pred nacionalne parlamente, nadnacionalne organizacije, kao što je Europska unija, različite stručne i znanstvene institucije. U svezi s klimatskim promjenama, posebice zaštitom prirode i okoliša, održavaju se svjetske konferencije te regionalni i nacionalni skupovi.

To su zacijelo dobri znaci i vjerodostojne potvrde da se inače politički atomizirani i podijeljeni postmoderni svijet ipak ujedinjuje

na području izgradnje svjetske ekološke svijesti. Svijet se, ipak, povezuje glede zaštite prirode i prirodnog okoliša, jer postaje očito da više ne može biti tako rascjepkan - *svatko ispod svoje duge*, a da iznad nje bogata manjina uživa na štetu većine.

O povezanosti i uvjetovanostima prirode, okoliša i energije pišu te uvelike raspravljaju mnogi današnji znanstvenici i stručnjaci. Oni, poput američkih i drugih analitičara, na prirodi, ekologiji i okolišu temelje planetarnu ugroženost opstanka uz još uvijek postojeće bogatstvo golemih mogućnosti u zemaljskoj *kolijevci*.

Očuvati prirodne ljepote Hrvatske

Kako priznaju mnogi inozemni stručnjaci te mnogobrojni posjetitelji, hrvatski zemljopisni prostor - premda mali - veliko je i zadivljujuće bogatstvo raznolikosti prirodnih ljepota i među najočuvanijima u svjetskoj prirodnoj te kulturno-povijesnoj baštini. Štitite i uvijek zaštitite to svoje najdragocijenije blago i bogatstvo! - poruka je koju Hrvatska dobiva iz najstručnijih krugova zaštite prirode i okoliša. *Refren* je prožet turističkim pobudama pa i početnim, već izvedenim, aranžmanima jeftine te nerazborite (ras)prodaje dijelova hrvatskog prirodnog bogatstva i pojedinih kulturnih dobara. Baš zbog toga, potrebno je da nacionalni kriteriji te pravni i drugi standardi ne ustuknu pred stranima, što se skrivaju pod raznim *maskama* neokolonizatorskih i srodnih procesa.

Hrvatska, kao i svaka suverena država, mora to imati na umu u međunarodno-pravnom, ali i vlastitom nacionalnom djelokrugu zaštite prirode i okoliša, poglavito u zaštiti svog kopna i mora u utvrđenim, nepovredivim državnim granicama.

Poglavlje *Okoliš* - jedno od najskupljih i najtežih

Prema riječima ministric Marine Matulović Dropulić, godinama se u Hrvatskoj nije vodila usklađena i ukupna briga o zaštiti okoliša o cjelovitom i smišljenom vrednovanju prirodnog bogatstva. To je danas postalo nužnost i to ne zbog Europe, nego zbog nas i naše budućnosti.

U skladu s tim stavom, pripremljeno je Poglavlje 27. - *Okoliš* za pristupanje Republike Hrvatske Europskoj uniji, koje je jedno od najskupljih i najtežih. Donijeli smo i uskladili sve naše zakone s pravnom stečevinom Europske unije, a u tijeku je donošenje podzakonskih akata i pravilnika te završni pregovori s Europskom komisijom.

Ustanovili smo sustav planiranja: dok je 2004. godine bilo izrađeno samo 130 prostornih planova, danas ih imaju svih 556 jedinica lokalne samouprave, poglavito gradovi, općine i županije. To je prijelomno i značajno za stanovništvo i investitore, jer se sada točno zna gdje i što se može graditi.

Utemeljili smo Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, a Agencija za zaštitu okoliša preuzela je nove zadaće, uz veću učinkovitost prema našim potrebama i europskim standardima. Napokon imamo svoju Strategiju gospodarenja otpadom: prijelomno je i najvažnije da smo odlučili graditi dvije spalionice te petnaestak centara za gospodarenje otpadom. Uz ostale sadržaje Strategije, umjesto riječi i podataka na papiru, to je obvezujući dokument stručnih zahvata i aktivnosti prema sadašnjim i doglednim gospodarstvenim mogućnostima.

Jer, Hrvatska je od svog postanka u Panonskoj nizini, šumovitim i kraškom gorju te na otocima i obali svog dijela Jadrana, doista lijepa, dragocjena i ekološki jedinstvena te ne smije dopustiti devastaciju prirodnog i društvenog okoliša.

SJEDNICA STRUKOVNIH GRUPACIJA
U HGK - ŽUPANIJSKOJ KOMORI SPLIT

Marica Žanetić Malenica

Potrošnja energije u industriji porasla 100 posto!

Analiza potrošnje energije u Splitsko-dalmatinskoj županiji pokazuje povećanje potrošnje energije od 1996. do 2007. godine u svim sektorima ovog područja, podijeljenog na deset zona

U Hrvatskoj gospodarskoj komori - Županijskoj komori Split, 2. lipnja 2009. godine održana je proširena sjednica Strukovne grupacije energetike, Strukovne grupacije obnovljivi izvori i energetska učinkovitost te Strukovne grupacije strojogradnje, brodogradnje i brodske opreme ŽK Split.

Održane su tri prezentacije, nakon čega je o njima raspravljalo dvadesetak sudionika sjednice, a njenim radom koordinirao je mr.sc. Željko Josipović iz HGK ŽK Split.

Potrošnja energije u Splitsko-dalmatinskoj županiji

Analiza potrošnje energije u Splitsko-dalmatinskoj županiji i energetska bilanca u 2007. godini,

bio je naziv prezentacije mr.sc. Damira Pešuta iz Energetskog instituta „Hrvoje Požar“. On je izložio rezultate projekta koji je za cilj imao izradu energetske bilance i značajki potrošnje u sektorima kućanstva i gospodarstva (usluge, industrija i promet) u našoj najvećoj županiji. Uspoređena je potrošnja u 1996. i 2007. godini, a ispitivano područje je bilo podijeljeno na deset zona: zao-balje (1. i 2. zona); otoci (3. i 4. zona); Split (5., 6., 7. i 8. zona) i obala (9. i 10. zona). Analiza potrošnje energije u Splitsko-dalmatinskoj županiji i energetska bilanca u 2007. godini pokazuje povećanje potrošnje od 1996. do 2007. godine: kućanstva 27 posto; usluge 37 posto; industrija 100 posto i promet 52 posto. U osvrtnu na energetske plan otoka Brača, koji broji 11.217 stanovnika, odnosno 3.848 kućanstava, između ostalog, izložio je: ukupnu energetske bilancu otoka Brača, predviđenu potrošnju finalne energije u uslugama; scenarije buduće opskrbe, energetske bilancu u industriji, te Implementacijski plan (glavni čimbenici i izvori financiranja).

Aleš Gašparić, predstavnik njemačke tvrtke *Menerga*, u prezentaciju *Mogućnost pristupa energetske učinkovitosti na području Splitsko-dalmatinske županije* predstavio je jednu od mogućnosti pristupa energetske učinkovitosti, koja uključuje nadzor, optimiranje i uštedu potrošnje energije u sustavima klimatizacije i ventilacije u hotelskim, spa i wellness centrima, kao integralni energetske i upravljački koncept. Također je predstavio investicijsku analizu integralnog projektnog pristupa u sustavima klimatizacije i ventilacije.

Utemeljen klaster 'Inteligentna Energija'

Mladen Perković iz tvrtke *Pro integris* izvijestio je o utemeljenju društva *Inteligentna Energija*, kao poslovne mreže malih tvrtki, koje će se pokušati prilagoditi aktualnim promjenama u energetske sektoru. U *klasteru* ih je za sada osam (s FESB-om kao pridruženim članom), a baviti će se malim hidroelektranama i Sunčevim toplinskim sustavima. Pokrovitelj im je HGK, gdje je *klaster* i utemeljen 10. lipnja o.g., a s Karlovačkom bankom su u početnim pregovorima o financijskoj potpori njihovim projektima. Malim gospodarstvenicima, hotelima i kućanstvima nu-

dili bi proizvodnju i izgradnju Sunčevih toplinskih sustava, koji služe za potrošnu toplu vodu i za grijanje prostora (prema planu iz Bijeke knjige do 2020. godine trebali bismo imati 0,225 četvorna metara solarnih kolektora po stanovniku).

Dragutin Horvatić je ukratko predstavio svoju tvrtku *Horvatić*, koja se bavi proizvodnjom termičke solarne opreme. U cilju što kvalitetnije primjene energije Sunca, otvorili su i Solarni centar za informiranje i edukaciju te surađuju s brojnim udrugama, znanstvenim ustanovama, tvrtkama i medijima koji pridonose očuvanju okoliša, podizanju ekološke svijesti te razvoju energetike i gospodarstva uporabom obnovljivih izvora energije.

Nazočnima se obratio i predstavnik tvrtke *Svea Kanal* iz Zadra Jesper Norman koji, kao predstavnik Švedske energetske agencije u Hrvatskoj, ima zadatak izabrati hrvatsko izaslanstvo koje će sudjelovati u radu konferencija *World Bioenergy Clean Vehicles & Fuels* i *The International Bioenergy Days*, koje će se održati u rujnu u Švedskoj.

- Konferencije će omogućiti zbližavanje odgovornih iz energetske struke, promjene iskustava i uspostavljanje komunikacijskih mostova, poručio je J. Norman.

'Inteligentna Energija' - za jačanje industrije OIE i energetske učinkovitosti

'Inteligentna Energija' je otvorena poslovna mreža malih tvrtki koja kreativnim pristupom pridonosi jačanju industrije obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti.

S obzirom na pozitivan tržišni trend obnovljivih izvora i energetske učinkovitosti, *klaster* proizvodi rješenja i sustave koji će osigurati gospodarski i ekonomski razvoj te uštede uz brigu o zajednici i okolišu.

Klaster je sposoban pokrenuti i uspostaviti kreativno partnerstvo između poduzetnika, znanstvenika i gospodarstvenih institucija s rezultatom: stvaranja i realizacije poslovnih pothvata; razvoja modernih tehnoloških rješenja; transfera iskustva i znanja; stvaranja temelja za potporu financijske institucije; izgradnje izvora električne i toplinske energije te proizvodnje i isporuke električne i toplinske energije.



Aleš Gašparić iz tvrtke *Menerga* predstavio je jednu od mogućnosti pristupa energetske učinkovitosti, koja uključuje nadzor, optimiranje i uštedu potrošnje energije u sustavima klimatizacije i ventilacije u hotelskim, spa i wellness centrima, kao integralni energetske i upravljački koncept

IZOBRAZBA RUKOVODITELJA
RADOVA U ELEKTROPRIMORJU
RIJEKA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN

Ivica Tomić

Opreza nikad dovoljno

Zbog nedavne nesreće u Pogonu Opatija u kojoj je, na žalost, 29. lipnja o.g. na poslu smrtno stradao dvadesetsedmogodišnji elektromonter Elektroprimorja Edi Širola, u Elektroprimorju Rijeka ponovno se provodi izobrazba za rad na siguran način

U svim pogonima Elektroprimorja Rijeka je u srpnju ove godine održan prvi dio izobrazbe za rad na siguran način svih zaposlenika, odnosno onih koji mogu biti u prigodi biti rukovoditelji radova, a to su: poslovođe, predradnici, brigadiri VKV majstori i elektromonteri te elektromonteri KV3. Školovanje je planirano u jesen, ali je započeto ranije zbog nedavne tragične nesreće u Pogonu Opatija u kojoj je, na žalost, 29. lipnja o.g. na poslu smrtno stradao dvadesetsedmogodišnji elektromonter Elektroprimorja Edi Širola. Jednodnevnim predavanjima o zaštiti na radu prethodili

su skupovi radnika, na kojima ih se upoznalo s nesrećom i upozorilo na opasnosti na poslu i potrebnu zaštitu.

Kako nam je rekao direktor Elektroprimorja dr. sc. Vitomir Komen, seminar zaštite na radu organiziran je s ciljem da se rukovoditelji radova još jedanput podsjetu na opasnosti koje prijete na poslu, ali i na naglašenu njihovu odgovornost za sigurnost zaposlenika. Svi su oni već prošli izobrazbu i na ispitima provjerili svoje znanje, ali ponovljenim predavanjima željelo se ukazati na potrebnu pojačanu svijest o opasnosti i odgovornosti.

Dosljedno provođenje svih propisanih postupaka i metoda rada

Program prvog dijela izobrazbe podijeljen je u tri bloka. U prvom je bilo riječi o opasnostima pri radovima na elektroenergetskim postrojenjima i mreži te opasnostima od električne energije uopće. U drugom dijelu govorilo se o dosljed-

noj primjeni isprava i dokumentacije za rad, a u trećem o metodama rada i tehničkim mjerama sigurnosti pri radovima, s naglaskom na rad na niskonaponskoj mreži i postrojenjima, jer je tu zamijećeno najviše odstupanja od ispravnih i propisanih postupaka.

Održani seminar bio je podsjetnik na propise, ali je još jedanput naloženo rukovoditeljima radova da dosljedno provode sve propisane postupke i metode rada.

Izobrazba rukovoditelja radova za zaštitu na radu nastavlja se u jesen, kada će svi proći cjeloviti program predviđen brošurama za rad neposrednih rukovoditelja. Također će se napraviti novi popis svih zaposlenika koji sa stručnog i zdravstvenog aspekta mogu biti rukovoditelji radova. Ponovno će se ispitima provjeriti znanje i izdati potrebni certifikati. Također će se nekoliko timova uputiti na obuku za rad pod naponom, kako bi se ubuduće takvi poslovi mogli obavljati na siguran način.



1. Stručnjak zaštite na radu Marijan Parat, rukovoditelj Službe za razvoj i vođenje Boris Krstulja, direktor Elektroprimorja Vitomir Komen i rukovoditelj Službe održavanja Mladen Volarić, ponovno su rukovoditelje radova podsjetili na opasnosti na poslu i odgovornost za sigurnost zaposlenika
2. Poslovođe, predradnici, brigadiri, VKV majstori i elektromonteri te elektromonteri, koji mogu biti u prigodi rukovoditi radnicima, na ponovljenoj obuci za rad na siguran način

REAKTORSKA TEHNIKA S KUGLASTIM
GORIVIM ELEMENTIMA

Pripremio: Željko Medvešek

Zelena nuklearna elektrana



Suhi rashladni toranj
nuklearne elektrane u
Hamm-Uentropu, koja
nikad nije priključena
na mrežu

Njemački Istraživački centar Jülich je Kini i Južnoafričkoj Republici ustupio svoj *know-how* i u Pekingu je prije tri godine s radom započeo prototip reaktora s kuglastim gorivim elementima

Reaktorska tehnika s gorivim elementima u obliku kugla (oblutaka) razvijena krajem prošlog tisućljeća - u Njemačkoj je onemogućena, a u Kini se primjenjuje. Kod nje postoji vrlo mali rizik neželjenih događaja i takva se postrojenja mogu čak i osigurati. U to je i danas uvjeren savjetnik Hermann Josef Werhahn, zet negdašnjeg kancelara Adenauera, koji poručuje: „Prijeći (na novu tehniku) umjesto izaći (iz nuklearne tehnike)”.

Nuklearna elektrana THTR-300 (Thorium-Hoch-Temperatur-Reaktor) u Hamm-Uentropu (Sjeverna Rajna-Vestfalija) prva je u svijetu sadržavala helijem hlađeni visoko-temperaturni reaktor, električne snage 300 MW, u kojem su gorivi elementi bile kugle obložene grafitom. Započela je pogon 1983. godine, no u rujnu 1989. trajno je isključena. THTR-300 je poslužio kao prototip za visoko-temperaturne reaktore (HTR). Sve je krenulo drugim tokom. Prvi takav reaktor započet će komercijalni rad u Pekingu - s *know-how* iz Njemačke.

Hermann Josef Werhahn od početka je pratio reaktorsku tehnologiju s gorivim elementima kuglastog oblika. U intervjuu objavljenom u časopisu Die Welt, govorio je o njenoj budućnosti, čije dijelove objavljujemo.

• Vi niste protivnik nuklearne energije. Desetljećima ste se snažno zalagali za njenu primjenu?

H.J. Werhahn: To je točno, ali za tehnologiju koja je drukčija od ove koja se danas primjenjuje. Reaktorska tehnika s kuglastim gorivim elementima, koju je razvio profesor Rudolf Schulten u Istraživačkom centru Jülich ne predstavlja probleme nalik današnjima pri trajnom skladištenju atomskog otpada.

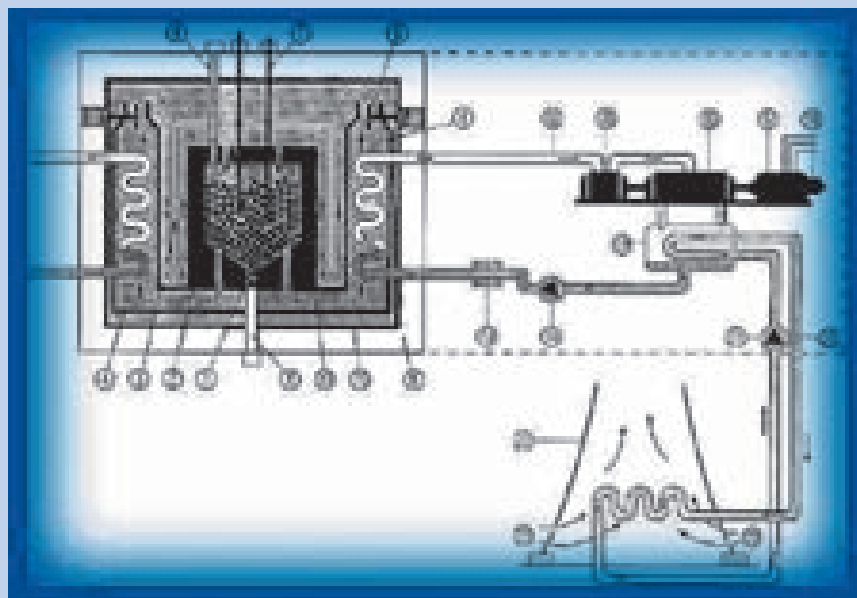
• Zašto?

H.J. Werhahn: Kod te tehnike ne primjenjuju se gorivi štapovi, nego oklopljena zrnca veličine zrnca pijeska. To su nuklearna goriva veličine glavice pribadače, koja su omotana u ljusku od silicij-karbida tvrdoće dijamanta. Ta zrnca smještena su - kao i groždice u kruščiću - u grafitnu kuglu veličine šake ili teniske lopte. Trajnost te keramičke ljuske oko nuklearnog goriva - i kasnije atomskog otpada - stručnjaci ocjenjuju na najmanje jednu milijardu godina. Time bi bio riješen problem trajnog odlaganja nuklearnog otpada, a rad nuklearne elektrane bio bi oslobođen od njenih današnjih rizika.

• Ali razvoj tehnologije o kojoj Vi sada govorite u Njemačkoj je zaustavljen prije više godina. Kako se to moglo dogoditi, ako je ona toliko nadmoćnija?

H.J. Werhahn: Bila je to dramatično pogrešna odluka, koja je donesena u Sjevernoj Rajni-Vestfaliji 1986. godine pod utjecajem reaktorske katastrofe u Černobilu. Devet tjedana poslije nesreće tadašnji predsjednik Johannes Rau odlučio je odustati od svoje ranije pozitivne ocjene za tu tehnologiju i pod pritiskom zbunjene javnosti potpuno onemogućio daljnji razvoj tehnologije s kuglastim gorivim elementima.

• S današnjeg gledišta teško je shvatljivo da reaktori druge generacije opterećeni nerazdvojivim rizicima, u Njemačkoj su i dalje u pogonu, a zaustavljena je jedna nova, sigurna tehnologija?



Visoko-temperaturni reaktor radi s vrlo visokim temperaturama (oko 1000 °C). Gorivo se nalazi u kuglama veličine teniske lopte. Otuda i ime kuglasti reaktor. Do kraja 1989. bio je i u Njemačkoj pogonjen jedan takav reaktor, koji radi na bazi torija. --> Torijev visoko-temperaturni reaktor – THTR-300 (električne snage 300 MW)

Načelna shema visoko-temperaturnog reaktora s kuglama gorivih elemenata

Tumačenje:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 gomila kugla (reaktorska jezgra) | 12 svježa para |
| 2 neutronske reflektor | 13 predgrijavanje |
| 3 zaštita od željeza | 14 napojna crpka |
| 4 generator pare | 15 visokotlačni dio turbine |
| 5 ventilator hlađenja | 16 niskotlačni dio turbine |
| 6 posuda od prednapregnutog betona | 17 generator |
| 7 regulacijski štapovi | 18 uzbudni stroj |
| 8 cijev za odvođenje kugli | 19 kondenzator |
| 9 cijev za dodavanje kugli | 20 optok rashladne vode |
| 10 plin za hlađenje (helij) | 21 crpka rashladne vode |
| 11 brtveći oklop od čelika | 22 suhi rashladni toranj |
| | 23 struja zraka |

H.J. Werhahn: Bila je to više politički potaknuta, pogrešna odluka. Očito je postojalo uvjerenje da se pučanstvu ne može objasniti razlika između jedne zastarjele i jedne inovativne nuklearne tehnike. Tih je dana predsjednik Rau tu tehniku, razvijenu u Sjevernoj Rajni-Vestfaliji, namjeravao predstaviti ruskom generalnom sekretaru Gorbačovu. Ali nekoliko dana kasnije u Düsseldorfu, već se zalagao za njeno zaustavljanje.

• Znači, *know-how* te tehnologije nije dospio u Rusiju, ali kasnije jest u Kinu i Južnoafričku Republiku?

H.J. Werhahn: To je točno. Istraživački centar Jülich tim je zemljama ustupio svoj *know-how* i u Pekingu je prije tri godine radom započeo prototip reaktora s kuglastim gorivim elementima. Proizvedenu toplinsku energiju Kinezi, između ostalog, koriste za obogaćivanje ugljena. Južnoafrikanci namjeravaju graditi srednje veliku nuklearnu elektranu snage od 150 MW. U tomu ih podupiru engleske, američke i japanske tvrtke.

• U Francuskoj razvijaju nuklearne reaktore četvrte generacije, koji bi trebali biti znatno sigurniji od današnjih. Je li to, sa stajališta sigurnosti, alternativa tehnologiji s kuglastim gorivim elementima?

H.J. Werhahn: Tehnologija s kuglastim gorivim elementima u prvobitnom je obliku višestruko sigurnija od svake druge današnje reaktorske tehnike - čak i kad će se te druge poboljšati dodatnim

opremanjem. Tehnologija s kuglastim gorivim elementima od samog je početka pogodna za gusto naseljena područja, jer je ona sigurna. Reaktor s kuglastim gorivim elementima jednostavno iz konstruktivnih razloga ne može progorjeti.

