

224

184



Đurđa Sušec
Glavni i odgovorni urednik HEP Vjesnika

U ovom broju:

Novo društvo HEP grupe za obnovljive izvore energije: Značajan poslovni iskorak	3-6
Završen remont NE Krško: Povećana snaga za 20 MW	7
Od 1. srpnja o.g. nova organizacija i sistematizacija HEP Operatora distribucijskog sustava	8
Šesti simpozij e elektrodistribucijskoj djelatnosti	9
Ne smije se isključiti nuklearna opcija	10,11
Obnovljivi izvori energije u Republici Hrvatskoj: <i>Tišina je postala preglasna</i>	12,13
Završen projekt energetske učinkovitosti javne rasvjete u Novigradu	14
Plan trgovanja emisijama Europske unije: Prvi provjereni podaci o emisijama postrojenja	15
Teslin zavežljaj iz Hrvatske	17
Nepoznato o poznatom Tesli	18
Veliki remont u TE Plomin 1: Klasično upravljanje zamjenjuje suvremena IT	21
Šibenske vjetroelektrane: Ipak se (o)kreće	24,25
TEHNOS nikada nije izgubio dušu	32-35

Obnovljivi izvori energije – hit ili nužnost?



28-31

Svibanjska stručna i medijska *top tema* u Hrvatskoj bili su obnovljivi izvori energije (OIE). Istina, to je tema koja među energetičarima, političarima i potencijalnim investitorima ozbiljnije *tinja* nekoliko godina, a pozitivan stav Republike Hrvatske prema OIE i kogeneraciji ozakonjen je 2004. godine, u okviru prilagodbe cijelokupnog koncepta reforme energetskog sektora zahtjevima EU. Spomenimo da se Direktivom o promociji električne energije proizvedene iz OIE određuje cilj – udvostručenje, odnosno 12,5 posto udjela OIE u ukupnoj potrošnji EU 2010. godine, s tim da se u proizvodnji električne energije ostvari porast udjela za 22,1 posto (sada 14 posto). Nacionalni ciljevi europskih zemalja su različiti, ali ono što im je zajedničko jest propisan značajni porast udjela OIE.

U našoj zemlji će, kako je planirano, Vlada Republike Hrvatske posebnom uredbom o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz OIE i kogeneracije u opskrbi električnom energijom, propisati minimalni udjel OIE i kogeneracije, a energetski subjekti su obvezni preuzeti tako proizvedenu električnu energiju. Predloženo je da u 2010. godine taj udjel bude 1.100 GWh, bez energije iz velikih hidroelektrana. U strukturi ukupne potrošnje električne energije time bi udjel OIE u Hrvatskoj 2010. godine, kako se očekuje, iznosio 5,8 posto. Usporedbe radi, 2002. godine bio je 0,6 posto. To znači da bi tijekom sljedećih pet godina, proizvodnja iz postrojenja koja

koriste obnovljive izvore energije trebala linearno rasti 220 GWh godišnje.

To su europske i hrvatske smjernice. Kakva je stvarnost? Uz sve pozitivne učinke OIE na koje stalno ukazuju *okolištarci*, glavni je problem njihova snažnijeg razvoja cijena i mala količina dobivene energije. Istraživanja su skupa i dugotrajna, a cijenu istraživanja dodatno povećava i raznolikost OIE. Potencijali OIE jesu golemi (Sunce isporučuje Zemlji 15 tisuća puta više energije nego što čovječanstvo u sadašnjoj fazi uspijeva potrošiti), ulaganja u obnovljive izvore energije se povećavaju (2004. godine u svijetu je u OIE investirano 25 milijarda eura, što čini 20 posto svih ulaganja u područje elektroenergetike!), ali trenutačno stanje tehnologije (i troškovi) ne dopuštaju pretjerano oslanjanje na OIE u energetskoj bilanci.

Ali, prema podacima EREC-a (*European Renewable Energy Council*), udjel različitih obnovljivih izvora energije (biomasa, velike hidroelektrane, male hidroelektrane, vjetroelektrane, fotonaponski članci, Sunčani termički kolektori, geotermalni izvori, energija morskih valova, plima-oseka) 2040. godine predviđen je čak 47,7 posto u ukupnoj potrošnji! Prema tomu, očekuje se da će obnovljivi izvori energije postati ekonomski konkurentni konvencionalnim izvorima energije.

Utjecaj OIE, osobito vjetroelektrana, na rad elektroenergetskog sustava, odnosno vodenje u uvjetima vremenski nepredvidive proizvodnje električne energije, tema je koja čeka više prostora i stručnih argumenata.



33

DV Ernestinovo – Pecs, od 2008. do 2010.

Predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mravak, član Uprave za prijenos mr. sc. Ivica Toljan, direktor HEP Operatora prijenosnog sustava Miroslav Mesić, direktor Sektora HEP Trade Ante Jeličić i direktor Sektora za razvoj HEP-a d.d. mr. sc. Goran Slipac, posjetili su 11. i 12. svibnja o.g. Madarsku elektroprivredu, MVM. Njihovi domaćini – sugovornici bili su zamjenik predsjednika Uprave MVM-a dr. Karoly Gerse i direktor



Prigodom posljednjeg sastanka vodstva HEP-a i MVM-a u Budimpešti utvrđeni su konkretni zaključci o provođenju zajedničkih projekata

Operatora prijenosnog sustava Mavir, dr. Antal Tombor sa suradnicima.

Razgovaralo se o iskustvima i aktualnim procesima restrukturiranja energetskog sektora u obje zemlje, a utvrđene su zajedničke zadaće glede izgradnje dvostrukog dalekovoda 400 kV Ernestinovo – Pecs. Tom prigodom potvrđen je skorji početak zajedničkih aukcija prekograničnih kapaciteta te su razmotrena pitanja iz područja obnovljivih izvora električne energije (priključivanje na mrežu i pogon). Spomenimo da se od 1. siječnja ove godine i u Madarskoj primjenjuje TSO model vodenja elektroenergetskog sustava, a Mavir društvo je tvrtka kćerka u MVM grupi

Na sastanku su, utvrđeni konkretni zaključci, a najznačajniji su: dvostruki dalekovod 400 kV Ernestinovo – Pecs gradit će se u razdoblju od 2008. do 2010. godine, a najavljen je potpisivanje sporazuma o zajedničkoj izgradnji ove godine; zajedničke aukcije prekograničnih kapaciteta interkonekcijskih vodova, koje su odobrila regulatorna tijela u obje države, provodit će se od 1. srpnja ove godine; uspostaviti će se suradnja na području trgovine energijom i odnosa prema obnovljivim izvorima električne energije.

Razmjena iskustava, kako su ocijenili i gosti i domaćini, korisna su za obje strane, a dobra suradnja konkretizirat će se na zajedničkim projektima.

M.M.

HEP – JP EP BiH

Dobra perspektiva za suradnju na regionalnom tržištu

Predstavnici javnog poduzeća Elektroprivrede Bosne i Hercegovine, predviđeni generalnim direktorom Enverom Kresom i njegovim suradnicima Emirom Aganovićem, Dubravkom Nikolić, Mijom Grgićem i Rasimom Gačanovićem sastali su se 16. svibnja u Zagrebu s predsjednikom Uprave mr. sc. Ivanom Mravkom i članovima Uprave HEP-a Antom Despotom, mr. sc. Kažimirom Vrankićem, Ivom Čovićem, Velimirom

Lovićem te direktorom Sektora HEP Trade Antonom Jeličićem. Tom prigodom je ocijenjeno da je potpisivanjem Ugovora o kupoprodaji električne energije, zaključenog 1. travnja 2003. godine, započela dobra suradnja dvaju elektroprivrednih tvrtki, jer su time riješena dugogodišnja dvojbenja pitanja koja su opterećivala njihove poslovne odnose.

Istodobno se razgovaralo o prijedlozima predstavnika Elektroprivrede BiH, u smislu sprječavanja utjecaja određenih čimbenika na provođenje Ugovora i nastavka uspješne trogodišnje suradnje. Dogovoren je da će, nakon što se HEP-u dostave konkretni prijedlozi, razmotriti ih i usuglasiti za to posebno utemeljena radna grupe sastavljene od predstavnika obje elektroprivrede.

Tijekom razgovora o budućoj suradnji dviju tvrtki na regionalnom tržištu električne energije, zaključeno je da za to postoji dobra perspektiva zbog činjenice velike komplementarnosti elektroenergetskih sustava te dvije susjedne zemlje. Čelnici Elektroprivrede BiH pokazali su iznimno zanimanje za kratku prezentaciju, kojom ih je predsjednik Uprave I. Mravak upoznao s organizacijskim ustrojem, procesom restrukturiranja, daljnjim razvojem te postupnim otvaranjem tržišta električne energije u Hrvatskoj.

Obostrano je izražen interes za češće susrete s ciljem razmjene iskustava i ostvarivanjem koristi za obje elektroprivrede.

(Ur)



Na sastanku čelnika Elektroprivrede Bosne i Hercegovine i HEP-a razmotrena je dosadašnja suradnja te je obostrano izražena potreba za češćim susretima

Novo društvo HEP grupe za obnovljive izvore energije

Značajan poslovni iskorak

Uprava HEP-a je prvog dana lipnja ove godine donijela Odluku o osnivanju novog trgovачkog društva – tvrtke kćerke HEP grupe, koje će se baviti s djelatnošću istraživanja, razvoja, izgradnje i eksploracije obnovljivih izvora energije.

Naime, HEP je aktivan na području obnovljivih izvora električne energije još od 1994 godine, kada je Odlukom o uvjetima priključka i otkupnoj cijeni električne energije iz malih elektrana omogućio pripremu, a kasnije i izgradnju prvih postrojenja obnovljivih izvora i kogeneracije. HEP je tom Odlukom prihvatio da na teret svog prihoda otkupljuje proizvedenu električnu energiju iz malih elektrana snage do 5 MW, prema cijeni znatno višoj od cijene vlastite proizvodnje i nabave, kako bi ohrabrio i potaknuo investitore za izgradnju prihvatljivih postrojenja i primjera različitih tehnologija proizvodnje.

U međuvremenu su se, u kontekstu reforme hrvatskog elektroenergetskog sektora i procesa približavanja Hrvatske standardima i praksi EU, na području obnovljivih izvora dogodile značajne promjene. Prije svega, definiran je zakonodavni okvir, s tim da će uskoro biti doneseni provedbeni akti, stručno je elaboriran udjel obnovljivih izvora u ukupnoj opskrbi električnom energijom u Hrvatskoj (5 do 6 posto bez velikih HE) i konačno – izgrađena su i prva postrojenja uz primjenu četiri vrste tehnologije proizvodnje električne energije (male hidroelektrane, mala industrijska kogeneracija, vjetroelektrane, elektrana koja koristi deponijski plin). Nadalje, na području obnovljivih izvora energije, priprema se ostvarenje većeg broja novih projekata.

Budući da će uskoro na snagu stupiti podzakonski akti Zakona o tržištu električne energije, prestati će obveza HEP-a za otkup električne energije iz malih elektrana koje će, u skladu sa Zakonom, sklopiti nove ugovore s Hrvatskim operatorom tržišta energije. U takvim, reguliranim uvjetima, kada proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora postaje profitabilna energetska djelatnost, sve je veći interes potencijalnih investitora iz Hrvatske i inozemstva. Stoga je spomenuta Odluka Uprave HEP-a logična, jer opravdano je da se HEP, koji je poticao razvoj obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj, uključi u te poslove kako mogući investitori i ostvari poslovnu korist iz djelatnosti čiji je razvoj godinama nesobično podupirao. Da bi se to ostvarilo, potrebno je osnovati posebno društvo u okviru HEP grupe koje će obavljati djelatnost istraživanja, razvoja, izgradnje i eksploracije obnovljivih izvora energije.

Osnivanje posebnog društva je nužno, jer se za obnovljive izvore energije i kogeneraciju previdaju različiti oblici ekonomskih poticaja u Hrvatskoj i EU, koji se mogu ostvariti samo u uvjetima potpuno transparentnog poslovanja.

Novo društvo (radni naziv: HEP Obnovljivi izvori energije – HEP OIE), treba se osnovati što prije, jer bi nakon objavljivanja podzakonskih akata – što se predviđa sredinom ove godine – trebali biti spremni za provedbu procesa licenciranja i zauzimanja odgovarajuće pozicije u konkurenčiji vrlo jakih i iskusnih tvrtki iz Njemačke, Španjolske i Austrije.

HEP ima iznimno dobru poslovnu poziciju na području velike energetike, gdje predvodi nacionalni energetski klaster i za očekivati je da bi mogao zauzeti sličnu poziciju i na području obnovljivih izvora energije. Takav poslovni i stručni iskorak bio bi značajan i za hrvatske tvrtke, koje se namjeravaju poslovno angažirati uključivanjem u proizvodnju opreme i izvođenje radova u području obnovljivih izvora energije.

(Ur)

Najznačajnije odluke u svibnju

Odluke trasiraju put

Uprava HEP-a je u svibnju održala četiri sjednice. Na 12. sjednici, održanoj 10. svibnja, prihvaćeno je Izvješće Direkcije za ekonomski poslove o poslovanju HEP grupe u razdoblju od siječnja do ožujka ove godine, koje je proslijedeno Nadzornom odboru HEP-a d.d., kao i Informacija o aktualnim elektroenergetskim okolnostima u razdoblju siječanj-travanj ove godine. Razmotriši zahtjev, Uprava je odobrila početak realizacije investicija odobrenih u Planu investicija za 2006. godinu za finansiranje iz novih izvora. Uprava je zadužila Direkciju za ekonomski poslove da tu Odluku provede zajedno sa stručnim službama HEP Operatora prijenosnog sustava i HEP Proizvodnje. Na toj sjednici, Uprava je prihvatala informaciju o provedenim pregovorima s Međunarodnom bankom za obnovu i razvitak za realizaciju Projekta HEP Toplinearstva „Zamjena magistralnih cjevovoda distribucija vrele vode u Zagrebu i Osijeku“ te odobrila zaduženje. Uz imenovanje članova stručnog Tima za provođenje pregovora, Odluka se proslijedi na suglasnost Nadzornom odboru. Za realizaciju Plana investicija u 2006. godini, Uprava je donijela Odluku o izdavanju kunksih obveznica i odobrila sklapanje Ugovora o aranžiranju i Ugovora o upisu s grupom banaka te utvrđila uvjete. Odluka je proslijedena Nadzornom odboru radi odobravanja suglasnosti o zaduženju.

Osamnaestog svibnja, na 13. sjednici, Uprava je donijela Odluku o objavi natječaja za kupnju električne energije za 2007.

godinu, s tim da je zadužila HEP Trade da najkasnije do 23. svibnja objavi međunarodni natječaj, a za odabir najpovoljnijih ponuda osnova je Povjerenstvo. Na toj sjednici donijela je Odluku o upravljanju telekomunikacijskom optičkom infrastrukturom HEP grupe, a dana je suglasnost na sklapanje Dodatka 1 Ugovoru o kupoprodaji električne energije iz male vjetroelektrane Jasenice kod Obrovca, prihvatala Izvješće o tijeku aktivnosti na Programu realizacije Projekta TE Plomin C-500 i informaciju o stanju projekta uređenja kompleksa HEP-a u Zagrebu, u Ulici grada Vukovara 37.

Na svojoj 14. sjednici, održanoj 25. svibnja o.g., Uprava je dala suglasnost na zaključivanje ugovora s Končar KET-om d.d. za isporuku i montažu transformatora i pripadajuće opreme i sustava za potrebe Bloka L, prema načelu „ključ u ruke“ u Pogonu TE-TO Zagreb. Prihvatala je Izvješće o ostvarenju Gospodarskog plana i Plana investicija za 2006. godinu za društva HEP grupe te odobrila isplatu prvog dijela dodatka za godišnji odmor za 2006. godinu u iznosu od 600 kuna neto po zaposleniku.

Na posljednjoj sjednici održanoj u svibnju, 30. njegova dana, Uprava je prihvatala Izvješće Direkcije za ekonomski poslove o poslovanju HEP grupe u razdoblju od siječnja do travnja 2006. godine te Izvješće o stanju potraživanja za električnu energiju, toploinsku energiju, plin, usluge i ostalo na dan 31. ožujka 2006. godine. (Ur)

Nova internetska stranica HEP OPS-a

Otvorenost prema sudionicima tržišta



Članove Uprave s koncepcijom nove internetske stranice, sukladno položaju HEP Operatora prijenosnog sustava, upoznaje mr. sc. Ivica Toljan



Predsjednik Uprave mr. sc. Ivan Mravak simboličnim klikom miša otvorio je i prošetao novim WEB site-om

Završen remont u NE Krško

Povećana snaga za 20 MW

Nakon što je 8. travnja o.g. zaustavljen rad NE Krško, završio je život 21. gorivnom ciklusu, koji je započeo poslije remonta obavljenog početkom listopada 2004. godine. Znači, 21. ciklus je trajao 18 mjeseci, što je pogonsko usmjerenje elektrane i za buduće. Nakon obavljenog remonta, NE Krško priključena je mreži 14. svibnja.

Ovogodišnji opseg remontnih radova bio je iznimno zahtjevan na području održavanja i tehnološke nadogradnje, a priključenje na mrežu kasnilo je četiri dana, u odnosu na plan, zbog dodatnih korekcijskih zahvata u fazi puštanja elektrane u rad.

Tijekom remonta zamijenjeno je gorivo, što je i bio najvažniji zadatak ovogodišnjeg remonta i u reaktorskoj jezgri je 56 svježih gorivnih elemenata. Obavljeni su preventivni pregledi i zamijenjeni dijelovi te je provjeren integritet materijala. Obavljena su nadzorna ispitivanja i korekcijski zahvati s obzirom na saznanja o stanju nakon pregleda postrojenja.

Proveden je i cijelokupni planirani opseg radova održavanja te, sukladno planu, 30 modifikacija u smislu poboljšanja, dopune ili promjene opreme i tehnoloških sustava elektrane. Time je postignuto povećanje razine nuklearne sigurnosti, pouzdanosti rada i lakše upravljanje opremom.

Obavljeni su brojni zahvati i u turbinskem dijelu elektrane, odnosno osim zamjene predgrajača napojne vode i sekundarnih cjevovoda, zamijenjene su i niskotlačne turbine, proizvođač Mitsubishi. Time se postiže veća pouzdanost rada, manji troškovi rada i održavanja, veće iskorištenje turbinu i manje termičko opterećenje okoliša. Bez dodatnog zahvata na reaktorskom ciklusu ili gorivu, povećana je snaga elektrane za približno 20 MW.

Spomenimo da je u remont NE Krško bilo uključeno približno 700 slovenskih i stranih stručnjaka, specijaliziranih za te poslove. Ovaj, 22. gorivni ciklus trajat će, kako se predviđa, do listopada 2007. godine.

(Izvor: Priopćenje NE Krško)

Od 1. srpnja o.g. nova organizacija i sistematizacija HEP Operatora distribucijskog sustava

Promjene u drugom krugu

Đurđa Sušec

Budući da je, nakon *timeouta* i razgovora s direktorima DP-a, većina predsjednika radničkih vijeća iskazala suglasnost - stekao se dojam da su predložena rješenja prihvatljiva

Prijedlozi pravilnika o organizaciji i sistematizaciji HEP Operatora distribucijskog sustava, pravilnika o radu i prijedlozi provedbenih dokumenata prvi put su predstavljeni Glavnom radničkom vijeću HEP Operatora distribucijskog sustava i sindikatima HEP-a 20. travnja o.g. Cilj je bio o planiranim organizacijskim promjenama i njihovu utjecaju na socijalno – gospodarski položaj radnika, informirati njihove predstavnike, sukladno odredbama Zakona o radu i Sporazuma s Glavnim radničkim vijećem, radi savjetovanja o toj za sve zaposlenike značajnoj problematiki.

Budući da je za temeljito upoznavanje, objašnjenja i analizu bilo pre malo vremena, Glavno radničko vijeće uputilo je predlagajuću brojna pitanja i primjedbe pa, zbog nepostojanja konsenzusa, Nadzorni odbor HEP Operatora distribucijskog sustava nije utvrdio konačan stav o novoj organizaciji i sistematizaciji. Tijekom svojevrsnog *timeouta*, direktori distribucijskih područja raspisali su s članovima svojih radničkih vijeća sve dvojbe, uz dodatna obrazloženja organizacijskih promjena i iscrpana tumačenja odluka poslodavca. Potom je 17. lipnja o.g. uslijedio novi sastanak rukovodstva HEP Operatora distribucijskog sustava i članova timova koji su sudjelovali u izradi spomenutih prijedloga s članovima Glavnog radničkog vijeća.

PRIMJENA ĆE SE PRATITI I, PREMA POTREBI, MIJENJATI ORGANIZACIJA

U uvodnom obraćanju sudionicima sastanka, mr. sc. Kažimir Vrankić, član Uprave HEP-a za distribuciju, izrazio je nadu da su od posljednjeg sastanka riješene sve nedosjednosti, objašnjene sve nejasnoće, da je pravilno rastumačena ta problematika te da je prijedlog nove organizacije i sistematizacije sada shvatljiviji i prihvatljiviji za Glavno radničko vijeće. Naglasio je da su prihvaćene brojne korisne sugestije,

- Budući da je riječ o opsežnom poslu na kojem su 13 mjeseci radila dva tima, kao i direktori distribucijskih područja, zbog oštре dinamike nisu bile do kraja objašnjene sve pojedinosti i, stoga, razumijem ljudе sterenja i njihovu reakciju. S ovom organizacijom, koja se nije mijenjala 13 godina, postićemo više učinaka. Rješenja nisu idealna, ali organizacija je „živa stvar“ i osobno sam pristaša da se promjene provode sukladno globalnom okruženju. Učinke primjene ćemo pratiti i, prema potrebi, mijenjati odredbe „u hodu“, poručio je K. Vrankić.



Menadžment HEP Operatora distribucijskog sustava s Glavnim radničkim vijećem o organizacijskim promjenama, drugi put

PLIVAVUĆA SISTEMATIZACIJA – VIŠE PROSTORA ZA VOĐENJE KADROVSKЕ POLITIKE

Mišo Jurković, direktor HEP Operatora distribucijskog sustava, smatrajući da ne treba ponovo objašnjavati razloge za primjenu te novu organizaciju i sistematizaciju u tzv. „kućicama“, rekao je da je stav članova timova da su prijedlozi optimalni.

Najviše nerazumijevanja bilo je u svezi s tzv. „plivajućom sistematizacijom“, koja se pokazala nejasna, ne samo Glavnom radničkom vijeću i zaposlenicima, nego i dijelu direktora, kako je ocijenila Bernarda Pejić, direktorka Sektora za kadrovske odnose HEP-a d.d. Razlika je u tomu što se broj izvršitelja ne sistematizira na radnom mjestu, nego na određenoj vrsti poslova. Uz nekoliko primjera iz prakse, B. Pejić je naglasila da *plivajuća* sistematizacija direktorima omogućuje vodenje primjerene kadrovske politike. Naime, *plivajuću* sistematizaciju u svoje akte ugradio je HEP Operator prijenosnog sustava, a u primjeni se pokazala vrlo praktičnom.

Uslijedila su izvješća direktora DP-a o broju sistematiziranih i stvarnom broju zaposlenika te broju zaposlenika kojima se smanjuje koeficijent i broju zaposlenika kojima se novom organizacijom i sistematizacijom povećava koeficijent, odnosno plaća. Znači, koeficijenti su zadani, kriteriji su bili jasni, ali su rijetka distribucijska područja u kojima se informacija o promjenama prihvatala bez reakcija, ponegdje i vrlo neugodnih. Premda su direktori izvješćivali samo o brojkama, moglo se zaključiti da svugdje manjka tehničkog kadra. U nekoliko DP-a stanje je kritično zbog nedostatka visokoobrazovanog kadra, a još je pogubnije saznanje da nema niti interesa za takve poslove.

K. Vrankić je naglasio da politiku zapošljavanja vodi HEP d.d., uz načelo utvrđeno u Programu rada Uprave HEP-a od 2004. do 2008. godine da se dvojica otislih zaposlenika zamjenjuju s jednim novoprimaljenim, s tim da prednost ima tehnički kadar – od montera do inženjera. Time se osigurava održavanje tehnoloških procesa,

a direktori DP-a – kako je naglasio K. Vrankić – odgovorni su za funkciranje sustava.

STEKAO SE DOJAM DA SU ZA RADNIČKA VIJEĆA RJEŠENJA PRIHVATLJIVA

Uz direktore DP-a, o broju s povećanim i broju sa smanjenim koeficijentom, izjašnjavali su se predsjednici radničkih vijeća. Budući da je, nakon *timeouta* i razgovora s njihovim direktorima, većina iskazala suglasnost - stekao se dojam da su predložena rješenja prihvatljiva.

U raspravi su postavljena brojna pitanja i zahtjevi. Naglašen je cilj – zapošljavanje mladih ljudi; zahtjev da se za one koji odlaze iz HEP-a prema modelu poslovno uvjetovane otpremnine osigura status umirovljenika; da se uz ponudene ugovore prilože objašnjenja i upute; da pri utvrđivanju grupe poslova i korekciji koeficijenata sudjeluju predstavnici radničkih vijeća; da se kod rangiranja DP-a primjeni *plivajući* kriterij koji će uvažavati uspješnost poslovanja DP-a; da se izrade normativi radne snage...Ukazalo se da je prethodno bilo potrebno utvrditi tehnologiju rada i snimiti postojeće stanje, na temelju čega bi se potom utvrdila organizacija i sistematizacija radnih mjesta.

Ono u čemu su se svi složili jest činjenica da su se prijepori mogli izbjegći da su pravodobno i iscrpno o promjenama bila informirana radnička vijeća.

Prijedlog pravilnika o organizaciji i sistematizaciji je, nakon ovog sastanka, ponovno prosljenjen Nadzornom odboru HEP Operatora distribucijskog sustava.

Uz mandat kojeg je dobio od Glavnog radničkog vijeća, njegov predsjednik Darko Horvatinović je na sjednici Nadzornog odbora, održanoj 19. svibnja o.g., također prihvatio Prijedlog pravilnika, tako da je odluka bila jednoglasna.

Nova sistematizacija će se započeti primjenjivati 1. srpnja, a taj dokument će biti objavljen u Biltenu Vjesnika HEP-a i na Infohepu.

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Šesti simpozij o elektroistribucijskoj djelatnosti

SUVREMENE TEHNOLOGIJE U ELEKTRODISTRIBUCIJI

Denis Karnaš

U Osijeku je od 14. do 17. svibnja ove godine, uz nazočnost predsjednika Hrvatskog sabora Vladimira Šeksu, održan 6. simpozij o elektroistribucijskoj djelatnosti, kojeg je organizirao Hrvatski ogrank CIGRÉ – Studijski odbor C6 – Distribucijska mreža i distribuirana proizvodnja. Domaćin je bio HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., DP Elektroslavonija Osijek. Zanimljivo je primjetiti da je Osijek prvi kontinentalni grad u Hrvatskoj u kojem se održava Simpozij CIGRÉ, jer su svi dosadašnji bili organizirani na jadranskoj obali, najčešće u Cavatu.

Uoči otvorenja, u prostorijama Hotela Osijek održana je konferencija za novinare, na kojoj je novinarima predstavljen program rada Simpozija. Novinari su sa odgovore na pitanja na raspolaganju bili mr.sc. Ivan Mravak - predsjednik Uprave HEP-a, dr.sc. Damir Pečvarac - direktor DP Elektroslavonija Osijek, Josip Moser - glavni tajnik HO CIGRÉ, prof.dr. Ante Marušić - dopredsjednik HO CIGRÉ i Neven Lang Kosić - predsjednik Studijskog odbora C 6.

Posebno je svečano bilo otvorenje u osječkom Hrvatskom narodnom kazalištu, gdje je osim uvodnih obraćanja, izведен prigodni kulturno-umjetnički program. Približno 300 sudionika Simpozija i gostiju u HNK, pozdravio je dr.sc. D. Pečvarac, koji nije skrivaо zadovoljstvo što je HO CIGRÉ izabrao baš Osijek za održavanju tako važnog skupa. Simpozij o elektroistribucijskoj djelatnosti otvorio je prof. dr. A. Marušić, a tajnik J. Moser proglašao je pozdravni brzozav predsjednika HO CIGRÉ mr.sc. Ivice Toljana, koji je u vrijeme održavanja Simpozija boravio u Bruxellesu, kao sudionik screeninga o energetici.

Potom je o budućnosti elektroenergetike u nas i u svijetu te tehnološkim izazovima u elektrotehnici govorio akademik Zijad Haznadar, koji je predstavio sažetak opsežna predavanja. No, i iz tako sažetog predavanje moglo se zaključiti da će glavna tema Simpozija biti nove tehnologije, perspektive i početak primjene najnovijih rješenja u elektroenergetici.

Nakon toga, okupljenima su se obratili sponzori. U ime zlatnog sponzora, skup je pozdravio Davor Mladina, član Uprave Končar elektroindustrija d.d. Zagreb, potom u ime generalnog sponzora tvrtke Dalekovod d.d., predsjednik Uprave mr.sc. Luka Milićić te sponzora Studijskog odbora C 6 tvrtke ELOB elektroobjekti d.o.o., direktorka Jadranka Fumić.

Član Uprave HEP-a za distribuciju, mr.sc. Kažimir Vrankić, u svom obraćanju je naglasio da HEP već nekoliko godina provodi opsežne aktivnosti u distribucijskom sustavu. Obnavlja se distribucijska mreža, u koju se više desetljeća nije dovoljno investiralo, provodi se i program revitaliziranje naponske mreže, a značajna investicijska sredstva ulazu se u distribucijsku mrežu područja koja su stradala u agresiji na Republiku Hrvatsku. Posljednjih godina, rekao je mr.sc. K. Vrankić, Hrvatska bilježi porast potrošnje električne energije zbog rasta standarda i gospodarskih aktivnosti i HEP pravodobno treba sagledati načine kako pokriti sve veće potrebe kupaca.

KASNJI IZGRADNJA IZVORA

Predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. I. Mravak zaželio je sudionicima Simpozija uspiješan rad i u ovaj prigodi izdvojio glavne točke rada Uprave te izvijestio o postignutim rezultatima.

- Radostan sam što vas vidim u ovako velikom

broju, ovdje, u Slavoniji, odakle i ja potječem i u Osijeku u kojem sam provodio srednjoškolske dane. Programom Uprave definirali smo našu viziju – sigurnu i pouzdanu opskrbu kupaca električnom energijom. I to je naša vodilja u ove četiri godine mandata. U tom kontekstu obnovili smo TS Ernestinovo i izgradili TE Žerjavinec, najviših naponskih razina od 400 kV. Nakon godinu dana od povezivanja dvije razdvojene zone UCTE-a, rezultati pokazuju da je postignuta sigurna opskrba, ne samo ovog područja, nego i cijele Hrvatske, a dobit HEP-a je udvostručena. Naime, HEP već drugu godinu zaredom ostvaruje dobit na razini od 440 milijuna kuna. Povrh toga, poslovanje HEP-a je stabilno, a više od dvije milijarde kuna vrijednost je investicijskog ciklusa, od kojeg 90 posto otpada na hrvatske tvrtke, ustanove i instituce, na domaće ruke i pamet. Valja nam pratiti rast potrošnje od prosječno 3,8 posto, a s obzirom na pokazatelje iz masterplana - predviđenu stopu rasta od 2,8 posto do 2020. godine - kasnimo s izgradnjom elektroenergetskih izvora. Započeli smo izgradnju HE Lešće od 42 MW, pripremni radovi su u tijeku, a pripremamo izgradnju Bloka L od 100 MW u Zagrebu. U tijeku su pripreme za gradnju još dvije termoelektrane: u Sisku od 250 MW i u Osijeku, na Zelenom polju, još jedne jedinice od 250 MW. A u daljnjoj fazi pripreme, u mandatu ove Uprave je i TE Plomin sa zamjenskim blokom od 500 MW. To su naši ciljevi, koji bi trebali biti ostvareni u sljedećih deset godina.

HEP je u fazi restrukturiranja. Provodimo ubrzani proces promjena i stvaranja tržišno prihvatljive i tržišno regulirane tvrtke, a naši troškovi poslovanja moraju se svesti upravo na tržišno prihvatljive. Utemeljen je Operator prijenosnog sustava, a na redu je uređivanje organizacije Operatora distribucijskog sustava. To je značajan korak, jer je čak dvije trećine ukupnog broja zaposlenika HEP-a u distribucijskoj djelatnosti. Ta djelatnost se zaokružuje u jednu cjelinu unutar HEP grupe i sa svojih milijardu kuna investicijskog ciklusa jedan je od najznačajnijih segmenta HEP grupe.

PRISTUP ENERGIJI – KLJUČNI GOSPODARSKI POKRETAĆ

Prigodnim riječima sudionicima Simpozija obratio se i gradonačelnik Osijeka Ante Đapović.

- Za nas je veliko priznanje što se vaš Simpozij održava u Osijeku, ali i činjenica što ste prepoznali da naš grad i cijela Slavonija i Baranja predstavljaju potencijal u koji vrijedi ulagati. Ono što sam čuo od prethodnih govornika potvrđuje da je električna energija u Hrvatskoj stup našeg gospodarstva. Čuli smo i o snazi i kreativnosti našeg čovjeka, koji u teškim vremenima okrutne tržišne utakmice odgovara izazovu vremena. I ovaj Simpozij će pomoći u tomu da s novim idejama, razmjenom informacija i polemičnim tonovima dalje osmisljavamo sve ono što nam može pomoći u razvoju gospodarstva, što je preduvjet za poboljšanje standarda naših građana. Od vas stručnjaka i znanstvenika ovisi puno toga u našem društvu, a posebno razvoj gospodarstva koji treba biti kompatibilan s gospodarstvom Europejske unije.

Posebnu čas ovom Simpoziju svojom nazočnošću ukazao je predsjednik Hrvatskog Sabora, V. Šeks. U svom obraćanju je naglasio veliki značaj električne energije za ukupno gospodarstvo naše zemlje i rekao:

- Pristup energiji nedvojbeno je jedan od ključnih gospodarskih pokretača i zbog toga energija i energetska sigurnost postaje jedna od glavnih tema i energetskih

i gospodarskih skupova. Pitanje energetske sigurnosti postalo je aktualno u svim državama pa i u Hrvatskoj kao rezultat porasta cijena nafte, s naznakama trenda njenog vrtoglavog rasta, obvezama iz Kyoto protokola o ograničavanju emisije stakleničkih plinova, opasnošću od terorizma i svih globalnih izazova. Energetska ovisnost predstavlja prepreku gospodarskom i socijalnom napretku pa značaj pouzdane i ekonomski prihvatljive energetske opskrbe mora biti naglašen i u našoj energetskoj politici. U ozračju ovoga Simpozija – znanstvenih i stručnih radova, razmatraju se učinci i očekivanja za napredak. Hrvatska je usmjerena na prilagodbu svog energetskog zakonodavstva sa zakonodavstvom EU. Strateški ciljevi reforme su u prvom redu sigurnost u isporuci električne energije, kao i prihvatljiva cijena za kupce, kako za gradane tako i za hrvatsko gospodarstvo. Mi dajemo punu potporu zamisli o uspostavi jedinstvenoga tržišta za električnu energiju i plin u energetskoj zajednici, a sve u namjeri da se Hrvatska uključi u energetsko tržište EU, koje postaje najveća energetska mreža na svijetu. Naime, u Ateni je 25. listopada prošle godine potpisani Ugovor o energetskoj zajednici između EU i desetak zemalja jugoistočne Europe, među kojima je i Hrvatska. Kroz taj ugovor, Hrvatska će uskoro ući u Europsko energetsko tržište kao ravnopravni sudionik. To znači da ćemo u Europsku uniju prvo ući kroz energetiku. Ubrzo očekujemo ratifikaciju u Hrvatskom saboru o Povelji sa zemljama potpisnicama. Ugovorom se uspostavlja jedinstveno tržište električne energije i plina EU i zemalja jugoistočne Europe s istim zakonodavnim okvirom uskladenim s direktivama EU. Ugovorom se stvara pravni i institucionalni okvir koji omogućuje dodatan doprinos trgovnjom energentima, što će omogućiti sigurnost ulaganja ulagačima, opskrbu što jeftinijom energijom i zaštitu okoliša te učinkoviti razvoj obnovljivih izvora energije. Pojačat će se konkurenca, ali će i naša elektroenergetska tvrtka, a posebno HEP, moći poslovati i na drugim tržištima. Hrvatska ima važnu ulogu u tranzitu energije, a uskoro će imati još važniju kao zemlja koja, osim prometno i energetski, spaja zapadnu i srednju s južnom i istočnom Europom.

Mi moramo ulagati napore, posebno u investiranju u energetiku, kroz investicije u petogodišnjem razdoblju u visini od četiri do pet milijardi eura u elektrane, obnovljive izvore energije, naftovode, plinovode.

Od ovoga Simpozija očekujem da znanstvenici transferiraju svoja znanja, posebno u svezi s uvođenjem pouzdanih i povećanjem kvalitete opskrbe električnom energijom. Jednako tako, izražavam zadovoljstvo dobrom pripremom i organizacijom ovoga stručnog Simpozija.

Nakon uvodnih obraćanja uslijedio je kulturno-umjetnički program u kojem su nastupili Hrvatsko kulturno-umjetničko društvo Osijek 1862, Hrvatsko pjevačko društvo Lipa te solisti, zbor i orkestar Hrvatskog narodnog kazališta u Osijeku.

PROJEKT DISPO I STRATEGIJA UVODENJA MTU U MREŽU 110 KV

Uoči početka izlaganja autora pozvanih referata, prvič dana Simpozija okupljenima se obratio mr.sc. K. Vrankić, upoznavši ih s novom reorganizacijom i sistematizacijom HEP Operatora distribucijskog sustava. Izvijestio je i o početku rada Hrvatskog ogranka Međunarodnog vijeća za elektroistribucijske djelatnosti – CIRED.



Novinarima je, uoči otvorenja, predstavljen program rada Simpozija



Približno 300 sudionika Simpozija i gostiju u osječkom HNK pozdravio je dr.sc D. Pečvarac, koji nije skrivaо zadovoljstvo što je HO CIGRÉ izabrao baš Osijek za održavanje tako važnog skupa

Simpozij je otvorio prof. dr. A. Marušić - dopredsjednik HO CIGRÉ, a tajnik J. Moser pročitao je pozdravni brzorazgovor predsjednika HO CIGRÉ mr.sc. Ivice Toljana, koji zbog spriječenosti nije mogao prisustvovati simpoziju



Predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. I. Mravak zaželio je sudionicima Simpozija uspješan rad i u ovoj prigodi izdvojio glavne točke rada Uprave te izvijestio o postignutim rezultatima

Gradonačelnik Osijeka A. Đapić: za nas je veliko priznanje što se vaš Simpozij održava u Osijeku, ali i činjenica što ste prepoznali da naš grad i cijela Slavonija i Baranja predstavljaju potencijal u koji vrijedi ulagati

U Europsku uniju Hrvatska će prvo ući kroz energetiku, poručio je predsjednik Hrvatskog sabora V. Šeks



Uoči početka izlaganja autora pozvanih referata, prvog dana Simpozija okupljenima se obratio mr.sc. K. Vrankić, upoznavši ih s novom reorganizacijom i sistematisacijom HEP Operatora distribucijskog sustava te izvijestio o početku rada Hrvatskog ogranka Međunarodnog vijeća za elektrodistribucijske djelatnosti – CIRED

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Šesti simpozij o elektro distribucijskoj djelatnosti

Prva tema ovog simpozija pripala je domaćinu, direktoru DP Elektroslavonije Osijek, dr.sc. Damiru Pečvarcu, koji je govorio o projektu DISPO – Pogonski dogadjaji u razdjelnom sustavu.

Projekt DISPO, izvorni proizvod HEP Distribucije, informacijski je sustav namijenjen analiziranju kvalitete električne energije prema kriteriju stalnosti opskrbe, odnosno pouzdanosti rada distribucijskog sustava. Informacijskim sustavom integralno se sagledavaju pogonski dogadjaji u distribucijskom sustavu od naponske razine 110 kV do 0,4 kV. Obuhvaćeni pogonski dogadjaji su prisilni i planirani zastoji te zastoji po nalogu Opskrbe ili NDC-a, koji traju dulje od tri minute. Rezultati su brojni pokazatelji pouzdanosti distribucijskog sustava, uskladeni s europskim preporukama i praksom.

O prvim iskustvima u primjeni DisPo sustava govorio je Darko Vidović iz HEP Operatora distribucijskog sustava.

Inače, ovom su referatu svoj doprinos dali i Miro Totgergeli (DP Elektra Bjelovar), Dorjan Močinić (Elektroprivreda Rijeka), Denis Ivković (DP Elektra Zadar), Dario Petrić i Joško Grašo (DP Elektra Zagreb), Damir Greis i Vladimir Stojanović (DP Elektroslavonija Osijek) i Zdravko Jadrijević (DP Elektroprivreda Split).

O ovom, kao i ostalim referatima, bilo je puno rasprava u kojima se, nerijetko i polemički, razgovaralo o pojedinoj temi.