• Zašto?

H.J. Werhahn: Prema povedenim pokusima u Istraživačkom centru u Jülichu, ali i u Pekingu, na novom pokusnom reaktoru i to u prisutnosti vjerodostojnih i važnih svjedoka - isklopljeni su svi sigurnosni sustavi, kao i prisilno hlađenje reaktora. Svaki drugi reaktor u takvim bi okolnostima pretrpio katastrofalni slom. Naravno, ni u Jülichu, a niti u Pekingu nije se dogodilo ništa nepredviđeno, jer se ta tehnika automatski sama nadzire. Što je temperatura u reaktoru viša, toliko je manja stopa reakcije. Stručnjaci to opisuju kao negativni temperaturni koeficijent.

• Kakva je sigurnost reaktora s kuglastim gorivim elementima u slučaju terorističkog napada?

H.J. Werhahn: Što bi se dogodilo kad bi jedna raketa pogodila gomilu od više stotina tisuća oklopljenih radioaktivnih kuglica? Kugle s oklopljenim zrcima razletjela bi se na sve strane i bile bi izložene tlakovima, od kojih bi se sigurno neke od njih i oštetile. Ali, oklopljena zrnca dijamantne tvrdoće pritom bi ostala neoštećena. Takva sigurnost je nenadmašiva. Za mene su to *zeleni* nuklearni reaktori.

KAPITALNI REMONT GENERATORA
HE SENJ I HE SKLOPE

Ivica Tomić

HE Senj i HE Sklope spremne za prihvrat velike vode

Od 2. lipnja do 3., odnosno 4. srpnja 2009. godine obavljen je kapitalni remont generatora u HE Senj, na lokacijama Grabova i Sklope. Glavni izvođač radova u obje elektrane bila je tvrtka Končar - Generatori i motori d.d. Zagreb, premda su i ovoga puta zaposlenici HE Senj obavili golemi dio posla.

Nakon rastavljanja generatora, defektaže i provedenih ispitivanja, stručnjaci su odahnuili nakon što su ustanovili da neugodni događaj od 4. veljače 2009. godine, kada je zbog poremećaja u elektroenergetskom sustavu došlo do ispada sva tri agregata HE Senj s mreže i pobjega, nije prouzročio veću štetu, osim puknuća izvoda pola

Kako je HE Senj do remonta proizvela 678.937 MWh električne energije, što je više od planirane proizvodnje za ovo razdoblje, očekuje se ostvarenje godišnjega plana od 1.020 GWh. HE Sklope je, također, premašila plan i do remonta proizvela 63.990 MWh, tako da se može očekivati da će HE Sklope do kraja godine proizvesti planiranih 82.000 MWh električne energije na godišnjoj razini.

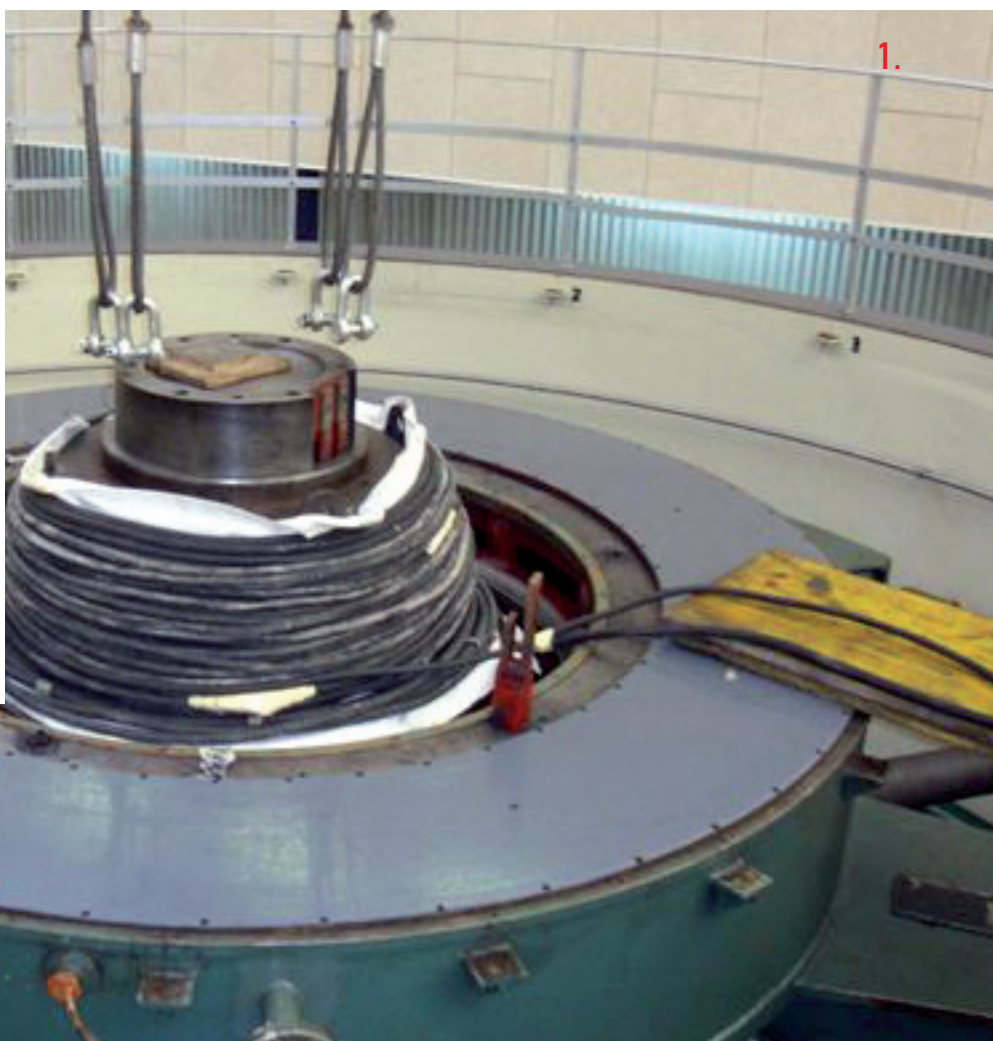
Pravodobno i kvalitetno obavljen remont generatora broj 3 HE Senj i...

Kapitalni remont generatora broj tri HE Senj obavljen je sukladno elektroenergetskoj bilanci, u razdoblju od 2. lipnja do 3. srpnja 2009. godine. Nakon rastavljanja generatora, defektaže i provedenih ispitivanja, stručnjaci su odahnuili nakon što su ustanovili da neugodni događaj od 4.

veljače 2009. godine, kada je zbog poremećaja u elektroenergetskom sustavu došlo do ispada sva tri agregata s mreže i pobjega, nije prouzročio veću štetu, osim puknuća izvoda pola. Tijekom remonta, osim uobičajenih aktivnosti ispitivanja, demontaže, kontrole, defektaže i popravka oštećenja svih dijelova, obavljeni su još mnogi radovi među kojima izdvajamo najvažnije kako slijedi.

Najvažniji remontni radovi

- Radovi na statoru (čišćenje, odmašćivanje i lakiranje izolacijskim lakom statorskog paketa i namota, kontrola zaklinjenosti namota, dorada poveza za učvršćivanje namota, popravak svih manjih nedostataka ustanovljenih na statorskom paketu);
- Radovi na rotoru (čišćenje, odmašćivanje i la-



kiranje izolacijskim lakom rotorskog namota, poliranje radijusa izvoda polova, učvršćenje potpora polnog namota, popravak svih manjih nedostataka ustanovljenih na rotoru);

- Radovi na postojećim ležajevima (tuširanje i zamjena Voith pločica nosećeg ležaja);
- Revizija kočnica u tvornici ponuditelja, zamjena kočnih obloga i gumenih brtvi, AKZ kočnica;
- Utvrđivanje ispravnosti ugrađenih termosondi s pripadajućom instalacijom i zamjena neispravnih;
- Pregled i čišćenje unutrašnjosti hladnjaka, promjena brtvi;
- Uređenje kliznih kolata u elektrani, ispitivanje i lakiranje izolacijskim lakom;
- Zamjena četkica
- Kontrola i ispitivanje na generatoru nakon uređenja svih dijelova;

- Montaža generatora;

- Kontrola i ispitivanje u tijeku montaže te puštanja u pogon.

U tvornici izvoditelja radova također je obavljena sanacija nosača poklopca ugljene brtve turbine te strojna obrada ležajnog zvona, gornjeg vodećeg ležaja s tuširanjem te segmenata nosećeg ležaja s tuširanjem. Kod probne rotacije agregata, uočene su povećane vibracije, tako da je bilo nužno provesti dobalansiranje, koje je uspješno izvedeno dodavanjem utega ukupne mase 4,5 kg.

Na kraju treba naglasiti da su veliki dio remontnih poslova obavili zaposlenici Strojarskog i Elektro održavanja pogona Grabova te da su radovi na kapitalnom remontu generatora broj 3 pravodobno i kvalitetno okončani.

...remont postrojenja HE Sklope

U isto vrijeme kada i u HE Senj, obavljen je i kapitalni remont agregata u HE Sklope i to od 2. lipnja do 4. srpnja 2009. godine. Remont je i u toj Elektrani izvela tvrtka Končar - Generatori i Motori, kojima su velika pomoć bili zaposlenici Strojarskog i Elektro održavanja pogona HE Sklope i HE Senj. Remont postrojenja HE Sklope također je obavljen u planiranom roku i kvalitetno.

Najvažnije aktivnosti tijekom remonta

- kontrola i ispitivanje prije zaustavljanja, mjerenje vibracija, kontrola funkcionalnosti instrumenata i uređaja za praćenje rada generatora,
- priprema potrebnih podesta,
- priprema alata i naprava za demontažu,
- demontaža uzбудnika; kliznikolutnog uređaja; pokrova



HE SENJ

1. Demontaža ležajnog zvona na generatoru broj 3
2. Montaža zračne brtve na generatoru broj 3
3. Vizualni pregled uzbudnog ormara nakon čišćenja tiristorskih mostva
4. Sve je spremno za montažu turbinskog ležaja

- odspajanje turbinske od generatorske osovine, demontaža GKL, instalacije za VT podmazivanje i zvona; zaslona; gornjeg nosača; DVL-a,
- mehanička mjerenja na agregatu kod demontaže: vertikalnost agregata, zračnost u ležajima drugo,
- vađenje rotora,
- demontaža kočnica; hladnjaka, ventila i cjevovoda; svih ostalih dijelova
- kontrola i ispitivanja generatora u tijeku demontaže,
- detaljan pregled (defekata) svih dijelova neposredno nakon demontaže svih dijelova generatora,
- radovi na statoru (čišćenje, odmašćivanje i lakiranje izolacijskim lakom statorskog paketa i namota),
- kontrola zaklinjenosti namota, dorada poveza za učvršćivanje namota, popravak svih manjih ne-

- dostataka ustanovljenih na statorskom paketu),
- radovi na rotoru (čišćenje, odmašćivanje i lakiranje izolacijskim lakom rotorskog namota, poliranje radijusa izvoda polova, učvršćenje potpora polnog namota, popravak svih manjih nedostataka ustanovljenih na rotoru),
- radovi na postojećim ležajevima (tuširanje),
- vizualni pregled kočnica,
- utvrđivanje ispravnosti ugrađenih termosondi s pripadajućom instalacijom i zamjena neispravnih,
- pregled i čišćenje unutrašnjosti hladnjaka, promjena brtvi.
- uređenje kliznih koluta u elektrani, ispitivanje i lakiranje izolacijskim lakom,
- zamjena četkica; Voith pločica kombiniranog ležaja
- kontrola i ispitivanja na generatoru nakon uređenja svih dijelova,

- montaža generatora kontrola i ispitivanje u tijeku montaže te puštanje u pogon.

Komora bazena Gusić polje i tunel Gusić polje - Hrmotine dobro drže

Nakon uspješno završenih poslova kapitalnog remonta, nastavljena je godišnja revizija na generatoru broj 1, uključujući i reviziju sustava uzbuje električnim ispitivanjima. Reviziju SF 6 prekidača obavio je Končar EVA, a blok-transformator AG1 ispitao je Končar - Institut za elektrotehniku. I ti su radovi obavljeni u planiranom roku i organizirani na visokoj profesionalnoj razini, uz striktnu primjenu propisa zaštite na radu i brigu za okoliš. Od ostalih poslova treba napomenuti da je u vrijeme potpune obustave rada postrojenja provedeno i mjerenje gubitaka vode u komori bazena Gusić polje i u tunelu Gusić polje - Hrmotine. Rezultati su zadovoljavajući.



HE SKLOPE

1. Demontaža rotora generatora i...
2. ...njegovo dizanje
3. Oslobodena bačva generatora



Rizik smanjiti na prihvatljivu razinu

Samo iznimno neku mjeru na dijelovima postrojenja koji su pod naponom poduzima pripadnik vatrogasne postrojbe, koji mora biti školovan iz elektrostruke

Na brojnim mjestima gdje interveniraju vatrogasci, dijelovi postrojenja pod naponom predstavljaju opasnost za osobe koje treba spašavati, ali i za navalno osoblje. Pitanje: je li dopušten rad u postrojenju koje je pod naponom ne zabrinjava samo vatrogasnog voditelja akcije spašavanja, nego je najosjetljivija tema uopće i za elektroenergetske stručnjake u svakodnevnoj praksi. Znanstvenici i praktičari već godinama se prepiru oko tog pitanja.

Prema smjernicama i uputama za vatrogastvo u Njemačkoj (FwDV 1), za poduzimanje sigurnosnih mjera na električnim niskonaponskim uređajima, prije svega za radove isklapanja napona, koriste se alati iz vatrogasne kutije s električnim alatom (EWK). U njoj su alati izolirani za napon do 1000 V i odgovarajući pribor.

Alati i pribor omogućuju: utvrđivanje beznapon-

skog stanja, izvlačenje niskonaponskih visokoučinskih osigurača (NH osigurači), osiguranje protiv ponovnog uklapanja i obilježavanje postrojenja bez električnog napona. Alat iz vatrogasne kutije s električnim alatima smije koristiti isključivo školovani stručnjak elektrostruke.

Potrebne posebne tehničke i organizacijske mjere

Rad na dijelovima postrojenja koji su pod naponom u načelu je zabranjen! Pri radu pod naponom prisutna je povećana opasnost protjecanja električne struje kroz tijelo čovjeka i oblikovanja električnog luka. To zahtijeva primjenu posebnih tehničkih i organizacijskih mjera. I nadalje prisutni rizik (vjerojatnost dodira i ozbiljnost ozljeda), mora se smanjiti na prihvatljivu razinu, što se postiže pridržavanjem nužnih sigurnosnih mjera, prema propisima strukovnog njemačkog udruženja BGV A2 za električna postrojenja i pogonska sredstva.

Iznimke su dopuštene samo ako je prema vrsti postrojenja isključeno ugrožavajuće protjecanje struje kroz tijelo ili oblikovanje električnog luka,

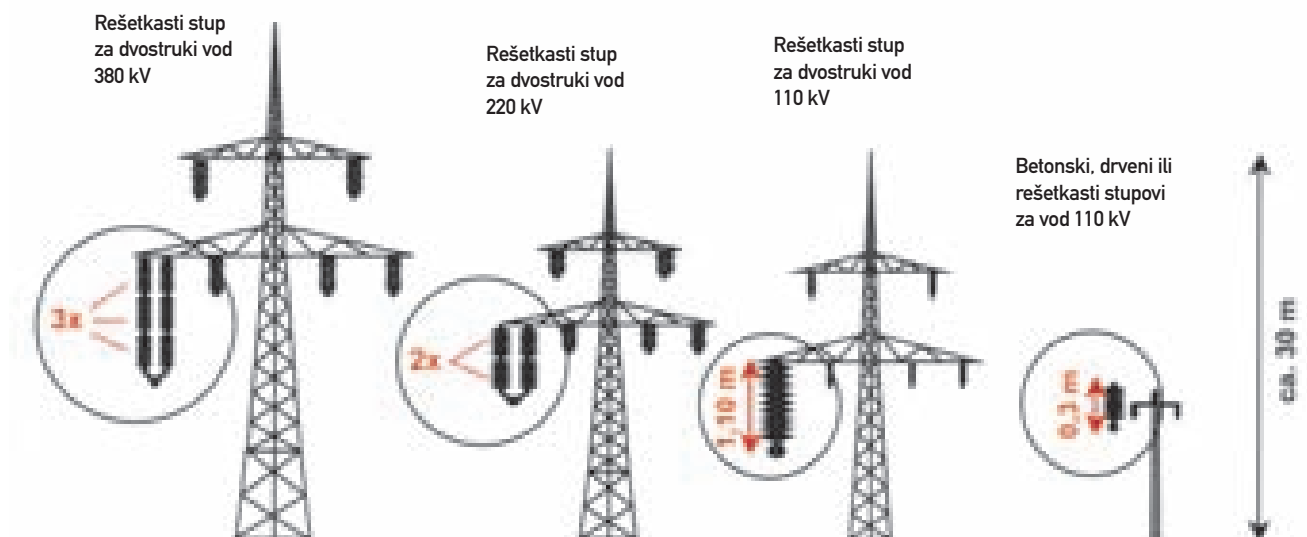
odnosno ako se iz prisilnih razloga ne može uspostaviti beznaponsko stanje.

Najsigurnije - obavijestiti mjerodavno poduzeće za opskrbu električnom energijom

Radi zaštite navalnog vatrogasnog osoblja i osoba koje treba spašavati, s takvim alatima u postrojenju ili na dijelovima postrojenja koji su pod naponom nije opravdano da kod vatrogasnih intervencija rade osobe koje nisu "školorani stručnjaci" (znači osoba koja je samo upućena u elektrotehniku i nije "stručnjak"). Samo je iznimni slučaj kada pripadnik vatrogasne postrojbe (koji mora biti školovan iz elektrostruke) poduzima neku mjeru na dijelovima postrojenja koji su pod naponom. Kod svih postupaka, pa i pri spašavanju ljudi, treba uvijek voditi računa i o vlastitoj zaštiti! Zbog toga, pri planiranju i pripremi za intervenciju vatrogasaca treba voditi računa da se kod akcija u blizini postrojenja koji su pod naponom obavijesti mjerodavno poduzeće za opskrbu električnom energijom. Samo na taj način mogu se stručno otkloniti posebne opasnosti, kojima su polazište električna postrojenja!

Naponska razina	Visoki napon			Niski napon do 1000 V
	380 kV	220 kV	110 kV	
Udaljenost	5 m	4 m	3 m	1 m

Kod približavanja električnom postrojenju pod naponom treba se radi zaštite ljudi pridržavati najmanjih dopuštenih udaljenosti



Napon električnog postrojenja može se odrediti prema broju izolatora između zračnog vodiča i električnog stupa

VATROGASNA VJEŽBA
U TE RIJEKA

Ivica Tomić

Gori spremnik mazuta!

Gori spremnik mazuta kapaciteta 20.000 m³...spremnik je s fiksnim krovom koji je probijen zbog požara i eksplozije... promjer spremnika je 42,5 metra...lokacija: TE Rijeka, Kostrena

Dojava o požaru zaprimljena je u vatrogasnom operativnom centru Javne vatrogasne postrojbe Rijeka 15. srpnja o.g., malo prije osam sati. Na sreću, nije bila riječ o pravom požaru, već o simulaciji radi uvježbavanja postrojba i provjere funk-

cioniranja vozila i opreme. S jednakom ozbiljnošću kao da je riječ o stvarnom požaru, vatrogasci su krenuli u akciju. Već nakon nekoliko minuta vatrogasna vozila s ljudstvom i opremom za gašenje požara iz postaja „Centar“ i „Vežica“ stigli

su u TE Rijeka i započeli gašenje požara vodom i pjenom. Za manje od pola sata požar je ugašen. Vježba je pokazala dobru uvježbanost ljudstva i poneke nedostatke na opremi i vozilima koji će biti otklonjeni, a to i jest cilj takvih vježbi.



Gori spremnik mazuta kapaciteta 20.000 m³



Ubrzo nakon dojava stižu vatrogasne postrojbe iz postaja „Centar“ i „Vežica“



Priprema se oprema...

Nakon završetka vježbe, zapovjednik Županijske vatrogasne postrojbe Slavko Gauš za HEP Vjesnik je rekao:

- Ovakve vježbe imaju za cilj uvježbavanje ljudstva te provjeru stanja i tehničkih mogućnosti opreme

koju posjeduje TE Rijeka, kao i vozila i opreme vatrogasnih postrojba Grada Rijeke. U određenim okolnostima i slučaju potrebe možemo angažirati, osim riječkih, i vatrogasne postrojbe Opatije, Krka, Crikvenice i INA-e. U ovoj vježbi sudjelovali

su samo riječki vatrogasci iz postaja „Centar“ i „Vežica“, njih tridesetak, i sedam vozila. Vježba je pokazala rutinsku vještinu u gašenju ovakvih požara, ali i ukazala na neke tehničke manjkavosti na opremi i vozilima, koje ćemo žurno otkloniti.



Vatrogasci ubrzano razvlače crijeva za vodu i...



... istovaruju bačve s pjenom za gašenje



Vježbu koja je sličila gašenju pravog požara sa zanimanjem prate rukovoditelji TE Rijeka...



... a zanimljiva je i ovim zaposlenicima TE Rijeka



Započinje gašenje požara i hlađenje stijenki spremnika mazuta s tla...

... i iz zraka



Požar je ugašen i vatrogasci mogu spremati opremu

Slavko Gauš, zapovjednik Županijske vatrogasne postrojbe: cilj ovakvih vježbi je uvježbavanje ljudstva i provjera stanja i funkcioniranja opreme



Preuzete norme identične izvornicima

Hrvatski zavod za norme u samo nekoliko godina morao je preuzeti skoro 11.000 norma, a tehnologija rada pod naponom samo je jedan mali, ali za HEP iznimno važan, dio

Današnje su promjene iznimno brze, u skladu s dinamikom nametnutom u trenutku kada smo odlučili pristupiti Europskoj uniji. Dio složenog procesa bilo je i prihvaćanje velikog broja europskih norma (EN), a dio tih norma - premda pretežito dragovoljno - ipak je pod direktivom za obvezno prihvaćanje u obliku nacionalnih norma.