Strategija uvodenja sustava mrežnog ton-frekvenčnog upravljanja (MTU) u mrežu 110 kV HEP-a bila je tema koju su pripremili dr.sc. Srdan Žutobradić, iz Energetskog instituta "Hrvanje Požar" te mr.sc Lahorko Wagmann i dr.sc. Milan Puharić iz Hrvatske energetske regulatorne agencije. Temu je prezentirao dr.sc. S. Žutobradić, koji je izvjestio o trenutnoj zastupljenosti sustava MTU u Hrvatskoj. Dana je tehn.-ekonomска usporedba primjene MTU-a s utiskivanjem signala u mrežu srednjeg napona i u mrežu 110 kV. Posebno su prikazana dosadašnja iskustva s primjenom MTU-a na 110 kV u HEP-u. Prezentirani su dosadašnji rezultati proračuna širenja MTU signala u mreži 110 kV te rezultati dosadašnjih mjerjenja. Jednako tako, predložena je daljnja implementacija tog sustava u Republici Hrvatskoj.

Poslijepodne je bilo rezervirano za sponzora Končar KET i predstavljanje njihova novog proizvoda, vjetroagregata, što je učinio Filip Mužnić.

PRIMJENA PLC-a I UTJECAJ NA MREŽU OTOKA PAGA VJETROELEKTRANE RAVNA 1

Drugi dan izlaganja autora po pozvanim referatima otvorile su dvije dame – Suzana Javornik Vončina iz Sektora za poslovnu informatiku i Tina Jakaš iz HEP Opskrbe. One su predstavile temu – Primjena PLC-a u distribucijskoj djelatnosti. Komunikacija elektroenergetskim vodovima (PLC) koristi se u elektroprivrednoj djelatnosti od samih početaka elektrifikacije. Danas, u uvjetima dereguliranog tržišta električne energije, PLC omogućava prednost pred konkurenjom pa raste značaj njegove uporabe, posebice za automatsko očitanje brojila. Opisane su mogućnosti uporabe PLC-a u distribucijskoj djelatnosti, dani podaci o raširenosti njegove uporabe u Europi i SAD-u te prikazane važnije instalacije.

Referat – Mjerenja i analiza kvalitete električne energije na otoku Pagu prije i nakon priključka male vjetroelektrane Ravna 1, predstavili su mr.sc. Jandro Šimić i Mate Lasić iz Končar – Instituta za elektrotehniku. U izradi referata suradivao je i mr.sc. Zoran Stanić iz Sektora za razvoj HEP-a d.d. Prikazana su mjerenja i analize rezultata mjerenja kvalitete električne energije elektroprivredske mreže otoka Paga, prema europskoj normi EN 50160 prije i nakon priključka male vjetroelektrane Ravna 1.

U poslijepodnevnim satima, sudionici Simpozija posjetili su TS 400/110 kV Ernestinovo. Zahvaljujući iskusnim vodičima – rukovodstvu PrP-a Osijek na čelu s direktorom Nikolom Jamanom i znalcem Marijanom Kaleom, gosti su upoznati sa svim pojedinostima ovog važnog objekta. Potom je uslijedio izlet u Kopacki rit pa u Vukovar, gdje su položeni vijenci na Memorijalnom groblju i Ovčari. Drugi dan Simpozija sudionici su zaokružili boravkom na krajnjem istoku Hrvatske, u Ilok.

O TESLI I GIS-u

Posljednji dan, Simpozij je započeo predavanjem J. Mosera o Nikoli Tesli, čime je i ovaj skup doprinio

obilježavanju Godine Nikole Tesle u Hrvatskoj. U nadahnutom predavanju, J. Moser je potvrdio da se o Tesli (još) uvijek može čuti nešto novo, a i razjasniti brojne predrasude i pretjerivanja kada je u pitanju Tesla.

Završna tema Simpozija o elektro distribucijskoj djelatnosti bila je Uvodjenje i primjena GIS-a u elektro distribuciji, autora Krunkoslava Slivarića, Milana Milunovića i Milana Akmadića iz DP Elektra Zagreb te mr.sc. Vladimira Kavura, Marija Starčevića i Miša Glagolića iz tvrtke Multisoft d.o.o.

O temi je govorio K. Slivarić. Između ostalog, rekao je da Geografski informacijski sustav, u najopćenitijem smislu, predstavlja bazu podataka o svim elementima sustava, s informacijama o njihovom smještaju i međusobnim odnosima u prostoru.

Usmjerenošć distribucijske djelatnosti prema prostoru – distribucijskom području, zahtijeva uvodenje GIS-a u cilju objedinjavanja prostornih i tehničkih podataka, topologije mreže i jednopolnih shema postrojenja u jedinstveni informatički sustav, čija je baza podataka temelj za izradu aplikacija. Objedinjavanjem prostornih i atributnih informacija, automatiziranim održavanjem složenih topoloških odnosa te efikasnim i korisnički orientiranim grafičkim sučeljem, GIS prerasta u jedan od temeljnih informatičkih sustava moderne elektro distribucije. Moderan GIS svojom otvorenošću ostvaruje jednostavno povezivanje i razmjenu podataka prema drugim središnjim informatičkim sustavima (DMS, PIS...), što omogućuje široku platformu za razvoj aplikacija i njihovu primjenu u području razvoja, vodenja i održavanja elektroenergetskog i telekomunikacijskog sustava.

Pristupom putem Web sučelja, uz smanjenje troškova, aplikacije postaju dostupne najširem krugu korisnika.

Uz mnoštvo korisnih informacija o novim tehnologijama i zanimljivih rasprava, naglasimo da je Elektroslavonija bila dobar domaćin te da je brojnim gostima omogućila upoznavanje sa Slavonijom i Baranjom – u tehnološkom i kulturnoškom smislu.

Zaključimo da je, sukladno brojnim pokazateljima iz referata, razvoj novih tehnologija nezaustavljiv i zaželimo da na sljedećem simpoziju CIGRÉ bude predstavljena primjena u elektro distribuciji novosti o kojima se moglo čuti ovom prigodom.

NA SAJMU U OKVIRU SIMPOZIJA PREDSTAVLJEN NOC VELIKA

Dobra prigoda za otvaranje NOC-a novim tržištima

Tijekom održavanja 6. simpozija o elektro distribucijskoj djelatnosti, na dvije etaže hotela „Osijek“ održan je prigodni sajam, na kojem je izlagalo 20 izlagачa.

Medu brojnim tvrtkama, stand je imao i Nastavno-obrazovni centar Velika HEP-a. Sudeći prema posjećenosti, za stand NOC-a iskazano je iznimno zanimanje. O razlozima postavljanja štanda više nam je rekao ravnatelj NOC-a Velika, Zdenko Miletić:

– Zamisao o štandu na svim simpozijima pod okriljem HO CIGRÉ, kao i prigodom održavanja drugih savjetovanja iz područja energetike, pojavila se zbog toga da bi se tehnologija rada pod naponom i naš NOC, kao edukacijski centar, mogao otvoriti širem tržištu. Prigodom nekoliko zadnjih savjetovanja uvjerili smo se da je to nužno, jer ljudi traže informacije, ali i mi dobivamo nove prijedloge. Otvaranje NOC-a prema van za nas je prioritet i držimo da su savjetovanja dobra prigoda za promicanje našeg NOC-a i otvaranje puta na nova tržišta, izvan HEP-a.

Spomenimo da je zanimanje za NOC Velika i mogućnost edukacije svojih zaposlenika pokazalo izaslanstvo iz Bosne i Hercegovine.



Za stand NOC-a iskazano je iznimno zanimanje



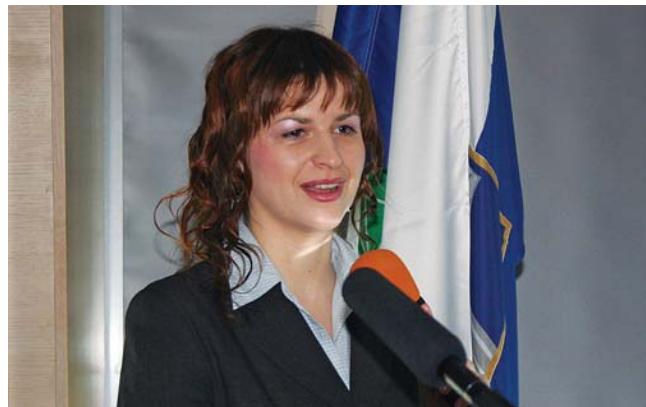
Dr.sc. Srdan Žutobradić, iz Energetskog instituta "Hrvoje Požar", izložio je strategiju uvođenja sustava mrežnog tonfrekventnog upravljanja (MTU) u mrežu 110 kV HEP-a



Suzana Javornik Vončina iz Sektora za poslovnu informatiku i...



Mr.sc. Jandro Šimić iz Končar – Instituta za elektrotehniku izvijestio je o mjerjenjima i analizi kvalitete električne energije na otoku Pagu prije i nakon priključka male vjetroelektrane Ravna 1



... Tina Jakaša iz HEP Opskrbe predstavile su primjenu PLC-a u distribucijskoj djelatnosti



Sudionici Simpozija posjetili su TS 400/110 kV Ernestinovo i, zahvaljujući iskusnim vodičima – rukovodstvu PrP-a Osijek na čelu s direktorom Nikolom Jamanom i značem Marijanom Kaleom, upoznati su sa svim pojedinostima ovog važnog objekta



Hrvatsko kulturno-umjetničko društvo Osijek 1862 nastupilo je prigodom otvorenja Simpozija

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Šesta međunarodna konferencija o nuklearnoj energiji

Ne smije se isključiti nuklearna opcija

Marica Žanetić Malenica

Mi nismo lobi za zagovaranje nuklearne opcije, mi smo objektivni znanstvenici i stručnjaci otvoreni prema javnosti kojoj možemo i moramo objasniti niz prednosti nuklearnih elektrana kao bolje i prihvatljivije dugoročno elektroenergetsko rješenje

Medunarodna konferencija *Nuklearna opcija u zemljama s malim i srednjim elektroenergetskim sustavima*, šesta po redu, održana je u Dubrovniku od 21. do 25. svibnja o.g. Pod pokroviteljstvom *Europskog nuklearnog društva (ENS)*, Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, HGK-a, FER-a, Instituta *Ruder Bošković*, Državnog zavoda za nuklearnu sigurnost i Hrvatske elektroprivrede i uz potporu brojnih sponzora, Konferenciju je organiziralo *Hrvatsko nuklearno društvo (HND)* u suradnji s *Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA)* sa sjedištem u Beču, koja je prepoznala važnost medunarodne suradnje u procjeni nuklearne opcije.

Inicijativa o organiziranju konferencije o ovoj temi rodjena je 1996., kada je po prvi put i održana u Hrvatskoj i to u Opatiji. Dvije godine poslije, organizirana je u Dubrovniku, gdje se *udomčila* i gdje se već tradicijski organizira svake druge godine.

Na ovogodišnju Konferenciju, više od 120 stručnjaka pristiglo je iz 22 pretežito europske zemlje, ali pozivu su se odazvali i stručnjaci iz SAD-a i Azije. Više od 200 autora i koautora pripremilo je 90 referata, koji su usmeno prezentirani i o kojima se raspravljalo tijekom četiri radna dana. Bilo je 11 tematskih cjelina: Energetsko planiranje i nuklearna opcija; Nuklearni reaktori i tehnologije; Nuklearna energija i okoliš; Rad nuklearnih elektrana i dosadašnja iskustva u radu; Sigurnosna kultura; Znanstvene analize nuklearne sigurnosti; Nuklearni gorivni ciklus; Odlaganje nuklearnog otpada i razgradnja elektrana; Odnosi s javnošću; Regulatorna praksa i Pouzdanost i osiguranje od nuklearnih šteta.

ODLUČUJE POLITIKA

Nakon što je u ime HND-a, organizatora Konferencije, Dubravko Pevec pozdravio sve sudionike, obratio im se i Nikola Čavlinka, predsjednik Programskega odbora koji je, između ostalog, rekao:

- Odluka o nuklearnoj opciji traži političku, odnosno vladinu, odluku. Mi možemo poboljšati odluku naše Vlade i potencijalnih investitora pružajući im najnovije i kvalitetne informacije o ekonomičnosti različitih opcija, raspoloživim energetskim resursima te sadašnjim i budućim ograničenjima, s obzirom na okruženje. Iskreno se nadam da ćemo kroz prezentacije 90 referata i konstruktivnu raspravu tijekom sljedećih četiri dana, naučiti više i iskoristiti mudre spoznaje za miroljubivu uporabu nuklearne energije u malim i srednjim zemljama.

Sudionicima Konferencije su se obratili i uspješan rad poželjeli i V. Kuznetsov u ime IAEA, F. Deconinck u ime ENS-a, hrvatski predstavnik pri IAEA, predstavnici

Državnog zavoda za nuklearnu sigurnost, Hrvatske elektroprivrede, Instituta *Ruder Bošković* te Mario Nobilo, naš veleposlanik u Sloveniji.

NUKLEARNA U HRVATSKOJ TEK IZA 2015. GODINE

U ime HEP-a, jednog od pokrovitelja i sponzora ovog skupa, i Predsjednika Uprave, koji je član Programskega odbora, sudionicima se obratio Josip Lebegner, koordinator za NE Krško:

- HEP za sada pozorno prati svjetske trendove i najeve gradnje novih nuklearnih postrojenja, osobito u ozračju nedavne izjave predsjednika EK g. Barrosa da EU mora povećati korištenje alternativa fosilnim gorivima, uključujući i nuklearnu energiju. HEP je još prije dvije godine dao potporu razvoju projekta naprednog reaktora srednje snage – IRIS. Projekt razvija međunarodni konzorcij na čelu s Westinghouseom, a HEP, preko Fakulteta elektrotehnike i računarstva iz Zagreba, hrvatskog člana konzorcija, aktivno prati razvoj ovog inovativnog nuklearnog reaktora.

Što se tiče budućnosti nuklearne opcije u Hrvatskoj, HEP ima definiran plan gradnje novih energetskih kapaciteta do 2015. i u tom razdoblju nije predviđena gradnja nuklearne elektrane. Međutim,iza 2015.,sve su energetske opcije pa tako i nuklearna, potpuno otvorene. Nadamo se da će HND sa svojim mladim nuklearnim naraštajem, međunarodnim konferencijama i još aktivnijim javnim istupima, u tom smislu odigrati važnu promocijsku ulogu.

O NUKLEARNOJ OPCIJI GOVORI SE SVE VIŠE I OTVORENIJE

Namjera i ovogodišnjeg okupljanja vrsnih stručnjaka bila je fokusiranje specifičnih aspekata uporabe nuklearne energije za proizvodnju električne energije. Prema predviđenim tematskim cjelinama, razgovaralo se o brojnim aktualnim pitanjima kao što su: energetske potrebe pojedinih zemalja, nove tehnologije nuklearnih reaktora, rad i sigurnost pri radu nuklearnih elektrana, zahtjevi okruženja te organizacijski, edukacijski i socijalni zahtjevi zemalja s malim i srednjim elektroenergetskim sustavima. Kako bi dostigle najbolje sigurnosne i operativne standarde, te zemlje moraju dodatno naglasiti racionalnu i učinkovitu uporabu ljudskih i materijalnih resursa.

Sudionici Konferencije su posebno naglasili potrebu razmjene iskustava i suradnje na području osiguranja, pouzdanosti rada, pravne prakse u ovom području te u organizaciji odlaganja radioaktivnog otpada. V. Kuznetsov je naglasio da raste svijest ljudi o značenju nuklearne energije, s tim da različite okolnosti i mogućnosti u pojedinim zemljama traže i različite odgovore, a skupovi poput ovog u Dubrovniku, trebaju pomoći prvenstveno malim i srednjim zemljama u njihovom iznašljenju. To je potvrdio i F. Deconinck rekavši kako je još prije dvije godine u nekim europskim zemljama poput Irske ili Austrije bilo politički neprihvratljivo govoriti o nuklearnoj opciji, ali danas više nije tako.

- Mi nismo lobi koji zagovara nuklearnu opciju, mi smo objektivni znanstvenici i stručnjaci otvoreni prema javnosti kojoj možemo i moramo objasniti niz prednosti koje potvrđuju da su nuklearne elektrane bolje

i prihvatljivije dugoročno elektroenergetsko rješenje, poručio je F. Deconinck.

Kako rastu energetski problemi u mnogim zemljama, tako se i mogućnosti izgradnje nuklearne elektrane razmatraju sve češće, ozbiljnije i odgovornije. Da se globalno mijenja mišljenje o nuklearnoj energiji ocjenio je i M. Nobilo i poručio:

- Kod ove opcije, treba posebice dobro izbalansirati sve čimbenike poput sigurnosti rada, troškova i zaštite okoliša te dati sve potrebne znanstvene i tehničke odgovore.

Zaključak je jedinstven: *Čovječanstvo ne smije odbiti nuklearnu opciju*, kao što je to sažeto izjavio predstavnik Instituta R. Bošković.

Tijekom trajanja Konferencije, organizirane su rasprave u okviru tri okrugla stola. Teme rasprave bile su: *Perspektive nuklearne energije u Europi; Usklađivanje pouzdanosti nuklearnih režima u Europi; SAD-i u Dalekom Istoku i Planiranje razgradnje nuklearnih elektrana*.

HND je treće godine dana rada, po drugi put, dodjelio nagradu namijenjenu mladim autorima, onima starosti do 35 godina. Ove godine *trijumfirali* su hrvatski predstavnici mlađog nuklearnog naraštaja i to njih dvojica koji su, kao koautori, prezentirali pobedičke radove. Igor Vuković, znanstveni novak s FER-a nagradu je podjedio s našim kolegom Markom Krejčjem. Cestitamo obojici, posebno našem kolegi iz HEP-a!

ČETVRTINA FINSKE POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE POKRIVA SE IZ NUKLEARKE

Prvi i drugi radni dan otvorili su pozvani referati. Prvi, s kojim je započeo rad Konferencije, bio je *Nuklearna opcija u proizvodnji električne energije – finsko iskustvo*, što je prezentirao autor A. Piirto. Drugi, nazvan *Što INPRO može ponuditi zemljama koje planiraju uvođenje nuklearne energije?*, izložio je autor M. Moriwaki.

Kako je Finska prva zemlja u sjevernoj Europi u kojoj se gradi nova nuklearna elektrana nakon 1991. godine, bilo je zanimljivo čuti što će to značiti za zemlju, istina prostraniju, ali ne i puno brojniju od Hrvatske (Finska ima približno 5,2 milijuna stanovnika).

- Nuklearna energija ima ključnu ulogu u finskoj proizvodnji električne energije još od 1980. godine. Deregulacija tržišta električne energije znaci da porast trgovine i kooperacije, kako s nordijskim zemljama, tako i s ostalim zemljama, članicama EU. U svibnju 2002., finski Parlament prihvatio je podlogu za donošenje načelne odluke o izgradnji pete nuklearne jedinice u Finskoj. Nova elektrana, koja će biti izgrađena uz postojeće dvije jedinice u Olkiluotou, praozvodiće približno 1600 MWh električne energije. Ukupna vrijednost projekta je približno tri milijarde eura, uključujući investicije povezane s razvojem infrastrukture i odlaganjem radioaktivnog otpada. Očekuje se da će nova jedinica biti spojena na nacionalni sustav 2009. godine, rekao je A. Piirto.

U ukupnoj potrošnji Finske u 2005. godini, nuklearna energija je sudjelovala s daleko najvećim postotkom od 26,3 posto, u odnosu na ostale izvore (hidroenergija – 16 posto; termoizvori na prirodni plin – 10,5 posto; termoizvori na ugljen – 8,2 posto; termoizvori na mazut – 1,8 posto i vjetroenergija – 0,2 posto). Te godine, uvozom je bilo pokroveno 20 posto domaćih potreba. Kada u pogon uđe nova elektrana, povećat će



Konferencija je okupila 120 stručnjaka iz 22 pretežito europske zemlje, ali poziv su se odazvali i stručnjaci iz SAD-a i Azije

PRODULJENJE ŽIVOTNOG VIJEKA NE KRŠKO BILO BI ISPLATIVO ZA HEP

U prvoj tematskoj cjelini (*Energetsko planiranje i nuklearna opcija*) prezentiran je i referat naših kolega mr. sc. Kažimira Vrankića, J. Lebegnera i M. Krejčia - *Produljenje životnog vijeka NE Krško - poslovni utjecaj na HEP*. U radu, kojem je prezentirao M. Krejči iz Tima za NEK, analiziraju se dvije mogućnosti vezane uz sudbinu NEK-a.

Prva je da se njen životni vijek, koji istječe 2023. godine, produži za sljedećih deset do 20 godina, a druga - da se, prema prvotnim planovima, proizvodnja ugasi. S obzirom na očekivani porast potrošnje i cijena energije u našoj regiji, bilo bi nužno na postojećoj lokaciji izgraditi zamjenski izvor, jednako kapaciteta. To bi uključivalo sve troškove vezane uz izgradnju i eksploataciju nove elektrane, koja bi mogla biti nuklearna, premda je realnije očekivati da bude termoelektrana na ugljen. S obzirom na veliku neizvjesnost budućih cijena krutih goriva, izbjegavanje troškova nove elektrane bilo bi racionalno. Jednako tako, treba imati na umu da bi ti troškovi također uključivali i izdatke zbog emisije stakleničkih plinova, a ne smije se zanemariti i ratifikacija Kyoto protokola i prilagodba standardima zemalja EU.

Kad je riječ o varijanti produljenja radnog vijeka NEK-a, autori izdvajaju dva glavna pozitivna učinka koji joj idu u prilog. Prvi kaže da će do 2023. biti otplaćeni svi krediti kojima je elektrana bila i još uvijek jest opterećena, što će znatno smanjiti operativne troškove, odnosno povećati konkurentnost cijeni njenog kilovatsata. Prema procjenama, radenim na razini 2013. godine, kao ključne godine kada bi već trebalo donijeti predmetnu odluku, HEP bi plasirajući jeftiniju električnu energiju iz NEK-a uštedio najmanje 162 milijuna eura. Druga prednost odnosi se na činjenicu da bi se produljenjem života naše jedine nuklearke, većina troškova razgradnje elektrane i konačnog odlaganja otpada odgodila za sljedećih deset odnosno 20 godina. Korisnost tog učinka, procijenjenog također na razini 2013. godine, iznosi bilo približno 70 milijuna eura. Pribrojeno već spomenutoj uštedi iz ovog rješenja dobiva se dojmljiv iznos od približno 232 milijuna eura, koji bi ostao u džepu HEP-a. Uz ove finansijske učinke, tu su i tehnološki, kao i ostali predvidljivi pozitivni učinci za HEP, koji bi bili posljedica produljena životnog vijeka nuklearke, a koji uključuju: zadržavanje i usavršavanje znanja iz područja nuklearne tehnologije, odgodu odluke o konačnom rješenju za radioaktivni otpad elektrane, smanjivanje poslovнog rizika kroz raznolikost energetskih izvora i istodobno porast sigurnosti u opskrbi kupaca.

Poznavajući okolnosti u hrvatskom i slovenskom elektroenergetskom sustavu, autori smatraju da je produljenje životnog vijeka nuklearke moguća i očekivana odluka. Ona bi pomogla HEP-u da u budućnosti održi komparativne prednosti na liberaliziranom energetskom tržištu.



Nakon što je u ime HND-a, organizatora Konferencije, Dubravko Pevec pozdravio sve sudionike, obratio im se i Nikola Čavlina, predsjednik Programskog odbora



U ime ENS-a, skup je pozdravio F. Deconinck



J. Lebegner pozdravio je sve nazočne u ime HEP-a i Predsjednika Uprave



Antti Piirto govorio je o izgradnji nove nuklearke u Finskoj



Referat naših kolega prezentirao je Marko Krejči



Igor Vuković i Marko Krejči - nagrađeni mladi autori i prof. Danilo Feretić, predsjednik stručnog žirija

Obnovljivi izvori energije u Republici Hrvatskoj

Tišina je postala preglasna

Marica Žanetić Malenica

Poštivanje Povelje o OIE obvezuje Hrvatsku da do 2010. godine instalira 300 do 400 MW snage u OIE, kako bi takvi izvori zauzeli mjesto koje im pripada u elektroenergetskoj bilanci

Šibensko hotelsko naselje *Solaris* već je po svom imenu dobro odabrano mjesto za razgovor o obnovljivim izvorima energije (OIE) koje dobivamo, prvenstveno, iz vode, Sunca i vjetra. Ponukana dugogodišnjim ignorantskim odnosom javnosti prema problematični OIE, Zajednica obnovljivih izvora energije (ZOIE), osnovana krajem prosinca 2005. godine pri HGK i tvrtka *Tehno-ing d.o.o.* organizirale su od 28. do 31. svibnja Stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem *Obnovljivi izvori energije u Republici Hrvatskoj (energija vjetra, malih vodotoka i geotermalnih voda)*. Pod pokroviteljstvom Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, Šibensko-kninske županije, Grada Šibenika i Državnog hidrometeorološkog zavoda i uz desetak suorganizatora i sponzora (HEP grupa d.d. i KONČAR – Elektroindustrija d.d. bili su generalni sponzori), Skup je organiziran s ciljem da se zainteresiranim sudionicima iz zemlje i inozemstva predstave dosadašnja iskustva i znanja vezana za pripremu, izgradnju i korištenje OIE u Hrvatskoj. Tijekom dva radna dana (trećeg dana organiziran je obilazak VE Trtar-Krtolin u izgradnji i mHE Roški Slap), približno 160 prijavljenih sudionika potvrdilo je veliko zanimanje za područje OIE. Tridesetak predstavljenih radova i žustre rasprave svakako će doprinijeti boljem razumijevanju problematike o kojoj je, kako je rekao predsjednik ZOIE i predsjednik Organizacijskog odbora Tonči Panza, *tišina u Hrvatskoj već postala preglasna*.

Velikom broju stručnjaka koji ne samo da govore o obnovljivim izvorima već i svakodnevno žive s njima, prva se obratila mr.sc. Marija Šćulac Domac, poslovna tajnica ZOIE HGK. Pozdravila je predstavnike pokrovitelja i sponzora, goste, sudionike i autore referata tiskanih u Zborniku radova.

Ruder Friganović, direktor Sektora za industriju pri HGK, naglasio je da nas poštivanje Povelje o OIE obvezuje da do 2010. godine instaliramo 300 do 400 MW snage u OIE, kako bi oni zauzeli mjesto koje im pripada u elektroenergetskoj bilanci:

- Ovu razvojnu šansu moramo iskoristiti, a u tomu nam trebaju dati potporu i zaključci s ovog Skupa. HGK je osnivanjem ZOIE ponudila svim zainteresiranim kontakt s poduzetništvom i gospodarskim sektorom. Energija nije tek hit-tema, nego tema koja će biti sve značajnija za globalno čovječanstvo.

U ime Šibensko-kninske županije, koja već daje i davat će svoj doprinos razvoju OIE u predstojećem

razdoblju (u blizini Šibenika u izgradnji je naša druga VE Trtar-Krtolin) i sunčanog i vjetrovitog Šibenika, uspješan rad Skupa poželjni su dožupan Goran Pauk i dogradonačelnik Tomislav Jukić.

PRAVILA IGRE SU JASNA – SVATKO PREUZIMA SVOJ DIO ODGOVORNOSTI

O novom zakonodavnom okviru za OIE govorio je Igor Raguzin, voditelj Odsjeka za obnovljive izvore i energetsku učinkovitost MGRD. Naglasio je da se ovaj Skup dogada između prvog i drugog screeninga, odnosno uskladivanja naše važeće regulative s pravnim tečevinama EU, gdje se već govorilo o tomu što smo do sada primjenili i što ćemo još trebati primjeniti u svom pravnom sustavu, kako bi tržište energije bilo transparentno, nediskriminirajuće i objektivno.

- Pravila igre su jasna, ali traže snažne institucijske kapacitete koji bi preuzeli svoj dio odgovornosti. Očekujem da će teme, rasprave i zaključci biti pretežito praktične naravi kako bismo lakše identificirali, ali i rješili probleme poduzetnika zainteresiranih za realizaciju OIE, rekao je I. Raguzin.

Pomoćnica ravnatelja Državnog hidrometeorološkog zavoda mr.sc. Branka Ivančan Picek ocijenila je ulogu Zavoda u projektima OIE vrlo važnom, budući da on raspolaže bazom meteoroloških mjerjenja, stručnim znanjem i relevantnim informacijama o vodama, Suncu i vjetru.

I predstavnici generalnih sponzora dobili su svojih pet minuta. Davor Mladina, član Uprave KONČAR-Elektrouindustrije, naglasio je da njihov koncern već desetljećima, proizvodnjom opreme za male HE i to prvenstveno za izvoz, sudjeluje u realizaciji projekata OIE dok taj resurs kod nas za sada nije dostatno iskorišten.

Pozdravljajući Skup u ime Hrvatske elektroprivrede i predsjednika Uprave mr. sc. Ivana Mravka, njegov savjetnik Nikola Bruketa je rekao:

- Odnos HEP-a prema OIE je afirmativan i podupirajući. Sve je započelo još 1994. godine Odlukom HEP-a o uvjetima otkupa električne energije iz obnovljivih izvora električne energije i kogeneracija snage do 5 MW. Bilo je to vrijeme kad je trebalo ohrabriti prve investitore i s početnim projektima demonstrirati isplativost takvih ulaganja kao i obilježja različitih tehnologija. U oviru te Odluke preuzimamo energiju iz mHE Čabranka, mHE Roški Slap, mTE Pliva-Savski Marof (kogeneracija), mTE Jakuševac (deponijski plin), mVE Ravna na Pagu, a uskoro ćemo je preuzimati i iz mVE Trtan-Krtolin. Od tih početnih pokušaja došli smo u jednu zrelu fazu u kojoj postoji zakonsko pozicioniranje obnovljivih izvora, premda još ne do kraja operativno. Stoga je sve jasnija obveza Hrvatske za povećanjem udjela OIE u ukupnoj energetskoj opskrbi, ostvarenim su značajni projekti, a veliki broj novih projekata je u pripremi ili pri kraju. Konačno, i ovaj Skup svjedoči o dobroj aktualnoj poziciji OI u Hrvatskoj. U takvim okolnostima, stvoreni su uvjeti da i HEP redefinira svoju

ulogu, odnosno da od pomagača u ostvarenju jedne lijepo ideje postane sudionikom u ostvarivanju izgradnje OI.

FINANCIRANJE 30 PROJEKATA OIE DAROVNICOM GEF-a

S posebnom pozornošću popraćena je prezentacija Vinka Mladine, direktora Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, o iskustvima i rezultatima rada Fonda. Osnovne djelatnosti Fonda, kojeg je osnovala Vlada RH, su financiranje, priprema, provedba i razvoj programa, projekata i sličnih aktivnosti u području očuvanja, održivog korištenja, zaštite i unaprjeđivanja okoliša te u području energetske učinkovitosti i korištenju OIE.

Od osnivanja Fonda (2004.) pa do svibnja 2006. godine, ukupno je ugovoren i planirano ulaganje u 631 program, projekt i druge aktivnosti, od čega je 547 projekata u području zaštite okoliša. Od 84 projekata u području energetske učinkovitosti i OIE njih 11 odnose se na OIE (Sunce, vjetar, biomasa i drugo). U 2006. godini planira se plasirati 99,3 milijuna kuna, od čega je poticanju korištenja OIE namijenjeno 31,9 milijuna kuna.

Upoznao je prisutne i s darovnicom GEF/Svjetske banke u ukupnom iznosu od 5,5 milijuna USD, potpisanim u srpnju 2005. godine, čiji je glavni korisnik MGRD, nositelj MF, a HBOR provedbenu agenciju.

- Prema Komponenti B2 ove darovnice, 2 milijuna USD dodjeljiti će se, preko uvjetovanih kredita, za izradu tehničke dokumentacije za projekte OIE. Fond će, tijekom četiri godine, sudjelovati s iznosom od 2,5 milijuna USD s ciljem razvoja projektne dokumentacije za 30 projekata, koji će kroz investicije privući ulaganja od 120 milijuna USD. Prioriteti su dani korištenju biomase, vjetra i hidro potencijala, a želimo prvenstveno financirati domaću pamet i domaću proizvodnju.

Sastavom i preporukama Europske udruge za energiju vjetra (EWEA-European Wind Energy Association), čijom je članicom početkom 2006. postala i Grupacija za energiju vjetra ZOIE HGK, sudionike je upoznao Bojan Reščec (više o tomu u idućem broju HEP Vjesnika), a o OIE kao dugoročnoj orijentaciji Hrvatske u proizvodni električne energije bilo je riječi u predavanju T. Panze i M.Š. Domac. Prema njihovom videriju ove problematike, proizvodnja električne energije iz OI ima niz pozitivnih učinaka kao što su: smanjenje uvoza električne energije i fosilnih goriva; značajno smanjenje utjecaja na okoliš iz elektroenergetskog sektora; poboljšanje sigurnosti opskrbe radi diverzifikacije izvora i distribuirane proizvodnje; razvoj gospodarstva i otvaranje novih radnih mjestâ; lokalni razvoj i zapošljavanje te doprinos tehnološkom razvoju. Za omogućavanje korištenja ovih izvora, što bi podrazumijevalo i proizvodnju opreme i postrojenja u Hrvatskoj, potrebno je, uz donošenje podzakonskih propisa: poticati istraživanje i razvoj, poticati domaću industriju, implementirati ovu problematiku na lokalnoj i županijskoj razini (ažuriranje prostornih planova u



Tonči Panza, Franjo Vančina i Marija Šćulac Domac izrazili su uvjerenje da će radovi i žustre rasprave na ovom Skupu svakako doprinijeti boljem razumijevanju problematike OIE



Ruder Friganović, direktor Sektora za industriju HGK:
energija nije samo trenutačna hit-tema



Nikola Bruketa: stvoren su uvjeti da i HEP redefinira svoju ulogu, odnosno da od pomagača u ostvarenju jedne lijepe ideje postane sudionik u ostvarivanju izgradnje OIE



Vinko Mladineo: prioriteti su dani korištenju biomase, vjetra i hidro potencijala, a želimo prvenstveno finansirati domaću pamet i domaću proizvodnju

kojima bi se rezervirao prostor za korištenje energije vjetra, izrada županijskih energetskih bilanci i planova i provedba ciljanih akcija), kao i kontinuirano informiranje i obrazovanje javnosti.

DOBRI I LOŠI UTJECAJI OIE NA ELEKTROENERGETSKI SUSTAV

Rad Skupa se odvijao u četiri tematske cjeline koje su se bavile prvenstveno s tri obnovljiva izvora: vjetrom, malim hidroelektranama i geotermalnim vodama. To su: Obnovljivi izvori energije u okviru energetske strategije RH - Uskladenost važeće regulative u području obnovljivih izvora energije s regulativom Europske unije; Vjetropotencijal Hrvatske za korištenje u energetske svrhe; Geotermalne vode Hrvatske i njihovo korištenje - Vodni potencijali za izgradnju malih hidroelektrana u Hrvatskoj; Uključivanje domaćih tvrtki u pripremu izgradnje, proizvodnju opreme i izgradnju objekata.

Premda se o svakoj navedenoj temi raspravljalo nakon prezentacija, organizirana je rasprava u okviru okruglog stola: prvi, *Praktična iskustva u pripremi dokumentacije za korištenje energije geotermalnih voda i izgradnju vjetrolektrana i malih hidroelektrana u RH – prostorni planovi, procjena utjecaja na okoliš, lokacijska i gradjena dozvola i drugi, Uključivanje obnovljivih izvora energije u elektroenergetski sustav RH*. U okviru rasprave o drugoj temi predstavljen je i referat *Kvaliteta električne energije i povratno djelovanje male vjetrolektrane Ravna 1 na otoku Pagu* kojem je, uz J. Šimića i M. Lasića, koautor i naš kolega mr. sc. Z. Stanić iz Sektora za razvoj. Općenito o utjecaju vjetrolektrana na pogon elektroenergetskog sustava, malo više se moglo čuti u referatu autora iz EHP (mr.sc. G. Majstrović, mr.sc. D. Bajs i prof.dr.sc. M. Majstrović), koji u zaključnim razmatranjima tvrde sljedeće: *Hrvatski elektroenergetski sustav ima neke pozitivne specifičnosti za priključak većeg broja vjetroturbina (značajno sudjelovanje hidroelektrana u proizvodnji s*

brzim regulacijskim sposobnostima, slaba opterećenost prijenosne mreže), ali i negativne specifičnosti koje onemogućavaju njihovu veću penetraciju u sustav (hidrološka promjenljivost, zastarjelost HE, nepovoljne karakteristike opterećenja, struktura mreže, zastarjelost mreže i sustava vodenja).

Za sam kraj rada ostavljena je rasprava, posebice namijenjena predstavniciima medija, o ulozi javnosti i medija u procesu planiranja i korištenja OIE, ali zbog lošeg *tajminga* (konferencija za medije organizirana je dan ranije), sve se svelo na uvodno obraćanje moderatora Saše Radusina.

Zaključci, koji su sastavljeni prigodom trajanja Skupa, bit će objavljeni u sljedećem broju časopisa *Gospodarstvo i okoliš*, koji će biti posvećen upravo ovom dogadaju.

VJETROAGREGAT – NOVI PROIZVOD KONČARA

Na Skupu su predstavljeni i generalni sponzori KONČAR Elektroindustrija d.d. i Hrvatska elektroprivreda, koja je svoj termin iskoristila za prikazivanje dokumentarnog filma o 110 godina dugom razdoblju od prvih početaka elektroenergetske djelatnosti u Šibeniku do današnjih dana.

Prezentacija Filipa Mužinića nazvana *KONČAR u svijetu OIE*, upoznala je sudionike s njihovim, hrvatskim, novim proizvodom – vjetroagregatom (tipske oznake KO-VA 57/1) snage 1 MW, čime će se KONČAR pridružiti još uvek maloj grupi svjetskih proizvodača vjetroenergije. Do sada je za njega izradena potrebna dokumentacija, a instalacija se predviđa još u ovoj godini. Sljedeće godine pridružiti će mu se još 14 takvih jedinica (ukupna snaga 15 MW) na lokaciji u blizini Splita (pokraj TS Konjško), a te 2007. godine planira se i razvoj vjetroagregata veće snage.

Malo više o svojim tvrtkama i njihovoj djelatnosti rekli su i predstavnici ACCIONA ENERGIA d.o.o., Brodarskog instituta d.o.o. i ADRIA WIND POWER d.o.o., investitora naše prve VE Ravna 1 na Pagu. O

mogućem doprinisu OI gospodarskom razvoju govorio je prvi čovjek KONČAR – Instituta za elektrotehniku dr.sc. Stjepan Car, a o budućim aktivnostima Grupacije proizvodača i isporučitelja opreme za korištenje OIE njen voditelj Branko Zajec.

REDEFINIRA SE ULOGA HEP-a U PODRUČJU OIE

Prvog radnog dana održana je press konferencija, na kojoj su novinarima na raspolažanju bili predstavnici Organizacionog odbora, pokrovitelja i sponzora. U uvodnom obraćanju, M.Š. Domac je izvjestila da je ovakav skup organiziran po prvi put te iznijela osnovne podatke o ZOIE osnovanoj u okviru Odjela za energetiku i elektroindustriju Sektora za industriju HGK: *- Osnovni cilj Zajednice, koja broji više od 140 članova, je promicanje korištenja OIE u Hrvatskoj, čime bi se stvorili uvjeti za brži i snažniji razvoj te djelatnosti uz angažman svih zainteresiranih subjekata, omogućio razvoj i prateće industrije te stvorili uvjeti za razvoj i primjenu novih tehnologija i otvaranje novih radnih mesta.*

Prvi put je, na ovoj Konferenciji, u javnost *otisla* i vijest o inicijativi za osnivanje društva kćeri Obnovljivi izvori energije u sastavu HEP-grupe i to do kraja lipnja o.g. Govoreći o ovoj novoj poslovnoj opciji HEP-am, Nikola Bruketa je rekao je:

- Kao središnjica hrvatskog energetskog klastera, Hrvatska elektroprivreda ima iskustvo i kredibilitet da se pojavi kao investitor u ovom području i da svoj doprinos afirmacijom ideje razvoja OIE kao i poticaj domaćoj industriji.

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

HEP ESCO – Grad Rovinj

Racionalnija, učinkovitija i za okoliš prikladnija javna rasvjeta

Branimir Šteko

HEP ESCO i Grad Rovinj potpisali su Izvedbeni ugovor za projekt energetske učinkovitosti na javnoj rasvjeti, u vrijednosti od 1.560.000 kuna. Tim Projektom Grad Rovinj će smanjiti trošak javne rasvjete za više od 110.000 kuna godišnje. Krajnji cilj Projekta je racionalizacija korištenja električne energije, smanjenje troškova održavanja i učinkovitija zaštita okoliša.

HEP ESCO je, uz postojeće troškove, projektom osigurao Rovinju modernizaciju javne rasvjete. Naime, vodenje cjelokupnog Projekta i finansijska sredstva za energetsku učinkovitost osigurava HEP ESCO, dok Grad Rovinj vraća investicijska ulaganja iz ušteda tijekom osam godina. Onaj dio investicijskih ulaganja, koja ne spadaju u energetsku učinkovitost, odnosno ne ulazi u razdoblje povrata od osam godina, osigurao je Grad Rovinj.

Modernizacijom je obuhvaćena zamjena starih

modernim svjetiljkama manje snage i poboljšanje geometrije te zamjena zastarjelih živinih sijalica racionalnijim, natrjevim. Treća komponenta Projekta je ugradnja svjetlosnog toka, čime se smanjuje potrošnja u kasnim noćnim satima.

Zajednički odabrana rasvjetna tijela su zasjenjene izvedbe, čime se smanjuje i svjetlosno onečišćenje. Svjetiljke tzv. *kugle* bit će zamjenjene svjetiljkama koje minimalno rasipaju svjetlo iznad horizontalne razine, čime se učinkovitije štiti okoliš i zdravlje ljudi. Osim toga, smanjenom potrošnjom energije smanjit će se i emisija onečišćivača koja nastaje pri proizvodnji energije.

Ovim Projektom Rovinj se pridružuje Novigradu i Zagrebu, gradovima u kojima se izvode takvi projekti, kao i gradovima Varaždinu, Puli, Karlovcu i drugima, za koje su projekti s HEP ESCO-m u pripremnoj fazi.



Rovinjska javna rasvjeta uskoro će biti modernizirana

Vladimir Mikšić, ravnatelj OŠ Banija, Karlovac o učincima ESCO projekta

Mnogi školu ne mogu prepoznati!

Nakon što smo u prošlom broju HEP Vjesnika pisali o karlovačkom primjeru provedenog Projekta HEP-ESCO-a u zgradarstvu te prijašnje i sadašnje stanje potkrnjepili fotografijama, za mišljenje o Projektu i njegovim učincima zamolili smo Vladimira Mikšića, ravnatelja Osnovne škole Banija iz Karlovca, koji je za HEP Vjesnik izjavio:

– ESCO projekt nam je omogućio rješenje problema koje ni na koji drugi način ne bi mogli rješiti, s obzirom na potrebna znatna finansijska sredstva. Uz njegovu pomoć, u školi smo obnovili cjelokupnu rasvjetu te sustav grijanja (rekonstruirana je kotlovnica i umjesto tekućeg goriva koristi se plin), a najveći zahvat bio je

izmjena stolarije i postavljanje izolacije. Imali smo sreću s dobrim izvođačima, tako da su neki radovi obavljeni i prije roka. Korektan odnos ostvaren je i predstvincima HEP ESCO-a.

Osim ušeda u energiji, vidljivi su učinci svega napravljenog, kako u «klimatskom», tako i u estetskom pogledu. Mnogi koji ovde dudu kažu nam da školu sada ne mogu prepoznati!

Bez HEP ESCO-a sve te zahvate vjerojatno ne bi mogli rješiti godinama. Stoga zahvaljujem svima onima koji su našu školu uključili u ESCO projekt. Uvijek bih digao ruku za takav projekt te podupirem njegov nastavak i u drugim školama.

Toplina za zagrijavanje stanova

Mudro iskorištena toplina otpadne kanalizacijske vode

U Sandviku, predgradu norveškog glavnog grada Oslo, otpadna voda doprinosi štednji energije. Toplina dobivena u komunalnoj kanalizaciji koristi se za ugodnu toplinu u 56, većinom višekatnih, zgrada. Uredaji centralnog grijanja uključuju se samo onda kada je potrebno pokriti vršna opterećenja. Gradski planeri Oslo odlučili su se još prije 17 godina na to mudro rješenje. Energetska centrala projektirana je tako da dvije toplinske crpke, svaka snage 6,5 MW, mogu preuzimati neiskorištenu toplinu iz glavnog kanala otpadnih voda. Prethodno očišćenoj i filtriranoj otpadnoj vodi one oduzimaju nekoliko stupnjeva toplinske energije i tako pokrivaju 80 posto potrebne toplinske i rashladne energije u toj gradskoj četvrti. Ljeti se, naime, dobivena energija koristi za rashladivanje u jednom dijelu kuća.

Na sličan način osigurava toplinsku energiju za 400 stanova i švicarski grad Winterthur. Ovdje se zagrijava toplinskom crpkom snage 820 kW, koja otpadnoj vodi oduzima energiju pomoći toplinskog izmjenjivača. Stanovnici tako štede približno 70 posto uobičajene ogrjevne topline. Usprkos početnim ulaganjima većim nego kod plinskih grijanja, ova je tehniku dugoročno isplativa. Gradan Winterthura godišnje uštede 12 posto troškova grijanja, uračunavajući kod toga i potporu kantona i okruga.

Zanimanje za iskorištanje otpadnih voda, štednju energije i troškova grijanja raste i u Njemačkoj. Berlinski savjetodavni ured za energetiku Ecos ispitao je tu tehniku zajedno sa švicarskim savjetodavnim ustanovom Eam & Ryser Ingenieure i uz potporu njemačke Savezne zaklade za okoliš.

– Takvo zagrijavanje otpadnim vodama zanimljivo je od toplinskog učinka 150 kW i više. To odgovara toplini potrebnoj za opskrbu približno 50 stambenih jedinica. Osim toga, veliki kanal s otpadnom vodom ne smije biti udaljen više od 300 m. U njega se postavlja toplinski izmjenjivač, koji oduzima energiju iz otpadne vode s temperaturom između deset i 20°C. Djelotvorna, električki pogonjena toplinska crpka preuzima energiju, tlači je i predaje u spremnik energije priključen na mjesnu toplinsku mrežu. Neke od njemačkih općina kao Leverkusen, Singen i Waiblingen već koriste toplinsku energiju iz kanalizacije. U Waiblingenu se ona prenosi u daljinsku toplinsku mrežu i s njom se pokriva osnovno toplinsko opterećenje gradske vijećnice, bolnice i natkrivenog kupališta, kaže direktor Ecosa, Wofram Stadtmeister.

Izvornik: Die Welt, 23. veljače 2006.
Pripremio: Željko Medvešek

Završen projekt energetske učinkovitosti javne rasvjete u Novigradu

Bolji rasvjetni sustav, manja potrošnja, troškovi i utjecaj na okoliš

Branimir Šteko



Prijevodom primopredaje posla: Gordana Lučić, direktorica HEP ESCO-a i Ante Milos, gradonačelnik Novigrada...



...i Tim koji je ostvario Projekt energetske učinkovitosti na javnoj rasvjeti Novigrada

U Novigradu je 17. svibnja o.g. HEP ESCO obavio primopredaju radova za Projekt energetske učinkovitosti na javnoj rasvjeti. Tim Projektom, vrijednim 2.000.000 kuna, Grad Novigrad je zastarjeli neučinkoviti sustav javne rasvjete obnovio modernom opremom te osposobio dio sustava koji nije bio u funkciji, prvenstveno u naselju Mareda. HEP ESCO je osigurao pripremu, izvedbu i financiranje Projekta. Tijekom pripreme, izradene su studije u kojima je analizirano postojeće stanje i predložena modernizacija, da bi se poboljšala kvaliteta rasvjetnog sustava i smanjila potrošnja, odnosno trošak za energiju. Temeljem rezultata studija, započela je izvedba, s tim da je financiranje za energetsku učinkovitost osigurao HEP ESCO i to kreditom Svjetske banke i domaćih poslovnih banaka, a investicijska sredstva

za rekonstrukciju Grad Novigrad. Radove je izvela DP Elektroistra, HEP Operatora distribucijskog sustava. Investicijska sredstva za energetsku učinkovitost otplatiti će se kroz uštede tijekom deset godina.

Modernizacijom je obuhvaćena zamjena starih žarulja i svjetiljki suvremenim, manje snage i poboljšane geometrije te zamjena zastarjelih živinih žarulja racionalnijim natrijevim. Također je ugradena regulacija svjetlosnog toka, čime se prigušenjem smanjuje potrošnja u kasnim noćnim satima, kada je smanjen intenzitet prometa.

U užem središtu Novigrada zamijenjene su svjetiljke i to u parku, istočno od Mandrača. U naselju Mareda zamijenjene su oštećene svjetiljke, a u naseljima Celega i Šaini kuglaste svjetiljke.

Jednako tako, zamijenjene su svjetiljke na glavnim prometnicama i ugradena je regulacija svjetlosnog toka (kroz naselje Stancija Roželo).

Zajednički odabrana rasvjetna tijela su u zasjenjenoj izvedbi, čime se smanjuje i svjetlosno onečišćenje. Za zamjenu tzv. kugli, izabrane su svjetiljke koje imaju minimalno rasipanje svjetla iznad horizontale, čime se učinkovitije štiti okoliš i zdravlje ljudi.

Znači, moderniziranim javnom rasvjetom grada Novigrada, postižu se višestruki učinci: kvalitetniji rasvjetni sustav, manja potrošnja električne energije što smanjuje emisiju onečišćivača koja nastaje pri proizvodnji električne energije i manje svjetlosno onečišćenje.



Nova javna rasvjeta u naselju Celega – danju



... i noću

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

DP Elektroistra Pula – Pogon Labin, posao za Rockwool u rekordnom roku

Tako rade profesionalci

Ivica Tomić



Zaposlenici Elektroistre i Pogona Labin uspjeli su u kratkom vremenskom roku, po svakodnevnoj kiši i blatu, položiti blizu 50 kilometara kabela, premošćujući ceste, pruge, rijeke i kanale...

Stručnjaci i radnici stručnih službi DP Elektroistra Pula i Pogona Labin u rekordnom su roku, unatoč teškim vremenskim uvjetima, osigurali privremeno napajanje gradilišta buduće danske tvornice kamene vune Rockwool u općini Pičan. Cjelokupna investicija koju finansira tvrtka Rockwool Adriatic d.o.o. stajat će 2.850.000 eura.

Počelo je ovako. Stručnjaci poznate danske tvrtke Rockwool, nakon istraživanja lokacija za izgradnju nove tvornice diljem Hrvatske, našli su ono što su tražili na području općine Pičan. Da bi krenuli s mrtve točke, morali su prvo zatražiti električnu energiju pa su se obratili HEP-u. Odgovorne osobe iz HEP-a, tvrtke Plinacro, Općine Pičan, tvrtke Rockwool i danskoga veleposlanstva, uz koordinaciju Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, utvrdili su međusobne obveze i posao je mogao

započeti. Dakako, prvi su na potezu bili *hepovci*, jer bez električne energije ništa ne može započeti.

GRADILIŠTE ROCKWOOLA DOBILO PRIVREMENI PRIKLJUČAK U UGOVORENOM ROKU

Izrađen je investicijski elaborat, na temelju kojega su HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., DP Elektroistra Pula i tvrtka Rockwool Adriatic d.o.o. potpisali Ugovor o priključenju gradilišta nove tvornice na elektroenergetsku mrežu. HEP se obvezao da će do 31. ožujka osigurati privremeno napajanje gradilišta nove tvornice od 1 MVA, a do 30. travnja izmaknuti jedan 35 kV dalekovod i dva 10(20) kV dalekovoda s parcele Rockwoola, kako bi se omogućila nesmetana gradnja. Riječ je o golemom poslu i vrlo kratkim rokovima. Svjesni toga, zaposlenici stručnih službi DP Elektroistra Pula

i Pogona Labin, odmah su započeli bitku s vremenom i meteorološkim, lošim okolnostima. Naime, posao je započet 30. siječnja u vrijeme kada je skoro čitava dolina Raše bila poplavljena. U vodu i blato trebalo je u položiti blizu 50 kilometara 35 kV i 20 kV kabela. Zamislite, tri četvrtine ukupno potrošenih radnih dana padala je kiša pa se, da bi se položili kabeli, voda morala ispumpavati iz tek iskopanih kanala, Osim toga, trebalo je premostiti rijeku Rašu, provući kable ispod željezničke pruge, županijskih cesta te čak sedam vodoopskrbnih kanala. Dakako, nije bila isključivo riječ o fizičkom i stručno zahtjevnom poslu, već i o poslu koji zahtijeva mnogo koordiniranja s Hrvatskim cestama, Hrvatskim željeznicama, Vodoprivredom i mnogim drugim subjektima, a za dogovore treba vremena kojega je bilo najmanje. Unatoč takvim problemima, maksimalnim



O uvjetima najbolje govore fotografije

Kvar na transformatoru u TS 220/110 Đakovo

Okončan burni život dragocjenom starcu

Nakon dugo godina rada, od 1965., a posebno u ratnim uvjetima kada je postrojenje TS 220/110 kV Đakovo bilo neprocjenjivog značaja za napajanje električnom energijom Slavonije, dogodio se kvar njenog transformatora 220/110 kV broj 2.

Kao posljedice kvara, došlo je do pucanja kotla na dva mesta, isticanja dijela ulja u uljnu jamu, loma provodnih izolatora 220 kV i 110 kV i loma cilindra i birača regulacijske sklopke u fazi L2.

Zaštita je djelovala brzo i efikasno je odvojila transformator iz mreže, tako da nije bilo prekida u napajanju kupaca električnom energijom. Također, izolacijsko ulje je skupljeno u uljnoj jami pa okoliš nije onečišćen.

Zbog starosti krute izolacije, gubitka tekuće izolacije, starosti cijelog transformatora te zbog opisanih oštećenja, sudsbita transformatora je - rashod.

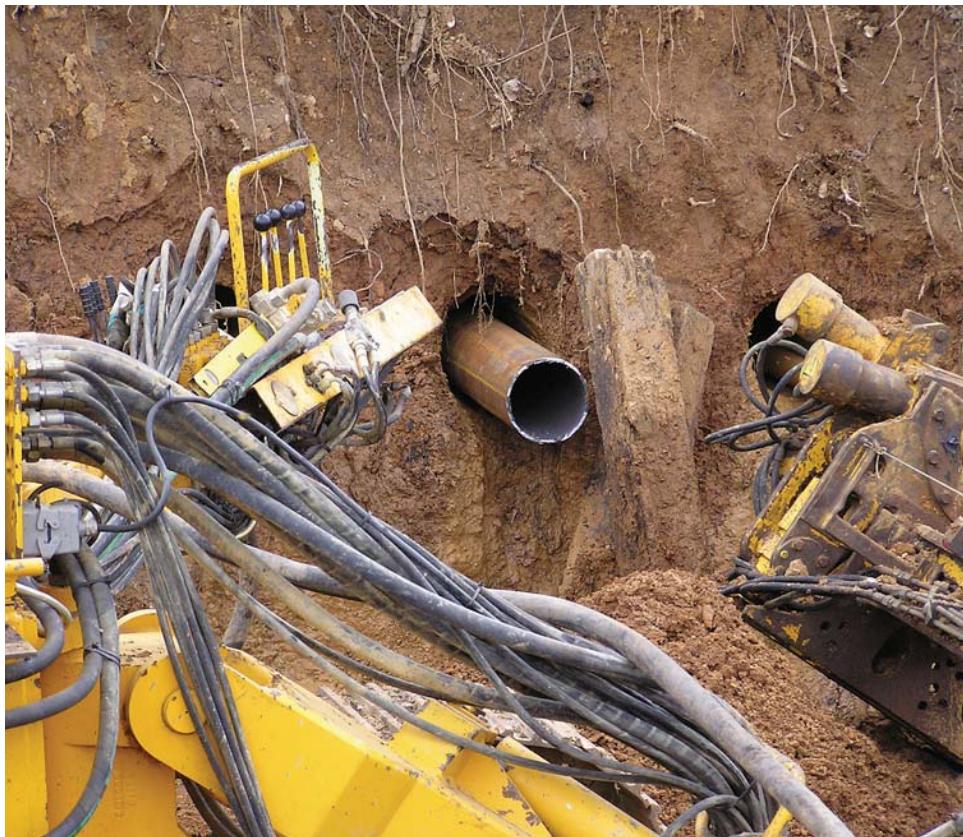
Prema dostupnim informacijama, otvaranjem revizijskih otvora na transformatoru i defektažom na regulacijskim sklopkama, uočeno je da je došlo do probroja provodnika 110 kV u L2, a kvar na provodniku uzrokovao je lom cilindra sklopke i lom birača u L2.

Nakon ovog dogadaja, smanjena je pouzdanost napajanja Slavonije i Baranje pa je potrebno pronaći zamjenski transformator ili nabaviti novu jedinicu, čija se vrijednost procjenjuje na približno 13 do 14 milijuna kuna.

D. Karnaš



Iscrilo izolacijsko ulje je, kao posljedica kvara, skupljeno u uljnoj jami pa okoliš nije onečišćen



angažiranjem svih koji su sudjelovali u ovom projektu, posao je završen na vrijeme i gradilište Rockwoola je u ugovorenom roku dobilo privremeni priključak. I zračni dalekovodi su izmješteni na vrijeme.

POSAO IDE DALJE – ROKOVI STIŠĆU

Investitor su zadovoljni i poslom i rokovima. Na ovom iznimno zahtjevnome poslu, Elektroistra pokazala kao tvrtka koja može rješavati i naj složenije zahteve kupaca u tržišnim uvjetima. Treba reći i da će projektnu dokumentaciju u rekordnom roku izradile tvrtke Commerce-projekt d.o.o. Zagreb i Eling projekt Zagreb.

Osiguranjem privremenog napajanja gradilišta Rockwoola i izmještanjem zračnih dalekovoda s lokacije, posao HEP-a nije završen. Naime, obveza

je Elektroistre da do 30. rujna ove godine priključi novu tvornicu na snagu od 5 MVA po 20 kV naponu, a do 31. prosinca treba osigurati napajanje snage 8 MVA, koliko je tvornica tražila. Na tim poslovima već se uvelike radi. U tijeku je rekonstrukcija TS 35/10(20) kV Tupljak. Naime, osnovni je zahtjev da se, zbog sigurnosti napajanja tvornice, do kraja 2007. godine izgradi TS 110/20 kV i priključni 2 x 110 kV dalekovod, duljine 4,5 kilometara. Nedvojbeno je da će odgovorni, marljivi i stručni ljudi Elektroistre ispoštivati i ovaj rok te potvrditi da su jedno od najboljih distribucijskih područja u Hrvatskoj. Nova će tvornica, kada proradi punim kapacitetima, povećati potrošnju električne energije na području koje pokriva Pogon Labin za čak 20 posto.



Već je započela rekonstrukcija stare TS 35/10(20) kV Tupljak iz tridesetih godina 20. stoljeća

U Hrvatskoj gospodarskoj komori osnovana Zajednica za društveno odgovorno poslovanje

DOP – oruđe za podizanje konkurentnosti

Na osnivačkoj skupštini Zajednice za društveno odgovorno poslovanje, 12. svibnja o.g. u Hrvatskoj gospodarskoj komori u Zagrebu, za predsjednicu Zajednice izabrana je Snježana Bahtijari, direktorka Kompanijskih komunikacija Ericssona Nikole Tesle d.d. a za dopredsjednice Dubravka Turkalj, savjetnica u Croatia Airlinesu d.d. te Andreja Pavlović iz konzultantske tvrtke za komunikacije i upravljanje odnosima Hauska & Partner.

Cilj osnivanja Zajednice je da se društveno odgovorno poslovanje (DOP) promovira te proširi na hrvatsko gospodarstvo u cjelini, rekao je Ruder Friganović, direktor Sektora za industriju HGK, napomenuvši kako je komorski Kodeks etike u poslovanju do sada potpisalo približno 320 tvrtki (između ostalih i sva društva HEP grupe). Društveno odgovorno poslovanje bit će sve značajnije za domaće gospodarstvo, osobito radi postizanja konkurenčnosti te što bližih veza s partnerima u Europskoj uniji, a očekuje se da će do 2008. biti uključeno i u ISO standarde. Koncept DOP-a valja približiti manjem i srednjem poduzetništvu. Osnovana Zajednica jedna je od najšire postavljenih u komorskem sustavu i cilja obuhvatiti tvrtke iz svih područja gospodarstva, rekao je R. Friganović.

Snježana Bahtijari naglasila je kako je Hrvatska tek na 59. mjestu u području konkurenčnosti u svijetu pa stoga na to valja usmjeriti pozornost rada Zajednice. Također je govorila i o društveno odgovornom poslovanju Ericssona Nikole Tesle, naglasivši da načela korporacijskog upravljanja ima vrlo malo tvrtki u Hrvatskoj, a to je jedan od uvjeta prepoznatljivosti

u svijetu. Skrenula je pozornost na činjenicu da je društveno odgovorno poslovanje filozofija, koja govorio o načinu upravljanja te o odnosu prema svim skupinama.

O uključivanju poslovog sektora u poslove razvoja, značenju vještina i sposobnosti te određivanju prioriteta djelovanja govorila je Heidi Eterović, voditeljica UNDP-ovog projekta "Društveno odgovorno poslovanje". Naglasila je kako je za Hrvatsku važno uređenje poslovnog okruženja, korištenje svih potencijala za razvoj, izgradnja povjerenja, postizanje svjetske konkurenčnosti i ekonomije znanja te društvene kohezije.

Srdan Mladinić, vlasnik SMS-a d.d., govorči o viziji razvoja te tvrtke, izdvojio je ulaganja u razvoj i tehnologije te u cijeloživotno učenje zaposlenika kroz edukaciju iz stranih jezika, informatike i zdravstvenu zaštitu radnika, većinom žena te tvrtke.

Na sjednici su, uz izbor članova Vijeća Zajednice, prihvaćeni i Poslovnik o radu te plan rada u kojem se izdvajaju aktivnosti na podizanju znanja i svijesti o DOP-u, organiziranje seminara i savjetovanja, sudjelovanje u radu nacionalnih povjerenstava, povećanje razine znanja kod malog i srednjeg poduzetništva, poticanje izvješćivanja s obzirom na finansijske, okolišne te društvene učinke, potom razvoj metodologije benchmarkinga članica HGK, praćenje i iniciranje zakonodavnih inicijativa, naglašavanje važnosti DOP-a u kontekstu približavanja Europskoj uniji te aktivnosti na suzbijanju društveno neodgovornog poslovanja.

(Izvor: HGK)



Predsjednica Snježana Bahtijari te dopredsjednice Zajednice Dubravka Turkalj i Andreja Pavlović

DOBAVLJAČKI LANAC I ODRŽIVA POTROŠNJA

Održivi razvoj filozofija je koja obuhvaća sagledavanje ukupnog utjecaja tvrtke na okruženje. Stoga će odgovorna tvrtka pokušati iskoristiti prednost koju ima kao kupac i kao dobavljač, kako bi utjecala na promjene u poslovanju ne bili se i ukupni utjecaj proizvoda na okoliš približio održivom. Strategija održivog razvoja Europske unije snažno se oslanja na IPP (*Integrated Product Policy*), koja uključuje sagledavanje utjecaja proizvoda na okoliš kroz njegov čitav životni vijek. U okviru predavanja, održanog 18. svibnja u Zagrebu, u organizaciji Hrvatskog poslovnog savjeta za održivi razvoj (HR PSOR), stručnjaci Ericsson Nikole Tesle, Holcima i HR PSOR-a pokazali su kako utjecaj kompanije na dobavljače i na kupce može imati pozitivan učinak na okoliš te na koji način smjernice za izvješćivanje sukladno sustavu GRI (*Global Reporting Initiative*) sagledaju ove aspekte.

Izvor: HR PSOR

KOMUNICIRANJE Međunarodna konferencija o komuniciranju u praksi

Jača svijest o važnosti PR-a, ali...

Don't Kill Your Reputation: Organize Your Information! Tako je započela jedna od prezentacija Međunarodne konferencije o komuniciranju u praksi, održane 18. i 19. svibnja o.g. u Portorožu. Organizirali su je SPEM (Agencija za odnose s javnošću iz Zagreba), ZOJS-a (Slovensko udruženje za odnose s javnošću) i LSPR, Londonska škola za odnose s javnošću. To je četvrta po redu Međunarodna konferencija o komuniciranju, čija je ovogodišnja središnja tema bila poslovno usmjereni komuniciranje (*business centered communication*).

Prvoga dana održana su stručna predavanja, a drugog su svoje najuspješnije primjere iz prakse predstavile slovenske agencije za odnose s javnošću, članice Slovenskog udruženja za odnose s javnošću.

Između ostalih, prezentacije su održali: Mercator, Simon Quarendom-ICCO, Mitja Blagajac (SPEM), Volker Weber Consulting, PR Advisor and Lecturer iz Njemačke, Gorenje.

CILJNO USMJERENI PROGRAMI KOMUNIKACIJA

Suvremeno, odnosno organizacijsko komuniciranje objedinjuje brojne aktivnosti na različitim razinama u organizaciji. Tradicionalno su korporativne

kommunikacije bile vezane na komunikacijski ured organizacije, a u posljednje vrijeme sve su više u službi funkcionalne decentralizacije, s obzirom na činjenicu da su vodstva organizacija svjesne važnosti uravnoteženih i konstruktivnih odnosa sa sudionicima, znači zaposlenicima, korisnicima, dioničarima, vladinim i nevladnim organizacijama. Radi porasta važnosti komunikacija, u njihovo se funkcioniranje sve češće uključuju stručnjaci s drugih poslovnih područja, kao što su pravnici, finansijski stručnjaci ili trgovci. Multidisciplinarni pristup prvenstveno pomaže pri pripremi i provođenju dugoročnog i ciljno usmjerenog programa komunikacija te mjerenu i ocjenjivanju njihovih učinaka, kao i pri stvaranju dodane vrijednosti za organizaciju i njene sudionike. Neovisno o organizaciji komunikacijske funkcije, svaku organizaciju čeka širok spektar komunikacijskih zadaća koje se mora prihvati za postizanje tržišnog uspjeha.

ZAKRNIK – KRATKA PRIČA

Razina broj 1. Zaposliš se u marketinškom odjelu. Sretneš radoznanog kolegu koji te pita što radiš. 'U marketingu sam', odgovoriš. 'Znači baviš se oglašima, reklamama. Jooo, pa to je supeeeerrrr!'

Razina broj 2. Zaposliš se u marketinškom odjelu. Sretneš radoznanog kolegu koji te pita što radiš. 'U marketingu sam', odgovoriš. 'Pa slušaj, čuo sam da se u marketingu bavite i nekim anketama, gnjavite ljudje da vam odgovaraju na upitnike i slično. Je li to to, malo dosadno ne?'

Razina broj 3. Zaposliš se u marketinškom odjelu. Sretneš radoznanog kolegu koji te pita što radiš. 'U marketingu sam', odgovoriš. 'Hej, čuo sam da se u marketingu bavite i nekim 'piarom' ili nešto tako, pa reci mi što je to?'

Po mom iskustvu, odnosi s javnošću su zadnji stupanj razvoja marketinške misli, barem po tomu što sve obuhvaća marketing, čime se bavi. No možda i nisam u pravu, jer sljedeći korak može biti lobiranje. Ali to za sada još uvijek ostaje na razini 'muljaže' i ne znači ništa dobro. Pričekajmo nekoliko godina. Možda...

(Izvor: Marketing.UP-Uroš Močnik)

Silvana Prpić

Tisuću stručnjaka za bolju komunikaciju

Ivica Tomić

Od 22. do 26. svibnja o.g., u Kongresnom centru Grand hotela Adriatic u Opatiji održan je 29. međunarodni skup MIPRO, posvećen informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji te elektronici i mikroelektronici. Sudjelovalo je približno tisuću stručnjaka, znanstvenika i gospodarstvenika iz dvadesetak zemalja sa svih kontinenata.

Sudionike skupa na svečanom otvorenju u ime HEP-a, jednog od zlatnih sponzora i suorganizatora i ime odsutnoga predsjednika Uprave mr. sc. Ivana Mravka, pozdravio je član Uprave mr. sc. Ivica Toljan. Tom je prigodom ocijenio da je informacijska i komunikacijska tehnologija, kojima se bave sudionici skupa, iznimno značajna za HEP u procesu daljnog restrukturiranja i liberalizacije, odnosno stvaranja slobodnog tržišta električne energije. I. Toljan je naglasio da je HEP sa zadovoljstvom prihvatio generalno sponzorstvo sljedećeg jubilarnog 30. MIPRO-a. Generalni sponzor ovogodišnjeg skupa bio je Ericsson Nikola Tesla d.d. Zagreb. Skup je proglašio otvorenim pokrovitelj Zlatko Komadić, župan Primorsko-goranske županije.

Plenarne teme skupa bile su prilagodene jubilarnoj godini Nikole Tesle, razvoju bežičnih i mobilnih komunikacija te jubileju FER-a.

O prvoj temi „Nikola Tesla: od vizije do stvarnosti – pogleda Ericsona Nikole Tesle“ izlagala je Gordana Kovačević, predsjednica Uprave Ericsson Nikola Tesla. Potpredsjednik Intel Corporation, Dalibor F. Vrsalović, izložio je temu „Razvoj bežičnih komunikacija : 3G, WiMAX i 4G“, a dekan FER-a, Sveučilišta u Zagrebu, Mladen Kos predstavio je pedeset godina Fakulteta elektronike i računarstva u Zagrebu.

Organizatori su posebno upozorili na sudjelovanje visoko rangiranih menadžera, među kojima i iz američkog Intel-a, vodeće kompanije u području mikroprocesora u svijetu.

Osim plenarnih tema i jednog pozivnog predavanja, na skupu su organizirane i četiri rasprave u okviru *okruga stola*: o sigurnosti i zaštiti djece i

adolescenata na internetu, iskustvima Bolonjskoga procesa, Nikoli Tesli i Zakonu o e-potpisu. Također je održano i devet znanstvenih i stručnih savjetovanja iz različitih područja kao što su: mikroelektronika, elektronika i električna tehnologija, hipermedijski i grid sustavi, telekomunikacije i informacije, računala u tehničkim sustavima, inteligentni sustavi, računala u obrazovanju, digitalna ekonomija, sigurnost informacijskih sustava te poslovni inteligentni sustavi. Prezentirano je 250 radova autora iz 20 zemalja, a u predvorjima kongresnog centra bila je organizirana izložba električne i ICT opreme te usluga.

Pokrovitelji MIPRO-a 2006. godine bili su Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvijanja, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatska agencija za telekomunikacije, Primorsko-goranska županija i IEEE Region 8. Međunarodni programski odbor ima 26 članova i to iz Hrvatske, Slovenije, Kanade, Italije, Madarske, Češke, Njemačke, Grčke, Austrije, Australije, Portugala i SAD.



Član Uprave HEP-a mr. sc. Ivica Toljan: HEP će sa zadovoljstvom biti generalni sponzor sljedećega 30. jubilarnoga skupa u Opatiji

Bruxelles – prijepori o europskoj budućnosti nuklearne energije

S dokumentima za raspravu (u stručnim krugovima *Zelena knjiga*), Europska unija neprekidno daje prijedloge za nove smjernice ili propise. *Zelena knjiga o energiji* nedavno je, u kratko vrijeme, doživjela velike promjene: od inovacijskog strategijskog dokumenta za unaprjeđivanje obnovljivih energija prema dosljednom ustrojstvu nuklearnih mogućnosti. To obilježava neprekidne prijepore unutar Europske komisije o budućem usmjerenu u energetskoj politici EU.

Znakovita promjena bila je nagovještena još na početku ožujka: prvo bitan dokument povjerenika za energiju u EU, Andrija Piebalgsa, bio je sa 66 stranica prigovora od ostalih glavnih uprava, doslovce *rastrgan*.

Naime, prvo bitno izrađeni prijedlog glavne Uprave za energiju, mogao se doživjeti kao kretanje u novu energetsku budućnost. Pod naslovom "Podizanje obnovljivih energetskih izvora" stoji obrazloženje: "Da bi se snaga obnovljive energije dovela do potpunog razvoja, potrebna je snažnija potpora političkih struktura. Uz već postojeće vrste energije s malom emisijom CO₂, moraju se pozitivno poticati i tehnologije kao vjetroelektrane na otvorenom moru i elektrane na morske mijene.

Ovaj je odlomak izbačen iz spomenutog dokumenta, jednakim kao i ocjena o budućem međusobnom odnosu nositelja primarnih energija.

Stručnjaci A. Piebalgs prikazali su značajne promjene u postojecem energetskom miksnu. Oni drže da bi se udjel sirove nafte u krajnjoj potrošnji energije od 2005. do 2030. godine trebao smanjiti sa 38,4 na 33,8 posto, a udjel prirodnog plina porasti sa 22,8 na 27,3 posto. Za nuklearne tehnologije autori su u tom razdoblju predviđeli pad sa 14,4 na 11,1 posto i porast za energije vjetra, vode i Sunca sa 5,8 na 12,2 posto.

Time bi udjel obnovljivih energija pri proizvodnji električne energije u EU po prvi put nadmašio proizvodnju iz nuklearnih elektrana. U konačno inačici dokumenta, o tomu više nema ni riječi. U novom poglavljju "Poticaj inovacija za strategijske europske energetske tehnologije", uz porast energetske djelotvornosti i tehnike sagorijevanja ugljena bez CO₂, predmet obrade su prije svega projekt nuklearne fuzije ITER, kao i razvoj novih nuklearnih elektrana treće i četvrte generacije.

Izvornik: Die Welt, 10. ožujka 2006.
Pripremio: Željko Medvešek



Kao svake godine, i prigodom ovogodišnjeg MIPRO-a izlagači su nudili svoju opremu i usluge

2006.

Plan trgovanja emisijama Europske unije

Tržište i emisijama

PRVI PROVJERENI PODACI O EMISIJAMA POSTROJENJA

Europska komisija je 15. svibnja o.g. objavila podatke o emisijama ugljičnog dioksida (CO_2) za 2005. godinu i podatke o zadovoljenju odgovarajućih obveza za više od 9400 postrojenja obuhvaćenih Planom EU o trgovani emisijama. Za četiri države članice – Cipar, Luksemburg, Maltu i Poljsku – nisu dobivene informacije, jer njihovi registri o emisijskim pravima još nisu u primjeni. Plan trgovanja emisijama omogućava smanjenje emisija *stakleničkih plinova* iz elektroenergetskog sektora i energetski intenzivnih industrijskih postrojenja uz najmanji trošak za gospodarstvo.

Države članice s aktivnim registrima, njih 21, dodjelile su postrojenjima godišnji prosjek od 1.829,5 milijuna emisijskih prava u prvom razdoblju trgovanja prema planu, koje traje od 2005. do 2007. godine. Povrh toga, u pričuvu su stavile godišnji prosjek od približno 73,4 milijuna emisijskih prava za nova postrojenja ili za potrebe dražbe. Neovisno provjereni podaci o emisijama za postrojenja koja rade u toj 21 državi članici (mali broj ih još treba dostaviti podatke), do 30. travnja iznosili su približno 1.785,3 milijuna tona za 2005.

Do roka, 30. travnja 2006., približno 8.980 postrojenja je ispunilo obveze u pogledu izvještavanja o emisijama u 2005. Ta postrojenja čine više od 99 posto u dodijeljenim emisijskim pravima. Do tog roka utvrđeno je da ukupno 849 postrojenja nije

predalo dovoljan broj emisijskih prava, a mnoga su naknadno ispunila svoju obvezu predaje. Neka od preostalih postrojenja, koja tek trebaju ispuniti svoje obveze, obavijestila su da imaju teškoća s nacionalnim registrima. Komisija će kontaktirati države članice odgovorne za ta postrojenja kako bi se utvrdili razlozi i osiguralo poduzimanje odgovarajuće akcije u cilju ispunjenja obveza.

BUDUĆI RAZVOJ PLANA

Priprema za drugo razdoblje trgovanja prema planu od 2008. do 2012. godine već je daleko odmakla. U skladu sa zahtjevima Direktive 2003/87/EC o trgovani emisijama, države članice izrađuju nacionalne planove dodjele za spomenuto razdoblje, koje trebaju dostaviti Komisiji do 30. lipnja. Ti planovi su važni alati klimatske politike, jer zajedno omogućuju utvrđivanje ukupno dopuštene razine emisija CO_2 iz postrojenja u cijeloj EU, kao i broj prava koji će se dodjeljiti pojedinom postrojenju.

Novi podaci o emisijama za 2005. godinu po prvi puta daju neovisno procijenjene brojke na razini postrojenja i time osiguravaju državama članicama kvalitetno činjenično utemeljenje za odlučivanje o maksimalnom iznosu u njihovim skorašnjim nacionalnim planovima dodjele za drugo razdoblje trgovanja, kada se moraju zadovoljiti ciljevi *Kyoto protokola*. Planove odobrava Komisija, koja će u najvećoj mogućoj mjeri koristiti podatke o emisijama za 2005.

Odvjedno od toga, Komisija će tijekom ove

godine pokrenuti reviziju plana i Direktive kako bi se utvrdilo postoji li potreba za prilagodbom koncepta plana nakon 2012. godine. Iskustvo stećeno iz prvog ciklusa ispunjavanja obveza je dragocjen doprinos tom procesu. Glavna svrha revizije je osiguranje plana, za kojeg se u svijetu smatra da je *jezgra* budućeg međunarodnog tržišta ugljika, rezultira smanjenjem emisije na najučinkovitiji mogući način u srednjoročnom i dugoročnom razdoblju.

PRAVA NA EMISIJU, IZVJEŠTAVANJE, NEOVISNA PROVJERA, KAZNE

U skladu s planom, koji je pokrenut 1. siječnja 2005., države postrojenjima dodjeljuju odgovarajući broj prava na emisiju CO_2 na godišnjoj razini (jedno pravo daje pravo na ispuštanje jedne tone CO_2). Postrojenja koja zadrže emisije ispod ukupno dobivenih prava – primjerice kroz investiranje u energetski učinkovitiju opremu – mogu ostatak prava prodati onima koja ispuštaju više od prava koja su im dodijeljena. Takav pristup osigurava smanjenje emisija uvjek kada je to najeffinčnije.

Nakon isteka pojedine kalendarske godine, svako postrojenje mora izvjestiti o svojim stvarnim emisijama te godine, osigurati neovisnu provjeru tog izvješća i podnijeti ga mjerodavnom nacionalnom tijelu do 31. ožujka. Do 30. travnja tvrtka mora predati emisijska prava, čiji broj treba biti jednak njezinim verificiranim emisijama u prethodnoj godini. Tvrte koje predaju nedovoljan broj prava za pokrivanje svojih emisija, moraju platiti kaznu od 40 eura svojoj državi članici za svako nedostajuće pravo. Godišnji ciklus ispunjenja obveza zatvara se objavljinjem podataka o emisijama i predanim pravima po postrojenju 15. svibnja i o poništenju predanih prava do 30. lipnja.

U nezavisni zapisnik Zajednice o transakcijama (*Community Independent Transaction Log, CITL*) upisuje se izdavanje, prijenos, predaja i poništenje prava iz nacionalnih registara. Neka države članice su obavijestile Europsku komisiju da je u nekim tvrtkama došlo do previda i pogrešaka, kao što je poništenje prava umjesto njihove predaje. Zbog toga su moguće manje nepodudarnosti u brojkama u CITL-u i sumarnim tablicama koje se mogu skinuti s internetske stranice. Priložene su međutim odgovarajuće napomene.

Zbog tehničkih problema u nacionalnim registrima Češke, Francuske, Slovačke i Španjolske, podaci o predanim pravima, a time i o ispunjenju obveza po postrojenju uzeti iz tih nacionalnih registara za CITL, može biti netočan. Komisija suraduje s tim državama članicama kako bi se podaci što prije ispravili. Stoga za sada za Češku, Francusku Slovačku i Španjolsku nema tablica na razini postrojenja.

Države članice mogu vidjeti izvješća na internetskoj stranici <http://ec.europa.eu/comm/environment/climate/emission.htm>.

Summary information per Member State

Member State	CO_2 emissions for 2005 in tonnes	Installations that have not reported by 30 April	Share of installations with verified emission reports	Installations covered*	Installations not in compliance on 30 April	Annual average allocation in 2005 to 2007 in tonnes**	Annual average allocation not allocated at the outset in tonnes***
Austria	33,372,841	0	100.0%	199	0	32,674,905	330,050
Belgium	55,354,096	2	99.9%	309	2	59,853,575	2,545,876
Czech Republic****	82,453,727	39	98.4%	389		96,907,832	348,020
Denmark	26,090,910	2	98.9%	380	4	31,039,618	2,460,382
Estonia	12,621,824	0	100.0%	43	1	18,763,471	189,529
Finland	33,072,638	10	100.0%	578	19	44,587,032	862,952
France****	131,147,905	17	99.7%	1075		150,500,685	4,871,317
Germany	473,715,872	13	99.8%	1842	90	495,073,574	3,926,426
Greece	71,033,294	28	99.5%	141	29	71,135,034	3,286,839
Hungary	25,714,574	13	99.0%	229	19	30,236,166	1,424,738
Ireland	22,397,678	0	100.0%	109	0	19,238,190	3,081,180
Italy	215,415,641	208	95.4%	943	647	207,518,860	15,551,575
Latvia	2,854,424	1	99.9%	92	1	4,054,431	505,760
Lithuania	6,603,869	2	99.9%	93	4	11,468,181	797,213
Netherlands	80,351,292	0	100.0%	209	0	86,439,031	2,503,305
Portugal	36,413,004	1	99.9%	243	2	36,898,516	1,262,898
Slovak Republic****	25,237,739	0	100.0%	175		30,364,848	7,180
Slovenia	8,720,550	0	100.0%	98	0	8,691,990	66,667
Spain****	181,063,141		99.1%	800		162,111,391	13,162,130
Sweden	19,306,761	29	99.4%	705	31	22,530,831	678,149
United Kingdom	242,396,039	15	99.9%	768	16	209,387,854	15,527,484
<i>Total</i>	<i>1,785,337,819</i>		<i>99.1%</i>	<i>9,420</i>		<i>1,829,476,015</i>	<i>73,389,670</i>

Paket osiguranja – najbolje rješenje

U prostoru Fakulteta elektrotehnike i računarstva, 25. svibnja o.g. održan je sastanak zaposlenika društava HEP grupe koji rade na poslovima osiguranja osoba i imovine. Razmatranje provedbe paketa osiguranja zaključenog s Croatia osiguranjem d.d. Zagreb bila je prigoda da njihov predstavnik Ivica Barać odgovori na brojna aktualna pitanja s terena.