Hrvatski zavod za norme (HZN) u samo nekoliko godina morao je preuzeti skoro 11.000 norma. Tehnologija rada pod naponom samo je jedan mali, ali za HEP iznimno važan, dio. Naime, norme koje je Tehnički odbor za rad pod naponom (TO E 78) obrađivao i preuzeo ne odnose se samo na tehnologije rada pod naponom, već i na rad u beznaponskom stanju i u blizini napona. Razlog tomu su alati i osobna zaštitna oprema koji se koriste u HEP-u. Još u prosincu 2007. godine, u Oglasniku za normativne dokumente HZN-a br. 6, objavljeno je koje su norme postale hrvatske norme identičnih oznaka HRN EN s godinom izdanja 2007. i to:

- EN 60900:2004 „Rad pod naponom - Ručni alati za rad pod naponom do 1000 V izmjenič-

no i 1500 V istosmjerno (IEC 60900:2004; EN 60900:2004),

- EN 60903:2003 „Rad pod naponom - Rukavice od izolacijskog materijala (IEC 60903:2002+Corr.: 2003, MOD; EN 60903:2003)“;

- EN 60743 „Rad pod naponom - Terminologija za alate, opremu i uređaje (IEC 60743:2001; EN 60743:2001)“.

Na žalost, zbog financijskih problema koji nisu mimošli ni HZN, od prosinca 2008. godine Glasilo je prestalo izlaziti u tiskanom i digitalnom obliku, a najnovije norme mogu se pratiti na web adresi <http://www.hzn.hr/glasilon1.html>. Tu se mogu pronaći sve potrebne informacije o povlačenju i izdavanju novih hrvatskih normi.

Popis vrlo važnih novih hrvatskih norma

Ovom prigodom objavljujemo popis vrlo važnih norma i oznaka njihovih izvornika, a naglašavamo kako su one preuzete prevođenjem naslova i sažetka te su na taj način ostale identične svojim izvornicima. Na kraju popisa nalaze se i dvije nove hrvatske norme (HRN EN 50110-1:2008 i HRN EN 50110-2:2008) koje se nisu nalazile u programu rada TO E 78, već u TO E 64, a iznimno su važne za usklađivanje teksta i donošenje novog Pravilnika o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (zamjena postojećeg Pravilnika objavljenog u NN 9/87). Nove hrvatske

norme su:

- HRN EN 50186-1:2008: „Sustavi za pranje električnih postrojenja pod naponom nazivnih napona iznad 1 kV - 1. dio: Opći zahtjevi (EN 50186-1:1998)“

- HRN EN 50186-2:2008: „Sustavi za pranje električnih postrojenja pod naponom nazivnih napona iznad 1 kV - 2. dio: Nacionalni dodaci (EN 50186-2:1998)“

- HRN EN 50286:2008: „Električna izolacijska zaštitna odjeća za uporabu u postrojenjima niskog napona (EN 50286:1999)“

- HRN EN 50321:2008: „Električna izolacijska obuća za rad u postrojenjima niskog napona (EN 50321:1999)“

- HRN EN 50340:2008: „Hidrauličke naprave za rezanje kabela - Uređaji koji se upotrebljavaju u električnim postrojenjima izmjeničnog nazivnog napona do 30 kV (EN 50340:2001)“

HRS CLC/TS 50354:2008: „Ispitne metode utjecaja električnog luka na materijale i radnu odjeću radnika izloženih riziku električnog luka“

- HRN EN 50365:2008: „Električne izolacijske kacige za uporabu u postrojenjima niskog napona (EN 50365:2002)“

- HRN EN 50374:2008: „Kolica za vožnju vodičem (EN 50374:2004)“

- HRN EN 60743:2007/A1:2008: „Rad pod naponom - Terminologija za alate, opremu i uređaje



Izolacijske prostirke za prekrivanje dijelova na potencijalu zemlje prema HRS CLC TS 61111 i 61112



Oznaka za rad pod naponom na indikatoru napona - dva trokuta i oznaka IEC umjesto DIN VDE prema HRN EN 62143-1

(IEC 60743:2001/am1:2008; EN 60743:2001/A1:2008)"

- HRN EN 60832:2008: "Izolacijske motke i univerzalni alati nastavci za rad pod naponom (IEC 60832:1988, MOD; EN 60832:1996)"

- HRN EN 60855:2008: "Izolacijske cijevi punjene pjenom i štapovi punog presjeka za rad pod naponom (IEC 60855:1985, MOD; EN 60855:1996)"

- HRN EN 60895:2008: "Rad pod naponom - Vodljiva odjeća za uporabu kod nazivnog izmjeničnog napona do 800 kV i istosmjernog napona ± 600 kV (IEC 60895:2002, MOD; EN 60895:2003)"

- HRN EN 60984:2008: "Rukavi od izolacijskog materijala za rad pod naponom (IEC 60984:1990, MOD+am1:2002; EN 60984:1992/A11:1997+A1:2002)"

- HRN EN 61057:2008: "Nadzemne platforme s izolacijskim umetkom za rad pod naponom iznad izmjeničnog napona 1 kV (IEC 61057:1991, MOD; EN 61057:1993)"

- HRN EN 61219:2008: "Rad pod naponom - Uzemljivačka ili uzemljivačka i kratkospojna oprema s motkama za kratko spajanje - Uzemljivanje motkom (IEC 61219:1993; EN 61219:1993)"

- HRN EN 61229:2008: "Kruti zaštitni prekrivači za rad pod naponom na postrojenjima izmjeničnog napona (IEC 61229:1993, MOD+am1:1998+am2:2002; EN 61229:1995+A1:1998+A2:2002)"

- HRN EN 61230:2008: "Rad pod naponom - Prijenosna oprema za uzemljivanje ili uzemljivanje i kratko spajanje (IEC 61230:1993, MOD; EN 61230:1995/A11:1999)"

- HRN EN 61235:2008: "Rad pod naponom - Izolacijske cijevi bez ispuhe za električne svrhe (IEC 61235:1993, MOD; EN 61235:1995)"

- HRN EN 61236:2008: "Sedla, spojnice za motke (štapove) i pribor za rad pod naponom (IEC 61236:1993, MOD; EN 61236:1995)"

- HRN EN 61243-1:2008: "Rad pod naponom - Indikatori napona - 1. dio: Kapacitivno djelilo za uporabu na izmjeničnim naponima iznad 1 kV (IEC 61243-1:2003, MOD; EN 61243-1:2005)"

- HRN EN 61243-2:2008: "Rad pod naponom - Indikatori napona - 2. dio: Otporničko djelilo za uporabu kod izmjeničnih napona od 1 kV do 36 kV (IEC 61243-2:1995, MOD+Corr.1:1996+am1:1999+am2:2002; EN 61243-2:1997+A1:2000+A2:2002)"

- HRN EN 61243-3:2008: "Rad pod naponom - Indikatori napona - 3. dio: Niskonaponski dvopolnik (IEC 61243-3:1998; EN 61243-3:1998)"

- HRN EN 61243-5:2008: "Rad pod naponom - Indikatori napona - 5. dio: Sustavi indikacije napona (VDS) (IEC 61243-5:1997, MOD; EN 61243-5:2001)"

- HRN EN 61318:2008: "Rad pod naponom - Ocjena sukladnosti za alate, uređaje i opremu (IEC 61318:2007; EN 61318:2008)"

- HRN EN 61472:2008: "Rad pod naponom -

Minimalne udaljenosti približavanja za postrojenja izmjeničnog napona od 72,5 kV do 800 kV - Metoda proračuna (IEC 61472:2004; EN 61472:2004)"

- HRN EN 61477:2008: "Rad pod naponom - Minimalni zahtjevi za uporabu alata, uređaja i opreme (IEC 61477:2001+am1:2002+am2:2004, MOD; EN 61477:2002+A1:2002+A2:2005)"

- HRN EN 61478:2008: "Rad pod naponom - Ljestve od izolacijskog materijala (IEC 61478:2001+am1:2003, MOD; EN 61478:2001+A1:2003)"

- HRN EN 61479:2008: "Rad pod naponom - Savitljivi prekrivači za vodiče (navlake za vodiče) od izolacijskog materijala (IEC 61479:2001+am1:2002; EN 61479:2001+A1:2002)"

- HRN EN 61481:2008: "Rad pod naponom - Prijenosni ispitivači faznosti za uporabu kod izmjeničnih napona od 1 kV do 36 kV (IEC 61481:2001+am1:2002+am2:2004, MOD; EN 61481:2001+A1:2002+A2:2005)"

- HRN EN 61482-1-2:2008: "Rad pod naponom - Odjeća za zaštitu od toplinskih učinaka električnog luka - Dio 1-2: Ispitne metode - Metoda 2: Određivanje klase zaštite od električnog luka za materijale i odjeću uporabom ograničenog i usmjerenog električnog luka (ispitivanje kutijom) (IEC 61482-1-2:2007; EN 61482-1-2:2007)"

- HRN EN 62193:2008: "Rad pod naponom - Teleskopski štapovi i teleskopski mjerni štapovi (IEC 62193:2003; EN 62193:2003)"

- HRN EN 62237:2008: "Rad pod naponom - Izolacijske savitljive cijevi s nastavcima za uporabu hidrauličkih alata i opreme (IEC 62237:2003; EN 62237:2005)"

- HRS CLC/TS 50354:2008: "Ispitne metode utjecaja električnog luka na materijale i radnu odjeću radnika izloženih riziku od električnog luka (CLC/TS 50354:2003)"

- HRS CLC/TS 61111:2008: "Prostirači od izolacijskog materijala za električne namjene (IEC 61111:1992+am1:2002+Corr.1:2000; CLC/TS 61111:2006)"

- HRS CLC/TS 61112:2008: "Izolacijski pokrivači za električne namjene (IEC 61112:1992+am1:2002+Corr.1:2000; CLC/TS 61112:2006)"

- HRS CLC/TS 61482-1:2008: "Rad pod naponom - Vatrootporni materijali za odjeću radi toplinske zaštite radnika - Toplinski učinci električnog luka - 1. dio: Ispitne metode (IEC 61482-1:2002; CLC/TS 61482-1:2003)"

- HRN EN 50110-1:2008: "Pogon električnih postrojenja (EN 50110-1:2004)"

- HRN EN 50110-2:2008: "Pogon električnih postrojenja (nacionalni dodaci) (EN 50110-2:1996)"

Ispitivanje ispravnosti alata i osobne zaštitne opreme za rad pod naponom

Na kraju dodajemo nekoliko komentara koji bi trebali biti zanimljivi zaposlenicima odgovorni-

ma za nabavu, održavanje i primjenu ove vrste alata i osobne zaštitne opreme. Naime, alat i osobna zaštitna oprema namijenjeni za rad pod naponom lako se prepoznaju jer imaju jasno vidljivu IEC oznaku za rad pod naponom - dva trokuta. Takva vrsta alata i osobne zaštitne opreme već se koristi u HEP-u i podliježe zahtjevima propisa o radu pod naponom, bez obzira na to što se smatra da se koriste za rad u beznaponskom stanju. Norme koje se odnose na osobnu zaštitnu opremu obvezno se primjenjuju prema europskoj direktivi 89/686/EEC.

Najveći dio proizvođača, onih kojima godinama ukazujemo povjerenje zbog vrlo kvalitetne opreme, postupno napušta stare nacionalne norme i, zbog zahtjeva jedinstvenog europskog tržišta i usklađenosti nacionalnih normi, prelazi na harmonizirane IEC ili EN norme. Jedan od mnogobrojnih primjera su indikatori napona proizvođača Pfisterer na kojima se više ne nalaze oznake DIN VDE, već upravo IEC.

Trenutačna cijena alata i osobne zaštitne opreme za rad pod naponom na našem je tržištu znatno niža nego prije nekoliko godina, kada smo započinjali s prijenosom tehnologije rada pod naponom. Ti vrhunski alati i oprema danas se mogu pronaći i u bolje opskrbljenim trgovačkim centrima s elektromaterijalom, ali iznenađujuće, i u trgovačkim centrima s robom široke potrošnje.

U SAD-u i Kanadi te cijeloj Europi, osim Republike Njemačke, periodičko ispitivanje izolacijskih motki na kojima su postavljeni različiti alati i uređaji propisano je svakih 12 mjeseci ili, prema ukazanoj potrebi, i s kraćim vremenskim razdobljem. Razlog tomu su ne tako davni preskoci električnog luka pri radu u SAD-u i Kanadi, gdje je naoko ispravan alat koji je ispitivan svake tri godine, očito bio značajno oštećen pri redovitoj upotrebi.

Izolacijske rukavice koje koriste naši elektro-monteri, uklopničari i mjerači moraju se redovito kontrolirati prema novim zahtjevima relevantne norme. HRN EN 60903:2008 propisuje da se rukavice klase 00 i 0 (do 500 V izmjenično i 750 V istosmjerno, odnosno 1000 V izmjenično i 1500 V istosmjerno) periodički dielektrički moraju ispitivati svakih šest mjeseci, a one klase 1, 2, 3 i 4 (za upotrebu u postrojenjima 10 kV, 20 kV i 30 kV, odnosno 35 kV) čak svaka tri mjeseca. Novi, nekorišteni par rukavica smije se skladištiti maksimalno godinu dana bez ponovnog dielektričkog ispitivanja, a u tom razdoblju vrijedi atest proizvođača. Sigurnost zaposlenika je, u svakom slučaju, na prvom mjestu što pokazuju i zahtjevi norme. Prema toj normi, periodička dielektrička ispitivanja obavlja i naš kontrolno-ispitni laboratorij u HEP-Nastavno obrazovnom centru u Velikoj.

ZANIMLJIVOSTI UZ SPLITSKE KABELSKE
TRASE

Veročka Garber

Otkriven grob iz 5. stoljeća

Dok Dalmacijom, a vjerujem da je tako duž čitavog priobalja, a i drugdje, prekopavamo ili izmiještamo kanale kabelaških trasa, mogu nam se dogoditi svakojaki *bliski susreti*. Primjerice, da naš rovokopač ili lopata zagrebe ili zagrebu u našu vlastitu prošlost, nikada ne znajući koliko je stoljeća ili tisuća godina ta prošlost daleka i utoliko važnija.

Dalmatinski ulagači i graditelji doslovce strepe pri svakom iskapanju temelja i nikada nisu potpuno sigurni na što će naići. Strahuju jer o tomu ovisi hoće li dobiti dopuštenje za nastavak radova ili će ih morati odgoditi pa čak i obustaviti.

Jedan od takvih susreta zabilježili smo početkom srpnja na splitskom gradilištu u ulici Ljudevita Posavskog, znači, uz poslovnu zgradu Prijenosnog područja Split na koju se naslanjaju i prostorije Proizvodnog područja hidroelektrana Jug i Elektrodalmacije. Budući da će se na mjestu

negdašnje tvornice boja (a kažu da je teren davno pripadao Elektrodalmaciji) izgraditi nova stambena trokatnica s tri razine podzemnih garaža, naši iz Elektrodalmacije su, prema zahtjevu i o trošku investitora, trebali odmaknuti trasu davno položenih 0,4 i 10 kV kabela, jer je u gabaritima novog budućeg objekta.

Prigodom iskapanja temelja i otkrivanja kabela, otkriveno je neobično nalazište - dio groblja! Stoga je arheološka tvrtka zaustavila radove, ali su oni ubrzo nastavljeni. Nalazi i sadržaj grobova premješteni su na druge lokacije te je zatraženo njihovo utvrđivanje podrijetla.

Prema riječima arheologa Šime Vulića, riječ je o kršćanskim grobovima, vjerojatno iz 5. stoljeća. Nalaz je dobro očuvan, što Š. Vulić potkrepljuje činjenicom da je osoba bila pokopana u zemlju te je tako spriječen prodor zraka čije bi djelovanje dovelo do raspadanja koštanog tkiva. U ne-

posrednoj blizini otkriveni su i zidovi kanalizacijskog sustava iz Dioklecijanove doba, a povrh njih i slojevi drugih zidova, vjerojatno austrougarskih utvrda. Sve su to pretpostavke, još neistražene, a kako smo čuli, tako će i ostati. Također smo saznali da su se pri gradnji obližnje zgrade pronašle jedna crkva i krstionica, ali da su danas zarasle u travu i korov. Naime, vlasniku zemljišta nije dopuštena nikakva gradnja ili prodaja, a Grad nema dovoljno financijskih sredstava (pa tako ni zanimanja) za daljnju obradu i premještanje nalazišta. Sve to tako stoji i skuplja još koje desetljeće starosti. Rekli bi, naša posla. Ali, što se može? Mi smo zemlja preboga prošlosti i, na žalost, siromašne sadašnjosti. A, ljudska je potreba da pogled radije upravlja u budućnost. Pa su se tako, na ovom malom komadiću grobnog tla, na istom mjestu susrele sve tri vremenske dimenzije.

U SVIJETU KNJIGA
BRANKO S. PIHAČ: „TEHNIKA
I CIVILIZACIJA“

M.Ž. Malenica

Utjecaj inženjera na razvoj društva

Izvor većine nepravdi i paradoksa u današnjem svijetu je u poremećenoj ulozi onih koji omogućuju društveni razvoj kao takav, odnosno inženjera i onih koji koriste njihove kreacije, odnosno preostale populacije

U izdanju zagrebačke izdavačke kuće KIGEN, u travnju ove godine objavljena je još jedna zanimljiva knjiga iz tehničkog područja, uopćenog naziva „Tehnika i civilizacija“ (*Komparativna analiza društvenog statusa inženjera i tehničara*).

Primarna namjera autora Branka S. Pihača bila je da, kako sam kaže: *podigne svjesnost najprije inženjera, a potom i pregalaca svih ostalih korisnih zanimanja o njihovu istinskom utjecaju na trenutačno blagostanje društva i njegov razvoj, kako bi se time podigla i njihova osobna i profesionalna samosvijest. Druga svrha joj je da upozna pripadnike inženjerskih struka s prirodom onih koji u ljudskim društvima određuju „osobnosnu“ i financijsku vrijednost njihovih*

tehničkih i znanstvenih dostignuća, kao i s onim što oni rade i kako se organiziraju da to što rade bude što efikasnije za njih, a manje efikasno za one koji su te vrijednosti stvorili.

Stoga i ne čudi da je upravo tema ove intrigantne knjige bila povod rasprave o položaju tehničke inteligencije u svijetu, na okruglom stolu održanom tijekom međunarodnog skupa MIPRO 2009. krajem svibnja o.g. u Opatiji.

Zanimljiva analiza položaja inženjera u društvu

Branko S. Pihač je svoju karijeru započeo u tvrtki KONČAR, a od 1991. godine živi u Kanadi, gdje radi kao inspektor za mehanička mjerenja u tvornici za izradu visokopreciznih mehaničkih dijelova. U svojoj plodnoj inženjerskoj karijeri konstruirao je više od 120 analognih i digitalnih elektroničkih sklopova, koji su pretežito instalirani u nekoliko kanadskih kompanija.

Kao posljedica, bolje reći rezultat, njegova dugogodišnjeg osobnog iskustva u vrlo različitim radnim okruženjima, nastala je ova zanimljiva

analiza položaja inženjera u društvu. Autor je smatrao svojom profesionalnom dužnošću da svoje iskustvene spoznaje podijeli sa svojim kolegama i stručnjacima srodnih zanimanja te da ih, nakon što je usporedio psihološke profile inženjera s profilima drugih zanimanja, upozna sa svojim zaključkom:

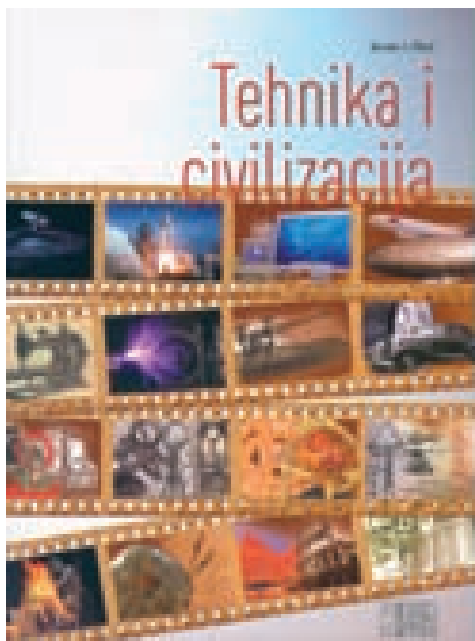
- Izvor većine nepravdi i paradoksa u današnjem svijetu je u poremećenoj ulozi onih koji omogućuju društveni razvoj kao takav, odnosno inženjera i onih koji koriste njihove kreacije, odnosno preostale populacije.

Za mnoge inženjere, možda, najkorisniji priručnik koji su ikada imali

Knjiga je podijeljena je u 17 poglavlja: Izlet u srednji vijek; Priroda ljudskog društva; Značenje tehnike u razvoju ljudskog društva; Kolektivna svijest i proizvodne snage društva; Tipovi rada s obzirom na kriterije plaćanja; Analiza fenomena misticizma; Primjeri mistifikatornog i kauzalnog rasuđivanja; Položaj znanosti u današnjem društvu; Primjeri položaja inženjera u društvu; Zašto



Uz poslovne zgrade HEP-a u Splitu, na mjestu gdje se priprema izgradnja nove trokatnice, otkriven je (vjerojatno) kršćanski grob iz 5. stoljeća



je danas teško biti inženjer; Profil psihologije inženjera; Inženjeri i biznis; Područja potrebne dodatne izobrazbe inženjera; Uloga i priroda inženjerskog ceha; Funkcije inženjerskog ceha; Prepreke emancipaciji inženjerskih vrijednosti; Filozofija tehnike.

Autor vjeruje da će knjiga „Tehnika i civilizacija“ biti vrlo korisna za sve njegove kolege inženjere, a za mnoge možda i najkorisniji priručnik koji su ikada imali. Na potezu su kolege inženjeri da knjigu pročitaju kako bi mogli potvrditi ili, pak, osporiti autorovo uvjerenje.

Zanimljivosti

Veliki porast potrošnje energije u ICT sektoru

Stručnjaci Međunarodne agencije za energiju (IEA) pozivaju svjetske vlade na što skoriju primjenu uredbi za učinkovitije elektroničke uređaje poput televizora, laptopa i mobilnih telefona. Naime, premda se očekuje porast njihove učinkovitosti, on bi mogao biti zasjenjen porastom potražnje za tehnologijom.

Uskoro će broj ljudi koji koriste osobno računalo premašiti jednu milijardu. Na rad elektroničkih naprava trenutačno otpada približno 15 posto potrošnje energije u kućanstvima, ali taj udjel naglo raste. Bez novog pristupa potrošnji, energija utrošena u ICT sektoru do 2030. godine mogla bi se utrostručiti i iznositi 1.700 TWh, što je jednako današnjoj ukupnoj potrošnji kućanstava SAD-a i Japana.