Kako se upravljalo rizicima u osiguranju imovine i osoba izvijestio je Jadranko Berlengi, rukovoditelj Sektora za pravne poslove u Direkciji za opće, pravne i kadrovske poslove HEP-a d.d. Podsetio je da je upravljanje rizicima u HEP-u prisutno već 12 godina i da se s tim započelo upravo u području osiguranja, što treba obuhvatiti sve segmente poslovanja. Upravljanje rizicima u idealnom slučaju treba biti sastavni dio poslovne strategije i kulture tvrtke, što u HEP-u još nije slučaj, upozorio je J. Berlengi. Nadalje, je nazočne upoznao s etapama uvođenja upravljanja rizicima, odnosno identifikacijom, analizom evaluacije rizika, kontrolom i financiranjem rizika.

J. Berlengi osvrnuo se na proteklo razdoblje, kada su provedene analize polica osiguranja cjelokupne imovine HEP-a od svih rizika 1992. i 1993. godine ukazale na za HEP vrlo nepovoljan odnos premija i šteta. Zbog toga je prekinuto osiguranje imovine HEP-a kod Croatia i postupno se uvodilo upravljanje rizicima i njihovo samostalno snošenje. Ekipiran je Odjel osiguranja i pratili su se sve štete u HEP-u. Rezultat toga bio je prvi ugovoren paket osiguranja kod Osiguranja Zagreb 1994. godine. Istodobno su se pratila iskustva europskih elektroprivreda na tom području, osobito francuskog EdF-a, kojemu je također preskupo osiguravati svoju

imovinu. Jednako tako, europske distribucijske tvrtke sve više investiraju u svoju mrežu, umjesto u skupa osiguranja, a osiguravaju samo najvažniju imovinu i to od katastrofalnih šteta.

- Paket osiguranja, što znači sve premije i sve štete u paketu, najpovoljnije je rješenje i za HEP i za osiguravatelja i primjenjivat će se i dalje bez obzira na drukčije pokušaje, poručio je J. Berlengi.

Naime, pregled postrojenja HEP-a potvrdio je da je njihova zaštita na razini europskih.

BROJ ŠTETA MANJI ZA 48,19 POSTO U ODNOSU NA NJIHOV UKUPAN BROJ U ZADNJIH 12 GODINA

Tvrđnje su potkrivenjene konkretnim podacima o broju šteta. Naime, ukupan broj šteta na materijalnoj imovini HEP grupe u 2005. godini iznosi 1.212 šteta ili za 16,42 posto manje nego 2004. godine, dok je u odnosu na ukupan broj šteta zadnjih 12 godina, broj šteta manji za 48,19 posto. Od tih šteta njih 87 posto je nastalo u HEP Operatoru distribucijskog sustava, 9,2 posto u HEP Topilinarstvu, 3,3 posto u HEP Operatoru prijenosnog sustava i 0,4 posto u HEP Proizvodnji.

Ukupni iznos, odnosno visina šteta u HEP grupi 2005. godine iznosi 47,1 milijun kuna, odnosno 6,4 milijuna eura. Taj iznos je za 37 posto manji od ukupnih šteta 2004. godine, odnosno za 46 posto manji od prosječne visine šteta proteklih 12 godina. Od ukupne visine šteta na materijalnoj imovini, 80,8 posto su štete od loma strojeva, a 19,2 posto od požara i drugih opasnosti.

Tijekom 2005. godine, na materijalnoj imovini HEP



Sastanku je nazočilo 52 zaposlenika koji u HEP grupi obavljaju poslove osiguranja imovine i osoba iz svih područja

grupe nastale su 22 štete u pojedinačnom iznosu od 50.000 eura i više, čiji je ukupan zbroj 3,3 milijuna eura, što je za 10,46 posto manje nego 2004. godine. Najviše ih je bilo u HEP Operatoru distribucijskog sustava - 36,9 posto, potom u HEP Proizvodnji - 30,1 posto, u HEP Topilinarstvu - 24,7 posto i najmanje u HEP Operatoru prijenosnog sustava - 8,2 posto.

Na kraju sastanka bilo je riječi i o uvođenju praćenja šteta iz odgovornosti, a nazočnima su podijeljene tablice za praćenje šteta iz odgovornosti iznad 25.000 eura.

Dragica Jurajevčić



Nakon punih 18 godina u TS 110/35 kV Delnice proveden je generalni remont prekidača

GENERALNI REMONT PREKIDAČA NA TS 110/35 kV DELNICE

Konačno, nakon 18 godina

U razdoblju od 2. do 8. svibnja o.g., u TS 110/35 kV Delnice koja je u ovlasti nadzora i upravljanja PrP-a Rijeka, obavljen je generalni remont prekidača SF6 na oba transformatora, prvi put nakon 18 godina rada. Taj posao značajan je po tomu što je prvi put remont obavljen u trafostanicu bez transporta prekidača u radionicu proizvodnja Končara.

Istodobno je na transformatoru broj 1, promijenjen konzervator za ulje i to tako što će ubudće biti jedan umjesto dva dosadašnja konzervatora. Sve poslove obavili su zaposlenici Končara i Prijenosnog područja Rijeka. Inače, jedan transformator u pogonu je od 1987. a drugi od 1988. godine.

- Skinute su sve brtve, izvadeno ulje i zamijenjeno novim, ugrađeni su novi vijci i nove brtve, a upravo vakumiramo prekidač s vakuum crpkom i stavljamo plin (sumpornih eksaflorid), koji služi za gašenje električnoga luka u prekidaču. Prekidač puštamo u pogon nakon što ga ispitamo pod tlakom od 350 bara i uvidimo da nigde ne pušta ulje, rekao nam je prigodom našeg posjeta uklopničar u TS 110/35 kV Delnice, Krešimir Đaković.

U trafostanicu smo, osim našeg sugovornika i

zaposlenika Končara, zatekli i Branka Šafara iz PrP-a Rijeka u ulozi nadzornoga inženjera i elektromontera Dalibora Silića, koji obavlja dio poslova koje je preuzeo Prijenosno područje Rijeka.

Ivica Tomić



Mala ali odabrana momčad PrP Rijeka koja sudjeluje u remontu: Dalibor Silić, Branko Šafar i Krešimir Đaković

2006.

Godina Nikole Tesle u Hrvatskoj

I SMILJANU SVJETLO



Ivica Mraović, rukovoditelj Pogona Gospić, Stjepan Marković, rukovoditelj Službe za izgradnju i usluge i Mile Pejnović, rukovoditelj Odjela za građenje; na stupu su monteri Šime Tonković i Nikola Dolić – u kratkom vremenskom roku obavili su veliki posao vlastitim snagama



Ivica Brklijačić, Mladen Vukušić, Pere Rukavina i Zvone Rudelić upravo su završili posao pa su našli vremena i za poziranje za HEP Vjesnik s rukovoditeljima I. Mraovićem i S. Markovićem

Polovicom svibnja ove godine, Smiljan, rodno selo znamenitog hrvatskoga i svjetskoga izumitelja Nikole Tesle, kao i veliki dio Gospića, pretvoreni su u veliko radilište. Raskopane prometnice, prekrcani kamioni teško se mimoilaze s onima koji žure po novi teret, a oko rodne Tesline kuće užurbano je poput u mravinjaku. Radnici na skelama ureduju rodnu kuću Tesle i obližnju pravoslavnu crkvicu, a ispred kuće bageri i brojna druga mehanizacija ravnaju teren i proširuju korito potoka. Siječe se i bujno raslinje, ureduje budući tematski park Nikole Tesle koji će, svi se u Lici nadaju, u budućnosti privlačiti brojne turiste i znanstvene ekskurzije. Još malo dalje, po livadama i šumarcima obilježenim uočljivim crvenim vrpccama i pločama upozorenja, pirotehničari pregledavaju svaki pedal zemlje, kako ne bi zaostala ni jedna mina niti „zvončić“ od orkana koje su četnici svojedobno ispaljivali na ovo područje.

Povod za svu ovu život i žurbu jest obilježavanje 150. godišnjice rođenja Nikole Tesle, 10. srpnja 2006. godine.

Svi imaju *pune ruke* posla. Osim već spomenutih radova, Likaceste uredaju prometnice; T-com telefonsku infrastrukturu; komunalci uredaju stabla, perivoje i cvjetnjake... Ipak, među onima koji imaju najviše posla i najzahtjevniju ulogu svakako su zaposlenici DP Elektrolika Gospić. Oni su zaduženi za osvjetljavanje rodnog sela svoga, diljem svijeta, poznatoga sumještanina.

Na teren smo krenuli s Ivicom Mraovićem, rukovoditeljem Pogona Gospić, Stjepanom Markovićem, rukovoditeljem Službe za izgradnju i usluge te Milom Pejnovićem, rukovoditeljem Odjela za građenje u DP Elektrolika Gospić. Da bi se *probili* do timova naših montera koji, unatoč vrućini, prasini i mnogim prekovremenim satima, marljivo rade

- morali smo svladati prometnu gužvu, načekati na improviziranim semaforima te upoznati mnogo zaobilaznica.

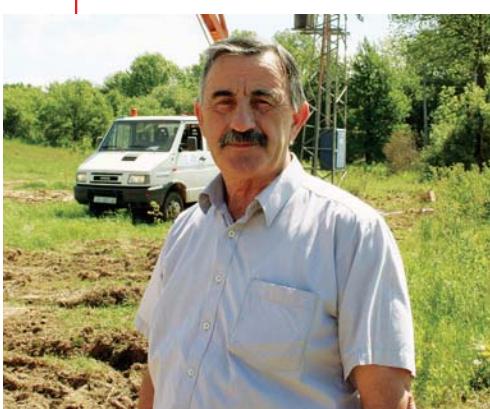
NAŠI RADE PUNOM PAROM

Kako su nas informirali naši sugovornici, koji su najodgovorniji za električarski dio posla u pripremi obilježavanja velikoga jubileja Nikole Tesle, Elektrolika se obvezala da će vlastitim snagama rekonstruirati cijelu niskonaponsku elektroenergetsku mrežu Smiljana, koja se sastoji od šest trafopodručja. Također je preuzeta obveza zamjene TS 10(20)/04 kV Smiljansko polje i izgradnja nove trafostanice, koja će napajati budući tematski spomen park Nikole Tesle u Smiljanu. Tu je i izgradnja javne rasvjete za cijelo naselje Smiljan. Investicija je vrijedna 3,3 milijuna kuna.

Radovi su započeli poslije Uskrsa, a 22. svibnja o.g., kako saznajemo, već je bilo završeno približno 70 posto građevinskih i 40 posto elektromonterskih radova. Od ukupno 600, zamijenjeno je približno 450 drvenih stupova betonskim, a postavljeni su samonosivi izolirani umjesto dosadašnjih golih vodiča. Radi se *punom parom*. Nitko ne pita za radno vrijeme, ali se svi nadaju da će nakon uspješno završenog posla stići nagrada za prekovremene sate. Plan je do 1. lipnja završiti sve građevne, a do 15. lipnja i elektromonterske radove. Nakon toga bit će vremena za otklanjanje sitnih nedostataka i nedovršenosti te fini uredjenje. U svakom slučaju, rodno selo Nikole Tesle na dan obilježavanja 150. godišnjice njegova rođenja bit će primjereno osvijetljeno.

Napomenimo i da, uz ove izvanredne, zaposlenici Elektrolike uredno obavljaju i svoje redovne poslove te da je u Smiljanima započeta i gradnja nove zgrade u kojoj će vjerojatno biti smješteni sadašnji Pogon Gospić i Služba za izgradnju i usluge DP Elektrolika Gospić.

Ivica Tomić



Mile Pejnović nije čekao da mu želju ostvari čarobna vila, nego je sam najviše zapeo i pred umirovljenje dočekao ostvarenje svog životnog sna

PRED MIROVINU OSTVARIO ŽIVOTNI SAN

Rukovoditelj Odjela za građenje u DP Elektrolika Gospić Mile Pejnović živi u Smiljanu i već više 40 godina radi u Elektrolici. Cijeli život želio je da i njegovo cijelo selo ima javnu rasvjetu ali ta želja do sada mu se nije ispunila. Uskoro će Smiljan konačno dobiti javnu rasvjetu i nije teško pogoditi tko je najviše *zapeo* na tom projektu. Mile uskoro navršava 65 godina i morat će u mirovinu, ali ne prije nego što noću Smiljan bude potpuno osvijetljen.

U Pogon Gospić i Službi za izgradnju i usluge rekli su nam da mnogi na tom projektu rade prekovremeno, ali nitko toliko kao Mile Pejnović. Slobodno napišite, kazali su nam, da je za ostvarenje ovoga projekta najzaslužniji Mile. Za sve druge to je još (sam) jedan posao, a za Milu Pejnovića - ostvarenje životnoga sna.

Vjerujemo da će Mile moći spokojno otici u mirovinu, a mi mu zaželimo dobro zdravlje i dug život.

Svečana sjednica Skupštine grada Zagreba i Gradskog poglavarstva

Tesla u glavnom gradu svoje Domovine

U zagrebačkoj Starogradskoj vijećnici, 24. svibnja o.g. održana je svečana sjednica Skupštine grada Zagreba i Gradskog poglavarstva, posvećena 150. obljetnici rođenja Nikole Tesle i njegovog boravka u Zagrebu toga datuma 1892. godine. Tatjana Holjevac, predsjednica Skupštine grada Zagreba, podsjetila je kako je na poziv tadašnjeg gradonačelnika Zagreba Milana Amruša Nikola Tesla razgovarao s gradskim ocima o mogućnosti uvođenja električne javne rasvjete u Zagrebu. No, Teslin prijedlog je tada bio odbijen, a Zagreb je električnu energiju dobio tek 15 godina kasnije. Zbog neshvaćanja, kako je naglasila T. Holjevac i zbog čega se ovom prigodom ispričala, Tesla je bio prisiljen otići u svijet, ali ipak nije zaboravio svoju zemlju.

Gradonačelnik Milan Bandić je u svom govoru naglasio da Zagreb duguje posebnu zahvalnost Nikoli Tesli, da ga se hrvatska metropola prisjeća s ponosom te da će mu se odužiti postavljanjem spomenika u središtu Zagreba.

- Neka nam bude primjer u odgovornosti prema vlastitoj domovini, poštenom radu i ljubavi prema znanju i istini, zaključio je M. Bandić.

Profesor Igor Židić, predsjednik Matice Hrvatske, podsjetio je da su Teslinu sudbinu doživjeli i drugi hrvatski velikani – Andrija Mohorovičić i Vladimir Prelog. O Teslinom razvojnom putu govorio je potom prof. dr.sc. Vladimir Muljević.

Akademik Ivan Supek ovom je prigodom naglasio kako je potrebno stvoriti novi svijet u kojem će ideal biti pravedno društvo, a ne ekonomska učinkovitost. A pravde u svijetu, u kojem četiri petine čovječanstva živi u bijedi i siromaštvu, skoro da i nema, rekao je I. Supek.

Dragica Jurajević



Svečanoj sjednici nazočili su brojni uglednici

Dvije obljetnice Osnovne škole Nikole Tesle u Zagrebu

Ponosno ime škole

U Osnovnoj školi Nikole Tesle u Zagrebu, uz nazočnost potpredsjednika Hrvatskog sabora Darka Milinovića, ministra Dragana Primorca, saborskog zastupnika Pavla Kalinića te Ljiljane Kuhte, koja je nazočila u ime gradonačelnika Milana Bandića, 26. svibnja o.g., svečano je obilježena 150. godišnjica Teslinog rođenja i 30. obljetnica škole.

Učenici te vrlo uspješne škole, koja ponosno nosi ime velikog hrvatskog i svjetskog genija, pripremili su zanimljiv program program. Uz glazbeni, plesni i dramski nastup učenika, bili su izloženi i njihovi kreativni izumi.

Uz brojne aktivnosti u okviru škole, *Tesla* se najviše ponose osvojenim prvim mjestom na međunarodnom natjecanju u znanju pod nazivom "This is our time", koje organizira UNESCO. Na tom im je uspjehu, između ostalih, čestitao i premijer Ivo Sanader.

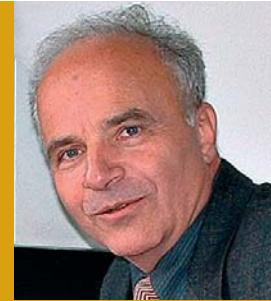
Svečanosti, koja je završila svečanim otkrivanjem spomen-biste Nikole Tesle, pokrovitelj je bio i HEP.

Tomislav Šnidarić



Učenici OŠ Nikole Tesle za svoje nesvakidašnje goste pripremili su zanimljiv program

Godina Nikole Tesle u Hrvatskoj



Mihovil-Bogoslav Matković, kordinator programa obilježavanja 150. obljetnice rođenja Nikole Tesle i član Operativnog odbora Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa

Teslin zavežljaj iz Hrvatske

Nakon povijesnog odmaka, Tesla je samo veći nego što je bio u svoje vrijeme. Kako to obično biva s ljudima koji idu ispred svog vremena, tako je bilo i s Teslom. Stjecajem okolnosti, njegova domovina Hrvatska iz čijeg se materijalnog i duhovnog prostora i iskustva generirao Teslin genij, i iz koje je puno puta odlazio i vraćao se, nije mu mogla osigurati ono što mu je poslije osigurala Amerika koja je po tehničkom i industrijskim dosezima bila prva zemlja u svijetu. Vrijeme koje je došlo nakon njegovih izuma, afirmiralo je u punom smislu riječi njegov izumiteljski i patentni opus, da se tako kaže. Pa i sama Hrvatska je izgradnjom svog prvog izmjeničnog elektroenergetskog sutava na Krki 1895. nepobitno potvrdila svu logičnost ishodišta Tesle genija. Tim sustavom, na čijim temeljima stoji povijest i temelji današnje Hrvatske elektroprivrede, na svojevrstan način Tesli je vraćen dug njegove domovine. No istinski, Teslu se ne može determinirati tek činjenicom prostora ili podrijetla: on doista po svom djelu, po širini svojih nazora, interesa, nadraста vrijeme, nadrasta prostor. Ili kako reče jedan autor, da je Tesla čovjek izvan vremena. Ili jednim nekonvencionaliziranim jezikom, Tesla pripada baštini prorocih pojedinaca koji u svojoj hermetičnoj kompleksnoj naravi pokazuju da je svaka genijalnost i svaki istinski humanizam univerzalan, svevremen i jednostavan po svojoj dostupnosti. I istodobno pokazuju da geniji ne pripadaju sebi: oni pripadaju svijetu, čitavu čovječanstvu i svim vremenima. Tako bih naime rekao o „odmaku“, odnosno o blizini Tesline uloge.

TESLA – ŽIVI FENOMEN

Slobodan sam konstatirati: nema genija koji nije bio, koji nije sada ili koji neće biti zapostavljen. Zapostavljen i kao živući i kao mrtav. No, to ne umanjuje njegovu veličinu. Kad bi veliki ljudi ovisili o proudbama i priznanjima svojih suvremenika, ne bi nikada ni bili veliki. Kad bi čekali da ih se prezna, pa da „vuku napri-

Godina Nikole Tesle

Nepoznato o pozna

O Nikoli Tesli se, osobito ove godine u Godini Nikole Tesle, puno piše i u nas i u svijetu. Stječe se dojam da se o njemu zna baš sve. Navode se činjenice koje se mogu provjeriti, ali piše se o mnogočemu što baš i ne odgovara istini, jer se oko Nikole Tesle i njegovih pronalazaka skupilo bezbroj nepovjerenih priča i izmišljotina. Kada se malo više zadubi u štivo njegovih bilješki, a zapisivao ih je tijekom čitavog života, kada se malo dublje *ude* u podatke iz njegovih patenata te ako se pokušaju pročitati njegova pisma drugima i drugih ljudi upućena Tesli, otkrivamo nekog drugog, nepoznatog Teslu. U ovoj seriji napisa, čitateljima HEP Vjesnika želimo otkriti to nepoznato o poznatom Nikoli Tesli.

Kako je izgledao Nikola Tesla?

(Opis Tesle oko 1890. godine kada je s 34 godine bio velika pronalazačka zvjezda SAD-a)

Točno u osam sati navečer muškarac tridesetih godina i otmjene, gospodske pojave sjeo je za svoj stalni stol u Dvorani palmi hotela Waldorf-Astoria. Visok i vitak, ukusno odjeven, odmah je postao metom svih očiju, premda je većina ostalih gostiju nastojala ne zuriti u njega, poznavajući povučenost slavnog izumitelja. Bio je visok 188 centimetara, u vrijeme kada je prosječna visina ljudi bila 168 centimetara, Tesla je za glavu stršio iznad svih. Većerao je uvijek za istim stolom i to hranu koja je posebno bila pripremana za njega.

Od stola je ustajao točno u deset navečer i odlazio u laboratorij.

(Margaret Cheney: *Tesla - čovjek izvan vremena*, str. 19.)

Teslina fobija čistoće

Kao i obično, na stolu je bilo postavljeno 18 čistih platnenih ubrusa. Inače besprijeckorno ulašteno srebro i kristal, pomno je lašto uzimajući jedan po jedan ubrus i rastvarajući ga, sve dok se na pomoćnom stoliću nije stvorilo malo uštirkano brdo.

Jednako tako, u hotelskoj sobi, jer stanovao je u istom hotelu, uvijek je bilo svaki dan postavljeno 18 ručnika.

(Margaret Cheney: *Tesla - čovjek izvan vremena*, str. 19.)

Neobjasnjive manije

Nikola Tesla nije znao objasniti zbog čega su mu bili najdraži brojevi djeljivi sa brojem tri, ili otkud potječe njegov morbidni strah od bacila. Različite manije znale su mu zagođati život.

Kada bi mu bilo servirano jelo, obvezno bi prije nego što bi zalogaj prinio ustima, prvo

izračunao njegov volumen. (Inače nije osjećao nikakva zadovoljstva u jelu.) Jednako je postupao s punim čašama pića.

Jelo mu je morao servirati natkonobar, a za njega se kuhalo posebno i to ono što bi naručio telefonom iz svoje sobe i često prema uputama kako što pripremiti. Omiljeno jelo bio mu je gulaš od golubljih prsiju.

Kada je hodao, u sebi je brojio korake i računao koliko brzo prolazi ulicom. Usporedivao je broj koraka kada se kretnao istim putem s brojem koraka koliko je napravio jučer ili prekučer. Brojao je vagone na prolasku kroz željezničku stanicu ili ljudi u nekoj dvorani.

Panično se bojao konja. Kada bi se vozio u kočiji – tada glavnom prijevoznom sredstvu, sjedio je tako da mu noge vire prema van, ne zato što je bio predugih nogu, premda je bio visok skoro dva metra visine, nego zato da, zlu ne trebalu, može brzo iskociti iz kočije. Strah od konja imao je veze s dogadjajem iz djetinjstva u Smiljanu, jer mu je stariji brat umro pogoden konjskim kopitom u glavu.

U pojedinim razdobljima života, Tesla je znao strastveno mnogo pušiti i piti kavu. Time je želio imitirati Edisona, koji je navodno bio po 48 šalica kave dnevno. Kada je u jednom trenutku otkrio da mu, osobito kava, jako škodi srcu, snagom volje riješio se ova poroka, a pred kraj života prestao je piti i čaj.

Od ranog djetinjstva tvrdio je da će živjeti 140 godina, jer je navodno njegova prabaka živjela 129. Kada je u SAD uvedena zabrana točenja alkohola, tzv. prohibicija, javno je ustao protiv tog zakona i u novinama obznanio da će mu zbog toga život biti skraćen za 20 godina i da će doživjeti samo 120. Tesla je volio popiti svaki dan čašu viskija, a na prijemima je bio francuski šampanjac. Njegovi bogati financijeri, posebno J. P. Morgan, mogli su mu osigurati dobar viski i kada je bila zabrana. Ali nitko nije nikada vidio Nikolu Teslu pijanoga.

Prijatelji iz «Grupe 400»

Tesla je, nakon prvih velikih patenata, ubrzao u krug najpoznatijih Njujorčana, koji su se okupljali između četiri i osam poslije podne u posebnoj dvorani hotela. Zvali su ih «Grupa 400». To je bilo miješano društvo bogataša, poduzetnika, umjetnika i znanstvenika te pronalazčaka. Među njima su bili najpoznatiji: William K. Vanderbilt, česti financijer Teslinih pokusa; Robert Underwood Johnson, urednik tjednika i pjesnik, s kojim je Tesla bio i osobni prijatelj, kao i s njegovom suprugom; Joseph Pierpont Morgan, milijarder koji je financirao i Teslu i Westinghousea; John Astor, milijarder i graditelj te vlasnik hotela Waldorf-Astoria, koji je financirao Teslu; George Westinghouse, koji je prvi

prihvatio njegove pronalaska; Chauncey McGovern, iz lista *Pearson's Magazine*, vrlo utjecajni novinar, koji je rado i često pisao o Teslinim pokusima i pronalascima; Thomas Alva Edison, koji je povremeno dolazio iz New Jerseyja, i s kojim je Tesla imao vrlo čudne *toplo-hladne* odnose; Robert Underwood Johnson, urednik tjednika i pjesnik, *bonvivan* koji je bio vrlo prisni prijatelj Tesle, a njegova supruga Katharina je bila posebno bliska Teslinu prijateljicu; Mark Twain, književnik na glasu i drugi.

Radni dan Nikole Tesle

Nakon što je 1886. godine osnovao svoj istraživački laboratorij na Južnoj petoj aveniji broj 33-35 (danas se ulica zove West Broadway) u blizini ulice Bleeker, obično je na posao dolazio navečer oko 10,30 sati. Odnosno, to je ovisilo o tomu koliko mu je vremena trebalo da nahraniti golubove na uglu. Jer večeru je dovršavao točno u 10 sati navečer. U džepu njegova kaputa uvijek se nalazila vrećica puna sjemenja. Volio je raditi navečer, a obično je oko ponoći pozivao prijatelje da im pokaže kakav eksperiment. Ta prikazivanja bila su često vrlo spektakularna, o čemu svjedoči opis McGoverna pod naslovom «Novi čarobnjak Zapada», *Pearson's Magazine*, London, svibanj 1899. Obično bi prikazivanje završavalo oko dva iza ponoći, a Tesla je do šest ujutro (odnosno «do pojave dana») kako je sam govorio) pisao bilješke, ugadao uredaje, pripremio tekstove za prijavu patenata i slično. Odlazio je do hotela, spavao je samo četiri sata, od sedam do jedanaest ujutro, a teški tamni zastori morali su biti tako zastrti da ni tračak svjetla ne uđe u sobu. Potom se uredio, tuširao, a za svaki dio tijela, glave, ruke, noge koristio je po jedan ručnik (zato mu je trebalo 18 ručnika). U podne je dolazio na doručak. Vrijeme do četiri sata poslije podne provodio je u pisanju pisama, jer se tada glavnina poslova obavljala dopisivanjem, ili je čitao, ili davao upute svojim tajnicama i mehaničarima. U njegovim najboljim danima, imao je zaposlene dvije tajnice i jednog knjigovodu i jednog poreznog savjetnika, a broj mehaničara i drugih suradnika varirao je prema potrebi i novčanim sredstvima. U četiri sata je odlazio u posebnu dvoranu hotela među «Grupu 400», pio čaj i tumačio potencijalnim financijerima zašto trebaju uložiti u njegove pokuse. A potom, u osam sati odlazio je na večeru. Takav njegov dnevni raspored bio je poremećen jedino društvenim obvezama, ponekad nekim prijemom, kazališnom predstavom ili koncertom. Međutim, samo je Tesla znao razloge svoga odziva ili odbijanja poziva. Već u ponoć bio je u laboratoriju pa makar i u svečanom smokingu. Vanderbilt je svoju kazališnu ložu stavio Tesli na raspolaganje, ali ju on nije koristio često. Znao je napustiti predstavu usred

tom Tesli

Pripremio: Josip Moser

čina, protestirajući time ako je predstava bila loša ili ako je bilo vrijeme da pode u laboratorij.

McGovern o Teslinim pokusima

«Ne zadrhtite li pri obilasku laboratorija Nikole Tesla, znači da imate neuobičajeno neuništiv um...

Zamislite sebe kako sjedite udobno zavaljeni u golemoj, dobro rasvijetljenoj prostoriji s brdima čudnovatih koje vas posvuda okružuju. Prilazi vam visok, vitak mladić (Tesla je tada imao 34 godine) i odjednom samim pucketanjem prstiju smješta stvara pravu užarenu crvenu loptu, koju smireno drži u rukama. Dok je gledate, ostajete zaprepašteni, jer mu još uvijek nije opekla prste. No, on sad dopušta da mu padne na odjelo, na kosu, u vaše krilo te konačno ovu vatrenu loptu spušta u drvenu kutiju. Zapanjeni uvidate da vatra nigdje nije ostavila ni najmanjeg traga pa trljate oči da biste se uvjerili kako to nije samo san»

(Napomena autora Josipa Mosera: I danas nije objašnjen ili ponovljen ovaj pokus.)

(McGovern: "Novi čarobnjak Zapada", Pearson's Magazine, London, svibanj 1899.)

Mark Twain o Teslinim pokusima

U zapisima Marka Twaina, nalazi se i opis jednog Teslina pokusa kojem je bio svjedok.

"Tesla je odveo svoje goste u kut gdje je na gumenom podnožju stajalo neobično postolje. Kada je okrenuo prekidač, postolje je započelo brzo i tiho vibrirati. Gorio sam od želje da se nakon Nikole i ja popnem na to postolje. Uvjeravajući me da još nije do kraja usavršio spravu, ipak mi je dopustio, ali uz uvjet da moram sići kada on zapovjedi. S obzirom da sam uživao, nisam ga želio poslušati, jer su vibracije bile vrlo ugodne i relaksirajuće.

Nakon nekog vremena izumitelj mi je rekao: *U redu, Mark, vrijeme Vam je da sidete. Bilo je dosta!* Odgovorio sam: *Ni za što na svijetu! Uživam u tomu!* Ali Tesla je navaljivao: *Stvarno, bit će bolje da sidete. Vjerujte mi, najbolje Vam je da odmah sidete!*

Moj odgovor je bio: *Odavde me ne možete skinuti ni dizalicom.* Još nisam ni dovršio rečenicu, a osjetio sam mučninu, ukočeno krenuo prema rubu postolja i mahao Tesli da zaustavi stroj.

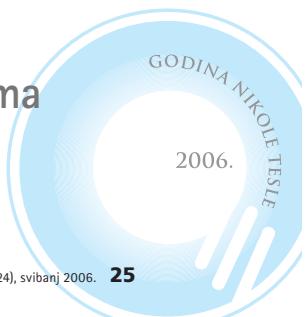
Brzo, Tesla, gdje je ...?, a on mi je pomogao da odjurim do toaleta. Tako sam saznao ono što je Tesla sa svojim suradnicima već odranje znao, da oscilator ima laksativnu učinak."

(Mark Twain: Dnevnički zapisi, 1890., Kongresna knjižnica Washington)



Mark Twain i glumac Joseph Jefferson prigodom posjeta Teslinom laboratoriju 1899. godine

Kada se malo više zadubi u štivo Teslinih bilješki, a zapisivao ih je tijekom čitavog života, kada se malo dublje uđe u podatke iz njegovih patenata te ako se pokušaju pročitati njegova pisma drugima i drugih ljudi upućena Tesli, otkrivamo nekog drugog, nepoznatog Teslu



Godina Nikole Tesle

Odlazio i vraćao se

GDJE JE ŽIVIO I RADIO NIKOLA TESLA

Smiljan

od rođenja 1856. do 1862. godine,

Gospic

obitelj 1862. preselila u Gospic, gdje polazi u Trivijalku, osnovnu školu, a 1865. Nižu gimnaziju,

Rakovac

predgrade Karlovca, 1869. započinje pohadanje Realne gimnazije, gdje maturira 1873. godine, a tijekom školovanja dva puta se razbolio od malarije,

Gospic

od 1873. do rujna 1875., boluje od kolere i biva oslobođen vojne službe,

Graz

1875. upisuje Visoku politehničku školu (K und K Technische Hochschule Graz) na kojoj polaze prvu godinu i sluša predavanja druge godine, ali bez plaćanja školarine gubi pravo studiranja,

Maribor

1877. neprijavljen radi i karta (da zaradi za školarinu) te bje policijski protjeran,

Gospic

od zime 1877. radi kao profesor fizike na Nižoj gimnaziji i kao knjižničar u gradskoj knjižnici. Time zapravo vraća stipendiju Vojne krajine za studij. Godine 1879. umire mu otac Milutin,

Prag

1880. u siječnju pokušava upisati nastavak studija. Odbijen je od Karlovoog sveučilišta, jer nije učio latinski i grčki. Na Češkoj visokoj tehničkoj školi upućen je da godinu dana uči češki jezik i potom nastavi studij, ali u jesen 1880. napušta Prag,

Budimpešta

1880. se zapošljava se u Telefonskom uredu u Pešti (prva telefonska centrala u Evropi) kao tehnički crtač i mehaničar na centrali. Prvi patent 1881. za pojačanje zvuka u telefoniji patentira u Mađarskoj. Godine 1882. (veljača) otkriva u Budimpešti okretno magnetsko polje i rješava problem beskolektornog motora. Centrala kupljena od države i uz preporku Tesla putuje dalje,

Pariz

od travnja 1882. radi u «Compagnie Continentale Edison de Paris», kao «nalazač kvarova» na strojevima istosmjerne struje. Prigodom rada na popravku istosmjerne centrale u Strasbourg, napravio je prvi dvofazni indukcijski motor. Temeljem toga, direktor pariške kompanije Charles Batcheller šalje ga da prikaže svoj pronađak Edisonu u SAD,

New York

1884., tu će uz kratke prekide živjeti do smrti 8. siječnja 1943. godine

Ključne godine u SAD-u

1885. – Edison odbija potporu za izmjenični motor, a Tesla napušta Edisonovu kompaniju, i ostaje bez posla.

1887. – uz pomoć A. W. Browna osnovana *Tesla Electric Company* i laboratorij na Južnoj petoj aveniji broj 33-35 (danas se ulica zove West Broadway) u blizini ulice Bleeker.

1888. – patentira približno 40 patenata s područja polifaznog sustava motora, generatora, razdiobe i prijenosa električne energije te transformacije.

16. svibnja 1888. drži predavanje u Američkom institutu elektrotehničara (A.I.E.E.) pod naslovom «Novi sustav motora i transformatora izmjeničnih struja». Upoznaje Georgea Westinghousea koji otkupljuje njegove patente na 15 godina. Teslini patenti postaju temelj suvremene elektrotehnike, a Tesla ulazi u red znamenitih ljudi Sjedinjenih Američkih Država.

1890. – eksperimentira s radioprijenosom i prenosi glas na 26 km udaljenosti.

1891. – Tesla dobiva državljanstvo Sjedinjenih Američkih Država.

1892. – putuje u Europu i drži znamenita predavanja u Londonu i Parizu, potom putuje u Gospic jer mu umire majka, a preko Hamburga se vraća u New York. Tijekom predavanja je prikazao prvu elektronsku cijev koja se mogla primijeniti kao detektor u radiotehnici te svjetleću cijev koja se palila bežično.

1893. – u Chicagu prikazuje višefazne sustave na milenijskoj izložbi. Tada Westinghouse dobiva narudžbu da prema Teslinim patentima gradi prvu veliku hidroelektranu na rijeci Niagara. U generatorima je primijenjeno 13 Teslinih patenata. Na izložbi je prikazao visoke frekvencije i rezonanciju.

1894. – drugi put putuje u Europu i pritom posjeće Zagreb te predlaže gradu da izgradi elektranu prema njegovim patentima: na slapovima Krke u Ozlju ili na slapovima Plitvičkih jezera ili termoelektranu u Zagorskoj ulici u Zagrebu.

1895., 13. Ouija – izgorio je Teslin laboratorij u Južnoj Petoj aveniji 33-35, ali već u travnju gradi se novi laboratorij u East Houston Street 46. Trošak izgradnje laboratorija pokriva se kroz trošak izgradnje HE Niagara. Tesla živi u hotelu Waldorf-Astoria. Prvi agregat u hidroelektrani Niagara proradio je 25. kolovoza (28. kolovoza proradio je prvi izmjenični sustav proizvodnje, prijenosa i distribucije izmjenične dvofazne struje u hidroelektrani Krka kod Šibenika, gdje su također primijenjeni Teslini patenti).

1896. – prikazao je bežično daljinsko upravljanje

broda radioupravljanjem. Tesla je prikazao žarulju za molekularno bombardiranje koja će otriplike 30 godina kasnije postati temelj konstrukcije ciklotrona. Te godine Tesla je izabran za počasnog člana JAZU (danas HAZU), što je prvo članstvo od kasnijih osam svjetskih akademija.

1899. – Tesla gradi visokonaponski laboratorij u Colorado Springsu, koji je bio namijenjen proučavanju munja, eksperimentima bežičnim vezama te ima li Zemlja električni nabo (treba izazvati električne oscilacije Zemlje, umjetne potrese i mogućnost bežičnog prijenosa energije).

1900. – prekida pokuse u Coloradu zbog prekoračenja proračuna, premda je postigao niz izvrsnih rezultata, kao napon od 12 milijuna volti ili prvu umjetnu munju dulju od 41 metra. O pokusima Tesla vodi dnevnik s više od 400 stranica, slikama i crtežima, koji je posthumno objavljen 1976. godine.

1901. – objavljuje da je u Coloradu primio radiosignale iz svemira, odnosno s Marsa, što novinari primaju sa podsmjehom i izruguju se proglašavajući ga «čudakom» i «ludakom». Bez obzira na to, Tesla gradi veliku radiopostaju na Long Islandu. Ali Marconi ostvaruje bežičnu vezu između Engleske i SAD-a i oduzima Tesli prednost. Započinje sudski spor koji će tek 1944. (godinu nakon njegove smrti) dokazati da je Tesla prvi otkrio bežični radioprijenos.

1906. – nakon brojnih drugih eksperimenata, usporava se izgradnja radiopostaje i prekida se, a to je loše utjecalo na Teslin ugled.

1909. – Marconi dobiva Nobelovu nagradu za fiziku.

1912. – Tesla je predložen za Nobelovu nagradu zajedno s Edisonom, ali on odbija kandidaturu.

1919. – objavljuje niz članaka pod nazivom »My inventions« (Moji pronalasci), koji će u Zagrebu biti objavljeni u knjizi 1977. godine.

1926. – povodom 70. godišnjice rođenja, Tesla je dobio počasni doktorat Zagrebačkog sveučilišta, a 1936. i Beogradskog univerziteta. Osim toga, dobio je počasne doktorate na još 11 sveučilišta diljem svijeta.

1930. – seli se u hotel Newyorker blizu Centralnog parka i tu ostaje do kraja života.

1935. – živi kao umirovljenik od mirovine koju dobiva od kraljevske jugoslavenske vlade iz Beograda. Mirovinu je isposlovalo njegov nećak Sava Kosanović, koji je bio konzul u New Yorku. Nikoga nije primao i živi osamlijen, nepovjerljiv prema svima, jer mu žele ukrasti ideje. Tvrdi da je pronašao «zrake smrti».

1943., 8 siječnja – Teslu su našli mrtvoga u hotelskoj sobi, a pretpostavlja se da je umro dva dana ranije 6. siječnja. Tijelo mu je kremirano, a 1956. je urna s pepelom prenesena u Teslin muzej u Beogradu. Te godine svečano je obilježena stota godišnjica rođenja Nikole Tesle.

Izdana brošura „Teslin dan“ uz potporu HEP-a

Uvod u Projekt

Zavod za školstvo Republike Hrvatske izdao je prigodnu brošuru o Nikoli Tesli „Teslin dan“, namijenjenu školskom uzrastu djece. Ukratko je prikazano Teslino djetinjstvo, školovanje i prvi pokušaji, odlazak u Ameriku – vrijeme otkrića, predstavljen je svjetski sustav za komunikacije i na kraju je priložen pojmovnik.

U toj prigodi, ravnatelj Zavoda prof. Vinko Filipović uputio je predsjedniku Uprave HEP-a mr. sc. Ivanu Mravku zahvalu na potpori sljedećeg sadržaja.