(Moja energija.hr)

U Vukovaru otvorena tvornica biodizela

Tvornica za proizvodnju biodizela tvrtke Europa Mil Biogoriva, u kojoj će se godišnje proizvoditi približno 40.000 tona biodizela, otvorena je krajem srpnja u Bršadinu pokraj Vukovara. Tvrtka s 30 zaposlenika, prema riječima njenog direktora i vlasnika Milodraga Gadže, investirala je približno 20 milijuna eura.

- Planiramo uz našu proizvodnju vezati približno 2.000 poljoprivrednih domaćinstava u Slavoniji, jer ćemo za proizvodnju u potpunom kapacitetu godišnje trebati osigurati blizu 100.000 tona uljane repice, rekao je M. Gadže. Proizvedeni biodizel planiraju izvoziti na tržišta Rumunjske, Austrije i Slovenije, a nadaju se i pregovorima s Inom. Puno očekuju i od Zakona o biogorivima za prijevoz, kojim se osigurava poticanje proizvodnje i potrošnje biogoriva u Hrvatskoj.

(Moja energija.hr)

Nesreća u hidroelektrani u Sibiru

Eksplוזija u najvećoj ruskoj hidroelektrani Sajano Čučenskaja u Sibiru, najvjerojatnije je odnijela više od sedamdeset života. Potvrđena je smrt 12 osoba, dok je skoro sigurno da je još 64 radnika, koji su ostali zarobljeni u elektrani, također mrtvo, izvijestile su ruske vlasti.

U trenutku nesreće, koju je uzrokovao nagli porast tlaka vode u jednoj od deset turbina, u elektrani se nalazilo tristotinjak ljudi.

(BBC.V.40)

Prodaja poljske energetske tvrtke Enea

Poljsko Ministarstvo financija pozvalo je potencijalne investitore na pregovaranje o kupnji 67 posto udjela u poljskoj energetske tvrtki Enea. Tender je u tijeku, a ponude se moraju dostaviti do 14. kolovoza 2009. godine. Vrijednost ponuđenog udjela iznosi 1,4 milijarda eura.

Zanimljivo je da je tender objavljen početkom kolovoza, nedugo nakon što je pomoćnik ministra financija Jan Bury prodaju najavio tek za rujan ili listopad 2009. godine. Jednako tako, premda švedska tvrtka Vattenfall već ima 18 posto udjela u tvrtki, poljska Vlada joj nije ponudila povlasticu prvokupa.

Interes za kupnju većinskog udjela iskazali su i češki ČEZ, francuski GdF SUEZ i njemački RWE, objavio je mađarski poslovni dnevnik 'Intellinews'.

(Energetika.net)

Španjolske vjetroeletreane za Mađarsku

Španjolska energetska tvrtka Iberdrola Renovables pokrenula je projekt izgradnje vjetroeletreane pokraj mjesta Kisigmánd u sjeverozapadnoj Mađarskoj.

Elektrana će se sastojati od 62 vjetroturbine, pojedinačnog instaliranog kapaciteta 2 MW. Prvih 25 turbina bit će pušteno u rad 2010. godine, a preostalih 37 godinu dana kasnije, objavio je mađarski poslovni dnevnik 'Intellinews'.

(Energetika.net)

ANA BENDER, RUKOVODITELJICA
ODJELA ZA PRAVNE, KADROVSKE I
OPĆE POSLOVE HE DUBROVNIK

Marica Žanetić Malenica

HEP mi je davno bio predodređen

Ana je, kao dijete hepovca, dobila ugovor o stipendiranju, što je presudilo njenom odabiru pravnog studija u Rijeci, a uz pravničku diplomu, *gratis* je dobila i ljubav, koja ju je sa sjevera odvela ponovno na jug Jadrana, u rodni Dubrovnik

- Hoćete da nešto ukratko kažem o sebi?! Pa moj život, to je put u krug po magistrali. Rođena sam u Dubrovniku, od druge godine sam živjela u Puli, studirala u Rijeci, a udala sam se, živim i radim u Dubrovniku... Sudbina me vratila u moj rodni grad, odakle sam i krenula u život...

Tako je započeo razgovor s mojom dragom kolegicom, pravnicom Anom Bender, pri jednom od naših susreta u Dubrovniku. Svake godine u lipnju, dok posada u Hidroelektrani Dubrovnik pregledava postrojenje, a ja ispitujem posadu, nađem vremena i za jednu žensku čakulu s Anom. I tako sam ovoga puta doznala da upravo ove, 2009. godine, slavi jedan od svojih *okruglih* rođendana te da zaokružuje prvih pet godina u HEP-u. Uz čestitke i umjesto *jubilanke*, Ani darujemo ovaj prilog u HEP Vjesniku.

Ana je dijete hepovca, jer je njezin otac po zanimanju zidar, svoj brigadirski radni vijek odradio u pulskoj Elektroistri. Zahvaljujući njemu, dobila je ugovor o stipendiranju, što je bilo presudno za odabir pravnog studija u Rijeci, umjesto studija jezika u Zagrebu, što joj je bila želja. A u Rijeci, uz pravničku diplomu, *gratis* je dobila i ljubav, koja ju je sa sjevera odvela ponovno na jug Jadrana, u rodni Dubrovnik. Preciznije, u obližnju Mokošicu, gdje suprug Milivoj (također naš kolega, direktor Elektrojuga) ima obiteljsku kuću.

Kao povraćena Dubrovkinja, zaposlila se u trgovačkoj tvrtki istog naziva, da bi potom prešla na Trgovački sud, gdje je provela pet godina kao upraviteljica sudskog registra. U Pogon HE Dubrovnik dolazi 2004. godine, na mjesto rukovoditeljice Odjela za pravne, kadrovske i opće poslove, kojim i sada suvereno vlada.

Ne stvaram zidove oko sebe već širom otvaram vrata

- Rad u HEP-u za mene je bio nešto potpuno novo. Na Sudu sam radila u području trgovačkog prava i to je bio rad sa strankama. U Elektrani je pravnički posao puno zahtjevniji i svestraniji. Uz to se još, u istom Odjelu, obavljaju kadrovske i opći poslovi, a tu ima svega - od određivanja normativa u kuhinji, do nabave sredstava za čišćenje uredskih prostora. Posao je ovdje šarolikiji i zahtijeva suradničke odnose s mnogima, pojačanu prilagodbu i otvorenost. Za svoje kolegice i kolege sam uvijek tu i nastojim im pomoći savjetom, ali i na druge načine - kako u poslu, tako i u privatnom životu. Ne stvaram 'zid' oko sebe, već širom otvaram vrata. Nađam se da je to, tijekom mojih pet godina u HEP-u, ovdje i prepoznato. Tako se, eto, na kraju ostvarilo ono što mi je otac, osiguravši mi stipendiju Elektroistre, proricao još na po-

četku studija, a to je da dođem u HEP. Sada sam tu, slijedom svoje 'zacrta'ne sudbine, i nije mi žao što sam promijenila posao. Svaki od njih ima dobre i loše strane i svaki je izazov za sebe. Za sada ne pomišljam na neko novo radno iskustvo, ali ne jamčim da ga neću poželjeti, govori Ana o svom poslu.

Ana je, uz sve poslove obuhvaćene radnim mjestom, i povjerenik za zaštitu dostojanstva radnika u Pogonu HE Dubrovnik. Ona sudjeluje u svim obukama koje se organiziraju, s obzirom da je riječ o području u kojem još nema sudske prakse pa je teško točno povući crtu između, primjerice, diskriminacije (koju određuje Zakon o radu) i mobbinga. Naša svestrana kolegica je završila i početno osposobljavanje za izmiritelja, koje je HEP organizirao u suradnji s Hrvatskom udrugom za mirenje:

- Zanima me takav način rješavanja sporova, a s tim sam se upoznala još na Trgovačkom sudu. Stoga mi je drago da sam među dvadesetak pravnika iz HEP-a, koji su u to uključeni, poručuje Ana.

Gošća predavačica američkom profesoru

Da o našoj kolegici možemo govoriti pohvalno i s ponosom potvrđuje i podatak da je u travnju bila gošća predavačica na američkom Fakultetu za menadžment u Dubrovniku. O tomu saznajemo:

- Ugostio me američki prof. Julian Vincze na katedri Poslovna etika (Business Etic). Pred pedesetak studenata četvrte godine održala sam prezentaciju o radnom pravu, odnosno o Zakonu o radu, s posebnim osvrtom na diskriminaciju i druge aktualnosti, nakon čega sam odgovarala na pitanja. Bilo je to jedno novo i zanimljivo iskustvo.

Kako je na poslu stalno u pravu, zanimalo nas je kako je doma, gdje su i drugi članovi obitelji ponekad u pravu:

- Budući da suprug i ja radimo u HEP-u, dobro se razumijemo s obzirom na službene obveze. Njegove, direktorske, su veće i zahtjevnije, tako da se ja trudim biti dobra logistika. S nama je naša znatiželjna i zahtjevna trinaestogodišnja kćerka Paula, koja me održava 'u formi', dok sin Igor privodi kraju studij ekonomije u Zagrebu.

Život u obiteljskoj kući u Staroj Mokošici, kaže Ana, ima svoje čari. U svojoj oazi mira, okruženi zelenilom daleko od gradske vreve, nalaze odmor od napornih dnevnih obveza. Kada poslovnim i kućnim obvezama 'ukrade' koji trenutak, okreće se beletristici.

- Jednom davno sam htjela studirati jezike pa ponekad pročitam nešto na talijanskom ili francuskom te tako osvježavam svoje nekad solidno znanje, otkriva nam Ana.

AKCIJA DARIVANJA
KRVI U OSIJEKU

Denis Karnaš

Darivatelji među brojilima



Darivatelji krvi u neobičnom okruženju – među brojilima

U suradnji s Odjelom za transfuzijsku medicinu Kliničke bolnice Osijek i Gradskog društva Crvenog križa Osijek, 40 zaposlenika Hrvatske elektroprivrede iz Osijeka darivalo je krv u akciji koja je organizirana 22. srpnja o.g. Zbog iznimno topla vremena, a i posebnih uvjeta koji su potrebni da bi darivatelji krvi bez dodatnih zdravstvenih tegoba mogli dati krv, akcija je organizirana u prostorijama baždarnice Elektroslovanije na Zelenom polju. U neobičnom okruženju, među 40 darivatelja bila su i tri jubilarca – Đuro Stipanović s 20 darivanja te Dominik Tojčić i Zdravko Uljarević s po deset darivanja.

Ostali darivatelji bili su: Tomislav Novotni, Jerko Rukavina, Damir Duraković, Vedran Potkoč, Damir i Jožo Bošnjak, Darko Verković, Josip Vida, Cvetomir Risteski, Stjepan Ferenac, Ivica Javorović, Vladimir Čirić, Nenad Golub, Krešimir Klaić, Petar Uljarević, Ilija Ercegović, Antun Rekić, Stjepan Bačani, Milenko Jukić, Stevan Dajč, Antun Knežević, Nedjeljko Ljubas, Željko Gerovac, Damir Florek, Ivica Bošnjak, Đuro Stipanović, Petar Radić, Petar Junušić, Damir Liović, Dean Rakić, Mladen Leskur, Marinko Božić, Miroslav Uremović, Bruno Wolf, Tomislav Lauš, Josip Lovrinčević, Ivan Živković i Ivan Brodar.

JA KOLUMNIST

Iz pera Esada Redže, zaposlenika TE-TO Zagreb

Esad Redža zaposlenik je Termoelektrane – toplane Zagreb 21 godinu. Pisao je kratke priče za Večernji list i Jutarnji list, a na natječajima za kolumne i kratke priče je i nagrađivan. Sada piše blogove te za Jutarnji list, u rubrici „Ja kolumnist“, koja se objavljuje i na internetu. Donosimo nekoliko njegovih kolumni objavljenih u Jutarnjem listu, koje su čitatelji vrlo dobro ocijenili.

GEN ZA KORUPCIJU

Nekako uvijek sve počinje i završava s mitom i korupcijom. Nikako da taj segment riješimo ili barem svedemo na podnošljivu razinu, jer – *Bože moj toga je uvijek bilo i bit će!* Nego, mi smo nekako na ovim prostorima uvijek bili pod tuđom vlašću pa smo valjda i danas zbog toga skloniji korupciji od ostalih. Danas imamo svoju državu, ali gen za korupciju je jači od nas. Da bi opstali u svim mogućim režimima morali smo se znati „snalaziti“, a to kažu ima veze s inteligencijom. Znači, inteligentni jesmo, ali smo svoji na svome pa se više ne moramo „snalaziti“.

Genetika ne dopušta da korupciju vidimo kao nešto loše, nego ako je nema imamo porast adrenalina i spremno krećemo u novo snalaženje. To nas smiruje i čini jačima od drugih. Gen je i u onima koji bi tu korupciju trebali suzbiti. Mi smo nevjerojatno tolerantni

na sve nepravde koje nas okružuju, jer gen nam kaže da bi i sami takvi bili samo da imamo šanse. Tako mislim da bi se s našim problemom morali ozbiljno baviti genetičari. Izolacijom tog gena kao inteligentna nacija imali bi nevjerojatan procvat i prosperitet i kao takvi mogli bi sami krojiti svoju sudbinu. Europa bi za nas bila samo usputna stanica, jer kao takvi bili bi *na krovu svijeta*.

PRIJATELJ

Sjetim se uvijek djetinjstva i jednog prijatelja. On je imao dovoljno hrabrosti učiniti sve ono što smo mi samo mogli sanjati. S devet godina imao je sve vrline pravog vođe. Požrtvovan, pravičan, hrabar, sve to u tijelu dječaka i to bez ikakve obuke. Spremno bi odgovorio i ukazao učiteljici na njenu pogrešku ili bi preuzeo odgovornost za nekog od nas, makar bili u krivu, jer prijateljstvo je za njega bilo iznad svega. Škola je tražila rad, učenje i disciplinu, tu se on baš nije snašao. Na žalost, škola nije ocjenjivala njegove vrline.

Sigurno svatko od nas ima jednog takvog prijatelja. Gdje su oni danas? Bez takvih se ne dobiva rat, a ni u štrajk nemojte bez njih. Njih trebate kad više nema drugih rješenja. Oni su na kraju sve ono o čemu samo možete sanjati. Bili vi zlobni i jalni prema njima pa ih s kakve pozicije gazite samo zato što oni nisu

spremni na uvjetovane kompromise kao vi, spremno im pružite ruku i ne crvenite se pred njima. To su ipak prijatelji.

PUŠAČI

Hoće li zakon o osobnom bankrotu jednako dobro funkcionirati kao zakon o nepušenju? Kao što sada kafići zjape prazni, tako će valjda i banke zjapiti prazne. Jednako je otrovno biti pušač i prezadužen. Jednostavno, ta vrsta građana ne zna što radi. Veliki broj prezaduženih istodobno puši, zbog stresa od kamata i straha od bankrota. Ta skupina stvara probleme cijelom društvu i treba ju sankcionirati. Dobrovoljnim radom na poljima duhana, takve bi u programu odvikavanja mogli naučiti vratiti dugove bankama. Građevinski *lobi* mogao bi početi graditi naselja za nepušače, a banke takvima smanjiti kamate pri kupnji. One koji ipak odluče ostati pušači treba getoizirati i za njih sagraditi naselja i gradove. Njihovi izborni kandidati se slobodno mogu s cigaretom *šepuriti* s plakata, s parolom „Pušimo zajedno“. Ako tako uredimo stvari, mogli bi značajno smanjiti recesiju i stvoriti novi polet u zemlji. Jedna prepreka na putu za Europu bila bi svladana, a naš model bi patentirali kod sebe i nas bogato nagradili. Za sada, poslije bankrota, pušač najbolje prolazi na psihijatriji. Kažu da je to posljednja oaza.

HAJRUDIN HROMADŽIĆ:
„KONZUMERIZAM (POTREBA,
ŽIVOTNI STIL, IDEOLOGIJA)“

Tihana Malenica Bilandžija,
prof. psih.

Trošim, dakle postojim

Sadržaj knjige svakako potiče na promišljanje što, koliko i zašto kupujemo i trebamo li dopustiti da profit manjine bude jedino mjerilo po kojem živimo, ma koliko, možda, uživali u trošenju novca kojeg imamo i onog kojeg nemamo

Upravo u trenutku kada se najčešće izgovaraju riječi prihodi, rashodi, potrošnja, štednja, recesija... teško je ne zapitati se tko nas je i što dovelo do teške ekonomske krize, ne samo u nas već i u drugim zemljama. Premda su razlozi brojni te pomalo različiti u slučaju pojedinih država, pravo je vrijeme za informiranje o nečemu što je svakako utjecalo na cjelokupno stanje, a to je fenomen konzumerizma.

Svoj prilog boljem razumijevanju tog pojma i fenomena ponudio je Hajrudin Hromadžić, docent s predmetnog područja Medijskih studija i predavač nekoliko kolegija na filozofskim fakultetima u Zagrebu i Rijeci. Po struci diplomirani novinar, H. Hromadžić je doktorirao antropologiju i medijske studije te piše i objavljuje znanstvene i stručne tekstove s područja medijskih i kulturnih studija, eseje, kritike i recenzije, a povremeno objavljuje novinarsko-dopisničke napise. Svoju prvu knjigu „Konzumerizam“, s podnaslovom *Potreba, životni stil, ideologija*, objavio je u listopadu 2008. godine u Biblioteci *Znanost u džepu* Naklade Jesenski i Turk iz Zagreba.

Utjecaj neoliberalizma na oblikovanje i širenje konzumerizma

Knjiga je podijeljena u osam poglavlja u kojima autor upoznaje čitatelja s pojmom konzumerizma, njegovim povijesnim razvojem kao fenomena te njegovim ekonomskim i političkim aspektima. Posebno poglavlje posvećeno je neoliberalizmu i njegovom utjecaju na oblikovanje i širenje konzumerizma. Autor napominje: *Neoliberalizam je danas zadobio status svojevrsnog hegemonističkog - imperijalnog - modela mišljenja i diskursa, gotovo dio općeg "common sensea", na način da mu je uspjelo izgraditi sebi svojstven etički kodeks koji se proširio daleko preko granica samoga gospodarstva i tržišnih relacija. Štoviše, ideologiji neoliberalizma uspjelo je logiku tržišnih principa djelovanja u znatnoj mjeri prenijeti*

i na druga polja međuljudskih odnosa koja nisu primarno tržišno-ekonomski i profitno-interesno određena. (str. 41)

Nadalje, u poglavlju naslovljenom *Šoping mall - ultimativni potrošački teritorij*, autor se osvrće na rasprostranjenost izgradnje velikih trgovačkih centara koji su promijenili običaje kupovanja potrošača, a nerijetko i njihov životni stil općenito i to brojnim zabavnim sadržajima koje nude te za njih kaže:

- To su meke, hramovi suvremenoga potrošačkog stila, mjesta ritualnog konzumerizma koja prakse kupovanja povezuju sa zabavom, to jest užitkom u slobodnom vremenu. Kupovanje postaje zabava, zabava je kupovanje. Oni donose i osjećaj o bitnoj kvalitativnoj promjeni u samom činu kupovanja. Naime, omogućavaju izraženu mjeru selekcije u beskrajnim proizvodnim nizovima, izbor na osnovama osobnih, individualnih preferencija, želja, imaginacija, dakle osjećaj o mogućnosti stvaranja individualnih identitetskih kreacija stvaranih kroz osobni potrošački stil. Kao takvi, šoping centri su i prostori socijalne interakcije, druženja, ali i mjesta za utopistička sanjarenja, maštanja, čime nude i nešto više od zadovoljenja pukih funkcionalnih potreba. (str. 49/50)

Kako se oduprijeti trošenju ?

Sljedeće poglavlje donosi studiju slučaja na temelju koje autor objašnjava specifičnosti razvoja potrošačke kulture u tzv. tranzicijskim postsocijalističkim društvima, a knjigu završava obrađujući koncept potrošača te progovara o antipotrošačkim taktikama i oblicima otpora potrošačkom društvu.

U zaključku sažima bitne značajke i aktualne trendove suvremenog konzumerizma.

I za kraj vratimo se na početak knjige, koju autor započinje riječima: *Najveći neprijatelj slobode zadovoljan je rob.* Upravo je ta ocjena prigodna za završetak ovog teksta jer predstavlja pravi poticaj i odgovor na pitanje zašto valja pročitati ovu knjigu, premda je pisana znanstvenim i teže čitljivim stilom. No, njen sadržaj svakako potiče na promišljanje što, koliko i zašto kupujemo i trebamo li dopustiti da profit manjine bude jedino mjerilo po kojem živimo, ma koliko, možda, uživali u trošenju novca kojeg imamo i onog kojeg nemamo.



U PRIGODI 154. GODIŠNJICE
ROĐENJA VLAHE BUKOVCA

Sanja Petrinec

Hrvatski slikar svjetskog glasa



Vlaho Bukovac svakako je jedan od najpoznatijih slikara hrvatskog modernog slikarstva na prijelomu stoljeća. Prigoda 154. godišnjice njegova rođenja pravi je povod za podsjetnik o njegovu neiscrpnom umjetničkom stvaralaštvu.

Vlaho Bukovac (Biagio Fagioni) rođen je 4. srpnja 1855. u Cavtatu u skromnoj obrtničkoj obitelji. Otac mu je podrijetlom Talijan (Augustin Fagioni), a majka Hrvatica (Marija Perić).

Potpuno se posvetio slikarstvu kao dvadesetogodišnjak

Premda je kao dijete pokazivao interes i smisao za crtanje, obitelj ga zbog skromnih ekonomskih mogućnosti nije školovanjem mogla usmjeriti u tom pravcu. Kao jedanaestogodišnjak je sa stricem 1866. godine otišao u Ameriku. Nedugo potom stric mu je preminuo, a on je bio smješten u popravilište za maloljetnike u New Yorku. Nakon sumornog života u popravilištu, 1871. godine se odlučio vratiti kući. Kratko vrijeme bio je kadet na dubrovačkom jedrenjaku "Osmi dubrovački", ali zbog pada u potpalublje nije mogao nastaviti kadeturu i uskoro se ponovno vratio u Ameriku. Radio je kao konobar, ličilac i pismoslikar u Peruu i San Franciscu, a u slobodno vrijeme amaterski se bavio slikarstvom. Potkraj 1876. godine vratio se u Cavtat te se u potpunosti posvetio slikarstvu. Na nagovor dubrovačkog pjesnika grofa Mede Pucića, pohrvatio je svoje prezime (prvi put se prezimenom Bukovac potpisao na slici *Sultanija*). Otišao je na školovanje u Pariz, gdje je studirao je na Ecole des Beaux-Arts kod profesora Aleksandra Cabanela, predvodnika francuskog akademizma. Već nakon godine dana od

dolaska u Pariz te unatoč velikoj konkurenciji, 1878. je u Salonu izložio svoju sliku *Crnogorka na obrani*. Bukovac je slikao u duhu uljepšanog, zasladenog realizma i postigao velike uspjehe u salonima, tada najvećoj smotri umjetnosti u svijetu. Najzapaženija slika je *La grande Iza* (1882.) koja je bila izložena na počasnom mjestu u velikoj ulaznoj dvorani Pariškog salona. Postao je slavan i izlaganjem portreta (*Portret Ane Fagioni*, 1881.; *Mlada patricijka*, 1890.; *Portret Ivke Vranicany*, *Portret Gustava Pongratza*, 1893.; *Autoportret*, 1897.). Istodobno, oslobođen konvencionalnosti, napredovao je u plenerizmu (*Pejzaž s Montmartrea*, 1882.; *Studije iz Fontainebleaua*, 1886.). Prijelomni trenutak njegova stvaralaštva dogodio se pri boravku u Dalmaciji 1884./1885., kada slika portrete tamnoga kolorita i studije uz obalu mora, dok djela *Mali Guslač* i *Obitelji Katalinić* - skupni portret renoarovskog ugođaja i boja - najavljuju novi smjer njegova slikarstva. Odlučujući čimbenik u napuštanju tamne palete bila su razdoblja portretiranja u Engleskoj (1886. i 1888.), gdje je slikao u prirodi (*Laura le Doux*). Taj način nastavio je i u Parizu gdje je slikao u duhu plenerizma svijetlom paletom i mekšim potezima kista.

Radom u pleneru snažno utjecao na mladi naraštaj hrvatskih slikara

Na nagovor Franje Račkoga i Izidora Kršnjavoga, napustio je Pariz i Englesku i došao u Zagreb (1893.-1898.). U likovni život Zagreba Bukovac unosi duh francuske umjetnosti. S jedne strane bio je to duh akademizma, a s druge duh impresionističkih strujanja. Radom u pleneru odlučujući je bio njegov utjecaj na mladi naraštaj hrvatskih slikara (B. Čikoš-Sesija, O. Iveković,

I. Tišov, F. Kovačević, C. Medović), zbog čega se zaostavljaju odnosi s I. Kršnjavim. Virtuoznim tehničkim umijećem slikao je kompozicije velikih formata (*Gundulićev san*, *Dubravka*), a mekim slobodnim potezima (*Japanka*) i svijetlom ljestvicom boja s prozirnim, obojenim sjenama brojne portrete Zagrepčana (*Božena Miletić*, *Moje gnijezdo*). Godine 1893. imao je prvu samostalnu izložbu u Zagrebu, a oko njega su se okupljali mladi hrvatski umjetnici. Pod njegovim utjecajem i predočavanjem plenerizma, odbačen je atelijski način slikanja. Velika čast pripala mu je 1895. godine, kada je za Hrvatsko narodno kazalište u Zagrebu (čija je gradnja započela u lipnju 1895.) dobio narudžbu za izradu zastora s temom glorifikacije ilirskog pokreta pod nazivom *Slava njima*.

Osim samostalnih izložbi, izlagao je i na izložbama tzv. zagrebačke šarene škole, čiji je osnivač, i koja prvi put potvrđuje hrvatsku umjetnost u svijetu (Pešta, Kopenhagen, Petrograd, Pariz), ali i na venecijanskom Bijenalu i prvoj izložbi secesije u Beču.

Godina 1898. obilježena je velikim događajem - otvaranjem Zagrebačkog salona, koji je tada primio 11 tisuća posjetitelja, a Bukovac ga je otvorio kao predsjednik tek osnovanog Društva umjetnika. Od 118 izložaka, 50 je bilo Bukovčevih, ali je zapažen i napredak mladih umjetnika.

Patio za rodnim Jadranom

Nakon polemike povodom te izložbe s I. Kršnjavim, Bukovac se povukao iz Zagreba i otišao u Cavtat, gdje je eksperimentirao s novim tehničkim i kolorističkim izražajnim sredstvima. Uz svijetle portrete i krajobrazne intenzivnih boja, u duhu secesije slikao je kompozicije *Dante na obali*, *Raj*, panoramu *Sv. grob* za crkvu sv. Nikole u Cavtatu.

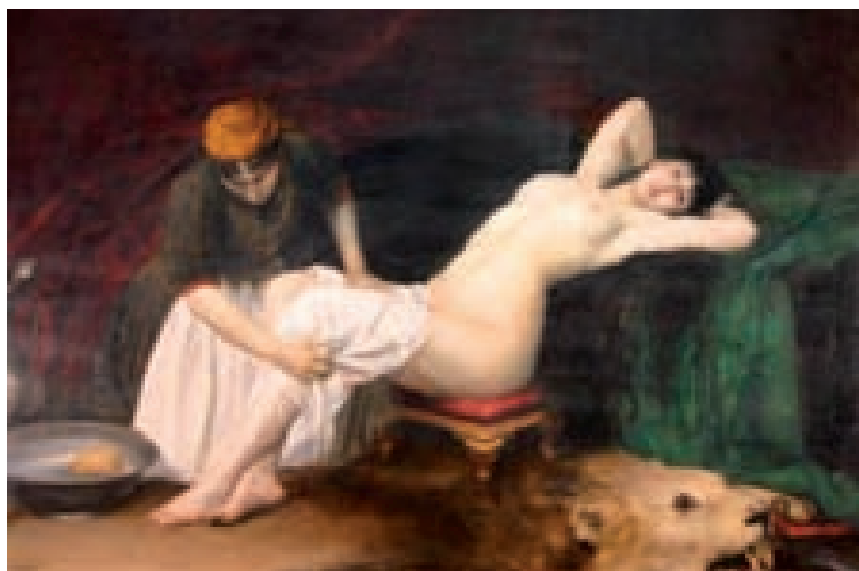
Potom je 1903. godine otišao u Prag, gdje je postao izvanredni profesor Akademie výtvarných umění. U tom razdoblju se povukao iz javnoga života sve do 1922. i posvetio se pedagoškom radu. Povremeno je izlagao s hrvatskim umjetnicima i češkim likovnim udruženjima te samostalno 1915. i 1921. godine. Češka povijest umjetnosti mu je odala priznanje kao vrsnu pedagoga, a njegovom zaslugom prihvatilo se slikarstvo koje se više nije temeljilo ni na konturi ni na plohama, već na harmoničnom izmjenjivanju boje, svjetla i sjene, izravnom i čistom potezu. Dobio je brojne nagrade i bio je član nekoliko akademija. Tako je 1919. proglašen počasnim članom HAZU u Zagrebu.

No usprkos svemu, Bukovac je u Pragu bio nesretan. Nakon nekog vremena postao je zamoren, zasićen životom i gužvom velegrada. Patio je za rodnim Jadranom u čijim je obalama nalazio spas od depresije. "Sa zanosom govori kako će se vratiti u Cavtat, gdje ima kuću do mora, gdje ga čekaju klisure, južno cvijeće, čempresi, palme, gdje izvnruta na valu leži ladica..." - izvijestavao je tadašnji hrvatski tisak.

Patnje za rodnim krajem zapisao je i u svom dnevniku: "Željan sam Sunca i našeg mora, a bogme i domaće hrane, ljupke naše riječi i našeg čovjeka, koji je uza sve mane, najbliži našem srcu i čudi".

Umrlo je iznenada od moždanog udara 23. travnja 1922. godine u Pragu, ali je pokopan u Domovini, na Rokovu groblju u Cavtatu.

Otvorivši perspektive modernom slikarstvu, bio je najmarkantnija ličnost hrvatskog likovnog života na prijelazu stoljeća. Velike retrospektivne izložbe održane su u Zagrebu (1988/89. i 2000.) te u Pragu (2000.).



La grande Iza (1882.), slika koja je najviše proslavila Vlahu Bukovca

OBLJETNICA UMJETNIČKOG
DJELOVANJA PRVAKA BALETA HNK
U ZAGREBU SVEBORA SEČAKA I
BALETNE TRUPE CROATIA

Ratko Čangalović

Umjetnički zov vrijedan truda

Svebor Sečak je, kao i svaki baletni umjetnik, u svojim počecima nastojao vlastito tijelo izgraditi kao plesni instrument koji bi mogao idealno poslužiti u kreacijama svakog baletnog lika i u tomu uspio, u potpunosti

U povodu 30. obljetnice umjetničkog djelovanja Svebora Sečaka - prvaka baleta HNK u Zagrebu i 15. obljetnice baletne trupe Croatia, u Hrvatskom narodnom kazalištu u Zagrebu je krajem lipnja o.g. održana baletna večer nazvana „Kad je kraj početak“.

Učio od najboljih

Svebor Sečak, kao i svaki baletni umjetnik, u svojim počecima nastojao je vlastito tijelo izgraditi kao plesni instrument koji bi mogao idealno poslužiti u kreacijama svakog baletnog lika. Uložio je mukotrpan rad, uz odricanje od svakodnevnih životnih užitaka, disciplinirano dugotrajno vježbanje i ponavljanje davno naučenih lekcija. Čini se

da mu je umjetnički zov lijepe baletne umjetnosti bio vrijedan svakog njegova truda.

O kvaliteti Sečakova školovanja najbolje svjedoče imena njegovih profesora, pedagoga i koreografa: od Tatjane Lucić-Šarić, kod koje je završio baletni studio i baletnu školu i predavača Marina Turcua - voditelja studija pok. Lea Stipaničića, a radio je s eminentnim pedagogima, poput Lukašove, Mjačine, Roberta Rotarua. Nakon odlaska u Novo Mesto u Sloveniji, stekao je veliko interpretativno znanje uz Piu i Pina Mlakara.

Ulogu Albrehta izrađivao je s Attiliom Labisseom iz Pariške opere, prinčevske uloge svladavao je u St. Petersburgu s Umrichinom, Sergejevom i Dudinskajom, učeći u središtu carskog klasičnog baleta. No, kako sam priznaje, najplodniju suradnju ostvario je s najpoznatijim koreografom Waczlavom Orlikovskym. Oni upućeniji u baletnu umjetnost, znat će da su to doista impresivni učitelji uz čiju je pomoć Svebor Sečak stvarao svoj umjetnički put.

Bilo bi potrebno puno prostora kada bi nabrojili sve nastupe našeg baletnog prvaka tijekom nje-

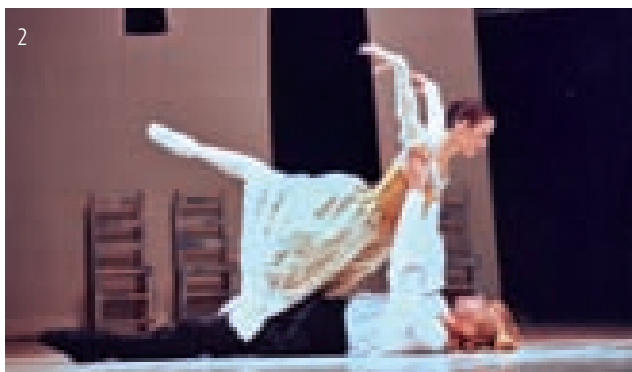
gova tridesetogodišnjeg djelovanja. Stoga, samo spomenimo da je S. Sečak gostovao na svim domaćim i brojnim svjetskim scenama, kao što su Boljšoj teatar, Moskva Kirov, Sankt Petersburg, Taras Ševčenko, Sadler s Wels, Den Haag, Verona... Za svoju umjetnost dobio je brojna domaća i inozemna priznanja i nagrade, među kojima i Orden Reda Danice Hrvatske s likom Marka Marulića.

Prikazao najupečatljivije uloge

Na baletnoj večeri „Kad je kraj početak“, Svebor Sečak osmislio je kratki retrospektivni program - *flashback* na neke od najupečatljivijih uloga iz njegove karijere. Nakon toga, program je nastavljen uz sudjelovanje Kvarteta Rucner i članica baleta HNKa, a nakon stanke izveden je i poznati Ples kadeta Johanna Straussa ml.

Valja posebno naglasiti da je Svebor Sečak osnivač i voditelj baletne trupe Croatia, koja je te večeri obilježila 15. obljetnicu umjetničkog djelovanja.

Na kraju programa, slavljeniku i trupi zahvalila je intendantica HNK Zagreb Ana Lederer i pročitala čestitku ministra kulture Bože Biškupića.



Zapažene baletne izvedbe Svebora Sečaka u: Hamletu (1) ...
Don Quijoteu (2)...Romeu i Juliji (3)...



O VREMENU PRIJE STRUJE I
VREMENU OD STRUJE

Stanko Pejković

Struja potirala mrak!

Dok nije bilo električne energije, naša mala mjesta *tonula* bi u mrak s prvim zalascima Sunca. Svjetlo bi tek dopiralo s upaljenih ognjišta ili, pak, lojenica, voštanih svijeća i petrolejki. No, otkrićem *struje* i žarulje - produ-ljen je dan, a skraćena noć.

Struja je tako pridonijela i promjeni ljudske psihe pa se može govoriti o vremenu *prije struje* i vremenu *od struje*. I nije to isto vrijeme!

Najstariji među nama i danas se sjećaju tog prijelomnog vremena i prve elektrifikacije. Jer, moć *struje* pojedinci-ma nije bilo lako shvatiti pa su joj čak pridavali kojekakva magična obilježja. Anegdota zapamćena iz tog doba, koja se prepričava *s koljena na koljeno*, najbolje će nam prispodobiti to vrijeme i iznenađenje koje je donijela po-java električne energije.

U jednom malom mjestu u Dalmatinskoj zagori, stari bi Antuka često bi započinjao priču znatizeljnoj dječici po-malo biblijskim rječnikom:

- *Dico moja, u ono vrime bijaše mrak, a unda bi svi-tlo...*

- *Kako, dide? - pitala bi znatizeljna dječica, a Antuka bi mirno nastavio.*

- *Dok nije bilo struje, bio je mrak po cilomu svitu. I noć je bila jača od dana. Mjesec na nebu se puno više poštiva, a orjentiralo se gledajuć u zvizde. Budilo se kad bi se na nebu ukazala zvizda zornjača ili kad bi pivci zapivali, a išlo spavat kad bi se mjesec ukaza ili kad bi kokoši išle leć.*

- *Dide, jesi li se boja noći i mraka? - pitala bi dica, a Antuka bi nastavio*

- *Di nisan! Šta se sve noću nije javjalo? I vile i vilenjaci, i vukodlaci i more! Uj, koliko su me samo puta noću gušile!*

- *Ma ko te je gušio?*

- *More! One samo po mraku dolazu!*

- *More su te gušile?! A kako bi ji potira?*

- *Nisi ji moga potirat dok god se ne bi danje svitlo uka-zalo!*

- *Unda je to gadno vrime bilo?*

- *Je, sve dok čovik nije izumijo struju!*

- *Šta, dide? Ali se mora boji struje?*

- *Nego šta! Struja je moru potirala! I vile, i vilenjake, i vukodlake! Kad žaruja svitli, ne će ti mora uć u kuću!*

- *Unda, dide, ti očeš reć da je struja potirala mrak!*

- *Uprav tako. Struja je potirala mrak i produžila dan.*

- *I više te niko ne guši?*

- *Fala Bogu i dragoj struji, nije!*

FOTOZAPAJAJ

Bugenvilija i čempres



Zaručili su se dok je Ona još bila mlada, dok se svojom lepršavom i rascvjetanom suknjom zavodljivo ovijala oko njegovih već postaralih koljena. On, unatoč iskustvu i čvrstini, nije imao dovoljno snage odu-prijeti se. Pokazao se pomalo vazdazelen. Ponudio je svoj dom i sigurnost. Ona se nastavila uspinjati. Sada dijele hranu, vodu i svjetlost. On uživa u njenoj ljepoti, Ona u njegovu zagrljaju. I ovaj čudan brak (a zar nisu mnogi takvi) traje i traje. Pod vedrim mediteranskim nebom splitske Gajeve uli-ce.

V.Garber

PRIPOVIJEST O SRPNJU I
KOLOVOZU

Priprema: mr.sc. Milan Sijerković

Više valja jedno ljeto nego stotinu zima!

Najveće su vrućine obično oko blagdana sv. Ilije - 20. srpnja, u kolovozu oko spomendana sv. Lovre - 10. kolovoza, a drži se da pravo ljeto - razdoblje najstabilnijeg sunčana vremena i najvećih vrućina, završava oko blagdana Velike Gospe, 15. kolovoza

Na sjevernoj polutki ljetom se - prema klimato-loškim mjerilima - smatra razdoblje od 1. lipnja do 31. kolovoza. Premda se lipnju ne smije opovrgavati ljetna narav, mjeseci srpanj i kolovoz neprijeporno su pravi i - prema mišljenju mnogih - najljepši ljetni mjeseci. To su bespogovorno najvredniji, najsunčaniji i najtopliji mjeseci u godini, a na Jadranu i s najmanje oborine.

Srpanj - najsunčaniji i najtopliji...

Ljetnim vremenom u Hrvatskoj poglavito upravlja subtropsko područje visokog tlaka, što je mnogima poznato kao azorska anticiklona. Do Hrvatske dopijeva samo njen odvojak i to znatno rasplinut. Međutim, i to je dovoljno da se osjete dražesti njihova vremena. Naime, u ljetnim anticiklonama vrijeme je pretežito stabilno. Zahvaljujući tomu, kao i najduljim danima u godini, sunčana je vremena mnogo, a zbog najveće podnevne visine Sunca jakost njegovih zraka je velika pa je zato i temperatura zraka visoka. Ciklone pretežito dolaze s Atlantika i premještaju se sa zapada na istok. Doduše, ljeti se poglavito gibaju iznad sjevernih krajeva Europe.

U nas se njihova prisutnost zamijeti tako što fronta vlažnog i svježeg zraka, kojega ciklone dovlače s oceana, povremeno zahvati i Hrvatsku. Na njihovu je udaru najčešće kopneno područje, gdje uzrokuju naoblačenje s kišom ili pljuskovima s grmljavinom, uz osvježanje. Pritom kadšto zavlada i nevrijeme s tučom i olujnim vjetrom. Primorje je podalje na jugu, a uz to je i Dinarsko gorje počesto nepremostiva zapreka za tanki sloj hladnoga zraka. Zato je na Jadranu vrijeme postojanije lijepo nego u kopnenome području. Srpanj je najsunčaniji i najtopliji mjesec u godini. Srednja mjesečna temperatura srpnja je 2-3 °C viša nego u lipnju. U kopnenom području Hrvatske ima otprilike devet sati sunčana vremena dnevno, a u Dalmaciji približno 11 sati. Srpanj

je na Jadranu i mjesec najrjeđih kiša i najmanje mjesečne količine oborine. Puške izreke o vremenu u srpnju ponajviše se odnose na kišu, jer se drži da je neprimjereno i štetno ako u srpnju često pada kiša. U tom je mjesecu žetva žitarica, a beru se i ljetne vrste voća... Kišovito vrijeme moglo bi poremetiti mnoge poslove, smanjiti prihode ili njihovu kvalitetu. Na to upozoravaju izreke: "Srpanj močvaran, svačemu je kvaran!", "Ako su u srpnju mokri i hladni dani, budu žitnice i podrumi prazni!"

...kolovoz - najvredniji mjesec u godini

Kolovoz je samo neznatno sunčaniji (poglavito zbog kraćih dana) i hladniji od srpnja (u Zagrebu 0,8 °C). Često je to najvredniji mjesec u godini. Pučki meteorolog u kolovozu najviše promatra vrijeme s gledišta njegove prikladnosti za uspjeh berbe grožđa. Vinogradima najbolje godi suho, sunčano i toplo vrijeme. Otud izreke: "Ako kolovoz žeže, vino teče!", "Što kolovoz ne iskuha, to rujan ne prokuha!", "Što je deblja u kolovozu kiša, to je tanje u listopadu vino!"

Prema pučkom iskustvu, u srpnju su najveće vrućine obično početkom posljednje trećine, oko blagdana sv. Ilije - 20. srpnja ("Ilija žeže", "Ilijine vrućine"), a u kolovozu oko spomendana sv. Lovre - 10. kolovoza ("Najveće su vrućine - Lovrine!"). Drži se da pravo ljeto, razdoblje najsta-

bilnijeg sunčana vremena i najvećih vrućina, završava oko blagdana Velike Gospe, 15. kolovoza, kad je promjena vremena često olujne naravi. Otud izreke: "Velika Gospa - mala zima!" Prikladno je i najozbiljniju meteorološku temu o vremenskoj i klimatskoj stvarnosti začiniti s malo pjesničke ljepote ili zdrave pučke šale. Vjerojatno bi se mnogima mogli svidjeti stihovi Dobriše Cesarića o ljetnom krajobrazu Slavonije:

"Slušam ... U klasju pjeva cvrčak
Da dani žetve dohode,
I da će skoro smeđi hrčak
Žitu doć u pohode."

A sad malo veselog slavonskog bećarca, iz riznice T. Krpana:

"Štetu pravi velika vrućina,
rastopi se šunka i slanina!"

"Kiša pada, bit će dobrih glijiva,
i rakije - ako bude šljiva!"

"Kiša pada, a gromovi tuku,
bit će leda, pobit će nam muku!"