Poštovani gospodine Mravak,

Dostavljam Vam brošuru o Nikoli Tesli, koja izlazi u povodu 150. godišnjice njegova rođenja (10. srpnja 1856.). Iskreno vam zahvaljujemo što je Hrvatska elektroprivreda pomogla objavljivanje brošure o izumitelju, koji je vjerovao da je najvažniji produkt stvaralačkog uma izum i da je njegov krajnji cilj potpuno ovladavanje uma prirodom i iskorištavanje njezinih sila za potrebe čovječanstva.

U programu obilježavanja Godine Nikole Tesle u Hrvatskoj, koji se održava pod pokroviteljstvom Hrvatskog sabora, uključen je zajedno s Hrvatskom elektroprivredom niz uglednih hrvatskih institucija, potvrđujući svojim sudioništvom svu važnost Teslina djela za Hrvatsku i svijet.

Vjerujemo da je brošura vrijedan uvod u ostvarenje kompletног projekta obilježavanja godišnjice Nikole Tesle (CD-rom).

Srdačno Vas pozdravljam i zahvaljujem na potpori.

Ravnatelj

Vinko Filipović

TESLIN DAN

Napredak i razvitak čovjeka bitno ovise o invenciji. Najvažniji produkt stvaralačkog uma je izum. Njegov je krajnji cilj potpuno ovladavanje uma prirodom i iskorištavanje njezinih sila za potrebe čovječanstva. To je težak zadatak izumitelja, koji se često pogrešno shvaća i nedovoljno nagraduje. On, međutim, nalazi golemu kompenzaciju u zadovoljstvu koje pruža njegov rad i u spoznaji da je on jedinka izuzetne sposobnosti bez koje bi vrsta već odavno propala u teškoj borbi protiv nemilosrdnih elemenata.

NIKOLA TESLA, MOJI PRONALASCI - MY INVENTIONS

u Hrvatsku

P-108

(No Model)

N. TESLA
ELECTRO MAGNETIC MOTOR.

No 424,036.

Patented Mar. 25, 1890.

Fig. 1

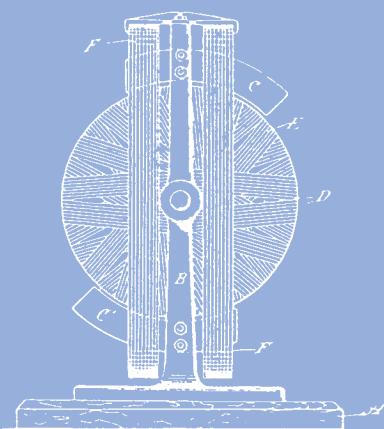
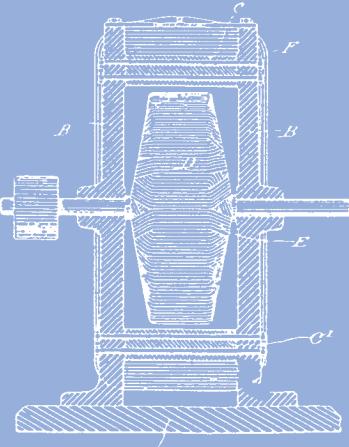
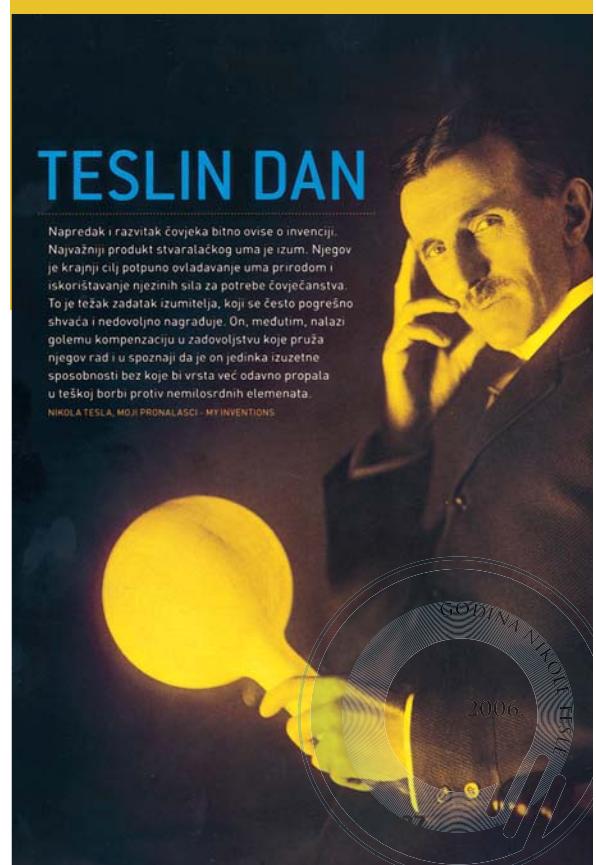


Fig. 2



Witnesses
Rupert Ketter
Frank E. Hartley

Inventor
Nikola Tesla
By
Duncan Antes Haas
Attorneys



Veliki remont postrojenja i rasklopišta TE Plomin 1

Klasično upravljanje zamjenjuje suvremena IT



Oni su najodgovorniji za remont i rad TE Plomin 1

> **Uskoro će se rasklopištem i elektroenergetskom opremom u TE Plomin 1 upravljati mišem, jer će tijekom velikog remonta postrojenja i 110 kV rasklopišta klasično upravljanje biti zamijenjeno računalnim (sustav SCADA)**

U TE Plomin 1 ove su godine obavili veliki posao. Na dan posjeta TE Plomin, 25. svibnja o.g., obavljali su se završni radovi na rekonstrukciji rasklopišta 110 kV, kao i na 6,3 kV postrojenju u elektrani te novom pultu za računalno upravljanje elektroenergetskim dijelom elektrane. Nakon završetka ovog remonta, klasično upravljanje odlazi u povijest, a na scenu stupa suvremena informatička tehnologija.

NEOČEKIVANE PUKOTINE NA DIJAFRAGMI

U to vrijeme provodili su se i završni radovi na zatvaranju turbine. Naime, na remontu turbine glavni poslovi bili su otvaranje srednjjetlačnog i niskotlačnog postrojenja pri čemu je, kako nas je informirao direktor TE Plomin dr. sc. Serdo Klapčić, na srednjem bloku neočekivano pronadeno više pukotina na dijafragmi. To je zahtijevalo dodatne neplanirane poslove, odnosno morala se obaviti obrada u tvornici što je produljilo remont. Na generatoru je u vrijeme našeg posjeta još nedostajao rotor koji se, također, nalazio u Končaru na završnim ispitivanjima i vitlanju.

Na kotlovskom postrojenju radovi su bili skoro gotovi, a radovi na MRU opremi također su bili pri kraju, kao i radovi na elektroopremi. Pri kraju su bili poslovi i na rekonstrukciji rasklopišta, najbitnijem i najslожenijem ovogodišnjem poslu, jer se od izgradnje 1969. godine do sada rasklopište

nije rekonstruiralo. Odgovorni u TE Plomin su nam rekli da se, istina, glavne i pomoćne sabirnice izrađuju prema starom dizajnu, ali da će završetkom rekonstrukcije sigurnost opskrbe Istre biti poboljšana, posebice kada bude završen i dalekovod Plomin – Vodnjan.

POSTROJENJE ĆE NASTAVITI S DOBRIM PROIZVODNIM REZULTATIMA

Direktor TE Plomin dr. sc. Serdo Klapčić, zadovoljan je s obavljenim poslovima i drži da će elektrana krenuti u probni pogon s manjim kašnjenjem zbog nepredvidivih radova na rotoru generatora te nastaviti s dobrom proizvodnjom postignutom u prva tri mjeseca ove godine. Naime, do 27. ožujka proizvedeno je 189.677 MWh električne energije, što je ostvarenje od 102,6 posto (planirana proizvodnja je 184. 800 MWh). Elektrana je radila 1981 sati na mreži s prosječnom snagom od 103.6 MW uz četiri sinkronizacije.

Osim zaposlenika TE Plomin, u ovogodišnjem velikom remontu sudjelovale su tvrtke „Đuro Đaković“, „Končar“, „Turbomehanika“, „Energo“, „Siemens“.

Tijekom ovogodišnjeg remonta, svim brojnim poslovima (donosimo ih u posebnom okviru), osim direktora TE Plomin, dr. sc. S. Klapčića i tehničkog rukovoditelja M. Radovića, rukovodili su i Živko Cetina - rukovoditelj proizvodnje, Valter Vozila

Svi remontni poslovi u TE Plomin 1

A) STROJARSKA OPREMA

KOTLOVSKO POSTROJENJE:

1. ugradnja prigušivača buke na usisu ventilatora svježeg zraka
2. zamjena kućišta ventilatora recirkulacije
3. razvod ugljene prašine potrebna zamjena jednog cij. luka
4. gorionici ugljene prašine
5. sustav uljne potpale
6. sustav otpepeljivanja
7. dodavači ugljena (potrebna ugradnja jednog transportnog lanca, pregled PIV reduktora, sanacija rukavaca kliznih ležajeva)
8. remont milinova ugljena
9. elektrofilter (potrebna ugradnja reduktora otresanja EE),
10. pregled kanala zraka, dim. plinova, recirkulacije
11. zamjena kanala sv. zraka od PZZ do RZZ
12. sanacija cijevi ložišta
13. rekonstrukcija međupregrijača
14. sustav ispuhivanja kotla
15. revizija ventilatora svježeg zraka i dim. plina
16. parni zagrijaci zraka
17. revizija RZZ tvrtke ALSTOM
18. revizija odšljakivača, mješalice pepela, drobilice

TURBINSKO POSTROJENJE:

1. zamjena cijevnih lukova sek. kondenzata prema NS
2. pregled NS i zamjena brtvi poklopca otpinjača NS
3. zamjena cjevovoda brtvene vode napojnih pumpi (potrebno izolirati)
4. zamjena cjevovoda minimalnog protoka napojnih pumpi (potrebno izolirati)
5. čišćenje kondenzatora, zamjena protektora
6. zagrijaci i ekspanderi
7. IPPT 4. ST zagrijaca
8. kondenzatne pumpe
9. pumpe ZRS
10. napojne pumpe
11. uljne pumpe
12. pumpe kružna vode vakuum sustava
13. vakuum predpumpe
14. vakuum pumpe
15. pumpe demii vode
16. ventilatori za odsis uljnih para
17. pumpe pričuvnog kondenzata
18. pumpe RMV
19. armatura
20. turbina:
 - a. pripremne radnje (priprema spec. alata i naprava, izrada potrebnih projektnih rješenja, defektaže tijekom pogona)
 - b. VT turbinu (demontaža izolacije s gornje polovice v. kućišta, NDT ispitivanja, uklanjanje površinskih pukotina izbršišanjem)
 - c. ST turbinu (demontaža kućišta brtvi, demontaža razdjelnih stijena iz umetaka, vadenje rotora, sanacija brtvenih limova rotora, balansiranje rotora)
 - d. NT turbinu (demontaža prestrejne cijevi, priprema za tlačnu probu, demontaža gornje polovice kućišta zbog sanacije propuštanja vakuuma)
 - e. BZV VT, RV VT, BZV ST, RV ST (demontaža ventila)
 - f. ležajni blokovi (demontaža poklopaca, kućišta ležajeva, ležaja)

- (lež. Blok 1: kontrola klinova, nalijeganja, obrada nove lež. šalice, tuširanje lež. provrta, kontrola nalijeganja rukavca na ležajni provrt, kontrola položaja prema uljnim brtvama, podešavanje visine lež. bloka)
- lež. Blok 2: kontrola klinova, nalijeganja, obrada nove lež. šalice, tuširanje lež. provrta, kontrola nalijeganja rukavca na ležajni provrt, kontrola položaja prema uljnim brtvama, podešavanje visine lež. bloka)
- lež. Blok 4: kontrola klinova, nalijeganja, obrada nove lež. šalice, tuširanje lež. provrta, kontrola nalijeganja rukavca na ležajni provrt, kontrola položaja prema uljnim brtvama, podešavanje visine lež. bloka)

lež. Blok 6: kontrola klinova, nalijeganja, obrada nove lež. šalice, tuširanje lež. provrta, kontrola nalijeganja rukavca na ležajni provrt, kontrola položaja prema uljnim brtvama, podešavanje visine lež. bloka)

g. servomotori BZV VT, RV VT, BZV ST, RV ST (demontaža) - čišćenje, dimenzionalna kontrola, defektaža, montaža h. regulacijski sklopovi (demontaža, kontrole i podešavanja) - montaža

i. uljni sustav (čišćenje spremnika, demontaža i čišćenje uljovoda)

j. defektaža BZV VT, RV VT, BZV ST, RV ST

k. defektaža servomotora BZV VT, RV VT, BZV ST, RV ST

l. montaža BZV VT, RV VT, BZV ST, RV ST

m. rad na razdjelnim stijenama ST (pjeskanjenje, NDT, kontrola dosjedanja na raz. plohi, dimenzionalne kontrole)

n. sanacija razdjelnih stijena - NEPLANIRANA

AKTIVNOST (popravak oštećenih lopatica i njihovo ravnjanje, demontaža i montaža oslonaca i klinova, izbršišanje pukotina i navarivanje, korekcija geometrije, topilinska obrada, izrada oslonaca, zatika, upusta, ispitivanje, egalizacija razdjelne plohe, egalizacija žlijeba za klin, razvrtanje otvora ispod oslonaca, egalizacija prstena i bandaža, egalizacija brtvene površine, egalizacija unutarnjeg promjera, obrada utora žlijeba)

o. rad na umecima ST (pjeskanjenje, kontrola i korekcija nalijeganja dosjednih ploha, ravnjanje i korekcija 2. umetka, dim. kontrola)

p. rad na vanjskom kućištu ST (sanacija propuštanja u zoni SLB, ugradnja sustava za brzo hlađenje, NDT, kontrola nalijeganja dosjedne plohe kućišta, i korekcija)

q. STORK klapne (revizija)

B) ELEKTROENERGETSKA OPREMA

1. REMONT PRIMARNE EEN OPREME

Što se tiče remontno planiranih aktivnosti, pretežito su se do sada obavile aktivnosti na demontaži, defektaži stanja i prijevozu vitalnih dijelova u tvornicu na reviziju.

GENERATOR

- demontaža generatora
- izvlačenje rotora
- skidanje spojke
- skidanje kliznih koluta
- skidanje hladnjaka vodika

TRANSFORMATOR OPĆE POTROŠNJE

- demontaža transformatora
- rastavljanje u tvornici
- defektaža transformatora

2. REMONT SEKUNDARNE EEN OPREME

Popravci, revizije, montaža i ispitivanja su u toku.

NAPOMENA:

Za provođenje aktivnosti zamjene opreme, bila su nužna značajna prespajanja, kako se na 110, 6,3 tako i na 0,4 KV naponu ne bi ugrozile ostale aktivnosti u remontu i normalno provođenje svakodnevnih aktivnosti na lokaciji.

Povremeno će dolaziti do gubitka napajanja pojedinih dijelova postrojenja u cilju ispitivanja izvođenja aktinosti na elektroenergetskim postrojenjima. Ti prekidi su najčešće najavljeni na jutarnjim operativnim sastancima ili operativno preko inženjera smjene.

3. REKONSTRUKCIJA RASKLOPIŠTA RP 110 kV:

3.1. Glavni gradevinski radovi u rasklopištu (izvedeno)

1. temelji za kontejnere,

2. izrađeni su i ugrađeni novi kontejnери 13 i 12

3. veze glavnih kabelskih kanala

4. veze kabelskih kanala za prespoj

5. izvedeni su radovi na rušenju temelja prekidača osam komada i 15 komada EMP rastavljača

GODINA NIKOLE TESLE
2006.



Direktor TE Plomin dr. sc. Serdo Klapčić: s malim kašnjenjem zbog nepredviđivih radova TE Plomin 1 će uskoro krenuti u pogon i nastaviti s dobrom proizvodnjom, a rekonstrukcija rasklopišta osigurat će poboljšanu sigurnost napajanje Istre električnom energijom

- rukovoditelj tehničke pripreme i održavanja, Karlo Vladimir Blažina - rukovoditelj elektro i MRU službe, Robert Kranjac - odgovorni tehnolog za strojarnicu u TE Plominu 1, Luciano Laginja - rukovoditelj strojarske službe, Branko Šumberac - rukovoditelj elektro održavanja, Boris Vukić - rukovoditelj tima za MRU (automatika) i Tomislav Martinčić, odgovorni tehnolog za kotlovske postrojenje TE Plomin 1.

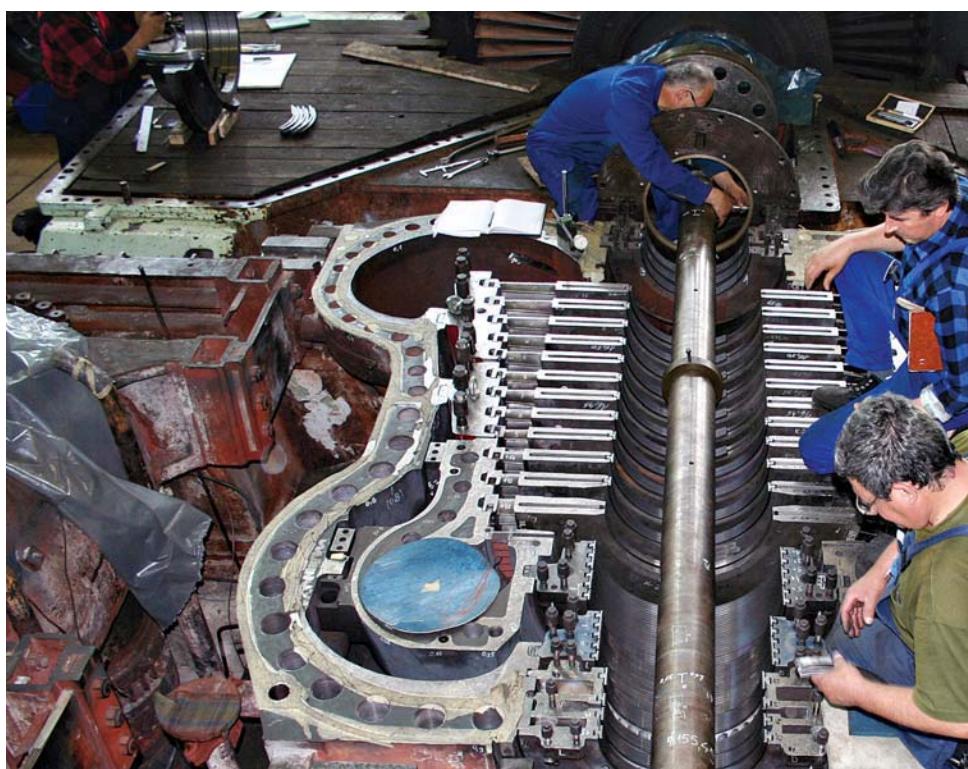


Branko Šumberac, rukovoditelj elektroodržavanja, budno bdiće nad poslovima rekonstrukcije rasklopišta i ostale elektroopreme

Veliki remont postrojenja i rasklopišta TE Plomin 1



Stator je tu, ali nedostaje rotor koji je još u Končaru na remontu



Turbina je još otvorena, ali uskoro će biti spremna za rad

Rekli su o remontu...

MIRKO RADOVIĆ, TEHNIČKI RUKOVODITELJ

Obavili smo uspješno vrlo složene i zahtjevne zahvate, a zbog neplaniranih oštećenja postrojenja morali smo malo prolungirati rok završetka remonta. Na rotoru generatora, nakon pregleda i utvrđivanja stanja, morali smo izvesti revizijske zahvate. Naime, kod završnog ispitivanja neočekivano su se identificirali međuzavojni kratki spojevi pa je rotor, na kojemu je već bio obavljen generalni remont u Končaru, ponovno morao biti demontiran i saniran u tvornici.

KARLO VLADIMIR BLAŽINA, RUKOVODITELJ
MRU (AUTOMATIKA)

Rasklopište 110 kV Plomin 1 je u remontu prvi put nakon izgradnje 1969. godine. Obavljeni su vrlo složeni i zahtjevni poslovi, tijekom kojih rasklopište nije bilo izvan pogona. Riječ je o doista značajnom zahvatu, a ništa manje zahtjevna nije bila ni zamjena sustava upravljanja elektroopremonom.

LUCIANO LAGINJA, RUKOVODITELJ
STROJARSKE SLUŽBE

S obzirom da elektrana koristi uvozni ugljen koji je kvalitetniji od nekad korištenog domaćega, u okviru remonta kotla bilo je nužno povećati površinu medupregrijivača u kotlu, kako bi se dobile veće vrijednosti medupregrijane pare (540°C). Cilj je bio smanjivanje specifične potrošnje bloka, odnosno povećanje stupnja iskoristivosti kotla. Možda nije najvažnije, ali je zbog zaštite okoliša potrebno posmjenuti da ugradujemo i prigušnice buke na usisnim kanalima ventilatora svježeg zraka, gdje je prije bila zabilježena povećana buka.

Što se tiče turbina, razlog za remont bio je povećano zagrijavanje, odnosno propuštanje pare na srednjetačnoj turbinu, točnije na ulazu pare u kućište ST turbine. Rekonstrukcija je obavljena ugradnjom ulaznih kompenzatora. Nismo očekivali povećan broj pukotina na dijafragmi, na statorskim lopaticama na ST turbinu, ali budući da smo ih uočili, morali smo sanirati brušenjem, ravnjanjem i strojnom obradom.

Ivica Tomić



Rasklopište 110 kV rekonstruirano je prvi put nakon 37 godina rada



Uskoro će se iz ove sobe upravljati



Plominsko postrojenje priprema se za nastavak dobrih proizvodnih rezultata

Svi remontni poslovi u TE Plomin 1



ti elektranom, uz pomoć računalnog sustava SCADA

> Cjelokupni posao, započet 1. travnja o.g. (pripremni radovi započeli 1. ožujka), bit će završen početkom lipnja pa se prva vrtnja očekuje 6., a početak pogona 11. lipnja, ako ne bude iznenadenja

6. izvedeno je nabijanje terena, ispitivanje nosivosti, izliven podbeton na mjeru za osam komada temelja prekidača i 15 komada postolja EMP rastavljača
7. izliveni – 15 dana odstajali – montirani temelji za osam prekidača
8. izliveni – odstajali 15 dana, 30 komada temelja za EMP rastavljača – montirano 15 komada
9. očišćeni svi glavni i sporedni kabelski kanali

3.2 Radovi na primarnoj opremi u rasklopištu (izvedeno)

1. aktivnosti na prespuju 4 DV polja s tri mrežna transformatora
2. demontirano osam komada prekidača
3. demontirano 35 komada EMP pogona
4. demontirana kompletan instalacija zraka u postrojenju s pripadnim spremnikom i reduksijskom stanicom
5. demontirane sve primane veze glavnih sabirnica i poprečnih spojeva u poljima prema sklopnim aparatima
6. montirane police u novim djelovima kabelskih kanala
7. montiran sustav DC za RP 110 kV (isprialjač, razvod ormari baterija)
8. montirani ormari AC razvoda
9. montirani ormari DC, AC podrazvoda u kontejnerima
10. montirano tri komada prekidača
11. montirano osam komada EMP rastavljača

3.3 Radovi na sekundarnoj opremi u rasklopištu (izvedeno)

1. izrada i montaža svih ormara sekundarne opreme u kontejneru 13 (6 DV polja, ormari mjerjenja i brojila i komunikacije)
2. izrada i montaža svih ormara sekundarne opreme u kontejneru 12 (mjerno polje, spojno polje, polje blok transformatora i polje transformatora opće potrošnje, ormari obračunskih mjerjenja i brojila i komunikacije)
3. izrada i montaža svih ormara sekundarne opreme u zajedničkoj reljefnoj kući UAC10 (ormar središnjeg registratora energije, komunikacije)
4. odspajanje svih kabela s ormarića polja te sklopnih aparat i mernih transformatora u deset polja
5. uklanjanje starih kabela s polica u postrojenju
6. započeto polaganje novih kabela (veza kućica – kontejneri, kontejneri primarna oprema).

U RP110 kV su se značajno intezivirale aktivnosti nakon stvaranja preduvjeta nakon obavljenog prespajanja 4 DV polja u čvoru Plomin (11 travnja 2006.)

Slijede aktivnosti na: dovršetku gradevinskih radova na ostaku temelja rastavljača te krpanju kabelskih kanala i izradi pokrovnih ploča za kanale, na elektromontažnim radovima, odnosno montaži prekidača i EMP rastavljača, zamjeni užadi glavnih sabirnica s pripadnim vezama na aparate te glavnina aktivnosti na polaganju kabela. Potom slijedi spajanje kabela, podešavanje aparata, ispitivanje i puštanje u pogon funkcionalnih cjelina.

3.4 Gradevinski radovi u zgradi bloka (izvedeno)

1. postavljanje gipsanih ploča u reljefnom prostoru
2. ličenje prostora
3. bušenje rupa za kabele
4. zatvaranje vrata prema kotolu
5. zatvaranje nepotrebnih rupa u podu.

3.5 Radovi na primarnoj opremi u zgradi bloka (izvedeno)

1. demontirane ćelje sa prekidačima 6,3 kV dovoda na sabirnice opće i vlastite potrošnje (tri komada)
2. izradene i montirane nove 6,3 kV ćelje sa prekidačima, strujnim i naponskim mernim transformatorima (tri komada)
3. opremljena rezervna ćelija na OP 6,3 kV
4. demontirani stari pneumatski pogoni na svim rastavljačima u 6,3 kV postrojenju opće i vlastite potrošnje
5. ugradeni novi EMP na rastavljače
6. demontirani stari prekidači za razdjelnik 1
7. ugradeni novi prekidači za razdjelnik 1 (1250 A)

8. demontirani stari prekidači za ploču rasvjete
9. ugradeni novi prekidači za rasvjetu (2x 630 A)
10. ugradeni prekidač 800 A u ploču opće potrošnje za napajanje BHA20
11. ugradeni prekidač 400 A u ploču nužne potrošnje za napajanje BNC20
12. ugradeni osigurači za napajanje BHA20 od ploče 2BHA20
13. ugradeni osigurači za napajanje BNC20 od ploče 2BNC20

3.6 Radovi na sekundarnoj opremi u zgradi bloka (izvedeno)

1. izrada ormara sekundarne opreme u reljefnom prostoru 12 komada (zaštite, upravljanje, komunikacije, mjerjenje)
2. demontaža ormara reljejne zaštite DV polja (šest kom)
3. demontaža ormara reljejne zaštite generatora, blok transformatora, transformatora opće potrošnje, transformatora vlastite potrošnje

4. demontaža ormara signalizacije

5. demontaža ormara brojila

6. demontaža ormara sinkronizacije

7. demontaža upravljačkog pulta

8. odspajanje svih kabela sa demontiranih ormara

9. uklanjanje stare opreme upravljanja, zaštite i signalizacije u 18 VN ćelija opće i vlastite potrošnje 6,3 kV

10. ugradnja novih terminala polja u 18 VN ćelija

11. ugradnja novog sekundarnog ozičenja u 18 VN ćelija

12. demontaža stari opreme upravljanja, zaštite i mjerjenja na NN razvodu razvodu EF

13. ugradnja nove sekundarne opreme upravljanja, zaštite i mjerjenja u NN razvodu I razvodu EF.

Slijede aktivnosti na dovršetku gradevinskih radova na izradi poda, montaži ormara sekundarne opreme u reljefnom prostoru te glavnina aktivnosti na polaganju kabela. Potom slijedi ispitivanje i puštanje u pogon.

C) MRU OPREMA

1. Ugradeni su AUMA servopogoni za odabir finoće meljivosti ugljena, kao i pripadajući MCC u reljefnom prostoru.

2. Radi lakšeg upravljanja i kontrole rada napojnih pumpi, izveden je monitoring vibracija napojnih pumpi na centralni sustav vodenja – Teleperm XP.

Nova instalacija na obje pumpe omogućava praćenje 12 mjerjenja vibracijske brzine, osam mjerjenja relativnih vibracija, četiri mjerjenja aksijalnog pomaka kao i dva mjerjenja broja okreja.

3. Provedeno je servisiranje lokalnih sustava vodenja/upravljanja - SIMATICI .

Simatici za praćenje temperatura generatora i struja velikih motora spojeni su na centralni sustav upravljanja – TXP.

4. Provedeno je servisiranje servopogona i to : Servisirani su EHS servopogoni , pneumatski kao i EM-pogoni (AUME).

5. Dovršen je servis sustava uljne potpale s tim da je rekonstruirana instalacija zraka za čišćenje fotocelija te provedena rekonstrukcija instalacije za instrumentalni zrak ugradnjom odvajača kondenzata.

6. U tijeku je servisiranje svih lokalnih i daljinskih mjerjenja.

7. Sve ostale planirane aktivnosti biti će dovršene tijekom 2006 godine

- ugradnja servopog. Voith nap. pumpe
- ugradnja upravlјed. sigurnosnih ventila kotla
- ugradnja relativ. vibracija turboseta (4,5 ležaj)
- zamjena opreme za užimanje uzoraka
- ugradnja ormara UPS-a za sustav vodenja TEP1
- servisiranje TXP sustava

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Prva autoplatforma s izolacijskim umetkom za rad pod naponom na srednjem naponu

Moćni stroj zaslužuje poštovanje

Čitateljima HEP Vjesnika predstavljamo novu generaciju specijalnih autoplatformi za rad pod naponom na srednjennaponskim vodovima do 35 kV. To je, naime, prva takva autoplatforma u HEP Operatoru distribucijskog sustava, čime je omogućena i obuka instruktora HEP NOC-a za RPN kombiniranjem tri poznate metode, kao i budući rad prvog obučenog tima za RPN na srednjem naponu.

Takva autoplatofrma razvijena je zbog potrebe za povećanjem upravljačkih i tehničkih mogućnosti, ukupne ergonomije zaposlenika koji je koriste te modernizacije radnog vozognog parka u francuskom EdF-u. Izradena je i ispitana prema europskim normama EN 280, EN 61057, EN 60855, te EN 954-1 i međunarodnim standardima IEC 479-1, IEC 855, IEC 60060 i IEC 60479-1. Upravo će EdF u idućih četiri do pet godina nabaviti čak četrdesetak takvih autoplatformi i njima zamjeniti petinu svojih autoplatformi za rad pod naponom.

PRILAZ KONZOLI STUPA S OBJE STRANE BEZ PREMJEŠTANJA VOZILA

Prema strogim zahtjevima Edf SERECT izrađen je izolacijski umetak, francuska tvrtka REMA Engineering izradila je konstrukciju, a nadogradnja autoplatforme izvedena je u Italiji u radionicama CELA s.p.a. na 14 tonskom kamionu IVECO Eurocargo s međuosovinskim razmakom od 3,8 m. Odabrani su stabilizatori H tipa, jer u odnosu na stabilizatore A tipa u svim slučajevima uvijek imaju jednaku površinu stabilizacije. Nagib terena na kojem autoplatforma može izvesti stabilizaciju je do 12 posti (ili 7°). Pogon se, osim motorom kamiona, može ostvariti i dizelskim motorom smještenim ispod platfrome.

Dizalica autoplatforme sastoji se od dva zglobnina i jednog teleskopskog dijela te njen maksimalni doseg iznosi 18 metara. Zbog mogućnosti postavljanja izolacijskog umetka u razne položaje i zakretanja odjeljaka za 90° uljevo ili udesno, ovim strojem moguće je prići konzoli stupa s obje strane bez premještanja vozila. Autoplatformom upravljaju dva procesora smještena na stražnjoj strani okretnice, kroz izolacijski umetak prolazi samo hidraulika, a komunikaciju između odjeljaka i okretnice omogućuju

dva para infracrvenih predajnika i prijemnika. Upravljačke komande su vrlo osjetljive, njihov odziv izvrstan, a pokreti precizni i polagani. U slučaju nužde, odjeljci se spuštaju na tlo u vremenu kraćem od dvije minute. Električno napajanje odjeljaka osigurava akumulator smješten ispod odjeljaka zajedno s alternatorom na hidraulički pogon. Unutar odjeljaka su postavljene i međusobno električki povezane metalne obloge, koje spajanjem hvataljke za izjednačavanje potencijala na aktivni vodič oba odjeljka podižu na potencijal vodiča. Također, u svakom odjeljku nalaze se hidrauličke priključnice, omogućujući upotrebu hidrauličkih alata čiji je radni tlak 700 bara.

DOPUŠTENO OPTERЕĆENJE 465 KILOGRAMA

Dielektrička svojstva izolacijskog umetka su takva da je moguće raditi pod naponom i u uvjetima s obořinama. Izolacijski umetak duljine 1,1 m izrađen je od iznimno otpornog fiberglasa, presvučen silikonskom spiralnom ovojnicom i ispunjen 99,9 posto dušikom pri tlaku 1,4 bara. Prije svake upotrebe nije nužno ispitivati struju odvoda mikroampermeterom, kao što je to bio slučaj kod starije generacije autoplatformi. Uz uvjet pravilnog održavanja i skladištenja, jamstva na ovaj dio je 20 godina. Izolacijski umetak je ponovno dielektrički ispitivan u laboratoriju Instituta za elektroprivredu i energetiku, Zavod za visoki napon i mjerjenja u Zagrebu, ispitnim naponima 40 kV i 90 kV u trajanju jedne minute, a elektrode su bile postavljene na polovicu izolacijskog umetka. Ni u jednom trenutku vrijednosti struje odvoda puznom stazom nisu prelazile graničnih 40 μA, odnosno 80 μA. Nakon toga je izvedeno još jedno ispitivanje naponom s elektrodama postavljenim na krajeve izolacijskog umetka, ispitnim naponom 120 kV u trajanju od deset sekundi, pri čemu nije mjerena struja odvoda.

Mehanička svojstva autoplatforme s izolacijskim umetkom su takva da maksimalno opterećenje odjeljaka može iznositi 265 kg (dvije osobe i alat), a između odjeljaka se još nalazi i pomoćna izolacijska dizalica, naprava koja uvelike olakšava rad pod naponom, jer je njome moguće pridržavati terete mase do 200 kg. Znači, ukupno dopušteno opterećenje je 465 kg. Mehanička ispitivanja (statička i dinamička) izvedena su u Italiji tijekom preuzimanja autoplatforme. Izravnavanje odjeljaka je automatsko i procesor vodi računa da se oni ne mogu dovesti u nagnuti položaj koji bi bio opasan za zaposlenike. Iznimno se, u slučaju nužde, premošćuje ovaj sustav i izravnavanje provodi ručno s okretnice te je tada odjeljke moguće dovesti u nagnuti položaj koji olakšava izvlačenje ozlijedenog zaposlenika.

Na kraju napomenimo da su trenutno u Europi u upotrebi samo tri autoplatforme ovog tipa, dvije u Slovačkoj, a treća je naša. Inače, u praksi jedna autoplatforma zadovoljava potrebe dvije ekipe za rad pod naponom. Budući da smo prošle godine iskusili rad pod naponom na najteži način, opravdano poštujemo ovaj moćni stroj koji nam je olakšao i ubrzao rad.

Vladimir Caha

Autoplatforma omogućila rad pod naponom uz kombinaciju tri metode

Posao se prekida samo kada grmi

Obuka instruktora HEP NOC-a za rad pod naponom na naponskim razinama 10 kV, 20 kV i 35 kV ove je godine proširena s dvije nove metode rada i uskoro ulazi u svoju završnicu. Prošlog proljeća instruktori su obučeni za rad metodom na udaljenosti, kada se radilo korištenjem izolacijskih motki, a zahvaljujući nabavljenoj autoplatformi s izolacijskim umetkom, ovog proljeća omogućeno im je raditi upotrebom izolacijskih rukavica i na potencijalu. Time je ostvaren preduvjet nužan za kombiniranje navedenih metoda i povećanje broja mogućih radova pod naponom, s tim da su istodobno radovi znatno olakšani i ubrzani.

PROBILI LED

Instruktur EDF-SERECT, Pierre Di Vora, odlučio je probiti led uz asistenciju prevoditelja Vladimira Čaha, koji je dodirujući golim rukama 10 kV pod naponom poligona HEP NOC-a prvi demonstrirao sigurnost rada na potencijalu faze. Zadatak je bio definirati sve opasne elemente, odrediti potrebne udaljenosti prema dijelovima na različitim potencijalima od radnog i o tomu izvjestiti instruktore na tlu. Nakon toga su instruktori Vinko Topić, Zoran Jorgun, Krinoslav Antolović i Ivan Čakalić odradili jednak zadatak. Na kraju su se demonstraciji pridružili i ravnatelj Zdenko Miletić te stručno-pedagoški voditelj Damir Rađević.

Osjecaj sigurnosti koji ulijeva nova autoplatforma s izolacijskim umetkom tijekom radova posebno je dolazio do izražaja u kišnim uvjetima, pri kojima se rad pod naponom nije morao prekidati. Vremenski uvjeti ni tijekom ove obuke nisu bili naklonjeni neumornoj ekipi, koja je prestajala s radom samo pri pojavi grmljavine. Te je trenutke koristila za osvježavanje teorijskih znanja i vježbanje pedagoških metoda kojima će se koristiti u budućim obukama. Iskustva vrhunskog stručnjaka SERECT-a iznimno su pomogla u slučajevima kada su se tražila dodatna objašnjenja i razmatrali uvjeti izvođenja radova. Ona će sigurno ostati u pisanim tragu u obrazovnim materijalima i uputama za definiranje uvjeta izvođenja radova pod naponom na postrojenjima srednjeg napona. Spomenimo i pohvalu Pierrea Di Vora za trud instruktorskog tima pri samostalnom prijevodu i uredjenju tehničkog opisa alata, materijala od skoro 500 stranica, kojim se definiraju dodatni uvjeti upotrebe i ciklopunkog održavanja specijalnih alata potrebnih za ovu vrstu radova.

NAKON ZAVRŠNE PROVJERE – CERTIFIKATI

Obuka je započela jednostavnijim radovima poput izmjene K3 ovjesnih izolatora, skidanjem dvostrukog zavješanja i ponovnog postavljanja vezne žice. Kako su u tri tjedna instruktori napredovali, vježbe su postajale vrlo složene tako da su vježbani radni postupci nužni za izmjenu drvenog (betonskog) stupu ili vršne T konzole pod naponom, izradu dvostrukog završetka na prolaznom stupu u ravnoj konfiguraciji i zamjenu dvostrukih zateznih izolatoriških lanaca.

Nakon ovog dijela obuke, instruktorma predstoji još dva tjedna završne provjere s tehničkim voditeljem projekta prijenosa tehnologije rada pod naponom Bernardom Schererom. Nakon toga će im biti dodijeljeni certifikati, koji potvrđuju njihovu kompetentnost za obučavanje naših montera, a koji će u budućnosti raditi na srednjennaponskim vodovima bez isključivanja.



Pristup suprotnoj strani i upotreba pomoćne izolacijske dizalice za pridržavanje vodiča

IPAK SE (O)KREĆE!

Dražen Ninić

Interes za izgradnju vjetroelektrane na šibenskom području pokazivali su potencijalni investitori odavno; prvi put prije dvadesetak godina, drugi put prije sedam godina i napokon prije tri godine. Poznato je da bez treće nema sreće pa će treći zainteresirani investitor u lipnju ove godine kazati, a što drugo nego: *Ipak se (o)kreće!* Naime, na brdima Trtar i Krtolin, udaljenima nekoliko kilometara zračne linije od Šibenika, na visinama od 400 do 500 metara, gradi se vjetropark s ukupno 14 vjetroelektrana.

U odnosu na prvi hrvatski vjetropark izgrađen prošle godine na otoku Pagu, šibenski će biti dvostruko veći i jači: sedam paških vjetroelektrana ima snagu od 5,9 MW, a 14 šibenskih imat će 11,2 MW.

Oko ovog vjetroparka za sada se vrte same četraestice: bit će 14 vjetroturbina, vrijednost investicije je približno 14 milijuna eura, od čega je 13 milijuna namaknuto dugoročnim kreditima *Bank Austria Creditanstalt* i *Zagrebačke banke* s rokom otplate od 14 godina od završetka izgradnje.

Investitor izgradnje vjetroparka je *Enersys d.o.o.* iz Dubrovnika. Projekt je izradio zagrebački *Tehnoking*, a savjetima su pomogli *Institut Građevinarstva Hrvatske d.d.* i *Energetski institut Hrvoje Požar*. Glavninu opreme za vjetroelektrane proizvela je njemačka tvrtka *Enercon*. Prijevoz opreme (teške i do dvadesetak tona) obavlja *Zagrebtrans*. Građevinske radeve izveo je *Saraden* iz Stankovaca, a montažne radeve obavljaju *Enercon*, *Zagrebtrans* i *Tudic elektrocentar* iz Šibenika.

ISPLATIVA INVESTICIJA

Vjetroparkom će upravljati tvrtka *Vjetroelektrane Trtar-Krtolin d.o.o.* (skraćeno: VTK). Njeni osnivači i vlasnici su njemačke tvrtke *WPD International GmbH* i *Enersys Gesellschaft für regenerative Energien mbH*.