STEPSKI SOKOL - VAŽAN DIO
PODUNAVSKOG EKO-SUSTAVA

Tomislav Šnidarić

HEP pomaže zaštiti ugrožene vrste ptica

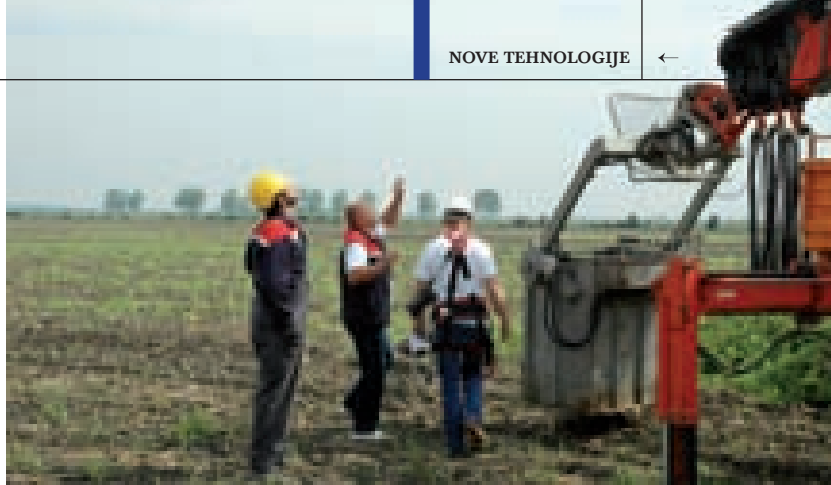


HEP se svojim osobljem, mehaničkom opremom i svakim oblikom logističke potpore spremno uključio u Projekt zaštite stepskog sokola, kao što je uključen u dugogodišnju skrb o rodama, koje se često gnijezde na električnim stupovima

Bliski susret l. D.
Grlice i stepskog
sokola



Tajnik Prirodoslovnog društva „Drava“ Ivan Darko Grlica s našima iz Prijenosnog područja Osijek dogovara akciju - doprijeti u gnijezdo stepskog sokola na stupu prijenosne mreže



Pripreme za posjet gnijezdu stepskog sokola na jednom od stupova dalekovodne trase od Ernestinova do Vukovara (druga polovica svibnja)

Hrvatska je u svom najistočnijem *kutku*, u Podunavlju, dom stepskom sokolu - danas, na žalost, iznimno ugroženoj vrsti ptice, čija se populacija u Hrvatskoj procjenjuje na tek pet parova. Budući da te ptice imaju sklonost gnijezditi se na dalekovodnim stupovima, Hrvatska elektroprivreda spremno se uključila u projekt, započet ove godine, „Stepski sokol u Hrvatskoj“, uz osobito zalaganje savjetnika predsjednika Uprave HEP-a Ivana Kapulara. Riječ je o Projektu koji Prirodoslovno društvo „Drava“ provodi u suradnji sa Zavodom za ornitologiju HAZU i Državnim zavodom za zaštitu prirode te Ministarstvom kulture Republike Hrvatske, dok je glavninu sredstava osigurao Veleposlanstvo kraljevine Nizozemske.

- HEP se spremno uključio u Projekt zaštite stepskog sokola, kao što je uključen u dugogodišnju skrb o rodama koje se gnijezde na električnim stupovima. HEP će ornitolozima i dalje biti na raspolaganju svojim osobljem, mehaničkom opremom i svakim oblikom logističke potpore unutar svojih mogućnosti, poručio je I. Kapular.

Tko je stepski sokol?

Stepski sokol kritično je ugrožena vrsta ptice koja prebiva na otvorenim predjelima, s rastrkanim drvećem i niskom vegetacijom, poput

ravnica, stepa, visoravni, polupustinja, golih obronaka i brda.

Hrani se pretežito sitnim do srednje velikim sisavcima (osobito glodavcima), premda su mu ptice (i lokalno gmazovi) također važan plijen. Gnijezde se na golim stijenama ili u starim gnijezdima drugih ptica (škanjaca, orlova, lešinara, gavranova, sivih vrana i drugih), visoko na drveću, a u posljednje vrijeme i na stupovima dalekovoda. Monogamni su, veze im traju tijekom sezone gniježđenja ili dulje, a ponekad i doživotno.

Stepskom sokolu u Hrvatskoj prijeti izumiranje

Premda je stepski sokol međunarodno zaštićen Bonškom, Bernškom i Washingtonškom konvencijom te Zakonom o zaštiti prirode, zbog lova i krivolova te intenziviranja poljoprivrede, ta je ptica u Hrvatskoj pred izumiranjem. Prirodoslovno društvo „Drava“, a osobito njegov tajnik Ivan Darko Grlica, kao stalni suradnik Zavoda za ornitologiju, pokušava brojnim aktivnostima osigurati važnu zaštitu toj vrsti kako bi se spriječilo narušavanje delikatnog i povezanog eko-sustava, prije svega Podunavlja. Najvažnije mjere zaštite obuhvaćene spomenutim Projektom su: zaštita gnijezdilišta, reguliranje lovstva, poticanje

tradicionalnog poljodjelstva i stočarstva, popularizacija vrste u javnosti, istraživanje točne rasprostranjenosti, brojnosti, stabilnosti populacije, izbora staništa, ekologije i kretanja gnijezdeće populacije, istraživanje zimovanja i migracijskog sustava vrste u Hrvatskoj.

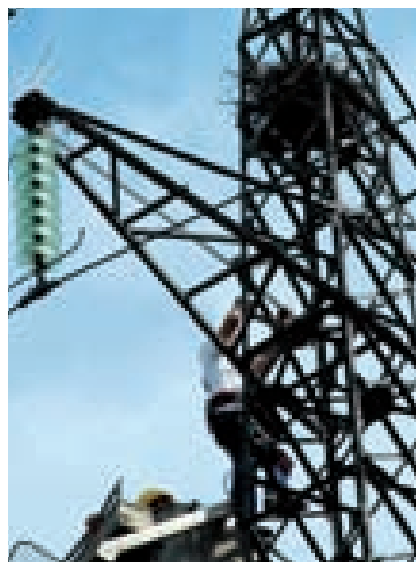
- Suradnja s HEP-om iznimno nam je važna jer nam je, prije svega, omogućen i olakšan pristup 110 kV, 220 kV i 400 kV dalekovodima istočno od Virovitice, odnosno Kutine. Utvrđeno je više od 500 aktivnih gnijezda raznih vrsta ptica od kojih su se u dva gnijezdili stepski sokoli. Osim prigode da se ptice prstenuju zahvaljujući pomoći HEP-a, po prvi put smo mogli izravno biti u gnijezdu stepskog sokola te smo tako prikupili važne informacije o tomu čime se ta ptica hrani, došli smo do materijala za DNA analizu i prikupili još mnogo vrijednih podataka koji će se kasnije koristiti, objasnio nam je I.D.Grica.

Kao dobar primjer izdvojio je mađarsko iskustvo zaštite te gnjezdarice, koje je uvelike bogatije nego trenutačno naše u Hrvatskoj, s dakako vrlo dobrim rezultatima.

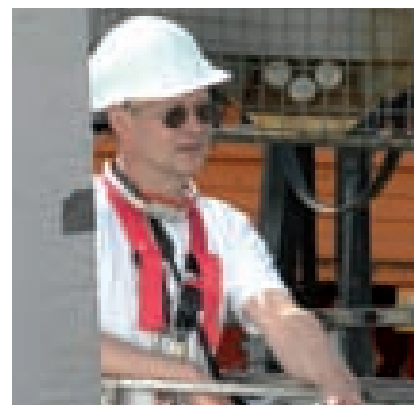
Nadamo se da će ovaj Projekt učiniti stepskog sokola važnim i postojanim dijelom eko-sustava Podunavlja, dugo godina.



Košara putuje prema gnijezdu...



...I. D. Grlica dalje će pješice



Zahvaljujući pomoći HEP-a, osim prigode da se ptice prstenuju, po prvi put se moglo izravno biti u gnijezdu stepskog sokola te tako prikupili važne informacije o tomu čime se ta ptica hrani, doći do materijala za DNA analizu i prikupiti još mnogo vrijednih podataka koji će se kasnije koristiti

DRAGANA MLADENOVIĆ I JELENA
VRSALJKO: „NLP - UVOD U
OSOBNI RAST I RAZVOJ“

Tihana Malenica Bilandžija,
prof. psih.

Možeš, ako misliš da možeš

Temeljna pretpostavka neurolingvističkog programiranja (NLP) jest da svi ljudi već posjeduju sredstva i potencijale potrebne da bi proveli bilo koju vrstu promjene koja će ih dovesti do ostvarenja željenih ciljeva u što kraćem vremenskom roku

Posljednja dva desetljeća, tzv. pomagačke struke u Hrvatskoj (liječnici, psiholozi, socijalni radnici, defektolozi, logopedi, pedagozi...), dobile su prigodu da se kroz različite edukacije i radionice te još uvijek skromnu domaću i prevedenu stranu literaturu upoznaju s postavkama brojnih psihoterapijskih škola. Dodatno usavršavanje svima njima omogućilo je proširivanje i produbljivanje njihova stručnog znanja i obogatilo praktične tehnike i metode kojima se mogu učinkovito služiti u svom svakodnevnom profesionalnom radu, ali i s ciljem svog osobnog rasta i razvoja.

Jedna od takvih škola, odnosno terapijskih pravaca jest i neurolingvističko programiranje (skraćeno NLP), koje predstavlja kombinaciju psiholoških i komunikoloških tehnika primjenljivih u radu s pojedincima i obiteljima, ali i s ciljem unaprjeđenja učinkovitosti djelovanja najrazličitijih skupina i organizacija. Naziv neurolingvističko programiranje proizlazi iz pojmova: neuro, što se odnosi na mozak (čovjek percipira svijet osjetilima i na temelju primljenih informacija kreira svoju realnost); lingvističko, što se odnosi na riječi (ljudi svoja iskustva shvaćaju i opisuju kroz riječi); programiranje upućuje na unutrašnje procese, odnosno unutrašnje programe mišljenja, osjećanja i ponašanja.

NLP koristi jednostavne, ali vrlo efikasne metode reprogramiranja našeg živčanog sustava u skladu s našim vrijednostima, odnosno ciljevima koje želimo postići i bavi se utjecajem kojeg riječi ostvaruju na naše mišljenje, oblikovanje i promjenu našeg raspoloženja te na obrasce ponašanja. Temeljna pretpostavka NLP-a jest da svi ljudi već posjeduju sredstva i potencijale potrebne da bi proveli bilo koju vrstu promjene koja će ih dovesti do ostvarenja željenih ciljeva u što kraćem vremenskom roku.

Neurolingvističko programiranje razvili su matematičar Richard Bandler i psiholog John Grinder u SAD-u ranih sedamdesetih godina prošlog stoljeća.

NLP je bio rezultat njihova proučavanja vještina razmišljanja i ponašanja vrlo uspješnih ljudi.

Premda NLP danas u svom izvornom obliku više ne postoji, a njegovi osnivači već odavno ne surađuju, ta se tehnika, odnosno sustav mišljenja i dalje razvija i održava zahvaljujući kreativnosti ljudi koji se u cijelom svijetu njime bave.

Važna je usmjerenost na željeni cilj

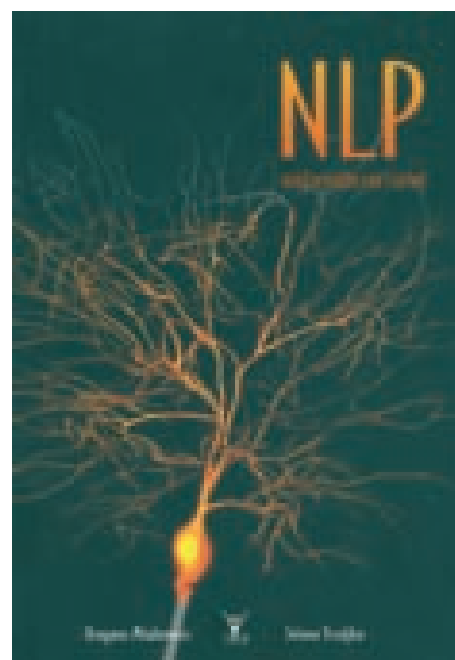
NLP je već godinama prisutan i u Hrvatskoj, no tek u travnju ove godine je objavljena prva knjiga izvorno pisana na hrvatskom jeziku koja ga domaćoj čitateljskoj publici približe predstavlja. Autorice knjige pod naslovom *NLP - Uvod u osobni rast i razvoj* su socijalna pedagoginja Dragana Mladenović i socijalna radnica Jelena Vrsaljko - obje certificirane trenerice NLP-a koje djeluju u Zadruzi za razvoj komunikacijskih vještina Prosperita. Knjiga je objavljena u biblioteci *Duh i tijelo* izdavačke kuće Kigen d.o.o. iz Zagreba. Uz knjigu svaki čitatelj dobiva i DVD s kratkim filmom „Ajmo probat“ u režiji Daniela Rafaelića, u kojem glume Daria Lorenzi i Rakan Rushaidat. Film prikazuje kako tehnike NLP-a mogu utjecati na prihvatanje različitosti i unaprjeđenje kvalitete komunikacije.

Autorice definiraju NLP kao: *skup alata, vještina i tehnika koji nam pomažu da kreiramo svoj život te da ostvarujemo kreirano uz preuzimanje odgovornosti za svoje izbore i djelovanja.* (str. 14) Pritom naglašavaju važnost usmjerenosti na željeni cilj, odnosno ishod napominjući:

- Osnovni obrazac promjene glasi: utvrditi sadašnje stanje, odrediti željeno stanje i pronaći odgovarajuću tehniku, alat i vještinu da bismo aktivirali resurse pomoću kojih ćemo ostvariti ishod. (str. 16)

Knjiga je podijeljena u sedam poglavlja koja predstavljaju tematski zaokružene cjeline te čitatelja vode od postanka NLP-a i njegovih temeljnih postavki, preko pojmova i teorijskih okvira koji se koriste u njegovoj primjeni, do konkretnih metoda i tehnika za promjenu neučinkovitih obrazaca ponašanja u one koji omogućuju ostvarivanje željenih životnih ciljeva.

- Ako te ono što radiš ne dovodi do onog što želiš, radi nešto drugo! Početni korak na putu ka dostizanju željenih ishoda može biti i čitanje ove knjige, poručuju autorice.



NLP JE komunikacija psiholoških i komunikoloških tehnika primjenljivih u radu s pojedincima i obiteljima, ali i s ciljem unaprjeđenja učinkovitosti djelovanja najrazličitijih skupina i organizacija

PROŠIRENE VENE - PROŠIRENA BOLEST

Ante-Tonći Despot, dr. med.

Bolje spriječiti...

Ružne, a često i bolno proširene vene potkoljenice obično se javljaju između 30. i 40. godina života; žene obolijevaju četiri puta češće nego muškarci, a broj oboljelih se povećava starenjem te ih nakon pedesete ima svaka druga osoba

Proširene vene najčešće su vaskularno oboljenje nogu. Procjenjuje se da od tog oboljenja pati petina čovječanstva. Operacije proširenih vena spadaju među deset najčešće izvođenih operacija u bolnicama.

Vene su krvne žile koje krv punu otpadnih proizvoda metabolizma i ugljičnog dioksida skupljaju iz najudaljenijih dijelova našeg tijela i vraćaju je prema srcu. Time je kretanje krvi u venama suprotno djelovanju sile teže, što pogoduje pojavi poremećaja venske cirkulacije. Skoro 30 posto osoba starijih od 25 godina ima problema s venama. Ružne, a često i bolno proširene vene potkoljenice obično se javljaju između 30. i 40. godina života, ponekad i ranije. Žene obolijevaju četiri puta češće nego muškarci, a broj oboljelih se povećava starenjem. Tako nakon 50. godine proširene vene ima svaka druga osoba.

Venektazije i varikozitete

Proširene ili "popucale kapilare" za žene su oduvijek predstavljale ponajviše estetski problem. To su medicinski poznate *venektazije*, plavoljubičaste ili plavocrvene boje, u obliku kista ili metlice, a nastaju zbog proširenja najsitnijih vena u koži ili potkožnom tkivu. Obično su smještene oko skočnog zgloba te na natkoljenicama ili potkoljenicama. Danas se zna da pojava *venektazija* nije samo estetski problem, nego uvijek upućuje na opterećenje dubokog venskog sustava. Zbog toga je već kod prvih znakova "popucalih kapilara" posebno važno preventivno djelovati, kako bi se spriječilo slabljenje funkcije dubokih vena.

Varikoziteti su vijugavo proširene površinske vene nogu, za čiju su pojavu odgovorni brojni čimbenici, primjerice spol (četiri puta su češći u žena nego muškaraca), a ne treba zanemariti ni obiteljsku predispoziciju, trudnoću i uzimanje nekih lijekova (primjerice, oralnih kontraceptiva). Rezultati nekih studija upućuju kako svaki drugi čovjek stariji od 50 godina ima *varikozitete*, a svaki šesti tegobe veza- ne uz kroničnu vensku insuficijenciju. Kod starijih

od 70 godina, učestalost je deset puta veća nego u dobnoj skupini između 34. i 40. godine.

Glavni uzrok proširenih vena - slabost u građi stjenke vene

Proširene vene najčešće se javljaju zbog nasljedne slabosti u građi stjenke vena. Ta se slabost proteže i na venske zaliske. Slabo građene vene nisu sposobne izdržati tlak koji se javlja u žilama pri naglom porastu trbušnog tlaka (kašljanje, dizanje tereta ili drugi naporni rad). Porast unutrašnjeg tlaka u venama slabi njihove stjenke, a njihovi oslabljeni zalisci više ne uspijevaju spriječiti zaostajanje krvi. Krv se vraća natrag u venu, pa se ona širi, grči, natiče... Vene se proširuju, produljuju i savijaju, javljaju se čvorovi.

Da u razvoju *varikoziteta* prirodni, nasljedni čimbenici imaju veliki ulogu, govori i činjenica kako se proširene vene često javljaju kod članova iste obitelji. Kod osoba sa slabošću vezivnog tkiva istodobno se javljaju ravna stopala, skolioza, kila, mlohavost i spuštenost trbušne stjenke te hemoroidi. Pojavi proširenih vena pogoduju starost, posao pri kojem se dugo stoji ili sjedi, trudnoća te prekomjerna tjelesna težina. Proširene vene mogu izazvati i različita oboljenja srca ili pluća, bolesti jetre i tumori.

Proširene vene, osobito *venektazije* (proširene sitne venice i kapilare), najčešće se pojavljuju već u adolescentsko doba. Zbog fiziološkog starenja i utjecaja čimbenika rizika, s vremenom dolazi do pogoršanja. Subjektivni simptomi ne moraju uvijek biti izraženi, a kad su prisutni javljaju se u vidu bolova i osjećaja težine u potkoljenicama te pečenja i grčeva u mišićima nogu, osobito u večernjim satima nakon radnog dana. Te tegobe najčešće spontano prolaze nakon mirovanja, podizanja ekstremiteta ili dulje šetnje.

Subjektivne tegobe i objektivne promjene kod određenog broja bolesnika mogu trajati godinama bez većeg pogoršanja pa se uz edukaciju, prihvaćanje određenih životnih navika i lokalnu terapiju ne javljaju druge tegobe. Međutim, kod određenog broja bolesnika nastaje kronični venski zastoj (insuficijencija), s posljedičnim, trofičkim oštećenjem kože.

Izbjegavati dugotrajno stajanje i sjedenje

Kod već izraženih *varikoziteta*, uz pozitivnu obiteljsku anamnezu ili simptome kronične venske insu-



ficijencije, uz lokalnu terapiju obvezno je nošenje elastičnog kompresivnog zavoja ili čarapa. Elastične čarape su jednostavnije za primjenu, usporavaju napredovanje bolesti, imaju dobar terapijski učinak i dobra su profilaksa duboke venske tromboze i trofičkih promjena na koži potkoljenice. Određuju se individualno, mjerenjem ekstremiteta na određenim mjestima i izražavanjem stupnja potrebne kompresije u milimetrima živinog stupca. Stavljaju se ujutro te nose cijeli dan. Postavljaju se od prstiju stopala sve do prepone, tako da je jačina kompresije veća kod prstiju, a prema gore se smanjuje.

Medikamentozna terapija sastoji se od nanošenja heparinskih krema, gelova i masti te povremeno antiagregacijskih lijekova ili antikoagulanasa. Potreban je i odmor uz podizanje ekstremiteta.

Kod izraženijih promjena dolazi u obzir i invazivnije liječenje - flebektomija (operativno liječenje) ili sklerozacija manjih ogranaka vena i *venektazija*, što dovodi do dobrih estetskih i funkcionalnih rezultata, a posljedično usporava progresiju bolesti.

Prevenција je iznimno važna, jer načinom života bolesnik može puno utjecati na razvoj i tijek bolesti, a time i spriječiti daljnje komplikacije. Valja što više izbjegavati dugotrajno stajanje na istom mjestu ili sjedenje. Poželjno je svakodnevno umjereno vježbanje, a osobito bavljenje onim tjelesnim aktivnostima koje pojačavaju rad mišićne pumpe nogu (hodanje, vožnja bicikla, lagano trčanje), ovisno o životnoj dobi i pridruženim bolestima, a nužna je i redukcija tjelesne težine.

Svim tim mjerama, uz obvezno nošenje elastičnih kompresivnih čarapa ili zavoja, bolesnik može godinama držati svoju bolest pod nadzorom i bitno poboljšati kvalitetu življenja. Zdrava i lagana prehrana najbolji je način održavanja dobrog općeg stanja, a time i cirkulacije krvi. Treba jesti puno voća i povrća koji pospešuju rad crijeva, jer sadrže puno vlakana.

MONOGRAFIJA O 50 GODINA
SPLITSKOG RAGBI KLUBA NADA

Veročka Garber

Visoka škola športskog duha i etike

U 50 godina postojanja, ime Nade postalo je splitski športski simbol za hrabrost, postojanost, prijateljstvo i istinsku športsku čast

Krajem lipnja o.g., splitska športska obitelj obilježila je još jednu vrijednu obljetnicu - 50 godina Ragbi kluba Nada, Kluba koji zbog svojih športskih rezultata i cjelokupnog športskog životnog pogleda, u spomenutoj obitelji ali i puno šire, već desetljećima zauzima jedno od čelnih mjesta. *Profeštali* su svoju obljetnicu tipično ragbijaški: masovnošću, zajedništvom i jednom kvalitetnom monografijom, u kojoj su na 320 stranica saželi svoju plodnu povijest. Odlučili su da pri izradi Monografije primijene svoje najdraže načelo, načelo amaterizma, pa su sastavili Uređivački odbor od svojih dugogodišnjih članova te uz suradnju i pomoć ponekog profesionalca, također amatersku i prijateljsku, odradili cjelokupni posao. Budući da je Hrvatska elektropriroda duboko u temeljima, mogli bi slobodno reći, svih športova ovog darovitog grada, u Uređivačkom odboru našao jedan od njenih - dipl.iur. Tonči Cvitanović, pravni referent u Elektrodalmaciji Split.

Klub posebniji od drugih

Ragbi klub Nada u svojim 50 godina ostvario je sve zadane ciljeve, prije svega da bude najbolji

klub u srednjoj Europi, što im je u posljednjem desetljeću pošlo za rukom (i nogom). Ali njihovi ciljevi nisu bili samo okrenuti ka športskim rezultatima. Upravo prigodna Monografija pokazat će nam da je Nada odgovorila brojne naraštaje uzornih športaša, da su odgojili više od stotinu seniorskih reprezentativaca, a više stotina u mlađim uzrastima, da su osvojili više od 50 različitih titula u seniorskom i više od 90 u juniorskom uzrastu, da su nositelji međunarodne nagrade za *fair play* - Pierre de Coubertin

- *Sadržajem naše knjige pokušavamo odgovoriti zašto je Nada posebnija od svih ostalih klubova pa to dokazujemo i podacima da je osvojila 25 seniorskih prvenstava, što kazuje da je svake druge godine bila prvak. Jednako toliko naslova osvojila je u različitim kup natjecanjima pa bi se moglo reći da je svake godine osvojila neku titulu, saznajemo od našeg kolege T. Cvitanovića, koji je višegodišnji klupski i državni ragbi funkcioner i koji bi svojim pričama o ovom Klubu mogao ispuniti barem još jednu monografiju. U ovoj postojećoj možemo pročitati da je Klub nastupio na pet kontinenata i u 36 zemalja, ali i da im je posebno u srcu turneja na Novom Zelandu. Tamo su ostvarili dobru suradnju tako da je nekoliko novozelandskih igrača, prije svega dalmatinskih korijena, igralo kasnije za Nadu. Nada se osobito ponosi što je među športskim ekipama jedini splitski Klub darovatelja krvi, a najviše svojim sudjelovanjem u Domovinskom ratu. Od 98 ragbijaša - boraca, poginula su trojica, a osmorica su bila ranjena. Tijekom rata, zajedno s Hrvatskom ratnom mornaricom, osnovali su ragbi klub Jadran HRM, koji se 1998. godine ugasio, jer su se svi njihovi ljudi vratili svojim mirnodopskim obvezama.*

Opstali za dišpet

Posebnost Nade ogleda se od samog njenog osnutka - od trenutka kada je skupina mladića u plićaku Bačvica igrala neki neobičan morski ragbi, takav da ga nijedan ragbi klub nema u svojoj povijesti. Potom su odlučili prijeći na legalni ragbi i pronaći sebi igralište. Dugo su godina igrali na prostoru Gripa, bez trave i pravih uvjeta, pa se i cijelo jedno desetljeće selili iz mjesta u mjesto, s gradskih na prigradska igrališta, jer nisu imali svoje vlastito. Čak ni ovo današnje (bivše Hajdukovo) još nisu sudski riješili. Opstali

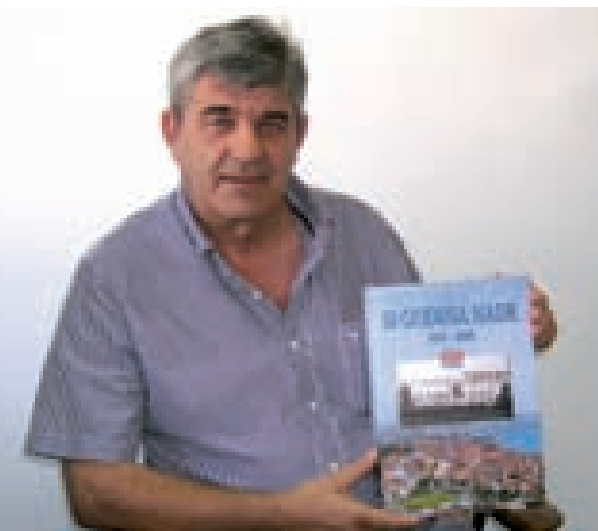
su - za dišpet! Sve to nije ih spriječilo da budu najbolji, da odgoje nekoliko stotina igrača, 376 za prvu momčad, 545 za juniore i 564 za kadete te da njihova ženska ekipa postane jedna od najbrojnijih i najmarljivijih. Četrdeset djevojaka uzorno i vrlo ozbiljno trenira i igra. A, tu je i Ragbi 59, njihov veteranski klub, koji redovito igra i nastupa, a u njemu je registrirano više od 120 igrača.

Posljednji športski gentlemeni

Uz sveobuhvatni prikaz rezultata i igrača, iz Monografije bi izdvojili rubriku *Drugi o nama*. Tu su zapisana razmišljanja o Klubu onih ljudi koji su za Klub bili vezani na različite načine, obiteljski, prijateljski, poslovno, športski...

- *Zanimljiva su upravo mišljenja supruga naših igrača, to su doista lijepi i vrlo topli napisi prema sjećanjima i osjećajima. Naglašena vezanost za Klub ne čudi kada objasnimo obiteljske veze naših članova. Primjerice, u Klubu su igrala četiri brata, pa otac, sin i kćerka, djed i unuk, brat i sestra, a po dva brata-igrača ne zna se ni broja. Duboka je naša veza i s Elektrodalmacijom, koja je u vrijeme našeg „beskućništva“, kada smo prenosili statve od Dugopolja do Žrnovnice, svojom pomoći doslovce spasila Klub od gašenja. I što je najvažnije, u prvoj momčadi Nade - onoj iz 1959. godine, nastupala su dvojica naših zaposlenika, pok. Željko Dvornik i Srećko Ivković. Tijekom godina brojni su prvotimci i reprezentativci radili u HEP-u, primjerice, Rato Milat, Ante Kuvačić, Kaja Krstulović, Željko Lin, Ivan Miletić, Renato Jukić i drugi. I kao što je u svom osvrtnu pod naslovom „Samo jednom se ragbi“ zapisao recenzent Monografije, naš prijatelj i poznati splitski športski novinar Mario Garber: „Nada je odgajala u drukčijem športskom pogledu na svijet, koji je danas iščezao gotovo posvuda, a ne samo u športu“ - poručuje T.Cvitanović.*

Izdvojiti ćemo još poneku rečenicu M.Garbera: „I sva srića da Nada umire zadnja! Moglo bi se reći da je to jedna visoka škola športskog duha i etike“ te dodaje kako se ta igra prerusila u goropadne orijaše i kostolomce, „krijući u duši pjesnike posljednjeg športskog gentlemenstva“. Možemo zaključiti da je u ovih 50 godina ime Nade postalo splitski športski simbol za hrabrost, postojanost, prijateljstvo i istinsku športsku čast.



Naš kolega Tonči Cvitanović iz Elektrodalmacije Split, zbog dugogodišnjeg rada u Klubu i prisutnosti u ragbiju, pravi je sugovornik o prigodnoj Monografiji

IVNA GRGIĆ,
PJESNIKINJA

Veročka Garber

... svu lipotu sive stine i žedne zemje moga kraja tišćat meu slova

**Ivna Grgić, tajnica direktora splitske Elektrodal-
macije, sva je sazdana od pjesme, a svaka pjesma
od riječi i zvuka - ona ispevana i ona zapisana,
a u Ivni su obje našle svoje utočište, svoj zaklon
od zaborava, svoju zaštitu od vremena**

Opisujući neku osobu najčešće ćemo posegnuti za pridjevima koji oslikavaju karakter pa reći da je, primjerice, netko živahan, energičan ili mlitav. Pridodat ćemo tomu i pokoji opisni o izražajnosti, izgledu ili profesiji. Vrlo rijetko, a to su doista oni odabrani, kazivat ćemo kako ta osoba u sebi nosi ono nešto, ono što je izdvaja, ponekad i odvaja od većinskog okružja. U takvim nositeljima otkrivamo boje, zvukove, zanos. Ili riječ. Otkrivamo najljepše izdanke duše izrasle na sklonosti. Pa onda kažemo da takve osobe pokreće ljubav.

Ivna Grgić, tajnica direktora splitske Elektrodal-
macije, sva je sazdana od pjesme. A, svaka pjesma od riječi i zvuka. Ona ispevana i ona zapisana. U Ivni su obje našle svoje utočište, svoj zaklon od zaborava, svoju zaštitu od vremena. Ne samo zato što već 20 godina pjeva u vranjičkoj ženskoj klapi *Tamarin*, nego i zato što je objavila svoju prvu zbirku pjesama. U oba je slučaja posvetila svoju iznimnu osjećajnost i duboku privrženost dalmatinskom glazbenom i govornom izričaju.

Očuvat i sjećanja na jednom mjestu

Naša neumorna kolegica stigne sve. Nisu joj dosta suprug i troje djece, poslovi vijećnice u solinskom Gradskom vijeću, tajništvo u ovom dijelu HEP-a i klapsko pjevanje, nego je odlučila i staviti na pravi papir - kako kaže - one dugo godina po *škafetinima* još od srednje škole skrivane i ponekad zameznute stihove. Odlučila je na jednom mjestu očuvati svoja sjećanja.

- Čitav život nosim u srcu slike i priče. S jedne strane, mog Vranjica sa svojim starim kućama, kaletama i pjesmama, a s druge strane svih svojih starih, mojih didova, oca, težaka, starih ribara kako donose ribu na peškariju, dalmatinskog malog čovika... Počnu se te priče nakupljati u vama i onda jednog dana dođete u godine kada osjetite da morate progovoriti. Morate izreći to što je u vama nataloženo. Pa, dok sam se još uvijek dvoumila, događalo mi se da bi koje od moje djece tražilo objašnjenje za neku staru izgovorenu riječ. I tada sam donijela odluku. Skupit ću sve zapisano i ponukati moju djecu da i oni pamte. Da se sjećaju - razlaže Ivna razloge izlaska u javnost i razloge nastanka pjesama na jeziku svog kraja. Već i sam naslov zbirke „Ponila me rič“ otkriva i sve one motive koje bi htjela skriti. Ona upravo

riječi - tom izvoristu svega, nije mogla odoljeti. Kao i zrak, bila joj je potrebna za opstajanje. Jer, riječ nas više od čega veže uz korijene, uz naše poniknuće.

*Sideć ovod u kantunu
sa lapišon u rukan
i bokunon karte na kolinin,
tila san svu lipotu sive stine
i žedne zemje moga kraja
tišćat meu slova
pa napraviti riči,
ča lipo i ružno,
ča bol i radost,
u jeno spaja. ("Ponila me rič")*

Ovako je to ona, i najbolje od svih, sama objasnila. Jednako tako odlučila je držati *lapiš* i *buletin* (olovku i notes) na *kantunalu* (noćnom ormariću) i ponekad s večeri, kad riječi navru (kad ste sami i kada možete pobjeći u taj svijet), staviti ih na papir i otići zaboravu. I žali što su mnoge ostale nezapamćene. Podstrek da objavi pjesme dali su brojni prijatelji, govoreći kako je šteta da se to ne učini, ali ponajviše Ljubo Stipišić Delmata, kojemu su dalmatinska pjesma i jezik osnovno sredstvo izražavanja.

Pokretač je ljubav

Ovim je početnim stihovima I.Grgić objasnila i svoje osnovne motive. Jer u njenim pjesmama, pisanima najčešće u prvom licu, progovara djevojka, žena, a često i muškarac.

- Pokušala sam, promatrajući muške članove obitelji, osjetiti i razumjeti njihov doživljaj ili pogled na neki događaj. I shvatila sam da i oni jednako emotivno doživljavaju i proživljavaju, da mogu trpjeti, plakati i smijati se kao i žene, ali da često to moraju skrivati zbog ponosa. Ljudi koji su imali ovu zbirku u rukama javljali su mi kako su sebe prepoznali u nekim slikama, kako im se osobito ta i ta pjesma svidjela, svatko je našao nešto što ga je osobito dojmilo. I ljubavi ima u pjesmama, mora je biti. Ljubavlju je prožet cijeli život, za mene je ona pokretač svega - poručuje Ivna.

Našle su se u njenim pjesmama štufe, zabubjeni, bura, more i Uskrsi, našli su se *trudi* i poneki puntarski sin, mornarev bis ili *šempja*, našla se *glava o famije* i *prešident*. A svome Vranjicu, što su ga nekoć zvali i malom Venecijom, postavlja pitanje:

*Voliš li me koliko i ja tebe?
jubiš li svaki moj vers
ka ja tvoga galeba kri? ("Moje misto")*

Jezik koji se odupire globalizacijskim anglicizmima

Budući da je Vranjic potpuno vezan uz Solin, upra-



vo je u solinskom Tusculumu (ljetnikovcu kojega je Don Frane Bulić sagradio po uzoru na istoimeni Ciceronov pokraj Rima), uz pjesmu vranjičke klape, održano predstavljanje njene zbirke. Književnik i publicist Mladen Vuković, koji je i recenzent zbirke, iz svog nadahnutog napisa tom prigodom je izdvojio: *Njezini stihovi nisu suspregnuti rimama i srokovima, u slobodnom ritmu prate kucaj život, čije intrade vazda netko nezvan kosi. Dočaravajući nam slike iz malih vranjičkih domaćinstava one imaju i pomalo konkretnu etnografsku i dokumentarnu vrijednost, ojačanu izričkom na zavičajnoj ikavici i čakavici, koja se još ne da globalizacijskim anglicizmima koji trešte iz tv ekrana, kafića i mobitela.*

A, kako bi sve bilo u duhu i okružju onoga do čega je Ivna Grgić ponajviše stalo, tako je i njenu kratku biografiju u zbirci, na neuobičajeni način predstavila njena kćerka Vlatka, profesorica talijanskog i engleskog jezika, čije će vjenčanje sretna majka *profeštati* krajem kolovoza. Između ostaloga Vlatka kaže: *Kuva lipo, voli cviče, vonja na Božić, drži do vire i tradicije, uvijek je u pripomoć drugima, zapisuje misli, a isto najviše gleda na nas. Uči nas da vridi bit čovik...*

Dodajmo da su u ovoj neobičnoj ženi savršeni spoj postigli plemenita turopoljska krv po majci i nesavladivi dalmatinski očevi geni. I ljubav koja ih sve zajedno pokreće.

*Ka san tila vidit materino lice
dok je pucalo o smija,
ili dok se grčilo o plača,
mater bi iz rukava izvadila šudarić,
njime otrla i radost i tugu,
on joj je lice uvijek na isto vraća.
("Materin šudarić")*

OTOK VIS

Vlatko Ećimović



Ključ Jadrana i kameni razarač

Od tisuću otoka, otočića i hridi uzduž hrvatske obale Jadrana, Vis je deseti otok po veličini i premda se ne čini tako velik, velik je i bogat svojom poviješću

Iznimna avantura
plavetila u Modroj špilji



Komiška luka



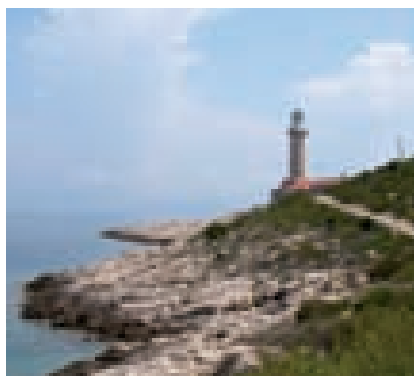
Konoba na moru (Komiža)



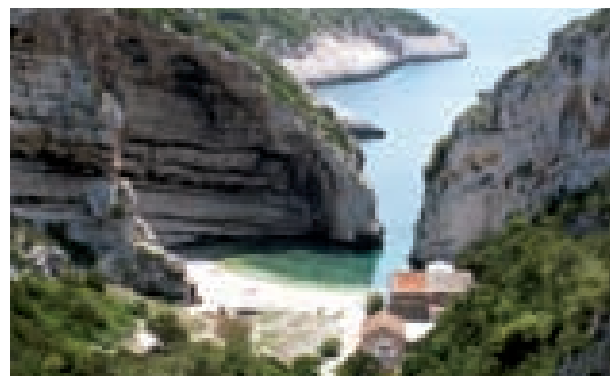
Crkvice sv. Duha



TS Žena Glava



Svjedionik Stončica



Uvala Stiniva

Razmišljate kamo ići na ljetovanje, a ne odgovaraju vam (pre)napučene plaže?! Ako želite mir, volite uživati u prirodi, čistom i bistrom moru, u prelijepim uvalama - obavezno odaberite otok Vis. Do Visa možete stići iz Splita, redovnim dnevnim brodskim vezama, trajektom koji vozi malo više od dva sata ili katamaranom, kojim na Vis stižete za malo više od sata. Preporuka je ići trajektom, jer je za obilazak, upoznavanje i razgledavanje prelijepog brdovitog otoka nužan automobil. Koliko god snage i kondicije imate, s biciklom nećete daleko stići, jer su ceste zavojite, a usponi iznimno strmi.

Povijest oblikovali Iliri, Heleni, Rimljani, a od 7. i 8. stoljeća Hrvati

U arhipelagu srednje Dalmacije, otok Vis je najjužnije naseljeno kopno na kojem možete uživati u odmoru. Od tisuću otoka, otočića i hridi uzduž hrvatske obale Jadrana, Vis je deseti otok po veličini. Sa 90,3 četvornih kilometara površine i 76,4 nautičkim milja razvedene obale Otok se ne čini tako velik. No, velik je i bogat svojom poviješću. S trajekta ili katamarana, već sa Splitskih vrata vidjet ćete kako se nazire iza otoka Hvara i Paklenih otoka, s 585 metara visokim brdom Hum - najvišom viškom kotom, stražarnicom svih koji su vladali njime i ovim morem.

Smješten na raskrižju mediteranskih putova, bogata podmorja i kvalitetne zemlje, od antičkih vremena je otok Vis bio meta brojnih osvajača. Grčka kolonizacija istočne obale započinje 376. godine prije Krista, kada sirakuški Grk Dionizije utemeljuje prvi grad-polis Issu, preteču današnjeg grada Visa. Zapis govori da je dominantan bio uzgoj vinove loze, a kvaliteta vina bila je po-

znata po cijelom Mediteranu. Antički grad Issa, sa statusom države, vlastitim novcem i vladarima, svjedoči o mijenama sreće i blagostanja na Otoku. Mijenjao je gospodare i vlastodršce, vojske i gusare te su mu povijest oblikovali Iliri, Heleni, Rimljani, a od 7. i 8. stoljeća Hrvati. Otok Vis zvali su *ključem Jadrana* i *kamenim razaračem*. Znamenita je Viška bitka iz 1866. godine, jedna od najvećih pomorskih bitaka 19. stoljeća, u kojoj je Austro-Ugarska pobijedila nadmoćniju talijansku flotu i osigurala prevlast nad Jadranom.

Na Otoku su dva velika i od davnina naseljena zaljeva, gradovi Vis i Komiža. Na njegovoj istočnoj obali smješten je jedan od najstarijih hrvatskih gradova - Vis. Poput kamenog prstena s uskim pojasom kuća, obuhvatio je cijelu uvalu, s lukom sv. Jurja gdje ćete se iskrcati s broda kada dolazite na Otok. U gradu Visu za smještaj možete odabrati jedan od dva hotela, „Issu“ ili „Tamaris“ ili, pak, možete birati privatne apartmane kojih ima za svačiji ukus, od starih kamenih kuća, do suvremeno uređenih vila s klimatiziranim apartmanima.

U kotlini vinogradi, maslinici, šumarci

Obavezno se provezite kroz unutrašnjost Otoka, kotlinu koja oduševljava krajolikom, vinogradima, maslinicima, šumarcima. Ali, pripazite na zečeve i fazane koji često pretrčavaju cestu. Navratite u jedno od starih naselja sa sve manjim brojem stanovnika - Velo Selo, Podšpilje, Podhumlje, Borovik, Žena Glavu, Kostirnu i Oključne. Njih obilježavaju stare kamene kuće i okućnice ograđene kamenim suhozidima. Obavezno posjetite seoska domaćinstva, koja se razvijaju kao dodatna turistička ponuda. Tu će vas u autoh-

tonom ambijentu ponuditi tradicionalnim domaćim delicijama, posebno bijelim vinom Vugava te hljebčićem od suhih smokava *hrib*.

Na suprotnom kraju otoka, u uvali okrenutoj zapadu smjestila se Komiža, gradić ribarske tradicije. Okrenuta Suncu i moru, Komiža je mjesto izvorne dalmatinske arhitekture. U Komiži obavezno kušajte poznatu komišku pogaču te svježu ribu pečenu na trsju vinove loze. U vrhunskim komiškim konobama turisti dubljeg džepa mogu uživati i u jastozima, koji se ovdje pripremaju kao gurmanska delicija (za 700 kuna po kilogramu).

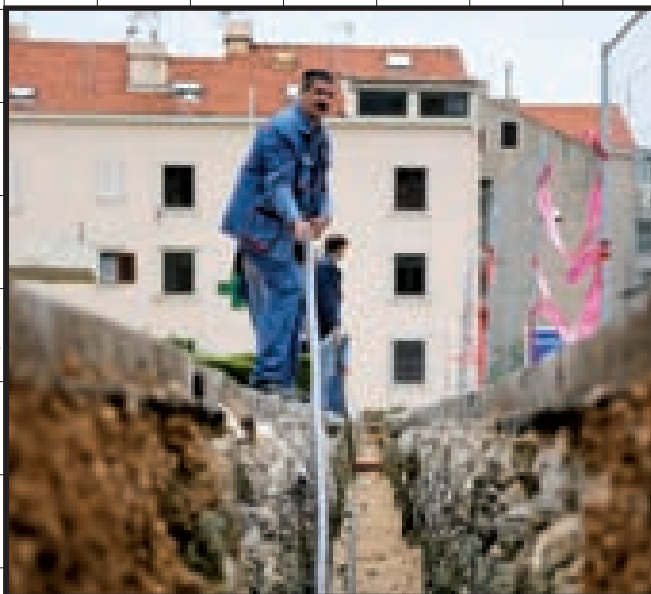
Fenomen Modre špilje na otočiću Biševo

Ispred Komiške uvale je otočić Biševo, poznat po glasovitoj Modroj špilji, u koju se morskim putem ulazi kroz maleni otvor u stijeni, otvoren dinamičkom. Otvor je širok tek za prolazak malog čamca, a u špilji vas dočekuje iznimna avantura plavetnila. To je prirodni fenomen - zbog prodiranja dnevne svjetlosti kroz podvodni kanal i odbijanja od morskoga dna kamena unutrašnjosti je plava.

Brojne skrivene uvale i prekrasne plaže jamče uživanje u moru i Suncu i kvalitetan odmor od svakodnevnih briga i stresa. Na istočnoj obali otoka nalaze se uvale s pješčanim plažama, idealnim za obitelji s malom djecom (Uvala Stončica, Uvala Milna, Uvala Zaglav), a južnim rubom otoka dominiraju slikovite kamenite uvale (Uvala Rukavac, Uvala Srebrna, Uvala Rude). Tu se kamen pretvara u more, a strmi krajobrazi (Uvala Stiniva) razblaženi su bujnom vegetacijom i pitomim žabama. Svjetska organizacija za zaštitu okoliša (WWF) uvrstila je otok Vis među deset najočuvanijih otoka Sredozemlja, što je dodatna preporuka da se uputite na Vis!