Isplativost investicije nije upitna, jer su prethodna ispitivanja pokazala da Trtar omogućava približno 3000 vjetrovitih sati godišnje, a vjetroelektrana je isplativa već s 2.200 sati. I prodaja vjetrovite električne energije je sigurna. Naime, investitor je s HEP-om potpisao Ugovor o otkupu proizvedene električne energije u sljedećih 15 godina.

Pprocjenjuje se da će ukupna godišnja proizvodnja iznositi 32.000 MWh, što će biti dostatno za zadovoljavanje potreba približno 10.000 kućanstava.

Do dana pisanja ovog teksta, izgrađeno je šest vjetroelektrana, sedma je bila pri završetku, a započete su osma i deveta. Svi radovi izvode se točno prema planu pa investitor sa sigurnošću računa da će vjetropark biti dovršen do kraja lipnja, kada će uslijediti probni rad i priključenje na elektroenergetski sustav.

Visina stupova vjetroelektrana je 48 metara, a jednak je i promjer rotora, odnosno elisa. Dizalica kojom se podižu stupovi, glave rotora i rotor s elisama, visoka je 70 metara. Brzina okretanja bit će do 20 okretaja u minuti, a obodna brzina lopatica (elisa)



Na gradilištu je šleper upravo dopremio stupove i lopatice



Postavljen je prvi od tri dijela stupa



Pogled na izgrađeni dio vjetroparka (u pozadini je Prokljansko jezero)

dosezat će brzinu koja nije mnogo manja od brzine zvuka. Snaga svake vjetroturbine je 800 kW.

Osim vlasnika vjetroparka, korist od vjetroelektrana imat će i proračun Grada Šibenika, jer će VTK godišnje iz svog prihoda od proizvodnje električne energije izdvajati 0,5 posto kao naknadu za pomoć Šibeniku u realizaciji projekta.

UTJECAJ NA OKOLIŠ

Koliko će vjetroelektrana utjecati na okoliš teško je reći. Turističkim djelatnicima vjetroelektrane su otkrile lokaciju s koje puca prekrasan pogled na šibenski okolicu i otoke. Planinari nisu zadovoljni, jer je okoliš narušen objektima i putovima. Biolozi se boje da će vjetroelektrane otjerati brojne ptice koje obitavaju na ovom i okolnim brdima, a dokaz za to nalaze i u činjenici da u Studiji utjecaja na okoliš nije razmatran

utjecaj vjetroelektrana na ptice. Hoće li i kome smetati buka koju će stvarati rotori, znat ćemo kad prorade.

U Prostornom planu Šibensko-kninske županije predviđeno je 14 lokacija za izgradnju vjetroparkova.

Slijedeći vjetropark bit će izgrađen na lokaciji *Orlice* blizu Grebaštice, desetak kilometara od Šibenika.

Investitor će biti *Enersys*, koji je zatražio građevnu dozvolu za 12 vjetroturbina snage od po 800 kW.

Nakon toga, najvjerojatnije će uslijediti izgradnja vjetroelektrana na drniškom i kninskem području, gdje se već obavljaju ispitivanja vjetropotencijala.

Osim Nijemaca, za gradnju vjetroelektrana interes pokazuju Austrijanci i Španjolci. Iskustva s prvim elektranama, nadajmo se, bit će putokaz i domaćim investitorima da naš vjetar zauzduž u domaćim elektranama.

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

DP Elektra Karlovac

Nastavak kapitalnih investicija

Nastavak započetih kapitalnih investicija, privodenje kraju obnove, početak elektroenergetskog razgraničenja sa Slovenijom ...Sve su to najznačajniji ovogodišnji poslovi DP Elektra Karlovac. O pojedinostima tih zahtjevnih i opsežnih radova saznajem od direktora Borisa Mlikana, uvijek susretljivog sugovornika. Ovdje su i njegovi najbliži suradnici Anton Mudnić, savjetnik, Josip Kekić, od prošle godine rukovoditelj Službe za tehničke poslove i Ivan Tominov, rukovoditelj Službe za ekonomski poslove. Odmah me upoznaju s najvažnijim poslovnim pokazateljima.

Najprije naglasimo da je ovogodišnji Plan redovnog poslovanja težak (sam) 24,9 milijuna kuna. Prema riječima B. Mlikana, ovogodišnji najvažniji kapitalni objekti su: dovršetak rekonstrukcije TS 110/35/10 Švarča, rekonstrukcija (zamjena transformatora) u TS 35/10 KV Mekušje, zamjena zaštite u TS 35/10 KV Slunj i TS 55/10 KV Plaški te polaganje dva i pol kilometra novog kabela na potезu od TS 35/10 KV Novi centar do Dubovca. Među kapitalne investicije dakako spada i nastavak prelaska dijela Pogona Jastrebarsko na 20 KV napon. Osim toga, imaju još puno posla s obnovom, kao i elektroenergetskim razgraničenjem sa susjednom Slovenijom, nakon čega će uslijediti preuzimanje napajanja pograničnih područja. Posebna su priča obveze ovog DP-a glede izgradnje HE Lešće na njihovom području.

JOŠ IMA NASELJA BEZ NAPONA

Uz podatke o tijeku obnove na njihovom području, Anton Mudnić je upozorio da još uvijek u manje naseljenim područjima između Slunja, Duge Rese i Vojnića ima naselja bez napona. Za tu namjenu (Sanacija i obnova - SIO), ove im je godine osigurano 8,7 milijuna kuna, s tim da poštuju načelo: *sa što manje novaca riješiti što više kupaca*. Ukupno je riječ o 500 do 800 kuća i jednako toliko (budućih) kupaca raštrkanih na velikom području. U tijeku su radovi oko Slunja, Barilovića i Tounja, gdje se grade novi dalekovodi, trafostanice i niskonaponska mreža te priključci. Veliki im je problem nedostatak točnih podataka o tomu gdje i tko točno treba napon, očega stalno suraduju sa humanitarnim udrugama i mjerodavnim ministarstvom. Za dovršetak cijelokupne obnove i dovodenje napona do svake kuće potrebno im je još približno 20 milijuna kuna i teško je reći kada će staviti točku na obnovu.

PRVI KORAK KA RAZGRANIČENJU SA SLOVENIJOM

Što se tiče razgraničenja sa Slovenijom, riječ je o 19 trafopodručja na području Ozlja i Duge Rese (uz Kupu), koji se napajaju na 10 ili 20 KV naponu iz Slovenije. Karlovačani očitavaju i naplaćuju potrošnju od tih kupaca, a na samoj granici postoji mjerno mjesto za skupno očitanje i to potom rješavaju međudržavnom razmjenom električne energije. Zanimljiv je podatak da karlovačka Elektra jedina ima stalnu razmjenu i da od Slovenije kupuje 1,9 GWh, koliko iznosi godišnja potrošnja tih 19 trafopodručja, a ta količina čini 98 posto ukupne razmjene na razini HEP Operatora distribucijskog sustava

za prošlu godinu. Ove su godine, naime, za DP Elektra Karlovac prvi put osigurana financijska sredstva za tu namjenu i u tijeku su radovi na izgradnji triju DV 20 KV na području Pogona Duga Resa i jednog DV 20 KV na području Pogona Ozalj. Nakon što to završe taj *prvi korak* do kraja ove godine, sljedeće godine nastavljuju sa još pet trafopodručja.

Što se, pak, tiče izgradnje HE Lešće na njihovom području, DP je obvezan prije njezinog dovršetaka osposobiti svoja stara postrojenja radi preuzimanja energije iz agregata biološkog minimuma. Zbog toga će morati zamijeniti postojeću staru TS 35/10 KV Generalski Stol i rekonstruirati postojeći priključni DV 35 KV od HE Lešće do Generalskog Sola i dalje do TS Tušmir u Dugoj Resi.

O kapitalnim investicijama saznajemo od J. Kekića. U TS Švarča dovršena je revitalizacija i dogradnja 35 KV dijela postrojenja i u tijeku je natječaj za 20 KV postrojenje. U TS Mekušje isporučeni su transformatori i u tijeku je natječaj za radove na ugradnji transformatora i u uzemljenju zvjezdista, dok su radovi za TS Slunj i za novi kabel za Dubovac u fazi projektiranja.

POLOVICA POGONA JASTREBARSKO NA 20 KV - OVE GODINE

U Pogonu Jastrebarsko se s prelaskom na 20 KV napon započelo još 2003. godine – najprije su dva SN voda (50 kilometara DV i 25 TS). Prošle su godine nastavili još su dva DV (20 kilometara DV i 19 TS) pa je sada na 20 KV ukupno 70 kilometara DV i 44 TS, što je trećina Pogona. Ove godine namjeravaju dovršiti prelazak još tri srednjenaonska voda (90 kilometara SN vodova i 94 trafostanice) pa će tada 50 posto potrošnje Pogona Jastrebarsko biti na 20 KV naponu. Za dovršetak prelaska čitavog Pogona potrebno je osigurati još 10 milijuna kuna i ovdje se nadaju da će taj posao potpuno biti završen 2008. godine. Te radove djelomice obavljaju s vlastitim snagama, a djelomice uz pomoć vanjskog izvođača. Karlovačani su ostvarili vrlo uspješnu suradnju s kolegama iz HEP Operadora prijenosnog sustava – PrP Zagreb – prigodom izvođenja radova u zajedničkoj TS Zdenčina.

- *Opredjeljenje je ovog DP-a dodatno smanjenje troškova poslovanja za pet posto ispod zadanih okvira Uprave. Naime, uočeni su vrlo visoki godišnji troškovi (više od 600.000 kuna) za iznajmljivanje HT linija za potrebe Poslovne informatike i SDV i tu ima najviše prostora za štednju. Naime, zbog velikih ulaganja u obnovu, zaostajemo u razvoju optičke mreže, kojom bi se povezali sa HEP-ovom i na taj način oslobodili se velikog troška.* Zbog toga užurbano radimo na izgradnji svoje optičke mreže i uz dobru suradnju sa Sektorom za poslovnu informatiku nadamo se da ćemo taj posao dovršiti ove godine te optički umrežiti sve naše pogone, rekao je B. Mlikan.

Upravo najveći dio troškova u prva četiri mjeseca ove godine, čak 53 posto, otpada na zakup telekomunikacijskih veza, potvrđuje I. Tominov, od kojega saznajemo i ostale finansijske pokazatelje DP Elektra Karlovac. Naime, u Planu redovnog poslovanja od 24,9 milijuna, izravni troškovi sudjeluju sa 2,8 milijuna kuna i u prva četiri mjeseca potrošeno je 35 posto. Troškovi održavanja elektroenergetske mreže sudjeluju sa 10,2



Direktor Boris Mlikan s najbližim suradnicima Antonom Mudnićem, Josipom Kekićem i Ivanom Tominovom u očekivanju primjene nove organizacije i sistematizacije

milijuna kuna i u prva četiri mjeseca je iskorišteno 28 posto, dok opći troškovi poslovanja sudjeluju sa 11,9 milijuna kuna, a od siječnja do travnja iskorišteno je 30 posto, što je manje od dinamičkog plana. Naime, ti se troškovi posebno nadziru i režu, za što su odgovorni svi upravitelji pogona i rukovoditelji službi. Moji sugovornici ne skrivaju zadovoljstvo zbog nastavka trenda smanjivanja troškova.

NAJVJEĆI PORAST POTROŠNJE NA SREDNJEM NAPONU

DP Elektra Karlovac ima 78.000 kupaca kategorije kućanstvo te 7.500 kupaca kategorije poduzetništvo. Za prva četiri mjeseca preuzeli su 194,6 milijuna kWh ili pet posto više nego u istom razdoblju prošle godine. Svojim je kupcima za to razdoblje fakturirala 167,7 milijuna kWh ili osam posto više nego u istom razdoblju prošle godine. Kupci na srednjem naponu su preuzeli 42 milijuna kWh, što je porast za 11 posto, dok kupci na niskom naponu kategorije poduzetništvo bilježe malo sporiji rast potrošnje od dva posto (preuzeli su 37 milijuna kWh). Kućanstvima je fakturirano 74 milijuna kWh, što je osam posto više nego prošle godine, ali unatoč tomu, sudjelovanje kućanstava u ukupnom ostvarenju u stalnom je padu i sada iznosi 44 posto. Gubici električne energije su smanjeni i iznose 13,79 posto. Ukopno je fakturirano 113,8 milijuna kuna ili 13 poto više u odnosu na prošlu godinu, a naplata za isto razdoblje iznosi 114 milijuna i veća je za 14,1 milijun kuna. Ukopna nenaplaćena potraživanja 30. travnja o.g. iznose 33,5 milijuna kuna, što potvrđuje da je naplaćenost sve bolja, a rezultat je dugogodišnjeg dosljednog i upornog rada s kupcima.

NOVI PROPISI NAMEĆU BROJNE NOVE OBVEZE

Ovom prigodom, direktor B. Mlikan se posebno osvrnuo na nove Opće uvjete o opskribi električnom energijom i Pravilnik o uvjetima priključenja.

- *Novi propisi nameću brojne nove obveze i velike zadaće glede otvaranja tržišta i drukčijih odnosa prema kupcima, poput izdavanja elektroenergetske suglasnosti za sve nove, ali i stare kupce, dotjerivanja mreža, priključaka i mjernih mjestra. Mi moramo educirati naše zaposlenike, ali i kupce, naglasio je B. Mlikan.*

Kao i u drugim DP-ima, karlovačko Distribucijsko područje *boliye* od manjka zaposlenika. Sada ih je samo 433, dok ih je prije rata bilo čak 600. Prema novoj organizaciji i sistematizaciji HEP Operadora distribucijskog sustava, od 1. srpnja o.g. njihov DP bi trebao imati 573 zaposlenika. Moji sugovornici dvoje o tomu, premda je neporeciva potreba za novim ljudima, osobito mladim inženjerima i moniterima. Ipak, očekuju zapošljavanje određenog broja ljudi kako bi mogli početi lakše *disati*. Osobito stoga što još ne znaju koliko će ljudi prihvati odlazak u mirovinu, odnosno za sada im je poznato samo deset sigurnih *kandidata* za umirovljenje.

- *Nakon početka primjene nove organizacije i sistematizacije, očekujemo izradu normativa radne snage i pravilnika o održavanju elektroenergetskih distribucijskih postrojenja, poručio je na kraju B. Mlikan.*

Dragica Jurajević

Proizvodnja izvrsna – remonti pripremljeni

Ivica Tomić

Premda je mnogo povoda za razgovor s direktorom PP HE Zapad Milutinom Burićem, ovom prigodom razgovaramo o onim najaktualnijim: proizvodnji električne energije u prvom tromjesečju ove godine, koja je veća za 20 posto od planirane; zalihami vode, koje su također znatno veće od planiranih; predstojećim remontima u hidroelektranama; potvrđivanju certifikata za proizvodnju „zelene energije“.

HEP Vjesnik: U prva četiri ovogodišnja mjeseca, u skoro svim elektranama Proizvodnog područja Zapad nadmašeni su proizvodni planovi predviđeni elektroenergetskom bilancom. Koliko na razini PP-a, a koliko u pojedinim elektranama?

Milutin Burić: Na razini PP HE Zapad, proizvodnja je veća za približno 20 posto od planirane. Svi naši proizvodni pogoni, znači HE Senj, HE Vinodol, HE Rijeka, HE Gojak i HE Ozalj u skoro sva četiri ovogodišnja mjeseca imali su proizvodnju veću od planirane. Proizvodnja u svim elektranama bila je iznimno dobra tijekom ožujka i travnja, kada smo proizveli skoro dvostruko više električne energije od plana.

Dobrim proizvodnim rezultatima *kumovale* su iznimno povoljne hidrološke okolnosti, jer su zbog obilnih padalina dobri pritoci vode, ali i naša postrojenja bila su pogonski spremna za takav prihvat vode. Naime, sve su elektrane u tom razdoblju radile bez zastopa i većih kvarova, tako da praktično nije izgubljena ni *kapljica* vode.

HEP Vjesnik: Može li očekivati dobra proizvodnja i dalje, u nastavku ove godine?

Milutin Burić: Mogu reći da je realno očekivati proizvodne rezultate iznad planskih i dalje, tijekom godine, jer su akumulacijska jezera popunjena skoro dvostruko više nego što smo očekivali. Naše su najveće akumulacije Kruščica u Lici i Lokve u Gorskome kotaru. Kruščica je 1. svibnja ove godine bila popunjena vodom s 86 posto, a Lokve sa 75 posto ukupnog volumena. S obzirom na dobro stanje naših postrojenja, s optimizmom očekujemo sljedeće ovogodišnje mjesece. Stanje proizvodnje u odnosu na planove te stanje zaliha vode, najbolje ćemo čitateljima HEP Vjesnika prikazati grafikonom.

HEP Vjesnik: Kada planirate remontne radeve kako bi pripremili postrojenja za jesenske vode?

Milutin Burić: Planove smo izradili odavno, termini su određeni i sve je spremno za početak remonta. U nekim elektranama već početkom lipnja. Primjerice, u HE Gojak, gdje će ove godine biti obavljeni i najznačajniji i nasloženiji poslovi, potpuna obustava rada postrojenja planirana je od 1. do 20. lipnja. U to vrijeme će se obaviti pripremi radovi za zamjenu turbine i turbinske regulacija AG 1 i AG 2 te demontaža predturbinskih zatvarača.

Postrojenja neće raditi samo tih dvadesetak dana, premda će se zamjena turbinu i turbinskih regulatora obavljati sve do 1. listopada. To je najveći i najznačajniji ovogodišnji posao u elektranama PP HE

Zapad. Da bi se uspješno obavio, planirana je još jedna potpuna obustava rada elektrane od 15. kolovoza do 5. rujna, kako bi se u to vrijeme ugradili remontirani predturbinski zatvarači AG 1 i AG 2. Sve ostalo vrijeme elektrana će, uz remonte poslove, proizvoditi električnu energiju, istina – smanjenim kapacitetom.

HEP Vjesnik: U vašoj najvećoj hidroelektrani – HE Senj, potpuna obustava rada postrojenja uvijek je delikatna zbog toga što se mnogi gradovi i naselja duž obale i na otocima napajaju pitkom vodom iz akumulacija elektrane. Kako ćete to riješiti ove godine?

Milutin Burić: Potpunu obustavu rada HE Senj, zbog posebnih uvjeta koje ste naveli, planiramo samo od 29. svibnja do 3. lipnja. U to vrijeme ćemo obaviti pregled i popravke u dovodnom tunelu Gusić polje – Hrmotine, izvest ćemo i reviziju rasklopista 220 kV i rasklopista 110 kV. Kasnije, tijekom srpnja i kolovoza, provodit ćemo pojedinačne obustave rada agregata, a u to vrijeme bit će obavljen kapitalni remont generatora agregata broj 2. Također će biti nužna potpuna dvotjedna obustava rada krajem rujna kako bi se zamjenila cistilica fine rešetke na ulaznoj gradevini Gusić polje.

HEP Vjesnik: Kakvi su planovi remonata postrojenja, opreme ili dovodnih, odnosno odvodnih kanala u ostalim elektranama vašeg Područja?

Milutin Burić: Tijekom ljeta ćemo u svim našim elektranama obaviti remonte ili barem nužne poslove na održavanju opreme i postrojenja. O remontu HE Senj sam odgovorio u prethodnom pitanju pa ću nastaviti s HE Sklope. Tamo ćemo od 15. do 31. kolovoza zamijeniti numeričku zaštitu generatora. U HE Rijeka, između 26. lipnja i 19. kolovoza planiran je kapitalni remont generatora agregata A, rekonstrukcija sustava hlađenja agregata, sanacija regulatora bloka agregata A te zamjena 110 KV mjernih transformatora na TS 110/35 KV Rijeka. U HE Vinodol, od 2. do 30. lipnja planiran je popravak dovodnoga tunela Bajer – Razromir, dok će se u HE Ozalj od 10. srpnja do 31. kolovoza obaviti sanacija izlaznog kanala HE Ozalj 2.

Sve u svemu, čeka nas puno ozbiljnog, složenog i stručnog posla. Budući da smo svaki posao pojedinačno dobro pripremili, nadamo se da ćemo sve završiti onako kako smo planirali.

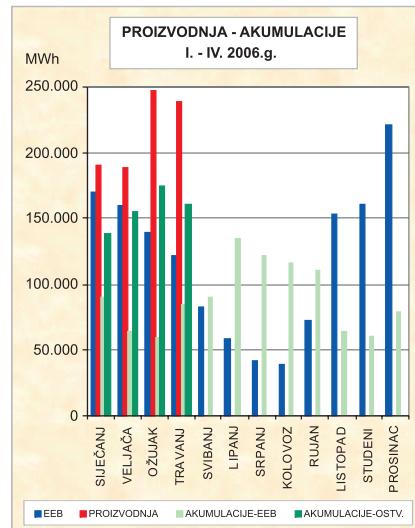
HEP Vjesnik: S obzirom na narav proizvodnje i suradnju s Hrvatskim vodama, koji su zajednički projekti?

Milutin Burić: Zapravo, s Hrvatskim vodama svake godine provodimo zajedničke projekte, koji se izvode na vodotocima i od obostranog su interesa. Ove godine planirali zajedničkim snagama i sredstvima urediti vodotoke Gacke, Rječine, Dobre i Kupe u neposrednoj blizini naših objekata.

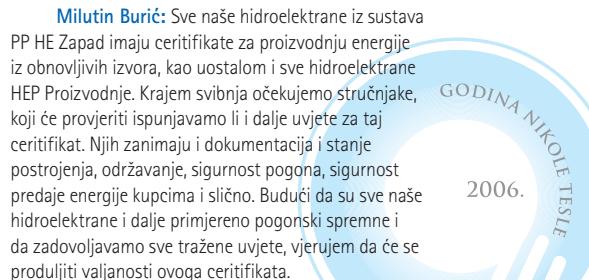
HEP Vjesnik: Namjerno smo za kraj ostavili pitanje o davno zaslужenom certifikatu za proizvodnju „zelene energije“. Kada je rok za njegovu provjeru, odnosno obnavljanje?



Milutin Burić, direktor PP HE Zapad: budući da su akumulacijska jezera naših hidroelektrana dobro popunjena i u sljedećim ovogodišnjim mjesecima možemo očekivati dobre proizvodne rezultate



Proizvodni rezultati i popunjenošć akumulacija



IZMEĐU DALEKOVODA I TRAFOSTANICA

Veročka Garber



Ivan Dražić, Slavko Saša, Ivica Vulas i Andrija Peribonio proučavaju buduću radio vezu s Visa prema bračkoj Vidovoj Gori



TS Ženka – ostala potpuno na putu



Tonko Marinković, Joško Karuza i Dinko Poduje ugradjuju novi ormarič za budući Dom zdravlja u gradu Visu



Viški monteri ugradjuju novi stup u uvali Ženka

Zna se tako dogoditi da neko pogonskog područje ne obidete i po dvije, tri godine. Kada je o otoku Visu riječ – to ne treba čuditi. One 32 milje koje ga dijele od splitske rive ponekad se čine nepremostivom preprekom. Zimi se opravdavate na loše i rijetke trajektne veze, a ljeti na gužve koje stvaraju turisti. Sve u svemu, pravom zaljubljeniku u otoku svaki je neodgodivi radni zadatak itekako dobrodošao. Premda sam na Vis stigla zbog Državnog natjecanja mladih fizičara, prva mi je misao bila obići naš, Elektro dalmacijin, Pogonski ured i vidjeti što je novoga. Još nema, ali će biti, govore mi domaćini – rukovoditelj PU Ivan Dražić, koordinator poslova Nenad Milosavljević i referent Andrija Peribonio. I, baš kao naručene, susrećem dvojicu inženjera Projektnog biroa iz Splita, koji su se na tržište otisnuli iz HEP-a prije nekoliko godina. Slavko Saša i Ivica Vulas došli su ispitati mogućnost ugradnje opreme za upstavljanje kvalitetnih radio veza Pogonskog ureda s ostalim dijelovima DP-a. Naime, danas naši Višani to obavljaju putem HT-a, što je skupo i neodgovarajuće rješenje. U njihovom društву započeli smo kratki obilazak područja, a start smo označili na lokaciji TS 35/10 kV, odakle su splitski projektanti mjerili kvalitetu signala usmjerjenog prema bračkom vrhu Vidova Gora. Tamo, kako kaže S. Saša, već postoji repetitor i sustav mreža povezanih s HEP-om i u tom pravcu treba usmjeriti i viški signal. Po svemu sudeći, optička vidljivost s ovoga mesta je potpuna, ali treba započeti daljnju razradu ovog Projekta.

SANACIJA 10 kV DALEKOVODA

Opravštamo se od splitske ekipe i put nastavljamo prema dalekovodnim trasama koje treba obnoviti i trafostanicama koje treba izmjestiti. O čemu je riječ ubrzo ćemo objasniti.

U ovom trenutku najžurniji i najvažniji posao Pogonskog ureda je sanacija deset kilometara dalekovodnih 10 kV trasa, što je blizu trećine od njihovih 35 kilometara magistralnih vodova (bez odcjepa). Radove je naložio elektroenergetski inspektor, a razlog su oštećeni betonski stupovi postavljeni u viško tlo ranih pedesetih godina prošloga stoljeća. Kako kažu kolege, ovi su nosači dalekovaoda uredno odradili svoj životni vijek. Najugroženiji dio trase su dalekovodi od Visa prema Podselju i Podstražu do Milne te dionica Podselje – Marine Zemje. Prema inspekcijskom analognu koji je zahtijevao žurnost, Odjel razvoja DP-a predložio je zamjenu betonskih stupova čelično – rešetkastima i umjesto današnjih bakrenih vodiča presjeka 25 mm² ugradnju vodiča presjeka 95 mm². Budući da takvo rješenje traži drukčije stupove od postojećih, a drukčiji stupovi i nova stupna mjesta, nova stupna mjesta nove probleme s vlasnicima parcela... to se u DP-u sjelo za stol, proučilo prijedlog sa svih strana, odvagalo: što imamo a što nemamo. Vidjelo se da imamo javne putove i ceste na kojima je lakše ishoditi potrebne dozvole u kojima je lakše ukopati kabelske trase pa se odlučilo da je najbolja opcija ona koja donosi kvalitetnu i cjelovituu

obnovu te dugoročnu sigurnost opskrbe. Sve to se najbolje postiže kabiranjem trasa. Nakon takve odluke, započelo se s postupkom pregleda trasa, katastarskih preraisa, izradu projektne dokumentacije te svega onoga što prethodi zahtjevu za izdavanje gradevne dozvole. Kako se ovako složen i opsežan posao ne može odraditi do početka turističke sezone, a inspekcija nije prihvatala prijedlog da radovi započnu krajem godine kada se očekuje donošenje otočkog DPU-a te s njime i mogućnost dobivanja potrebnih gradevne dozvole, Pogonski je ured prisiljen odraditi privremenu sanaciju dalekovaoda. Privremeno rješenje obaviti će se tako da će oštećene i dotrajale betonice zamijeniti drvenjacima?!? S tim poslom započet će se za koji dan, a odradit će ga ekipa splitske Službe za izgradnju i usluge.

U OČEKIVANJU DPU-a

Kako smo u već spomenuli nepostojanje otočkog DPU-a kao uzročnika nekih naših poteškoća, točnije nemogućnosti ishodenja dozvola za gradnju naših kabelskih trasa, to je nužno naglasiti da se broj i opseg ovih poteškoća umnožava kada su u pitanju lokacije za buduće trafostanice. Premda potrošnja električne energije nije pravi pokazatelj nužnosti izgradnje novih objekata, ipak su ovi poteci nužni zbog njene neodgovarajuće raspodjele. Naime, najveći broj trafostanica izgradio se prema tadašnjim potrebama kupaca. Kako se otok danas razvija na potpuno drugačiji način, neki dijelovi potrošačkog područja su prepregnuti i dostigli su svoje krajne granice. Na nekim dijelovima ovog prelijepog otoka naši zaposlenici već dulje vrijeme ne izdaju nove elektroenergetske suglasnosti i ne priključuju nove potrošače, premda je broj zahtjeva svakoga dana sve veći. U ovom trenutku, da bi djelomeće ublažili potrebe i udovoljili zahtjevima svojih potrošača, Pogonski ured Vis trebao bi izgraditi barem tri trafostanice 10/0,4 kV: TS Vis 11, TS Komiža 8 i TS Ženka.

Ova zadnja trafostanica, naime, već postoji – izgrađena je prije pet godina. Ali, kada se na tom mjestu gradila nova prometnica, naša je trafostanica dospjela na sam rub i sada postoji velika opasnost da je zakvaci neko vozilo većih gabarita. Naši su od općinara zatražili zemljiste za izgradnju nove TS i dobili su ga ali kako nema DPU-a – nema ni gradevne dozvole. I sve stoji.

Kao zanimljivost i pokazatelj ponašanja lokalnih gradevinara, možemo navesti primjer TS Podstražje. Ona je izgradnjom ceste ostala bez svog pristupnog puta – jednostavno je odsjećena.

Prije nego što završimo ovaj viški obilazak, kažimo i to da naše zaposlenike u predstojećim mjesecima, poglavito ljetnim kada se vraćaju vlasnici vikendica, očekuje završetak posla oko ugradnje limitatora svim svojim potrošačima. Polovica je već riješena, a do idućeg ljeta bi trebali biti i ostali. Premda ih ima samo 17 na popisu zaposlenih, uključivo šalterske i uredske poslove, točno se nadamo da će im to poći za rukom.

Restoran u sjedištu HEP-a u novom prostoru

Koliko ljudi, toliko čudi

Početkom svibnja o.g., u sjedištu HEP-a započeo je s radom Restoran u novom prenadjeljenom prostoru bivših auto-radionica. Restoran su otvorili članovi Uprave HEP-a na čelu s predsjednikom mr.sc. Ivanom Mravkom. U povodu prvog dana rada Restorana, korisnicima usluga Restoran je ponudio bakalar – besplatno.

Restoran je veličine od 180 četvornih metara i kuhinje od 100 četvornih metara, kapaciteta za približno sto mesta. Dnevno se može isporučiti približno 300 obroka. Osim fiksne dijeli, jedan dio prostora može se podijeliti u nekoliko separe. Podsjetimo da su radovi preuređenja prostora započeli u rujnu prošle godine, a nedavno su započeti i radovi na prenadjeni prostora bivšeg restorana na sedmom katu glavne upravne zgrade HEP-a.

Osluškujuci reakcije tog prvog dana, moglo bi se reći da su prvi dojmovi pozitivni, u smislu da je prostor ugodan, prozračan i lijepo namješten. Najviše je primjedbi bilo na skrućeni prostor u kojem nema mjesta za formiranje reda onih koji čekaju na hranu pa ljudi stoje između stolova i zapravo ulaze u diskrečijski prostor potreban prijelu svakom čovjeku.

No, evo što smo saznali nakon tri tjedna rada Restorana u novom prostoru.

REKLI SU...

RENATA PETROVIĆ, koordinator u Sektor za tehničke poslove HEP Operatora distribucijskog sustava: Organizacija restorana, od ulaska, protoka i linije za podjelu hrane nije dobra, a i nedostaje nam automat za kavu.

JERE TOMAŠEVIĆ, vozač u Uredu uprave: Ja sam jako zadovoljan s novim restoranom, super mi je, a i hrana je vrlo ukusna.

JOSIP MOSER, savjetnik: Već sam 40 godina na ovoj lokaciji i pamtim sve restorane, kuhare i konobare. Vidio sam puno restorana europskih elektroprivreda i stoga, s utemeljenjem, mogu reći da ovaj naš nije dobro prostorno riješen. Oni koji su u redu stoje preblizu stolova, a nedostaje nam i kava nakon *gableca*.

ANTE STARČEVIĆ, umirovljenik DP Elektra Zagreb: Jednom tjedno dolazim u restoran i moram reći da mi je ljepeš bilo u starom, gdje je ugodaj bio opušteniji i nekako

intimniji. Osoblje restorana zaslužuje sve pohvale, a i dobar je izbor hrane, samo nedostaje kava i *gemiš*.

DIVNA ILIBAŠIĆ, likvidator u Sektor finacija: Na lokaciju restorana nišmo mogli utjecati, ali i nije loša. Pohvala za stolnjake, kojih ispočetka nije bilo, ali nedostaju i jastučići za stolce te ukraši na zidovima. Treba nam još vremena da se naviknemo, a od nove kuhinje očekujemo jelovnik s više maštice i manje mesa. Osim toga, nemamo gdje popiti nakon jela čašu vode i petkom *bevdan*.

Što misli osoblje Restorana? Glavna kuharica Barbara Pikec napominje da se još uhodavaju, ali da su se već dobro snašli. Kaže da im je kuhinja manje prostrana nego u starom restoranu i preuskin je vratima odvojena od linije, čime je znatno otežana podjela hrane.

Sve je lijepo i novo. Broj korisnika usluga Restorana, kaže, nije se smanjio i dnevno se kreće oko 250. Na kraju je glavna kuharica obećala raznovrsniji i bogatiji jelovnik.

Konobar Željko Spajić ostao je bez svog šanca i kaže da se svi njemu žale što nema kave i alkoholnih pića. Nadalje, zbog skrućenog prostora restorana morali su spojiti po tri stola, zbog čega korisnici negoduju i stoga on misli da je ovaj prostor samo privremeno rješenje.

Koliko ljudi toliko čudi i ukusa. Za prihvati svaku promjenu treba vremena.

U svakom slučaju, pohvaljujemo obogaćivanje jelovnika, jer se odnedavno svakodnevno nudi riba i morski plodovi.

Dragica Jurajevčić



Prvoga dana rada novog Restorana zajedno su u bakalaru uživali članovi Uprave i zaposlenici sa zagrebačke lokacije HEP-a



Osoblje Restorana u novoj kuhinji

Naši izvan ureda HEP-a

ZDRAŽENI U RADU I UZ CETINU



Vedra lica mojih kolega potvrda su dobrog raspoloženja



Pala je priča, ali pala je i pjesma

Kad je nešto dobro osmišljeno i sve veseli, poželjno je da se i ponovi. To su 29. svibnja o.g. sa zadovoljstvom učinili zaposlenici svih pogona i Stručnih službi splitskog PP HE Jug koji su se, baš kao i prošle godine u ovo vrijeme, okupili na istoj lokaciji. Onima iz Obrovca i Knina, baš kao i onima iz Sinja, Trilja, Zadvarja, Omiša i Splita, zborno mjesto bilo je izletište Radmanove Mlinice kraj Omiša. Svi koji nisu bili spriječeni službenim obvezama, njih tristotinjak, *posudili* su sat-dva od radnog vremena i pridodali im nekoliko sati svog slobodnog vremena kako bi se susreli i družili u osvježavajućem proljetnom ambijentu uz Cetinu. *Pala je priča, pala je pjesma*, domjenak je dobro sjeo, *gemiš* dobro *leg'o*, a raspoloženje se *diglo*. Digle su se i noge lagane i zaplesale uz glazbu koja ne dopušta mirovanje. Potvrduju li ova nasmijana i vedra lica mojih kolega i kolega sve već rečeno?! M.Z.M.

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Eko-škola Kalnik, kumče HEP-a, obnovila eko-status

Zelena zastava (i dalje) u oazi mira



Melani Radić, osmašica OŠ Kalnik, najbolja je učenica pa joj je s pravom pripala čast da uz pomoć kumova škole na jarbol izvjesi Zelenu zastavu

U Biblijskom vrtu mira, koji okružuje Školu s 33 drvene skulpture osoba iz biblijske i kršćanske povijesti, najbolja je učenica kalničke škole, Melani Radić, uz pomoć kumova škole, podigla na jarbol ponos kalničkog kraja - Zelenu zastavu

Staći status medunarodne Eko-škole smatra se najvećim priznanjem u zaštiti okoliša što ga na medunarodnoj razini može dobiti neka škola. A takav status, između ostalih škola u Hrvatskoj, ima Osnovna škola Kalnik.

Obnova statusa medunarodne Eko-škole i svečano podizanje Zelene zastave (nakon dvije godine provedbe programa u zaštiti okoliša), obilježeno je 26. lipnja o.g.

OŠ Kalnik kumče je i prijatelj Hrvatske elektroprivrede, a to je škola koja uvijek nanovo oduševi svojim uloženim radom i trudom u odgajanje novog eko naraštaja. Proslavljenje obilježavanja Projektnog dana i Dana prijatelja kalničke škole nazočio je veliki broj učenika i gostiju. Uz prisustvo kumova i prijatelja škole, održan je svečani kulturno-umjetnički program, kojim su učenici pokazali na koji se sve način može štititi okoliš.

Ravnateljica škole, Danica Crnčić, ponovno je dokazala da je *pravi majstor* za organizaciju dogadaja,

dok su njeni učenici svojom jednostavnosću i izvedbom programa očarali posjetitelje.

- *Dobre ideje okupljaju ljudi. Ideja Eko-škole na Križevačkom području začeta je u ovoj Školi i traje četiri godine. Rezultati nisu izostali, postignuta je svijest o nužnom očuvanju prirode. Djeca su stekla navike o smanjenju otpada, štednji vode i električne energije, koje prenose i na ostale članove svojih obitelji* – naglasila je D. Crnčić.

U Biblijskom vrtu mira, koji okružuje Školu s 33 drvene skulpture osoba iz biblijske i kršćanske povijesti, najbolja je učenica kalničke škole Melani Radić, uz pomoć kumova Škole, podigla na jarbol ponos kalničkog kraja - Zelenu zastavu. Nakon umjetničkog programa, svi prisutni mogli su se uključiti u jednu od učeničkih radionica, među kojima je posebno zanimljiva bila ona posvećena Nikoli Tesli.

Zelena je zastava Eko-škole Kalnik pokazatelj visoke kvalitete zaštite okoliša i program koji daje najbolje rezultate u smislu odgoja mladih ljudi za odgovorno i ekološko ponašanje. Hrvatska elektroprivreda je sve to, uz entuzijazam učenika i nastavnika, prepoznala u OŠ Kalnik. Kumstvo HEP-a i takve škole u kojoj se mladi odgajaju za ljubav prema čovjeku, prirodi i radu nije bilo upitno.

Pomažući ostvarenju takvih plemenitih ciljeva, zajedno učimo i sudjelujemo u životu i radu, u profiliranju djece kalničkog kraja.

Lucija Kutle

Uz 50. obljetnicu postojanja splitskog Prijenosa

GRADEĆI SEBE TVRTKA JE GRADILA I NAS

Kada sam, prije pet godina, pisala o 45. obljetnici Prijenosnog područja Split, rekli su mi da navratim za pet godina kada će pripremiti veliku feštu. A kada to obećaju Dalmatinci, treba im vjerovati, jer oni su *ljudi od riči*. Potvrdili su to 8. svibnja o.g., kada su zaposlenici današnjeg PrP-a Split, u svoje ime i za svoj račun, kako bi se to pravno reklo, organizirali svečanost posvećenu pedesetgodišnjici organizirane prijenosne djelatnosti u Dalmaciji. Prvi put, a dugo već radim, prisustvovala sam proslavi koju su osmisili, organizirali, i finansirali i u njoj uživali sami zaposlenici, bez potpore i udjela rukovoditelja. Uz pomoć sindikalnih organizacija, svi su se okupili u hotelu Split - i umirovljenici i radno aktivni, i stari i mlađi, njih približno 270.

O povijesti djelatnosti koja je nužna spona između proizvodnje i distribucije električne energije govorio je dugogodišnji prijenosovac Ante Delonga, a svojim kolegama obratio se i savjetnik direktora Jadranko Radovanović, umirovljenik Niko Fuštar te sindikalni povjerenik Matko Utrobić koji je, između ostalog, rekao:

- *Gradeći sebe tijekom ovih pet desetljeća, tvrtka je izgradila i nas pa se ovom prigodom Zahvaljujem svim našim prethodnicima, vrlim stručnjacima, dobrim ljudima i susretljivim kolegama, koji su prenosiли svoja dragocjena*



Zaposlenici današnjeg PrP-a Split, u svoje ime i za svoj račun, organizirali su svečanost posvećenu pedesetgodišnjici organizirane prijenosne djelatnosti u Dalmaciji

znanja na sve nas kako bismo zajedno bili bolji, kvalitetniji i sposobniji na dobrobit naše tvrtke.

Minutom šutnje bili su u sjećanju sa svim svojim kolegama koji više nisu živi, a među njima spomenuti su i bivši direktori Petar Grubišić i Vojmir Dvornik. Pisanom porukom nazočnimima se obratio i dugogodišnji tehnički

direktor i jedan od osnivača prijenosne djelatnosti u Hrvatskoj Karlo Ožegović, kojega je bolest spriječila da im se pridruži. Nakon službenog dijela svečanosti, kojeg je svojim pjesmama uljepšala muška klapa *Elektroprivjenos*, druženje prijenosovaca nastavljeno je uz ples i pjesmu.

M.Z.M.

Stručna grupa za zaštitu na radu i zaštitu od požara HEP Proizvodnje

NEZAOBILAZNA KARIKA U RADU

Početkom prošlog mjeseca, točnije 4. i 5. svibnja, u prostorijama splitskog PP HE Jug održan je radni sastanak Stručne grupe za zaštitu na radu i zaštitu od požara HEP Proizvodnje. Svrha sastanka bila je dogovor o provedbi određenih aktualnih poslova te utvrđivanje zadataka zajedničkog interesa za proizvodnu djelatnost.

Konstituiranjem HEP grupe, na razini društava s ograničenom odgovornošću bilo je nužno i nadalje uređivati ZNR i ZOP na razini pojedinih društava te donositi akte, upute, isprave i druge dokumente za provedbu određenih mjera, sukladno zakonskim

odredbama. Za to je u HEP-Proizvodnji zadužena Služba zaštite na radu i zaštite od požara koju, prema važećim aktima, čine stručnjaci za zaštitu na radu i zaštite od požara iz svih pogona i proizvodnih područja. Služba za ZNR i ZOP je okupila stručnjake s potrebnim znanjem i dugogodišnjim iskustvom iz spomenutih područja. Dio tih stručnjaka izabran je u Stručnu grupu koja uspješno uskladjuje zajedničke aktivnosti, što je prepoznatljivo prema rezultatima koje postižu u području svog djelovanja. Zbog sličnih, ali i različitih tehnologija zastupljenih u proizvodnim procesima, kao i opasnostima

koje su prisutne pri radu, na sastancima Stručne grupe razmjenjuju se različita iskustva i budno se prati provedba zakona i podzakonskih propisa, kao i akata HEP Proizvodnje. Njezin rad očituje se prvenstveno u činjenici da se svi normativni akti izrađuju timski i predlažu poslodavcu za donošenje prema potrebama Društva. Jednako tako, izrađuju se i različite upute i radne isprave koje su prilagodene svakodnevnoj uporabi unutar te djelatnosti. Timskim radom pronađene se najbolja rješenja, što potvrđuju i podaci s terena koji pokazuju kontinuirano smanjenje ozljeda na radu, a time i troškova, kao i smanjivanje materijalnih šteta u proizvodnom procesu.

Splitski radni sastanak, kao i niz predhodnih, imao je za cilj pronađenje najboljih rješenja u provedbi novih izmjena i dopuna određenih pravilnika, kao i obveza koje iz njih priznaju za pogone i Proizvodno područje unutar HEP Proizvodnje. A to znači izradu, doradu i predlaganje konkretnih zadataka i određivanje izvršitelja. Sve navedene aktivnosti Stručne grupe idu k tome da se što više sruži prostor u razmišljanju da je zaštita na radu i zaštita od požara sporedni čimbenik u proizvodnom procesu. I na ovom sastanku je potvrđeno da je zaštita na radu i zaštita od požara obvezatna i nezaobilazna karika u ukupnoj djelatnosti HEP Proizvodnje.

U pratnji svog domaćina Miroslava Guve iz PP HE Jug, članovi Stručne grupe posjetili su Pogon HE Peruća, gdje su drugog dana nastavili s programom rada.

M.Ž.M.



Stručnjaci ZNR i ZOP svojim primjerom pokazuju čemu služi kaciga

ZAŠTITA OD POŽARA Počela ugradnja automatske vatrogasne naprave u HEP Operatoru distribucijskog sustava

Jednostavna i učinkovita

Temeljem odredbi Pravilnika o zaštiti od požara u Hrvatskoj elektroprivredi, glavna zadaća HEP Operatora distribucijskog sustava je provođenje mjera i radnji za oticanje uzroka požara, sprječavanje nastupanja i širenja požara, otkrivanje i gašenje požara, a u svrhu zaštite ljudi i imovine.

Za ispunjavanje osnovnih zadaća iz zaštite od požara, iznimno je pogodna i zanimljiva jednostavna automatska vatrogasna naprava, prezentirana članicama HEP grupe koje su pozitivno ocijenjenili stručnjaci za zaštitu od požara u HEP-u.

Riječ je o staklenoj ampuli duljine 280 mm, vanjskog promjera 60 mm i volumena tekućine 580-590 cm³. Ukupna masa naprave iznosi približno 1 kg. Tekućina kojom je punjena ampula je dietilenglikolmonobutil - eter, koji se ne nalazi na popisu otrova i ne ugrožava ljudsko zdravlje, što je iznimno važno prigodom aktiviranja naprave.

Automatska vatrogasna naprava može se aktivirati na tri načina u slučaju nastanka požara: automatski, kada temperatura okoline dostigne vrijednost iznad 85°C ± 5°C, pri čemu prsne staklene ampule i tekućina se izlje u okolinu; bacanjem ampule u vatu, pri čemu dolazi do razbijanja ampule i razbijanjem ampule i miješanjem s vodom, a nakon toga se tom mješavinom gasi požar.

Naprava gasi požare tipa A i B, pri čemu je područje gašenja jedne naprave 8 m³ za požare tipa A (gašenje požara čvrstih materijala u zatvorenom prostoru), odnosno 0,44 m x 0,44 m za požare tipa B (gašenje zapaljivih supstanci, primjerice goriva).

Naprava je iznimno jednostavne konstrukcije i za rukovanje nije potrebno nikakvo tehničko znanje. Osim toga, jednostavno je i postavljanje naprave pomoći nosača na zid blizu potencijalnog uzročnika požara. Vrijek trajanja jedne naprave je deset godina, a tijekom životnog vijeka ne iziskuje održavanje, niti ju je potrebno periodički ispitivati.

PRIKLADNA ZA TS 10(20)/0,4 kV, SMJEŠTENIM U STAMBENIM ZGRADAMA

Kao dokaz efektivnosti i zadovoljenja uvjeta potrebnih za gašenje požara, naprava posjeduje sljedeće dokumente: Mišljenje o aparatu za automatsko gašenje požara – Zavod za javno zdravstvo Grada Zagreba, Potvrda o tipnom odobrenju – Hrvatski registar brodova, Zapisnik o ispitivanju – Učilište vatrogasne i civilne zaštite MUP Zagreb i Izvješće o kontroli podudarnosti – Učilište vatrogasne i civilne zaštite MUP Zagreb.

Gašenje požara automatske vatrogasne naprave prikazan je u NOC Velika 14. srpnja 2005. godine. Stručnjaci za zaštitu od požara HEP Operatora distribucijskog sustava ocijenili su da je automatska vatrogasna naprava (bez posebnog nadzora) pogodna za primjenu u distribuciji u zatvorenim prostorima i to u: trafostanicama 10(20)/0,4 kV smještenim u stambenim, poslovnim zgradama, radionicama i proizvodnim halama; kotlovnicama; kuhinjama i u prostorima lakirnicama (baždarnice).

Zbog podizanja stupnja sigurnosti od širenja požara, odlučeno je da će se automatska vatrogasna

naprava ugraditi u prethodno navedene prostore. Broj i lokacije postavljanja tih vatrogasnih naprava određuju svako distribucijsko područje posebno, ovisno o specifičnim potrebama.

HEP Operator distribucijskog sustava je korisnik takvih prostora te je prvi korak primjene automatske vatrogasne naprave implementacija u trafostanice 10(20)/0,4 kV, smještene u stambenim zgradama. Na ovaj način prvenstveno se vodi briga o zaštiti stanara zgrade i njihovoj imovini od izbjeganja požara, kao i o imovini HEP-a. Takav odabir tipova objekata za početak implementacije automatske vatrogasne naprave opravдан je stoga što je samo zaposlenicima distribucijskih područja dopušten ulazak u trafostanicu te je u slučaju eventualnog požara, a do dolaska dežurne ekipe, stanarima nemoguće ugasići požar.

S ugradnjom automatske vatrogasne naprave započelo se krajem travnja o.g. u DP Elektra Zagreb, gdje ih se planira ugraditi približno 150 - u trafostanice smještene u stambenim zgradama u gradu Zagrebu. Ugraduje ju se u pojedinu trafostanicu prigodom redovnog održavanja i to na zid, neposredno iznad niskonaponskog razvoda. Takva lokacija je opravdana zbog činjenice da je upravo niskonaponski razvod najčešći izvor požara u trafostanicama 10(20)/0,4 kV.

U skoroj budućnosti, očekuje se postupna implementacija automatske vatrogasne naprave u ostalim distribucijskim područjima, prema modelu ugradnje u DP Elektra Zagreb.

Pripremio: Dinko Hrkec

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Sjednica Izborne skupštine TEHNOS-a

TEHNOS nikada nije izgubio dušu

Dragica Jurajevčić

Sjednicu 5. izborne skupštine HEP-ov sindikat TEHNOS održao je u donjostubičkoj Termi Jezerića, gdje se 10. svibnja okupilo 49 od 56 pozvanih delegata kako bi izabrali svoju novo vodstvo. Skupština je otvorio njen predsjednik, Petar Vladislavić, a sudionicima se u ime Uprave HEP-a obratila Bernarda Pejić, direktorka Sektora za kadrovske poslove. Pritom je izrazila nadu da će buduća suradnja biti još bolja, jer – kako je rekla: *svi smo na istom brodu u HEP-u.*

Nakon izbora radnih tijela Skupštine, opsežno Izvješće o radu u proteklom razdoblju podnio je dosadašnji predsjednik Miljenko Prugovečki. Kao razloge kašnjenja održavanja ove Skupštine naveo je sveopću klimu i nepravodobno održavanje izbora u podružnicama te najava štrajka dva puta zbog, prema njegovim riječima, sramotnog Kolektivnog ugovora između poslodavca i HES-a. Još jedan razlog je i pokušaj ujedinjenja sindikata TEHNOS, Nezavisnog sindikata i sindikata EKN te na taj način stvaranja jedinstvenog i brojčano snažnijeg i većeg sindikata.

Izvjestio je o brojnim sjednicama Predsjedništva te zajedničkih sjednica s Glavnim odborom, odbora i komisijama... U proteklom razdoblju najviše se raspravljalo i donesene su najznačajnije odluke o Kolektivnom ugovoru, odnosima s poslodavcem, međusindikalnoj suradnji u HEP-u, najavama štrajkova, izborima radničkih vijeća, restrukturiranju HEP-a, organizacijskim pitanjima TEHNOS-a te raspravama i odlukama središnjice (ranije EKN, a sada UNI-CRO).

M. Prugovečki se posebno osvrnuo i na golemi posao koji je TEHNOS odradio za svoje članove oko podizanja 1.200 tužbi zbog neisplaćenih prava iz Kolektivnog ugovora. Pritom je naglasio da za troškove tužbi jedino TEHNOS od Uprave HEP-a nije dobio sredstva.

ZA POŠTENJE VREDNOVANJE RADA I UVJETA RADA SVIH ZAPOSLENIKA HEP-A

TEHNOS danas ima 1457 članova učlanjenih u 16 podružnica, što je za 126 članova više nego u vrijeme održavanja prethodne Skupštine. Njihovo članstvo povgledito čine zaposlenici u smjenskom ciklusu (61 post), ali i oni izvan smjene (39 post) i čine ga muškarci (98 post), a u članstvu ima samo 27 žena.

U daljem izlaganju. M. Prugovečki govorio je o posljednja tri Kolektivna ugovora i razlozima zbog kojih je TEHNOS nije potpisao.

– Ovaj se sindikat nije vodio načelom „bolje ikakav nego nikakav“, a ono je u konačnici rezultiralo „s manje od ništa“. Zbog neslaganja sa sadržajem i načinom potpisivanja Kolektivna ugovora, TEHNOS je dva puta navadio i štrajk, koji nismo proveli zbog postignutih sporazuma s poslodavcem, čijih se odredbi u oba slučaja poslodavac, na žalost, nije pridržavao. A što je to što je TEHNOS tražio u Kolektivnom ugovoru? Samo ono što svaki Kolektivni ugovor mora sadržavati – tipizaciju i vrednovanje radnih mesta i otežanju uvjeta rada. TEHNOS je do neve Uprave opravdano očekivao pravedniji odnos i jednak priступ spram svih registriranih sindikata HEP-a, što se nije dogodilo. Začinj Kolektivni ugovor drastično smanjuje već stecena, osobito materijalna, prava zaposlenika, a nije rješio ni dnevnu stanku radnicima koji rade u smjenama i zbog specifičnosti posla ne mogu to svoje pravo konzumirati. Takav Kolektivni ugovor je TEHNOS-u neprihvatljiv, jer ponovno ne sadržava tipizaciju i vrednovanje radnih mesta i stoga ne jamči sigurnost radnih mesta u slučaju privatizacije. Zbog svega toga TEHNOS sve više razmislja o poduzimanju industrijskih akcija, za koje valja pripremiti članstvo i neće se preplašiti prijetnji pojedinaca i grupa, jer se zalaže za poštenije vrednovanje rada i uvjeta rada za sve zaposlenike HEP-a, rekao je M. Prugovečki.

Dosadašnji predsjednik osvrnuo se potom i na medusobne odnose HEP-ovih sindikata, ustvrdivši da su oni između TEHNOS-a, EKN-a i Nezavisnog sindikata radnika

HEP-a dobrí, ali u praksi bez prave suradnje i učinkovitosti. Stvaranje TEHNOS-a zaposlenici HEP-a su prihvatali s odobravanjem i taj je sindikat tijekom proteklih godina puno učinio za svoje članstvo. Međutim, stvaranjem HES-a, kao većinskog sindikata, mnoge su ideje iz programske deklaracije TEHNOS-a, na žalost bile zakočene. Nadalje se osvrnuo i na rad njihove središnjice UNI-CRO, kojoj je TEHNOS prišao nakon razlaza 2002. godine sa EKN-om. UNI-CRO je najmlađa središnjica sa više od 20.000 članova i nakon završetka organizacijskih pitanja njezin se rad usredotočio na pokušaje ujedinjavanja svih četiri sindikalnih središnjica Hrvatske. Od toga nije bilo ništa i to ponajbolje ocrtava postojeće stanje na sindikalnoj sceni Hrvatske, koje se preslikava i na odnose među sindikatima unutar tvrtki. Svoje Izvješće M. Prugovečki je završio riječima poruke novom čelnicištvu:

– Naš sindikat stvara je u ratnim uvjetima i u to je vrijeme vodio je bitku za prava radnika. Premda smo neke bitke izgubili, naš TEHNOS nikada nije izgubio dušu sazdanu do vašeg dostanjstva i neka tako ostane i dalje. Čuvajte načela i dostanjstvo našeg sindikata!

P. Vladislavić je zahvalio M. Prugovečkom na svemu što je učinio za TEHNOS i njegove članove, jer sindikati su važan, kako je raka, demokratski supor i bez sindikata nema puta ka Evropi. Sindikati su dokazali da značajno utječe na odluke vlada demokratskih zemalja, a katkada izazivaju i promjene vlada. Slavko Mandekić je dosadašnjem predsjedniku u znak zahvalnosti TEHNOS-a predao umjetničku sliku te napomenuo kako će i u dalnjem radu računati na njegovu pomoć i potporu.

UJEDINJENJE (NEKIH) SINDIKATA

Financijsko izvješće podnijeo je Goran Tomić, jedan od članova TEHNOS-a od prvih dana, koji je uz trduju *koliko para toliko muzike*, naveo i činjenicu da su ipak s malo novaca postigli puno. Zbog toga imaju čisto poslovanje, a što se tiče Pravilnika o pomoći svojim članovima, on je više Plan dobrih želja nego realnosti. Spomenuo je da u Prijenosnom području Split TEHNOS i HES funkcioniраju zajedno, što je na razini HEP-a teško zamisliti. Nakon izvješća u raspravu su se uključili poglaviti kandidati za novog predsjednika, koji su se na taj način predstavili članstvu.

Matko Utrobićić, dopredsjednik i jedan od kandidata za novog predsjednika TEHNOS-a, je o najavljenom štrajku rekao da, premda logika nameće potrebu štrajka, misli da je najbolje započeti pregovore o novom Kolektivnom ugovoru. *Ključem rješenja svih problema na smatra sindikalno (nejedinstvo), zbog čega je nužno provesti anketu o tomu*

kako objediniti zajednički rad TEHNOS-a i Nezavisnog sindikata te EKN-a. Izvjestio je nazočne o inicijativi iz HE Dale o zajedničkom djelovanju ta tri sindikata na razini hidroelektrana Četinsko sliva i, ako se ona ostvari, sindikalno će se ujediniti 5.500 zaposlenika i predstavljati znatno veću snagu nego danas. Na pitanje kako ići dalje, odgovor mora dati ova Skupština, zaključio je M. Utrobićić.

Krešimir Bevanda iz NDC-a, također kandidat za predsjednika, iznio je stav da je ozbiljna najava Štrajka prava stvar, jer Uprava HEP-a ignorira njihove zahtjeve, a ujedinjenje s Nezavisnim sindikatom, prema njegovom mišljenju, to neće promijeniti. Ako Uprava ne ispunji njihove zahtjeve, TEHNOS treba najaviti štrajk, za čiju provedbu ima snage. Rekao je da se TEHNOS bori za bolje plaće i zaštitu radnog mjeseta, jer zbog malih plaća mladi neće doći raditi u HEP-u.

„ZA“ I „PROTIV“ ŠTRAJKA

Ivica Mudrovčić iz TE-TO Osijek, dopredsjenik TEHNOS-a, smatra da je ipak bolje pokušati sve postići mirnim putem, a za korak naprijed, ponajprije prema novom Kolektivnom ugovoru im je nužna specifična težina, koju će postići ujedinjenjem s Nezavisnim sindikatom i na taj način pokriti sve proizvodne procese u HEP-u. Stanko Pokrovac je naglasio da njihov sindikat ima veliku važnost, unatoč ne baš brojnom članstvu, a na omasovljenu treba raditi i dalje. Denis Geto, kandidat za novog predsjednika, tvrdi da je štrajk nužan ali ga treba odraditi pametno. Slavko Mandekić iz Elektre Zagreb, također kandidat za novog predsjednika, misli da je ipak štrajk posljednji korak industrijskih akcija, a svaka od njih jednako je važna. Nije protiv štrajka ali prethodno treba sva akcija dobro osmislići, za što TEHNOS ima dobar tim ljudi. Važno je objediniti interes operativnog i administracijskog osoblja, kako tu ne bi nastali problemi. Ustvrdio je da je problem HES, a ne Uprava HEP.

Željko Bakonja je ukazao na nedovoljnu medijsku zastupljenost TEHNOS-a, zbog čega mnogi nisu upoznati s njihovim zahtjevima i aktivnostima. Stoga smatra da je nužno urediti vlastiti internetsku stranicu i započeti s izdavanjem vlastitog biltena, kako bi i na taj način pridobili nove članove. Branko Hrkec iz Pogona Zelene Elektrice Zagreb, naglašava da HES potpisuje Kolektivni ugovor u ime svojih 10.000 članova, koji niti ne znaju što on radi i zbog toga im TEHNOS treba objasniti da ih HES vodi u neizvjesnost.

Nakon rasprava i prihvaćenih izvješća, uslijedile su izmene i dopune Statuta te izbor novog vodstva TEHNOS-a. Za novog predsjednika Supštine izabran je Frano Bojić iz TE Plomin, a za novog predsjednika TEHNOS-a, natpolovičnom većinom glasova, izabran je Matko Utrobićić iz Pr-a Split. Pet novih dopredsjednika su Darko Marić, Ivica Mudrovčić, Goran Matić, Darko Drvar-Cabrac i Dragutin Magić.

Novozabrani predsjednik Matko Utrobićić, u svom obraćanju, naglasio je da očekuje dobru suradnju za ostvarenje brojnih ciljeva TEHNOS-a. Navajao je profesionalizaciju mjesata predsjednika, što će – kako je rekao – u njegovom privatnom životu izazvati velike promjene.



Primopredaja dužnosti – stisak ruke starog i novog predsjednika

Ivan Šimatović: „Proračun kompaktnih temelja stupova po unaprijeđenoj Sulzbergerovoj metodi“

Za praksu i teoriju geomehanike

Podetkom 2005. godine, objavljena je stručna knjiga dr. sc. Ivana Šimatovića, našeg kolege iz DP Elektra Zabok, „Proračun kompaktnih temelja stupova po unaprijeđenoj Sulzbergerovoj metodi“, u izdanju tvrtke Inačica d.o.o.

Knjiga je zapravo priručnik, koji sustavno obraduje iznimno složenu problematiku inženjerskog proračuna kompatibilnih temelja stupova prizmatične i valjkaste izvedbe, uz uvažavanje najvećeg dopuštenog naprezanja tla.

Radi lakošć razumijevanja složene grade, knjiga je primjereno ilustrirana prilozima, koji sadrže tablice i usporedni preglednik matematičkih izraza nužnih za rutinski inženjerski proračun statičkog dimenzioniranja kompaktnih temelja stupova različite namjene u rastresitim tlima sa i bez gravitacijske podzemne vode.

Napisana je jasnim stilom u šest poglavlja i to: Svojstva tla i načela proračuna temelja po Sulzbergerovoj metodi, Proračun horizontalnog naprezanja tla i reakcijskog statičkog momenta na dodirnim bočnim ploham temeljejame, Proračun vertikalnog naprezanja tla i reakcijskog statičkog momenta na dodirnoj plohi osnovice temelja, Sulzbergerova metoda u primjeni i njezina nadogradnja, Izvedba kompaktnih temelja stupova i njihove odlike i Algoritmi proračuna kompaktnih temelja stupova. Ta, po mnogo čemu jedinstvena, knjiga-priručnik popunjava veliku prazninu u našoj tehničkoj stručnoj literaturi. Namijenjena je prvenstveno inženjerima, koji su stručno i/ili znanstveno angažirani na području izrade projektnih zadataka, projektiranja i nadzora građevina, koje sadrže kompakte temelje stupova različite namjene. Korisna je i ambicioznim studentima tehničkih fakulteta, viših škola i veleučilišta, koji se tijekom studija žele upoznati s problematikom proračuna i izvedbe kompaktnih stupova.

Dr. sc. I. Šimatović je ostvario zahtjevan pothvat, značajan za praksu i teoriju geomehanike u mnogim djelatnostima koje koriste stupove razne namjene.

Trpimir Marić



Radno predsjedništvo: Petar Vladisavić, predsjednik i članovi: Branko Hrkec, Slavko Mandekić



Skupštini su, uz 49 delegata, bili nazočni i brojni gosti, a u ime HEP-a nazočne je pozdravila Bernarda Pejić – direktorica Sektora za kadrovske poslove HEP-a d.d.



Miljenko Prugovečki, dosadašnji dugogodišnji predsjednik TEHNOS-a, izložio je iscrpolno Izvješće o radu u proteklom razdoblju



Prigodan dar TEHNOS-a je Miljenku Prugovečkom uručio Slavko Mandekić



Krešimir Bevanda iz NDC-a, kandidat za novog predsjednika, drži da je ozbiljna najava štrajka prava stvar



Slavko Mandekić iz DP Elektra Zagreb, kandidat za predsjednika: Štrajk je posljednji korak industrijskih akcija



Denis Geto, kandidat za predsjednika: ne možemo stalno raditi pod rucnom



Novoizabrani predsjednik TEHNOS-a Matko Utrbićić iz PrP-a Split očekuje suradnju u ostvarivanju brojnih ciljeva TEHNOS-a



GODINA NIKOLE TESLE
2006.

HEP i zaštita bijele rode

Rodama očuvati život

Pripremio:
Dinko Hrkec

Bijela roda strogo je zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojstva zaštićenim i strogo zaštićenim (N.N. 7/06) te Zakonom o zaštiti prirode (N.N. 70/05). Zakonom o zaštiti prirode zabranjuje se svaka radnja kojom se namjerno oštećuju ili uništavaju razvojni oblici, gniazda ili legla životinjskih vrsta, kao i njihova područja razmnožavanja ili odmaranja.

Za očuvanje populacije bijele rode u Republici Hrvatskoj, potrebna je zaštita preostalih močvarnih područja, povećanje površina pod močvarama, vlažnim livadama i poplavnim pašnjacima. Da bi se rode, a prvenstveno one mlade, zaštitovali od udara električne struje prigodom izljetanja iz gniazda, nametnula se potreba za razradnjanjem plana o spriječavanju takve opasnosti. Za sigurno gniažđenje bijele rode na vrhovima stupova električne mreže, potpisani je 20. svibnja 2004. godine Sporazum između Ministarstva kulture i Hrvatske elektroprivrede, kojim su definirane obveze u svrhu očuvanja prirode.

BIJELA RODA

Bijela roda (*Ciconia ciconia*) velika je ptica visine 100-115 cm, prosječne težine 2,3-4,4 kg te raspona krila 155-165 cm. Nastanjuje vlažna nizinska područja bogata pašnjacima, poljoprivrednim površinama u blizini jezera, močvara ili sporih tekućica. Hrani se malim sisavcima, gmazovima, žabama, ribom, kukcima...

Rode se gniažde u velikim gniaždima koje gradi na drveću, na krovovima kuća, ali i na vrhovima

električnih stupova. U projektu nisu četiri jaja, čija inkubacija traje 33-34 dana, a mladi ptići su potpuno samostalni nakon 70 dana od izljevanja.

U Republici Hrvatskoj se gniazdi približno 1100-1300 parova bijelih roda, a najbrojnije su na području Srednje Posavine, gdje ih se gniazdi približno 500 parova.

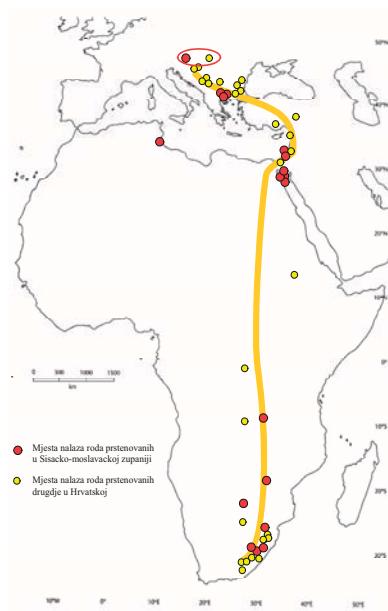
Prigodom selidbe, rode u Hrvatsku stižu u drugoj polovici ožujka, a odlaze u drugoj polovici kolovoza. Rode, koje se gniažde u Hrvatskoj, sele se najčešće u južnu Afriku, a na svom selidbenom putu često prevale i do 10000 kilometara tijekom 15 tjedana. Uvijek se vraćaju u ista gniazda, pri čemu najprije dolazi mužjak, a nakon 2-3 dana i ženka.

Selidbeni put roda koje se gniažde na području Republike Hrvatske prikazan je na slici 1. To je tzv. Bosanski put, osim kojeg postoji Gibraltarski selidbeni put, kojim lete rode iz zapadne Europe.

VISOKI STUPANJ SVIESTI HEP-a U OČUVANJU PRIRODE I BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI

Sporazumom o suradnji pri provođenju mjera zaštite zaštićene vrste bijele rode između Ministarstva kulture, kao središnjeg državnog tijela za zaštitu prirode u Republici Hrvatskoj i Hrvatske elektroprivrede, oni se obvezuju na suradnju pri provođenju mjera zaštite bijele rode, radi osiguranja povoljnih uvjeta za gniažđenje ove vrste u neposrednoj blizini objekata za distribuciju električne energije. Sporazumom je Ministarstvo kulture odredilo uvjete i mjere zaštite za gniažđenje bijele rode na stupovima distribucijske električne mreže, a HEP preuzeo obvezu provođenja određenih mjera zaštite i ispunjenja uvjeta.

Glavna mjeru zaštite bijelih roda određena ovim Sporazumom bila je postavljanje nosača za gniazda, koja se nalaze na vrhovima stupova distribucijske električne mreže. Nosači, izrađeni od drveta ili metala, moraju biti čvrste konstrukcije zbog velike mase gniazda bijelih roda, a podloga za gniazdo mora biti mrežasta.



Selidbeni put roda iz Republike Hrvatske

- nalazi roda prstenovanih u Sisačko-moslavačkoj županiji
- nalazi roda prstenovanih drugdje u Hrvatskoj



Hrvatska elektroprivreda je potpisivanjem Sporazuma o suradnji pri provođenju mjera zaštite zaštićene vrste bijele rode postala prvi gospodarski subjekt koji finansira provođenje mjera zaštite jedne zaštićene životinjske vrste u Republici Hrvatskoj. To je istodobno i prvi sporazum između tijela državne uprave ovlaštenog za zaštitu prirode i jednog gospodarskog subjekta, kojim se gospodarski obvezuje na provođenje mjera zaštite konkretne životinjske vrste. Sporazum o suradnji pri provođenju mjera zaštite zaštićene vrste bijele rode izražen je visok stupanj svijesti HEP-a u smislu očuvanja prirode i biološke raznolikosti.

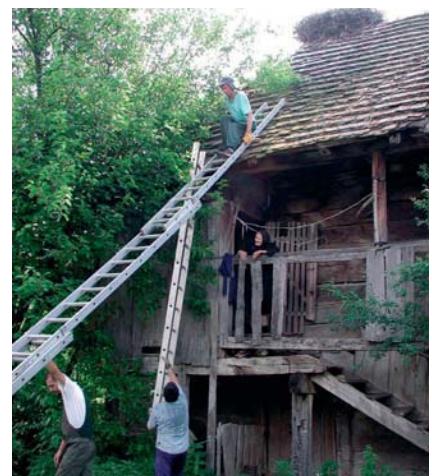
U Hrvatskoj elektroprivredi, kao nastavak suradnje i provođenja mjera u svrhu očuvanja biološke raznolikosti i zaštite prirode, potpisani je 5. srpnja 2005. godine i Sporazum o suradnji na projektu praćenja populacije, monitoringa i prstenovanja roda na području Sisačko-moslavačke županije. Potpisnici sporazuma su Ministarstvo kulture, HEP, PP Lonjsko polje, DP Elektra Sisak i Zavod za ornitologiju HAZU.

PROJEKT PRAĆENJA POPULACIJE, MONITORINGA I PRSTENOVARJANJA RODA NA PODRUČJU SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

Sporazum o suradnji na projektu praćenja populacije, monitoringa i prstenovanja roda na području Sisačko-moslavačke županije potpisani je temeljem zahtjeva za suradnjom Zavoda za ornitologiju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Naime, taj Zavod za - u suradnji s Hrvatskim ornitološkim društvom - prati populaciju roda na području Sisačko-moslavačke županije.

Projekt praćenja populacije, monitoringa i prstenovanja roda obuhvaća penjanje na gniazda roda te obilježavanje ptića aluminijskim i plastičnim prstenima u boji.

Potpisnici ovog sporazuma utvrdili su svoja prava i obveze u svrhu koordinirane i uspješne provedbe spomenutog projekta



Na području Sisačko-moslavačke županije, prstenovanje roda Zavod provodi od 1983. godine. Pritom postoje brojni problemi. Najveći je penjanje na gniazda roda zbog visokih, najčešće starih i trošnih krovova. Za penjanje su korištene ljestve, što je bilo iznimno opasno i za gniazda roda, s obzirom na činjenicu da se svaki put moralo u njih ući, ali i osobito opasno za ljudе, zbog rizika da propadnu kroz trošne krovove. Osim toga, prstenovanje korištenjem ljestvi sporo se provodilo uz veliki fizički napor.

U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI PRSTENOVANO 197 MLADIH RODA

Kako bi se ubrzao postupak prstenovanja mladih roda i znatno povećala sigurnost ljudi, došlo se na zamisao da se zaposlenicima Zavoda za ornitologiju ustupi korištenje kamiona DP Elektra Sisak na nekoliko radnih dana.

Tako je u 2005. godini, prstenovanje i monitoring roda na području Sisačko-moslavačke županije provedeno korištenjem hidraulične košare. Takva metoda omogućila je povećanje efikasnosti provođenja monitoringa po selima, znatno je smanjila udjel fizičkog posla ali i povećala sigurnost penjača-prstenovača i sigurnost gniazda u kojem se nalaze mladi ptići. Zahvaljujući košari, proširen je opseg monitoringa - umjesto dotadašnjih 16 sela, monitoring se proveo u 20 sela.

Dva zaposlenika DP Elektra Sisak kvalitetno su i profesionalno obavila svoj dio zadatka te su svojim poznavanjem sela Donje Posavine znatno ubrzali i pojednostavili posao prebrojavanja i prstenovanja mladih roda.

Tijekom razdoblja od kraja lipnja i početka srpnja 2005. godine, na području Sisačko-moslavačke županije prstenovano je ukupno 197 mladih roda.



Postupak provođenja monitoringa populacije roda korištenjem hidraulične košare na području DP Elektra Sisak



Cjelovito Izvješće o postupku prstenovanja roda prezentirano je u selu Čigoč 4. svibnja o.g.. Tom su prigodom zaposlenici Zavoda za ornitologiju HAZU

zahvalili HEP-u i DP Elektra Sisak na iskazanom trudu i razumijevanju te je potvrđena obostrana želja za nastavkom suradnje na zajedničkom projektu.

	uk. broj gnijezda	uk. br. aktivnih gnijezda	uk. br. gnij. s mladima	uk. br. pregledanih gnijezda s mladima	uk. br. mladih	prosj. broj mladih	uk. br. gnij. s prstenov. rodama	uk. br. prsten. roda
Čigoč	31	27	21	21	59	2,8	20	56
Kratečko	4	2	1	1	4	4	1	2
Mužilovčica	18	12	11	9	21	2,3	9	18
Suvanj	1	1	0	0	0	0	0	0
Lonja	19	11	9	9	19	2,1	4	8
Puska	6	6	4	3	10	3,3	1	4
Krapje	3	0	0	0	0	0	0	0
Drenov bok	4	2	2	2	4	2	1	3
Gradusa	2	2	1	1	2	2	1	2
Posavska								
Gornja Letina	6	5	5	4	12	3	3	8
Greda Sunjska	17	12	7	7	16	2,28	6	14
Žreme	11	11	5	5	10	2	4	9
Bistrač	1	1	0	0	0	0	0	0
Bobovac	17	12	11	11	30	2,7	9	22
Strmen	1	1	1	1	2	2	1	2
Crkveni bok	7	7	5	5	12	2,4	3	6
Ivanjski bok	1	1	1	1	2	2	1	2
Gušće	24	19	10	10	25	2,5	8	25
Svinjčko	14	13	5	5	11	2,2	4	8
Lukavac	10	8	8	6	15	2,5	3	8
UKUPNO	197	153	107	101	254	2,5	79	197

Izvješće o postupku prstenovanja roda na području Sisačko-moslavačke županije



Predstavnici Ministarstva kulture, Zavoda za ornitologiju HAZU, PP Lonjsko polje, HEP-a te zaposlenici DP Elektra Sisak – najzaslužniji za ostvarenje, Projekta praćenja populacije, monitoringa i prstenovanja roda na području Sisačko-moslavačke županije

2006.

Državno natjecanje mladih matematičara

Poznati dobitnici Nagrade HEP-a

Ivica Tomić



Najbolji hrvatski mladi matematičari na djelu

Srdačno vas pozdravljamo u našem primorskom gradiću za kojeg je još u prošlom stoljeću hrvatski književnik A.G. Matoš u svojoj putopisnoj prozi „Refuli“ rekao: „Kraljevica je ponajlepše naše primorsko izletište, jer je nekako na sredokraći između Rijeke i Novoga, između kopna i kvarnerskih otoka u krasnom zatonu“, bile su pozdravne riječi ravnatelja Osnovne škole Kraljevica Zrinka Tijana, kao domaćina više od 250 najboljih mladih hrvatskih matematičara iz osnovnih i srednjih škola te njihovih mentora. Naime, od 26. do 29. travnja o.g., nadareni matematičari okupili su se po treći put u Kraljevici na 15. državnom natjecanju, kako bi odmjerili svoja znanja i odlučili tko će ove godine zastupati Hrvatsku na matematičkoj olimpijadi.

Najbolje mlade matematičare Hrvatske na otvorenju natjecanja pozdravili su i gradonačelnik Kraljevice Josip Turina, direktor Turističke zajednice Robi Krulić, tajnik državnog povjerenstva i predstavnik Zavoda za školstvo Republike Hrvatske Boško Jagodić te predsjednik državnog povjerenstva Zdravko Kurnik.

Natjecanje je organizirano u više kategorija. Posebno su se natjecali učenici sedmih i osmih razreda osnovne škole, a posebno srednjoškolci koji su podijeljeni u skupinu A, za najbolje matematičare iz prirodoslovnomatematičkih gimnazija i skupinu B, za sve ostale srednjoškolce.

Prije početka natjecanja, svi sudionici dobili su prigodne poklone (blokove i olovke) s oznakama HEP-a, koje im je darovalo DP Elektroprimorje Rijeka.

Kao što je poznato, HEP će, kao i svake godine, najbolje matematičare nagraditi novčanom nagradom u iznosu od tri tisuće kuna.



Organizatori natjecanja, direktor Osnovne škole Kraljevica Zrinko Tijan, predsjednik Državnog povjerenstva Zdravko Kurnik te tajnik Boško Jagodić

REZULTATI

GRUPA A – UČENICI
PRIRODOSLOVНОМАТЕМАТИЧКЕ ГИМНАЗИЈЕ

U skupini A, prvo mjesto u kategoriji prvih razreda srednje škole podijelili su Sonja Žunar iz SŠ Ivanec (mentor: Dubravka Držaić Taourirt) i Ana Kontrec iz zagrebačke V. gimnazije (mentor: Renata Cvitan).

U kategoriji drugih razreda najbolji je bio Melkior Ornik iz zagrebačke XV. gimnazije (Vili Krajin).

Medu trećim razredima pobjednik je Luka Rimanić iz riječke gimnazije Andrija Mohorovičića (Ksenija Bakarčić).

U kategoriji četvrthih razreda prvak je Goran Dražić iz V. gimnazije u Zagrebu (Petar Mladinić).

GRUPA B – OSTALE СРЕДЊЕ ШКОЛЕ

U grupi B, u kategoriji prvih razreda najbolja

je bila Barbara Plavčić iz Gimnazije Andrija Mohorovičića Rijeka (Tanja Vukas).

U kategoriji drugih razreda trijumfirala je Marta Topić iz Gimnazije Varaždin (Zdenko Antolković).

U kategoriji trećih razreda pobjedila je Marka Todorović iz Srednje škole Brač (Vinka Cvitanić-Todorović).

Medu maturantima najbolji je Marko Baržić iz Srednje škole Vrbovec (Jadranka Baržić).

ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

U kategoriji sedmih razreda osnovnih škola dodijeljene su četiri prve nagrade, a pripale su Tomislavu Bukiću iz OŠ J. Dalmatinca u Šibeniku (Ante Škalic), Andrijani Brkić iz OŠ Ante Kovačića u Zagrebu (Nada Bokulić), Grguru Valentiju iz OŠ Malešnica u Zagrebu (Ljubica Hustić) i Luku Manoliću iz OŠ Dugave u Zagrebu (Đurđica Šorgić).

U kategoriji osmih razreda osnovnih škola prvi je bio Ante Malenica iz OŠ Malešnica u Zagrebu (Ivan Maloča)



Mentori u školskim klubama – najzaslužniji za otkrivanje i vodenje mladih genijalaca

Pobjednici su svi koji stignu do državne razine natjecanja

Veročka Garber

Čovjek uronjen u život shvati onoliko života koliki je njegov volumen. A taj volumen se ispunjava znanjem, dobrotom, ljubavlju, koju čete sutra kao znanstvenici iz srca pružiti svojoj obitelji i svojoj zemlji

U organizaciji Hrvatskog fizikalnog društva, Zavoda za školstvo i Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa u Visu je od 11. do 14. svibnja o.g. održano Državno natjecanje mladih fizičara. Od ukupno 1.357 učenika, koliko ih je sudjelovalo na županijskim natjecanjima sredinom ožujka o.g., Državno je povjerenstvo na ovo završno natjecanje pozvalo one s najboljim rezultatima - 70 učenika iz osnovnih i 92 učenika srednjih škola. Tijekom dva vrlo radna dana, jer radilo se i u jutarnjim i u popodnevним satima, znanje mladih nadarenih fizičara provjeravano je rješavanjem pismenih i praktičnih zadataka te prezentacijom samostalnih eksperimentalnih radova. Ugodno i toplo domaćinstvo pružila je Osnovna škola Vis i njihov Organizacijski odbor na čelu s ravnateljicom Anelom Borčić. Njihovom zaslugom, boravak na prelijepom i od devastiranja još uvijek očuvanom srednjedalmatinskom otočnom biseru, protekao je u prijateljskom druženju i upoznavanju ovog udaljenog kutka naše Domovine.

Prigodom svečanog otvaranja natjecanja, dobrodošlicu, uspješan rad i što bolje rezultate natjecateljima, njihovim mentorima i voditeljima puta zaželjeli su Ante Acalinović, viški gradonačelnik i Ivan Dražić, rukovoditelj Pogonskog ureda Vis iz DP-a Elektrodalmacija Split. Naš je kolega pritom izvjestio da će, kao i prethodni niz godina, Hrvatska elektroprivreda dodjeliti nagrade najboljima te da će ovaj hvalevrijedni dogadjaj biti tijekom lipnja u Gospiću. Da natjecateljki dio protekne valjano i bez zamjerki, pobrinulo se Državno povjerenstvo na čelu sa dr.sc. Krešom Zadrom, profesorom fizike s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

NAGRADA HEP-a, UČENICIMA IZNIMAN POTICAJ

Nakon uvida u učeničke testove, a poglavito u eksperimentalne radove koje su djeca izložila u dvorani Hrvatskog doma, predsjednik Povjerenstva ocijenio je da je riječ o kvalitetnim radovima izrađenim uz dobru analitičnost složenih problema i veliku samostalnost, što je – kako je rekao – pohvalno za ovaj uzrast. Jednako lijepim riječima osvrnuo se na dosadašnju suradnju s HEP-om i našim Odjelom za odnose s javnošću, izrazio zahvalnost našoj tvrtki za



Najboljoj osnovnoškolci Mariji Kranjčević nagradu je uručio gradonačelnik Ante Acalinović

pomaganje i poticanje budućih mlađih znanstvenika te naglasio:

- Na žalost, mislim da je prava šteta što nije jedna velika tvrtka ne slijedi vaš primjer, ne samo za dobrobit djece, nego i budućnosti zemlje u cjelini. Jer, ovo što vi radite ima itekako pozitivan utjecaj na ovaj mlađi naraštaj. Oni osjećaju da netko o njima brine, a kako im puno znači kada ih na dodjeli državne nagrade pozdrave čelići ljudi vaše tvrtke, čak i sam Predsjednik Uprave. To je njima iznimski poticaj da i dalje predano rade i uče.