KRIŽALJKA

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	BRITANSKI GLUMAC I REDATELJ ("GANDHI")	OKOLINA, SREDINA, UGOĐAJ	POVEZI ZA BRKOVE, BRKOVEZI	PODRUČJE U JUGO- ZAPADNOM JORDANU	GRADIĆ JUGOIS- TOČNO OD SARAJEVA	PRIJE- STOLJE (mn.)	"OKRUG"	NAČIN ŽIVOTA CRKVE- NJAKA	POREZ NA ZEMLJU (tur.)	SREDINA TRNJA	BEZ POTE- ŠKOĆA, UGODNO	ZAVIS- NOST O ČEMU	OSOBA KOJA SE BAVI SIN- TAKSOM
DUGOGO- DIŠNJI NOGOMETAS "REAL MADRIDA"													
NAŠ POVJE- SNIČAR UMJET- NOSTI I SLIKAR													
SUNAROD- NJAKINJA JEVREMA BRKOVIĆA										IRSKA RAKIJA			
										LUIS ENRIQUE			
TURSKO MUŠKO IME (.DM.)							VRLOČA, VRLINA						
							PILA JARMAČA						
ŽDRIJEBE ARAPSKOG KONJA				RIMSKA DOGLE- ŽNJAČE					GLUMICA FERBER				
				ČISTOST, BISTRINA					PJEVAČICA, KSENIJA				
ROBERT JARNI			POSTO- JANJE							"NORVEŠKA KRUNA"			
			PROČELJA ZGRADA							POKOJNI GLUMAC, ANTUN			
POMANJ- KANJE ČEGA													
AUSTRIJA		TENISAČICA CARLSSON				MAMAC, JEŠKA					TITAN		
		VRSTA HAZARDNE IGRE				POSVEĆENI KRUH, AGNEC					GLUMICA MIRANDA		
TALIJAN- SKA LUKA U SJEV. JADRANU					ZADRUGE U STAROJ RUSIJI							"ČITAJ"	
					BEETH. SIMFONIJA							KARLOVAC	
PRIPADNIK BERBER- SKOG NARODA U SAHARI							KRIK, URLIK, VRISAK						
							NJEMAČKA						
ZEMLJA SREĆE I BLAGO- STANJA									RUDARKSA OBLAST U NJEMAČKOJ				
FILMSKI GLUMAC, LIAM													
BRUNO TRAVERN			VISAŠICA HELLEBAUT										
			PISAC, HINKO										
"ORGANI- ZACIJA AMERIČKIH DRŽAVA"				CLAUDE CHABROL									
				PREDMET OBOŽA- VANJA									
"RIZMA"		AFRODITA OD MILJA											
		RIBA JAD- RANSKOG PRIOBALJA											
MJESTO U OPĆINI MAGLAJ					"KELVIN"								
					TAMNIJI DIO DANA								
POD ZNAKOM PITANJA, DVOJBENO													
VESLAČ NA GALIJI, GALIJOT													
MJESTO U JASKAN- SKOJ OPĆINI													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Onemogućenost, restauratorka, not, zrak, Vlad, idilik, Okoli, Tomica, Simović, Oljača, olivin, lica, Aleši, A(na) R(oje), ovinuti, Ačo, A, šojka, Dilj, brz, K, Aarhus, kanu, Im, Amsterdam, Renate, enofil, zaći, i, edž, non, remiza, vrata, akcent, teatar.

MADAGASKAR

Putuje i kuha:
Darjan Zadravec

Mirisi i boje otoka orhideja

Republika Madagaskar (na malgaškom: Repoblikan'i Madagasikara; na francuskom: République de Madagascar) prostire se na istoimenom otoku i još nekoliko manjih otoka u Indijskom oceanu, a izdvaja bogatstvom životinjskog i biljnog svijeta, uz mnoštvo endema (od približno 30.000 životinjskih i biljnih vrsta, čak 80 posto ne postoji nigdje drugdje na svijetu), ali i bez - zmija otrovnica! Često nazivan i "Otok orhideja", "Otok vanilije" i "Veliki crveni otok", Madagaskar je poznat i po proizvodnji vanilije, klinčića, bosiljka, limunove trave (*lemongrass*) i drugog. Uz sve to, poznat je i po prekrasnim plažama i lagunama.

Njegovi stanovnici nazivaju se Malgasi (službeni jezici su malgaški i francuski), a dijele se na pripadnike dvadesetak srodnih etničkih skupina, čiji su se preci davno doselili s područja današnje Indonezije te miješali s pripadnicima Bantu naroda s afričkog kopna. Prve domorodačke države formirane su u 14. (Imerina) i 16. (Sakalava) stoljeću i uspješno su se odupirale brojnim pokušajima kolonizacije. U prvoj polovici 19. stoljeća vladar Imerine Radema I pokorio je Sakalavu i ujedinio otok, ali nešto kasnije (1885.) Francuska nasilno proglašava otok svojim protektoratom, a ubrzo potom i kolonijom. Brojni ustanci brutalno su gušeni da bi punu nezavisnost Madagaskar stekao tek 1960. godine (malo je poznato da su nacisti krajem tridesetih godina prošlog stoljeća planirali na Madagaskar preseliti Židove, ali je plan propao zbog izbijanja rata!).

Nakon stjecanja nezavisnosti, zemlja je prolazila kroz brojne političke krize (državni udari, atentati, propali socijalistički eksperiment) zbog čega danas spada među 20 najsiromašnijih zemalja svijeta.

Bogatstvo flore i faune ogleda se u malgaškoj kuhinji, najraznovrsnijoj u Africi i drugdje. Uz sve moguće voće i povrće, u prehrani prevladavaju i meso, riba i plodovi mora, riža i manioka, a u pripremi jela primjetan je i francuski *štih*.

LASOPY (Teleća juha s povrćem)

Sastojci (6-8 osoba): 1,3 kg telećih kostiju, 2 žlice soli, 3 mrkve, oguljene i narezane na nekoliko komada, 1 mala repa oguljena i narezana na komadiće, 6-8 ljutika (ili jedan veći crveni luk) narezanih na veće komade, 1 šalica svježih ili smrznutih mahuna, 1 šalica rajčice narezane na četvrtine, ½ žličice crnog papra.

Priprema: U pet-litarskom loncu do pola napunjenom zasoljenom vodom, pokriveno kuhamo kosti približno jedan sat. Potom dodamo mrkvu, repu, ljutiku (luk), mahune, rajčicu i papar i kuhamo još jedan sat, odnosno dok povrće ne omekša.

Izvadimo kosti, ocijedimo juhu, povrće propasiramo da dobijemo kašu koju potom vratimo u juhu i serviramo gustu i vruću uz kreker (ili prženi kruh).

VARENGA (Nasjeckana pečena govedina)

Sastojci (8 osoba): 1,8 kg govedeg hrpta bez kostiju narezanog na manje komade, 2 žlice soli, 2 režnja češnjaka fino nasjeckanog, 1 šalica narezanog luka, 3-4 granciće peršina.

Priprema: U pet-litarskom loncu, u približno 1,2 litre slane vode, kuhamo meso zajedno sa češnjakom i lukom približno dva sata, odnosno dok meso ne omekša da se može usitniti vilicom. Prema potrebi, tijekom kuhanja dolijevamo vodu.

Meso izvadimo i raskomadamo, a potom zajedno sa sokom od kuhanja i dodacima stavimo u vatrostalnu

posudu. Pečemo u pećnici približno 30 minuta na 220°C da meso dobije lijepu smeđu boju. Ukasimo peršinom i poslužimo s bijelom rižom.

VARY AMIN ANANA (Riža s povrćem)

Sastojci: 225 g govedine (hrbat) bez kosti narezanog na kockice (1,3 cm), 2 žlice ulja, 1 rajčica narezana na komadiće, 1 vezica ljutike (ili veći luk) narezane na komadiće, 230 g zelenja od gorušice narezanog na sitno, 230 g špinata narezanog na sitno, 1 vezica salate-potočarke narezane na sitno, 1 šalica riže, 1 žlica soli, ½ žličice papra.

Priprema: U pet-litarskoj posudi na ulju popržimo meso sa svih strana toliko da dobije boju. Dodamo rajčicu te zajedno pirjamo 10 minuta. Dodamo ljutiku (luk), gorušicu, špinat, potočarku i nastavimo pirjati poklopljeno, uz povremeno miješanje, dok povrće ne omekša.

Dodamo dvije šalice vode (da pokrije povrće), rižu, sol i papar. Poklopljeno lagano pirjamo dok riža ne bude potpuno kuhana i tekućina apsorbirana.

Jelu možemo dodati začine po želji, a serviramo s umakom Sakay (vidi recept).

SAKAY (Umak od crvene paprike)

Sastojci (za 1 šalicu): ½ šalice usitnjene crvene paprike, 1 žlica đumbira u prahu, 2 režnja usitnjenog češnjaka, 4 žlice ulja.

Priprema: U zdjelici pomiješamo papriku, đumbir, češnjak i ulje te miješamo dok ne dobijemo kašu. Poslužimo u posudici za umak kao dodatak jelu.

(U sljedećem nastavku: Iran)



TURSKA KAVA
ILI TURSKI ČAJ?

Tihana Malenica Bilandžija

Istanbul

Premda ispijaju čaj, a ne kavu, i u vremenu brzog življenja Turci znaju *divaniti* uz nargilu i dobro društvo, igrajući *backgammon* ili šah na terasama gradskih kafića

Na južnim obalama Bospora, tjesnaca koji povezuje Crno s Mramornim morem, još u antičko doba nastala je jezgra današnjeg Istanbula, najvećeg grada u Republici Turskoj, koji broji 75 milijuna stanovnika. Više od 60 posto stanovnika mlađe je od 35 godina, a 98 posto ih se izjašnjava muslimanima po vjeroispovijesti. Unatoč tomu, i za razliku od velikog broja drugih većinski muslimanskih država, Turska je demokratski i iznimno sekularno uređena država.

Grad Istanbul zahvaća površinu od 1.539 četvornih kilometara, dok se njegovo šire područje, odnosno provincija Istanbul, proteže na 5.712 četvornih kilometara. Na sjeveru graniči s Crnim morem, na istoku s regijom Kocaeli i Mramornim morem, a na zapadu s regijama Tekirda i Kırklareli. Unutar gradskih granica nalaze se i Prinčevi otoci u Mramornom moru. Obuhvaćaju pet manjih i četiri velika otoka, od čega ih je pet naseljeno i s gradom povezano brodskim linijama, a Prinčevi su stoga što su bili omiljeno odmaralište bizantinskih prinčeva. Zapadni dio grada je u Europi, a istočni u Aziji. Rukavac Zlatni rog dijeli europski dio na dva dijela, dok se između Mramornog mora i Zlatnog roga nalazi poluotok s najstarijim dijelom grada.

Od grčke kolonije do carske prijestolnice

Legenda o postanku grada kaže da je Biza iz grčke Megare, odlazeći iz Atene sa svojim sljedbenicima, želio negdje izgraditi novi grad, ali nije znao gdje bi to bilo najbolje. Stoga je posjetio proročište u Delfima i napustio ga uz savjet da svoju koloniju smjesti "na-

suprot zemlje slijepih". Došavši do točke na kojoj se europski kontinent susreće s Bosporom (Sarayburnu), Biza je na azijskoj obali Bospora ugledao feničku koloniju Kalcedoniju (Kadiköy) i zaključio da je ona "grad slijepih", o kojem su mu zborile delfske proročice. On se, naime, nije mogao načuditi kako drevni Feničani nisu uočili ljepotu mjesta s kojega ih je promatrao. I tako je, na južnom ulazu u bosporski tjesnac, približno 667. godine prije Krista niknuo grad, njemu u čast, nazvan Bizantion, okružen zidinama s 27 tornjeva.

Položaj grada potaknuo je rimskog cara Konstantina Velikog da ga proglasi Novim Rimom. Po sebi ga je nazvao Konstantinopol i učinio ga prijestolnicom Istočnog rimskog carstva ili Bizantskog carstva, što je bio sve do njegova pada 1453. godine. Padom Rima i Zapadnog rimskog carstva, grad je postao jedini glavni grad Bizantskog carstva kojim je prevladavala grčka kultura, a on sam je bio središte pravoslavne Crkve, što je i danas. Kada je sultan Mehmed II. Osvajač, nakon 53 dana duge opsade ušao u grad, učinio ga je trećom prijestolnicom Osmanskog carstva. Istanbul, današnje ime grada, prvi put se spominje u desetom stoljeću u armenskim, arapskim, potom i u turskim izvorima, a potječe iz grčkog jezika i znači „u gradu“. Taj se naziv koristio u govornom jeziku prije i za vrijeme osmanske vladavine, premda je službeno ime grada bilo Konstantinopol. Tek nakon proglašenja Republike Turske 1923. godine, naziv Istanbul je proglašen jedinim službenim imenom grada.

Zbog svog zemljopisnog položaja, Istanbul je važna pomorska luka i trgovačko središte, u kojem živi 13 milijuna stanovnika. Premda je 1923. godine Ankara proglašena glavnim gradom, Istanbul je zadržao status najvažnijeg turskog grada, u kojem su smještena brojna sveučilišta, obrazovne ustanove, knjižnice i

druge kulturne institucije. Grad od davnina okružuju bogate šume; danas ih je znatno manje nego prije, a trenutačno je najveća Beogradska šuma smještena uz njegove sjeverne dijelove. Premda će žitelji Istanbula reći da gradu manjka zelenih površina, za razliku od mnogih drugih europskih metropola, ne manjka brižljivo održanih parkova, vrtova i šetnica, kako uz povijesne građevine u središtu grada, tako i uz šetnice uz obalu, prometnice i kružne tokove.

Gradske znamenitosti

Jedna od nezaobilaznih gradskih znamenitosti je Topkapi palača (Topkapi Sarayı), koja potječe iz vremena vladavine sultana Mehmeda II. Osvajača. Njezina gradnja je započela između 1472. i 1478. godine, a konačni izgled je poprimila sredinom 19. stoljeća. Palača obuhvaća: spavaonice, paviljone različite namjene, državne urede, džamiju, riznicu, knjižnicu, golemu kuhinju i harem te brojne brižljivo uređene zelene površine. Kao što je poznato, islam dopušta da svaki muškarac ima do četiri žene, ako ih može primjereno izdržavati, a nijedna se ne smije ni na koji način osjećati zanemarenom. Sultani su, dakako, imali mogućnosti iskoristiti to pravo. Nekoliko paviljona i vila unutar palače bilo je uništeno u požaru 1863. godine, a ona je 1924. prenamijenjena u muzej i od tada je više puta restaurirana.

Poznati spomenici Istanbula su i Plava džamija koju je, između 1609. i 1616. godine izgradio arhitekt Mimar Sedefkar Mehmet Ağa, prema nalogu sultana Ahmeda I. te Aja Sofija ili Hagia Sofija (Sveta mudrost), prvobitno kršćanska crkva posvećena Isusu Kristu, potom džamija, a danas muzej. Aja Sofija je triput građena: prva crkva je nastala između 325. i 360. godine, za vladavine cara Konstantina i njegova





sina Konstantijusa, a spaljena je u narodnoj pobuni u petom stoljeću. Potom ju je ponovno kao baziliku dao izgraditi Teodozije II. 415. godine. Druga crkva je također stradala u požaru 532. godine, a car Justinijan je samo 39 dana nakon njena uništenja započeo s gradnjom treće crkve koja je bila dovršena 537. godine. Za razliku od prethodnih dviju, izgrađena je od kvalitetnog mramora i opeke, a ne od drveta. S visinom od 55 metara i kupolom promjera 31 metar, bila je najveća crkva u Istočnom rimskom, odnosno Bizantskom carstvu.

Turski su osvajači pod vodstvom Mehmeda II. Osvajača 1453. godine zauzeli Istanbul, a Aju Sofiju, koja je bila u ruševnom stanju, obnovili, izgradili joj četiri minareta i tako je prenamijenili u džamiju. Temeljni oblik crkve i svi unutrašnji mozaici su očuvani, a za vrijeme Sulejmana I. su bili prebojani. No, kako se koristila obična boja, kada je crkva postala muzej bilo ju je dovoljno isprati sa zidova i na njima su se ponovno pojavili očuvani kršćanski mozaici.

U Istanbulu je ukupno 4.500 džamija, 187 kršćanskih crkvi (od čega 20 katoličkih) i 11 samostana. Zanimljiv je podatak da se džamije razlikuju prema broju minareta, ovisno o tomu tko ih je dao graditi. Tako su sultanove s četiri minareta, a tri obično imaju one čiju su gradnju naložile sultanova majka ili supruga. Dva minareta imaju džamije ako ih je gradio neki visoki državni dužnosnik ili vojskovođa.

Cjenkati se ili ne - pitanje je sad?

U središtu grada nalazi se i Grand Bazaar, ili Kapalı Çarşı - najveća natkrivena tržnica u Istanbulu. Nju je davne 1461. godine, s ciljem da trgovcima osigura zaštićeno mjesto na kojem će prodavati svoju robu, osnovao Mehmed II. Osvajač. Za vladavine Sulejmana I. tržnica je dodatno proširena, a današnji oblik i po-

vršinu od 30.702 četvornih metara poprimila je 1701. godine. Tržnica je premrežena sa 65 ulica u kojima je smješteno 3.300 trgovina s najrazličitijom robom: od nakita, kožne galanterije i tradicionalnih turskih čilima do odjeće, obuće i prehrambenih proizvoda. Tržnica ima 18 ulaza, odnosno izlaza, a u njoj se nalaze i džamija, devet fontana i jedan zdenac. Na toj je tržnici cjenkanje obvezno. Na izloženoj robi nema cijene već nju saznajete na upit od trgovca. Ako ste se odlučili cjenkati za neki proizvod, tada je nepisano pravilo da ga morate i kupiti, bez obzira jeste li zadovoljni postignutom cijenom. U protivnom ćete biti nepristojni! Znači, ili se upustite u cjenkanje pa kupite što ste naumili ili uopće s cjenkanjem ne započinjite. Uz Grand Bazaar nemoguće je ne spomenuti i Egipatsku tržnicu (Misir Çarşısı), koja se nalazi uz obalu Zlatnog roga i specijalizirana je isključivo za prehrambene proizvode - meso, ribu, voće, povrće, slastice, čajeve i začine. Tamo ćete uživati očima, njuhom i nepcem, jer ćete moći isprobati štogod želite bez obveze da to i kupite (na toj se tržnici nećete cjenkati, jer roba već ima utvrđenu cijenu).

Turska kuhinja bogatstvo je začina

U turskoj kuhinji zastupljene su sve vrste namirnica, od mesa i ribe, do brojnih vrsta povrća i voća. Poznati turski kebab je, ustvari, meso pečeno na roštilju, u svim kombinacijama i oblicima. Ako se zateknete u nekom od istanbulskih restorana, a u gradu ih doista ne manjka, prvo će vas poslužiti tradicionalnom turskom rakijom *Yeni rakı*, koju karakterizira specifičan okus i miris anisa, a može se piti sama ili razblažena vodom, kada od prozirne tekućine postaje bijele boje. Potom slijedi *meze*, odnosno predjelo, koje se sastoji isključivo od povrća: pirea od patlidana, naribane mrkve s vrhnjem, kozjeg sira s maslinama, vrhnja s ko-

moračem, kraljleg sira sa slatkom crvenom paprikom, naribanog svježeg kupusa, crvene i zelene paprike te tikvica pečenih na žaru, zelene salate... Nakon toga će vam poslužiti lisnato tijesto punjeno svježim sirom ili mljevenim mesom prženo na ulju, dok ćete kao glavno jelo dobiti kebab od miješanog mesa (najčešće junetine i janjetine), s povrćem sa žara i prženim krumpirom. Za desert možete uživati u sezonskom voću ili u nečem puno slađem i kaloričnijem, poput baklava od oraha ili pistacija, rahat lokuma, helve i sličnom. Kao digestivi, tu su prženi bademi, lješnjaci, pistacije i slanetak za grickanje.

Turska kuhinja obilato koristi začine i na Egipatskoj tržnici ih je moguće kupiti u željenim količinama u rinfuzi ili već pakirane, kao što su: korijandar, anis, šafran, kumin, cimet, kardamom, zeleni, crni ili bijeli papar, klinčić, ružmarin, majčina dušica, lovor i apsolutno sve druge mirodijske koje možete zamisliti kao dodatak namirnicama.

I za kraj još jedna zanimljivost. Premda se na našim prostorima proteklih desetljeća pa i dulje, a prije dominacije filter kave, ispijala "turska kava", činjenica jest da je tradicionalni turski napitak zapravo - čaj. Njegov je uzgoj i konzumaciju krajem 19. stoljeća potaknuo prvi predsjednik turske republike Mustafa Kemal (1881.-1938.), poznatiji kao Atatürk ili otac svih Turaka. Od tada Turci uzgajaju i uživaju u čajevima najrazličitijih aroma, među kojima će kao omiljene izdvojiti crni čaj i onaj od jabuke. Pa premda ispijaju čaj, a ne kavu, i vremenu brzog življenja, znaju *divaniti* uz *nargilu* i dobro društvo, igrajući *backgammon* ili šah na terasama gradskih kafića. Unatoč tomu što su kapitalizam i sve ono što uz njega ide, poput američkog *McDonalda* ili *Starbucks*a, već odavno zavlada li istanbulskim ulicama i turskom svakodnevicom.



IMPRESUM

IZDAVAČ: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d. ,
SEKTOR MARKETINGA I KORPORATIVNIH KOMUNIKACIJA,
ULICA GRADA VUKOVARA 37, ZAGREB

DIREKTOR SEKTORA: MIHOVIL BOGOSLAV MATKOVIĆ,
e-mail: mihovil.matkovic@hep.hr

GLAVNI UREDNIK I RUKOVODITELJ ODJELA ZA INTERNO
INFORMIRANJE: ĐURĐA SUŠEC, e-mail: durda.susec@hep.hr

NOVINARI: DARKO ALFIREV, DRAGICA JURAJEVČIĆ, TATJANA JALUŠIĆ,
LUCIJA MIGLES, JELENA VUČIĆ, TOMISLAV ŠNIDARIĆ (ZAGREB),
MARICA ŽANETIĆ MALENICA (SPLIT: 021 40 56 89), VEROČKA
GARBER (SPLIT: 021 40 97 30), IVICA TOMIĆ (RIJEKA: 051 20 40 08),
DENIS KARNAŠ (OSIJEK: 031 24 33 05)

FOTOGRAFIJA: IVAN SUŠEC

GRAFIČKO OBLIKOVANJE: PREDRAG VUČINIĆ

TAJNICA: MARICA RAK, ADMINISTRATOR: ANKICA KELEŠ

TELEFONSKI BROJEVI UREDNIŠTVA: 01 63 22 103 (GLAVNI UREDNIK),
01 63 22 738, 01 63 22 106, 01 63 22 445 (NOVINARI),
01 63 22 202 (TAJNICA), 01 63 22 819 (ADMINISTRATOR)
TELEFAKS: 01 63 22 102

TISAK: TIVA TISKARA VARAŽDIN, TRG BANA JELAČIĆA 21, VARAŽDIN