Završetak natjecanja protekao je u još svećenijem tonu od njegova početka. Za dobro raspoloženje i vedar ispraćaj pobrinuli su se domaćini predvedeni ženskom klapom *Gusarice*, koja je izvela niz obrada poznatih dalmatinskih šlagera i autentičnih lokalnih pjesama. Hrvatski dom odzvanjao je od bučnog pljeska, a jednako su pozdravljeni i naši mlađi pobjednici. Prvonagradenim osnovnoškolcima nagrade je uručio gradonačelnik A. Acalinović i pritom izrazio nadu da je njihov boravak na njihovu otoku i ovom gradu bio ugodan te na kraju poručio:

- Dopustite mi da se ovako izrazim: Čovjek uronjen u život shvati onoliko života koliki je njegov volumen. A taj volumen se ispunjava znanjem, dobrotom, ljubavlju, koju čete sutra kao znanstvenici iz srca pružiti svojoj obitelji i svojoj zemlji.

Nagrade najboljim srednjoškolcima uručio je I. Dražić, zaželjevši im sve najbolje u budućem životu i radu, na njihovim fakultetima, institutima i, dakako, u HEP-u.

Ravnateljica OŠ Vis A. Borčić čestitala je svim sudionicima završnog državnog prvenstva, rekvavši da oni koji stignu do državne razine natjecanja – svi su pobjednici. Zahvalila je na dugogodišnjem predanom

radu kolegama profesorima i mentorima koji su od početka svjesno prigrili onu misao: „Bez ljubavi neka nitko ne ulazi u hram prosvjete“ i dostojno je proveli u djelo.

Umjesto završne riječi, okupljenim domaćinima i njihovim gostima, uz čestitke i zahvale za obostrano uloženi trud, K. Zadro je pročitao pjesmu viškog pjesnika J. Božanića „Slijepi oči otoka“, pozivajući sve da briju o otocima ne prepuste samo ljudima koji na njima žive.

POBJEDNICI, MENTORI, ŠKOLE

Najbolja osnovnoškolka je Marija Kranjčević (mentor T. Vuk) OŠ A. G. Matić, Zagreb. Još dvije prve nagrade osvojili su učenici Ante Malenica (Z. Varošanec) iz OŠ Malešnica i Borna Miloš (J. Lukić) iz OŠ J. Strossmayera, oboje iz Zagreba.

Najbolji u I. grupi srednjoškolaca su Ivan Domladovec (Lj. Gvoždić), Gimnazija L. Vranjanina iz Zagreba i Petar Mlinarić (G. Pintarić) XV. gimnazija iz Zagreba.

Pruvona gradu u II. grupi srednjih škola osvojila je Tena Dubček (N. Brković) iz zagrebačke XV. gimnazije, a pobjednik III grupe je Igor Telalović (N. Perković) iz zagrebačke gimnazije L. Vranjanina. U IV. grupi najbolji je bio Marko Popović (A. Ficnar) iz V. gimnazije u Zagrebu.

Prvonagradeni eksperimentalni rad osnovnoškolskih fizičara bio je „Kemijska i fizikalna promjena“ učenika Margaret Ružman i Martina Derežića iz OŠ Kloštar Podravski, a prvonagradeni srednjoškolski dvojac za rad pod nazivom „Levitacija magnetnog zvuka u magnetnom polju“ bili su Ivan Habr i Alan Vovk iz zagrebačke I. gimnazije.

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Putokaz surferima

Priprema: Gordan Baković



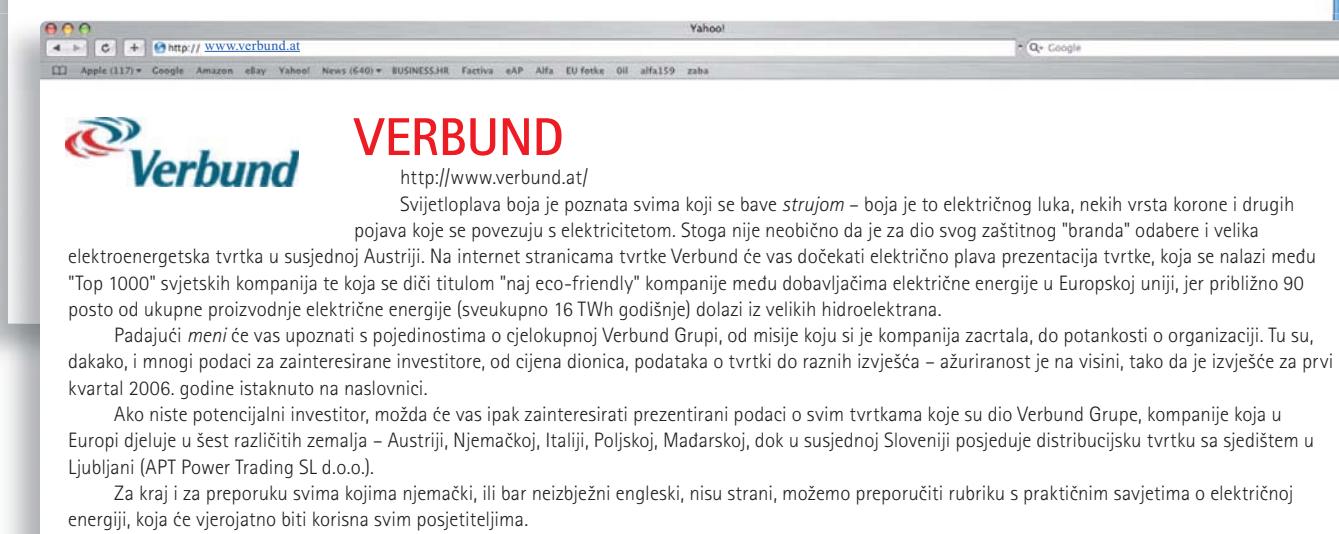
energetika-net powered by 

ENERGETIKA NET

Mnogim je energetičarima vjerojatno poznat stručni časopis EGE, iza kojeg stoji tvrtka Energetika Marketing. Portal Energetika-net se čini kao logičan produžetak tiskanog izdanja tog časopisa.

Na naslovnoj stranici je sadržaj podijeljen u tematske cjeline: energetika, plin, klimatizacija, grijanje, ventilacija, obnovljivi izvori i ekologija. U svakoj se može pregledati arhiva vijesti, kao i naučiti nešto više o stručnim utemeljenjima svake teme. U dodatnom meniju na naslovni su ponudene dodatne informative opcije. »Javni natječaji« je rubrika čiji naslov govori sam za sebe, a koja je stalno ažurirana u suradnji sa tvrtkom briefing.hr. Rubrika »Stručni skupovi« navodi stručne skupove i dogadaje iz područja koje pokriva Energetika-net tijekom prve polovice 2006. godine. Forum je za sada jedinstveno mjesto na kojem možete razmijeniti vaša mišljenja sa kolegama koji djeluju u već navedenim energetskim djelatnostima. Ako imate problema s mjernim jedinicama, tu je rubrika koja će vas na to podsjetiti, a kao završne info rubrike su one s nizom linkova i kontakt podacima preko kojih možete stupiti u vezu s djelatnicima koji održavaju portal.

Energetika-net – internet stranice s reputacijom časopisa EGE.



Verbund

VERBUND

<http://www.verbund.at/>

Svjetloplava boja je poznata svima koji se bave *strujom* – boja je to električnog luka, nekih vrsta korone i drugih pojava koje se povezuju s elektricitetom. Stoga nije neobično da je za dio svog zaštitnog "branda" odabere i velika elektroenergetska tvrtka u susjednoj Austriji. Na internet stranicama tvrtke Verbund će vas dočekati električno plava prezentacija tvrtke, koja se nalazi među "Top 1000" svjetskih kompanija te koja se dići titulom "naj eco-friendly" kompanije među dobavljačima električne energije u Europskoj uniji, jer približno 90 posto od ukupne proizvodnje električne energije (sveukupno 16 TWh godišnje) dolazi iz velikih hidroelektrana.

Padajući *meni* će vas upoznati s pojedinostima o cijelokupnoj Verbund Grupi, od misije koju si je kompanija zacrtala, do potankosti o organizaciji. Tu su, dakako, i mnogi podaci za zainteresirane investitore, od cijena dionica, podataka o tvrtki do raznih izvješća – ažuriranost je na visini, tako da je izvješće za prvi kvartal 2006. godine istaknuto na naslovni.

Ako niste potencijalni investitor, možda će vas ipak zainteresirati prezentirani podaci o svim tvrtkama koje su dio Verbund Grupe, kompanije koja u Europi djeluje u šest različitih zemalja – Austriji, Njemačkoj, Italiji, Poljskoj, Madarskoj, dok u susjednoj Sloveniji posjeduje distribucijsku tvrtku sa sjedištem u Ljubljani (APT Power Trading SL d.o.o.).

Za kraj i za preporuku svima kojima njemački, ili bar neizbjegni engleski, nisu strani, možemo preporučiti rubriku s praktičnim savjetima o električnoj energiji, koja će vjerojatno biti korisna svim posjetiteljima.



EuroACE
The European Alliance of Companies for Energy Efficiency in Buildings

EuroACE

"Najlakše zaraden novac je onaj koji nisi uludo potrošio" kaže stara poslovica. Prenesemo li tu istinu na energetsko područje, dolazimo do pojma energetske efikasnosti, pojma koji je danas, u vrijeme sve veće *gladi* za energijom na svim razinama, u sve češćoj upotrebi.

EuroACE je skraćenica za naziv "The European Alliance of Companies for Energy Efficiency in Buildings", odnosno "Udruge europskih kompanija za energetsku efikasnost u gradevinama". Organizacija je osnovana 1998. godine, da bi danas okupljala dvadesetak velikih europskih tvrtki koje djeluju na područjima proizvodnje, distribucije i instalacije energetskih proizvoda, rješenja i usluga u graditeljstvu. Među tvrtkama se nalaze dobro poznata imena kao što su Danfoss, Grundfos, Honeywell, Philips Lighting, Siemens i drugi. Tvrtke članice ukupno zapošljavaju 438.000 ljudi i imaju godišnji promet od 70 milijarda eura.

Na ovim stranicama ćete naći informacije o organizacijskom ustroju udruge, članovima i uvjetima članstva, najnovijim vijestima vezanim uz energetsku efikasnost u graditeljstvu, pa i arhivu novosti koja seže do 2003. godine. Najvrijedniji dio prezentacije na internetu je svakako "resource centre", gdje možete naći razne članke, tekstove, dokumente i zakonske akte vezane uz tematiku kojom se udruga bavi.



The European Nuclear Society
Largest nuclear society for science and industry

EUROPEAN NUCLEAR SOCIETY

<http://www.euronuclear.org/>

Globalno zatopljenje i *Kyoto protokol*, energetska neovisnost, "peak oil" – mnogo je fraza, dogadaja i argumenata radi kojih na globalnoj razini dolazi do ponovnog razmatranja nuklearne opcije za rješavanje energetskih problema raznih država, nacija i regija. Nuklearne elektrane, za ili protiv – to je tema rasprave koja nas sve čeka, a potragu za činjenicama koje nam trebaju za donošenje relevantnog mišljenja možemo započeti i na internet stranicama Europskog nuklearnog udruženja.

Na ovim stranicama poželjno kliknuti na opciju "site map" kako biste odmah i vizualno shvatili koncept prezentacije koji je primijenjen. Riječ je, naime, o informacijskom centru koji ne želi zadržati posjetitelja, već ga nakon inicijalnog informiranja uputiti u smjeru u kojem može doći do novih sadržaja i znanja. Tako će vas kalendar stручnih skupova i dogadaja dovesti na posebne internet stranice, jednako kao i popis linkova unutar Europske unije. No, to ne znači da ćete ovdje ostati bez uobičajenog sadržaja – opisa organizacije, njenog članstva pa sve do glosarija nuklearnih pojmoveva i brojnih zanimljivih tekstova.

Za bolju informiranost o nuklearnoj energetskoj opciji – stranice European Nuclear!

80 godina Radija i 50 godina Televizije

Još jednom Strikoman za pamćenje

Hrvatska je, među prvim zemljama u srednjoj i istočnoj Europi, 15. svibnja 1926. godine osnovala radiopostaju, a Televizija se pojavila u Hrvatskoj istoga datuma, no 30 godina kasnije i smatrana je tehnološkim čudom u to vrijeme.

U toj prigodi, predsjednik Uprave HEP-a, mr. sc. Ivan Mravak uputio je čestitku ravnatelju HRT-a, Mirku Galiku koju objavljujemo u cijelosti.

Ove godine, 15. svibnja, između ostalih obiljetničkih manifestacija, kada su se čelnici i zaposlenici Radija i Televizije prisjetili i tisuća svojih bivših kolega, naš poznati snimatelj Šime Strikoman snimio je još jednu milenijsku fotografiju (a mi smo snimili njega i njih).

HEP, odnosno njegova distribucijska područja, uvijek pružaju potporu snimanju takvih fotografija. Ovoga puta, autokošara DP Elektre Zagreb bila je u pričuvu, budući da se Š. Strikoman morao vinuti u veliku visinu pa je korištena vatrogasna košara, odnosno dugačke ljestve.

(Ur)

Snimio: Ivan Sušec

Poštovani gospodine Ravnatelju,

U prigodi vrijednih jubileja Hrvatskog radija i Hrvatske televizije, upućujem Vam u ime članova Uprave i moje osobno iskrene čestitke. Ove obljetnice nedvojbeno govore o pripadnosti Hrvatske onom dijelu stvaralačkog svijeta koji utječe i gradi vrijeme i događaje u njemu.

Slobodan sam konstatirati da je u takvim prestižnim dostignućima vašeg Radija i Televizije, sudjelovala i Hrvatska elektroprivreda sa svojom stoljetnom povješću i iskustvom.

Uz želju da rad sustava HRT-a bude i dalje mjestom profesionalizma, afirmacije i promocije Hrvatske, njezina gospodarstva i svakoga od nas.

*Iskreno i s poštovanjem,
PREDSJEDNIK UPRAVE
mr.sc. Ivan Mravak*



Š. Strikoman priprema se za polazak u visinu...

...pogled na motiv iz ptice perspektive...



...zaposlenici HRT-a, koje je snimio naš fotoreporter

Obrnuta osmoza pretvara morsku ili boćatu u (čak) pitku vodu

Jeftina pitka voda iz mora

Čista voda je manjkajuća roba u alžirskom glavnom gradu; opskrbu većinom preuzimaju prijevozne cisterne. Jer, ovdje rijetko pada kiša, a vodovodne cijevi djelomično su istrunute. Sljedeće bi se godine to stanje trebalo znatno poboljšati. Naime, do tada će s radom započeti postrojenje za desalinizaciju morske vode Hamma, koje od 2005. godine gradi General Electric (GE) zajedno s alžirskim elektrogospodarstvom AEC. Iz tog postrojenja pitkom vodom opskrbljivat će se četvrtina stanovništva u gradu Alžiru.

Površina Zemlje prekrivena je, istina, 70 posto s vodama, ali od toga nije za uporabu kao pitka voda niti jedan cijeli postotak. Najveći dio je osoljen ili onečišćen. Odsoljavanje morske vode jedno je od mogućih rješenja za osiguranje potrošne vode. Pomoću membrana nove vrste i tzv. obrnute osmoze, može se proizvoditi čista voda jeftinije, nego u uobičajenim postrojenjima s postupkom isparavanja. Postrojenje u Hammi proizvodit će od morske vode dnevno 200 000 prostornih metara pitke vode i bit će najveće postrojenje u Africi za desalinizaciju s membranskom tehnologijom.

Obrnuta osmoza pretvara morsklu ili boćatu vodu u svježu vodu za industriju i poljodjelstvo, pa čak i u pitku vodu. Pritom se prethodno očišćena vodena struja pod visokim tlakom protiskuje kroz membranu, odjeljuje u čistu vodu i u otopinu sa sadržajem soli i štetnih tvari. Tehnika je primjenjiva u postrojenjima različite veličine, ali što je postrojenje veće, dobivanje vode je i energetski racionalnije. Predsedavajući Njemačkog društva za odsoljavanje morske vode Claus Mertes kaže:

- Kod velikih postrojenja s postupkom obrnute osmoze, potrošnja energije je samo 3,5 do 4 kWh za jedan prostorni metar proizvedene pitke vode. Većina postrojenja ove vrste zahtijeva i do 25 posto manje prostora u odnosu na uobičajena postrojenja za odsoljavanje.

- Postrojenje Hamma je prethodnik u našem zalaganju za očuvanje okoliša - naglašava George Oliver, predstavljajući odjela GE Infrastructure, Water & Process Technologies. Poboljšanim membranskim materijalima i novom vrstom oblikovanja zavojnih membrana, procesi taloženja i širenja zaraznih kliča, temperatura, kiselost i onečišćenja sviđani su puno bolje nego prije. Time se otvaraju nove mogućnosti pripreme i obrade potrošne vode, primjerice, i s pokretnim postrojenjima u slučaju katastrofa, iznenadnih nestaćica u redovnoj opskrbi, ali i kod dugoročnih potreba opskrbe pitkom vodom.

Nova membranska tehnologija može se koristiti i kod proizvodnje napitaka, kao i pri pročišćavanju štetnih kemikalija iz industrijskih otpadnih voda ili u industriji mlijeka i mlječnih prerađevina. Surutka, primjerice, koja je sve do sada bila otpadni proizvod, može se na taj način pretvarati u vodu i vrijedni proteinski prah. I ne manje važno, brzom primjenom pokretnih uređaja za pripremu čiste vode, pitkom su vodom opskrbljivane desetine tisuća žrtava tsunamija u Indoneziji.

Izvornik: Die Welt, 7. ožujka 2006.
Pripremio Željko Medvešek

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Tajne Tibeta (5): U potrazi za dokazima Isusova života u Indiji

Velike tajne života su jednostavne, nalaze se u nama

...Odavno već nisam bio zbrunjen slučajući ovakve govore. Sjetio sam se u tom trenutku Amazone, Sahare, svih divnih ljudi koji su bili pokraj mene i koji su još uvijek tu...Nisam se više bojao ni života, ni smrti. Smrti sam se prestatko bojati kada sam osjetio da energija svemira savršeno upravlja mojim životom i nepogrešivo me vodi. Kada prestanem biti u ovom tijelu, bit ću u četverodimenzionalnom.

Često sam se pitao, i pitam se, hoću li živjeti kada umrem?

Istina koju sam shvatio je da smrt zapravo ne postoji kao zaborav. Vjerujem da čovjek ne može umrijeti, može umrijeti samo tijelo. O smrti mislim kao o novom početku.

Sve je život u procesu mijenjanja. Kao san.

SVE ZLO MORA IZAĆI VAN DA BI NASTUPIO MIR

Prepun zahvalnosti pogledavao sam prema svom vodiču, učitelju i pratitelju svih ovih dana, svih sekundi boravka u čarobnoj zemlji. Nesebičnom učitelju ljubavi, čiji život je posvećen služenju i činjenju radosti. Nema slučajnosti u životima, kao što slučajno ne izlazi Sunce, niti slučajno dolazi proljeće. Gledajući ga, imao sam osjećaj kao da ga poznajem puno dulje i više nego ovih nekoliko dana. Čudan je to bio osjećaj. Samo je rekao:

- *Dragi prijatelju, ovi dani su za mene ispunjenje užvišenih snova. Nastavi svoj put i drži se kozmičkih zakona kako bi očuvaо svoju snagu, dostoјanstvo i ključ*

Put traženja istine je avantura koju živim tražeći korijene vlastite sudbine i jedino u što sam siguran jest da rođen jednoga dana moram i otici - kako, kamo i zašto, nitko ne zna

svoje sreće. Ne očajavaj zbog potresnog stanja društva koje te okružuje, ne dopusti očaju da te paralizira. Znaš, svijet je dodirnuo svoju najdublju tačku. To primjećeće po svim dogadjajima oko sebe. Potresi, poplave, ratovi, nemiri, sve zlo koje mora izići van da bi nastupio mir. Tek kada sve to mine, tada će doći do presudne promjene u svijetu. Nastavi svojim putem i zbgom...

Za čudo, ovaj rastanak me nije učinio tužnim. Vjerovao sam u ponovni susret. Pogledao sam ga u oči, bio je miran. Samo je podignuo ruku u znak pozdrava, okrenuo se i otišao svojim putem u dolinu.

NEUGODAN SUSRET SRETNOG ZAVRŠETKA

Starac je otišao, morao sam i ja. Upravo u tom trenutku našao je kamion vozeći se u pravcu grada u koji sam išao. Vozac mi se obratio i shvatio sam da me pita trebam li prijevoz. Malo sam razmisljao, a potom sam ušao u kabinu. Kamion je poskakivao preko kamenja na cesti, a pogled je sezao visoko u planine Himalaja. Srećom, vozač nije govorio engleski, tako da sam ostatak puta proveo razmišljajući i diveći se pogledu.

Stotinjak metara pred nama put nam je zapriječilo veliko terensko vozilo. Dva muškarca stajala su pokraj vozila i čekala da se zaustavimo. U čudu smo se pogledavali, a vozač je samo slijegao ramenima ne znajući zašto nas zaustavlju nepoznati ljudi. Obojica su bili tamnoputi poput pravih Himalajaca. Prišavši nam, obojica su se okomila na mene.

- *Odakle dolazite? -* upitali su nimalo ugodnim glasom.

Pogledao sam vozača pa njih i odgovorio nešto nerazumljivo kako bih pokazao da ne razumijem što su me pitali. Pokušavao sam glumiti nezainteresiranost i nepoznavanje jezika.

- *Pitali smo te odakle dolaziš i gdje si sve bio boraveći ovdje? -* povisio je ton jedan od njih dvojice gledajući me mrkim pogledom.

- *Ja sam turist, bio sam u Kašmiru, obišao sam grad, posjetio veliku dolinu, malo planinario, posjetio hram gdje sam htio razgovarati s Lamom, no nisam uspio... -* odgovorio sam ne shvaćajući zbog čega njih zanimaju pojedinošću o mom boravku.

- *Ne trudi se ništa skriti, znamo gdje si sve bio, pratili smo tvog boravak ovdje. Imaš li nešto zapisano kod sebe? O tebi se puno pričalo u mjestu. Mnogi znaju kako si obišao mjesta o kojima vrlo malo ljudi zna. Priča se da si vidio tajne spise u kojima se navode velike tajne čuvane tisućama godina. Vidio si Isusov grob koji je strogo čuvan sve ove godine. Razgovarao si sa Lamom koji ti je pričao o tajnama naše kulture i ovih prostora. Tko si ti ustvari? -* ponovno me zapitao jedan od njih dvojice, inzistirajući na odgovoru.

Nagovorio sam ih da sjednemo na stijenu pokraj ceste i da im ukratko ispričam nešto o sebi, o svome životu i svrsi moga putovanja u njihovu zemlju. Dakako, nisam im spomenuo ono što je za mene predstavljalo veliku tajnu koju nosim u sebi. Pričao sam im o zemljini odakle dolazim, njezinim ljestopadima i tajnama. Svaka zemlja ima svoje legende i priče, čudesna mjesta gdje se osjeća snažna energija. Ispričao sam im priču o Medugorju, ukazanju Gospe i mjestu koje godišnje posjećuje stotine tisuća turista iz cijelog svijeta. Samo su se pogledali i shvatio sam da im je bilo žao što su nas zaustavili na takav način. Rekao sam im da žurim, da me čekaju prijatelji i da sutra rano ujutro imamo let za povratak u domovinu. Pozdravili smo se srdačno, a oni su mi zaželjeli sreću.

PUT TRAŽENJA ISTINE – AVANTURA ZA POTRAGU KORIJENA VLASTITE SUDBINE

Naučio sam mudrost postupanja i prema tomu sam se mirno ponio. Pričao sam im o sebi, svemu onome što volim i tako zadobio njihove simpatije.

Nastavili smo dalje do grada u kojem su me

već nervozno čekali moji prijatelji. Tek kada sam sjeo, ispričali su mi kako su čuli svakake priče o strancima koji borave ovdje. Mnogi budu odvedeni u planine i nikad se ne vrate. S obzirom da su ove zemlje pod nekim oblikom vojnog patronata, svi stranci koji ovdje borave su praćeni i kontrolirani. Zato su se jako bojali za mene.

Nakon njihovih riječi bilo mi je sve jasno. Bogu sam zahvaljivao što sam pronašao sigurnog vodiča i što nisam imao nikakvih neugodnosti tih nekoliko dana. Shvatio sam zbog čega sam bio zaustavljen prije ulaska u grad i doista sam imao sreće. Krenuli smo odmah na počinak kako bismo se rano ujutro probudili, jer kada rano moramo biti u zračnoj luci.

Povratak s bilo kojega mjesto na svijetu uvijek je radostan i pun očekivanja. Moje avanture dovele su me do otkrivanja novih zemalja. Tako sam smanjivao udaljenosti nepoznatih prostora. Put traženja istine je avantura koju živim tražeći korijene vlastite sudbine. Jedino u što sam siguran jest da rođen jednoga dana moram i otici. Kako, kamo i zašto, nitko ne zna.

U ovom životu ne znam ni kako trebam živjeti, a ironija sudbine je u tome što nas sudbina uvijek zatekne nespremne. Zaželio sam se ljudi koje volim i koji me čekaju sa zebnjom, vjerujući u moj retinski povratak.

U Zagreb smo stigli u ranim jutarnjim zrakoplovom iz Frankfurta. Let nije predstavljao ništa što bi pobudilo bilo kakvu pozornost, osim što smo preletjeli veliki dio svijeta i premjestili se u srce Europe. Putovanju su mi postala rutina.

Nema povratka bez odlaska, nema iskustva bez traženja. Dani prolaze bez obzira tražio avanturu ili nesvesno tumarao u zatvorenom krugu besmisla.

PRAVA ISTINA JE MIRNOĆA POGLEDA

Marija je sjedila za stolom, pila svoj čaj i čekala me da se pojavitim s kolicima punim stvari. Pogledala me u oči kao da je u pogledu tražila odgovor za moje doživljene snove. Začudo, ništa me nije pitala. Samo se nasmiješila i kimpnula glavom u znak prepoznavanja svih dvojbi.

- *Oči ti govore sve. Kada ovako sjaje, u njima se očitava energija sveprisutnosti. Dostigao si razinu bez izgovorenje riječi. To su prave istine i prave vrijednosti, kada mirna, bez gubitka energije i suvišnih riječi, poslažeš sve zvjezdice na tlo ispred sebe. One tada titraju, a pogledom u njih, titramo i mi. Tada nije potrebno razmijeniti niti jednu riječ. Postajemo jedna istina, jedno nebo, jedan svemir, jedna religija, jedan Bog. To su vibracije koje su stvorile ovaj svijet. Ljudi ratovanjem dokazuju kako je jedna istina bolja od druge. Prava istina je mirnoća pogleda, sjaj iz očiju kada pogledaš drugoga čovjeka. Drago mi je da sam te vidjela. Osjećam da se polako bližiš svom čarobnom prstenu, već poprima svoje konture. Velike tajne života su jednostavne, nalaze se u nama. Pogled govorii sve i stoga čuvaj ovaj sjaj u očima...*

Vlatko Kalapoš
(U drugom broju: "Egipat, dolina kraljeva")

Nagrade moraju pratiti rezultate rada

Tihana Malenica

RADNIKOVA MOTIVACIJA

Menadžer, koji se upravo vratio sa seminara o motivaciji, pozove jednog namještenika u svoj ured i reče mu:

"Od sada će ti biti dopušteno da planiraš i kontroliraš svoj posao. To će jako povisiti proizvodnju, uvjeren sam u to."

"Hoću li dobiti veću plaću?" upita radnik.

"Ne, ne. Novac ne motivira čovjeka, a ti nećeš dobiti nikakvo zadovoljstvo od povisene plaće."

"A ako se proizvodnja poveća, hoću li biti bolje plaćen?"

"Gledaj", reče menadžer. "Ti očito ne razumiješ teoriju o motivaciji. Ponesi ovu knjigu kući i čitaj je; ona će ti rastumačiti što te uistinu motivira."

Kako je čovjek odlazio, zaustavi se i zaupi: "Ako budem čitao ovu knjigu, hoću li dobiti veću plaću?"

Anthony de Mello

Početkom 20. stoljeća poduzeće se smatralo racionalnim sustavom, čiji je glavni cilj bila učinkovitost te, u skladu s tim, rast poduzeća i proizvodnji. Sva poboljšanja proizvodnog procesa bila su usmjerenja na veću ekonomičnost, efikasnost i efektivnost radnog procesa. No, zbog sve veće kritike znanstvenog upravljanja i rastućeg problema nezadovoljstva i nemotiviranosti zaposlenih, veća pozornost započinje se posvećivati zadovoljstvu i motivaciji zaposlenih. Upravo je sposobnost menadžera u prepoznavanju pojedinačnih razlika i potreba ljudi, u povezivanju ljudi s poslovima primjerenim njihovim potrebama. Također, on mora znati ispravno individualizirati nagrade te ih povezati s radnim učincima i resultacijom ciljeva.

Motivirani zaposlenici ostvaruju veće rezultate, preuzimaju veću odgovornost i više obveza te pokazuju veći stupanj kreativnosti u radu. Kombinacijom materijalnih i nematerijalnih te unutrašnjih i vanjskih oblika stimulacija postiže se veća, ako ne i potpuna, angažiranost zaposlenih, a to se reflektira na racionalnost, ekonomičnost i učinkovitost rada. Motivacija je vrlo kompleksna i osobnog je karaktera te zapravo nema jedinstvenog recepta. No, unatoč tomu, moguće je identificirati osnovne motivacijske tehnike i efikasno ih primjenjivati. Rezultati istraživanja pokazuju da prvo treba zadovoljiti ekstrinzične motive radnika radi postizanja prošjećne proizvodnosti, a potom uključiti intrinzične radi postizanja veće motiviranosti i natprosječne proizvodnosti.

PLAĆA – POTICAJ BROJ 1!

Novac, odnosno plaća koju zaposlenik dobiva za obavljeni rad je najstariji i najuniverzalniji način motiviranja za rad. Istodobno je i jedan od vrlo značajnih problema koji privlači sve veću pozornost zbog velikog utjecaja koje ima na rad i odnose u radu. Postavi li se plaća u neposrednu funkciju povećanja proizvodnosti rada, dolazi se do činjenice da svaku povećanje plaće ne vodi i povećanju proizvodnosti. Da bi korištenja plaće kao oblika materijalne kompenzacije za obavljeni rad bilo učinkovito, potrebno

je držati se određenih pravila, a ona su sljedeća:

- materijalne nagrade moraju biti povezane s onim pokazateljima radnog izvršenja na koje pojedinac može utjecati, a radni standardi moraju biti ostvarivi;

- mora postojati jasna veza između rezultata rada i nagrada, sustav nagradivanja mora se temeljiti više na pozitivnim nego na negativnim posljedicama radnog ponašanja;

- povećanje materijalne naknade mora biti dovoljno veliko da opravia dodatni napor koji se ulaze;

- povećanje plaće mora izravno i neposredno slijediti povećanje radnog učinka i poboljšanje radne uspješnosti;

- materijalne naknade moraju biti odgovarajuće uloženom radu i pravedne u usporedbi s drugima;

- razlike u plaći između dobrih i loših zaposlenika moraju biti značajne da bi stimulirale dobar rad.

Osim plaće, izravne materijalne kompenzacije koje zaposlenici dobivaju za svoj rad obuhvaćaju i honorare, podmirivanje putnih troškova i troškova reprezentacije. Neke od njih nisu vezane uz rezultate rada, već uz samu pripadnost poduzeću (božićnica, uskršnica ili regres za godišnji odmor) dobivaju svi zaposlenici neke tvrtke, neovisno o pojedinačnoj radnoj učinkovitošći, ako je tako propisano kolektivnim ili nekim drugim ugovorom). Postoje i tzv. neizravne materijalne kompenzacije, koje obuhvaćaju različita socijalna davanja poput plaćanja socijalnog osiguranja ili uplate u mirovinske fondove, potom upućivanje zaposlenika na dodatno usavršavanje (stručne ili informaticke edukacije, tečajevi stranih jezika, stručni ili znanstveni poslijediplomski studiji). U ovu kategoriju davanja spadaju i plaćeni godišnji odmor, kraći dopusti te bolovanje, kao i povoljniji uvjeti kreditiranja u bankama za zaposlenike tvrtke (najčešće u slučaju stambenih kredita). U novije vrijeme, kao financijski poticaj zaposlenicima se nudi sudjelovanje u dobiti tvrtke i kupnja dionica tvrtke, odnosno usvlasništvo.

Ovisno o tomu želi li poduzeće motivacijski sustav koji će naglašavati i poticati individualni ili timski rad, ono treba koristiti različite motivatore. Pri formiranju sustava motivacija, treba voditi računa da ne dode do nesklada između posvećenosti zaposlenika zadatku (poduprtoj motivatorima individualnog djelovanja kao što su, primjerice, plaćanje prema individualnoj uspješnosti i unaprjeđenje) i lojalnosti prema poduzeću (potaknutoj organizacijskom kulturom i nagradama temeljenim na timskom radu i uspješnosti, promociji i sigurnosti posla).

Materijalna motivacija je jedan od temeljnih čimbenika na kojima se temelji organizacijska praksa motiviranja rada. Ona je pod izravnim utjecajem organizacije, njene politike i prakse. Napredovanja, statusni simboli, priznanja, plaće i druge materijalne kompenzacije vidljivi su mehanizmi raspodjele specifičnih nagrada i vrednovanja rada unutar politike i prakse svake pojedinačne organizacije.

NEMATERIJALNE KOMPENZACIJE

Uz materijalne kompenzacije, koje – kako smo naglasili – čine temelj motivacijskog sustava, potrebno je razraditi i sustav nematerijalnih poticaja za rad, koji

zadovoljavaju raznolike potrebe ljudi u organizacijama.

Za većinu su ljudi sve važnije tzv. potrebe višeg reda kao što su profesionalni i individualni razvoj i potvrđivanje, poštovanje i uvažavanje te status. U skladu s tim, razvijene su brojne nematerijalne strategije poput dizajniranja posla, stila menadžmenta, participacije u odlučivanju, upravljanja pomoći ciljeva, fleksibilnog radnog vremena, priznanja i davanja povratne informacije, organizacijske kulture, mogućnosti usavršavanja i razvoja karijere, koje zajedno s materijalnim strategijama čine cjelovit motivacijski sustav.

Oblikovanje posla čini vrlo značajan element nematerijalnih strategija motiviranja, budući da stavovi prema poslu i zadovoljstvo njime bitno utječu na radnu motivaciju pa i na cijelokupni život pojedinca. Programi preoblikovanja posla najvećim dijelom nastoje posao učiniti zanimljivim, raznovrsnjim i izazovnjim. Značajni individualni pristupi oblikovanja radnih mesta jesu rotacija posla, kod koje se provodi periodično pomicanje ljudi s jednoga specijaliziranog posla na drugi, čime se sprječava monotonija i dosada ljudi te proširivanje posla kao proces povećanja raspona posla, odnosno broja različitih zadataka i učestalosti ponavljanja ciklusa posla. Dodatna motivacija se najbolje aktivira obogaćivanjem posla pri kojem se posao širi vertikalno, uključivanjem više raznolikih zadataka i vještina, odgovornosti i autonomije djelovanja.

Participacija kao stupanj sudjelovanja zaposlenih u procesima odlučivanja o važnim aspektima rada i poslovanja, bitno utječe na podizanje motivacije zaposlenih, poticanje kreativnih i ukupnih potencijala ljudi, poboljšanje kvalitete odluka te ukupne organizacijske uspješnosti.

Upravljanje pomoći ciljeva (*Management by Objectives*) je važna strategija suvremenog menadžmenta u podizanju motivacije, kvaliteti odluka, razvoja ljudskih potencijala te fleksibilnosti i brzine reagiranja na promjene u okolini. To je pristup kojim se kroz suradnju i participaciju svih zainteresiranih postavljaju organizacijski, odjelni i individualni ciljevi koji čine temelj za utvrđivanje planova aktivnosti za njihovo ostvarivanje, praćenje, procjenu i nagradivanje uspješnosti. Time se identificiraju područja odgovornosti i standardi ponašanja za svaku jedinicu, s periodičnim pretvaranjem tih ciljeva u mjerljive, vremenski odredene ciljeve.

Motivaciju zaposlenika doprinose i ostale nematerijalne strategije motiviranja, poput fleksibilnog radnog vremena, priznavanja uspjeha, povratne informacije zaposleniku o njegovom radu te organizacijska kultura poduzeća. Vrlo rašireni mehanizmi motiviranja jesu i sigurnost i stalnost zaposlenja, priznanja, napredovanje u poslu, veća neformalnost i socijalna jednakost te uklanjanje formalnih, statusnih i funkcionalnih prepreka u komuniciranju.

Potraga za mogućnostima povećanja motivacije i interesa za rad i razvoj organizacije zaposlenih, doveća je do potpune reorganizacije, promjene klime i kulture te ukupnih odnosa u suvremenim tvrtkama.

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Malcom Gladwell: Točka preokreta

Knjiga koja je uzdrmala duhove

Svijet se možda čini neumoljiv, ali nije - i najmanjim poticajem u pravom smjeru možemo ga pokrenuti i promjeniti

Kada se knjiga Malcomma Gladwella „Točka preokreta“ pojavila na tržištu, stekla je status globalnog bestsela. Prva na top listi New York Timesa bila je četiri mjeseca, a čak dvije godine na listi Business Weeka. Malcom Gladwell postao je zvjezda, novi mudrac korporativnog svijeta, marketinški guru, čiji članci i knjige postaju obvezna literatura u poslovnim školama.

Zašto je ova knjiga *uzdrmala* duhove? Zato što je jedna od rijetkih koje su uspjеле promjeniti način razmišljanja skoro o svemu. Kroz primjere iz svakodnevnog života, ovom se knjigom objašnjava zašto se ljudi ponašaju tako kako se ponašaju. „Točka preokreta“ biografija je jedne ideje, a ideja je vrlo jednostavna. Ona kaže kako je najbolji način razumijevanja pojave modnih trendova, porasta i smanjenja kriminala, pretvaranja nepoznatih knjiga u najprodavanje uspešnice, porasta navike pušenja među tinejdžerima ili fenomena usmene predaje te drugih promjena u svakodnevnom životu – činjenica da se o njima razmišlja kao o epidemijama. Ideje, proizvodi, poruke i ponašanja šire se poput virusa. Evo, kako nam to objašnjava M. Gladwell.

PRONAĆI POJEDINCE SPOSOBNE ZA POKRENUTI EPIDEMIJE

U bilo kojem sustavu, neki pojedinci imaju veći utjecaj od drugih. Ekonomski stručnjaci često govore o načelu 80/20, koje kaže da će u bilo kojim okolnostima 20 posto sudionika obaviti približno 80 posto posla. U većini društava 20 posto kriminalaca počini 80 posto zločina. Kada je riječ o epidemiji, taj nerazmjer postaje još izraženiji: tek vrlo mali postotak pojedinaca izvede većinu aktivnosti.

Kako možemo proširiti neku poruku, kako svoje proizvode i ideje predstaviti što većem broju ljudi? Zapravo treba smisliti kako će neka poruka ostaviti trag.

Zaraznost, kada je poruka u pitanju, znači da je ne možemo izbaciti iz glave, da nam se urezala u pamćenje. Kada su se 1954. godine na tržištu pojavile cigarete Winston, njihov slogan bio je *Winston tastes good like a cigarette should* (Winston miriše dobro, kao prava cigareta). U to vrijeme pogrešna upotreba riječi *like* umjesto *as* izazvala je veliku buku. Bila je to fraza o kojoj se pričalo. Tijekom nekoliko mjeseci prodaja je drastično porasla, a i danas je većini Amerikanaca poznat taj slogan. To je klasičan, lako pamtljiv i

zarazan reklamni slogan. Zaraznost je odlučujuća u postizanju širenja poruke. Znači, ako ne zapamtimo poruku, zašto bismo promjenili svoje ponašanje ili kupili neki proizvod ili otisli pogledati film ili, recimo, pročitali knjigu? Svi mi želimo vjerovati da je za učinak koji kod nekoga želim postići odlučujuća unutrašnja kvaliteta ideja koje predstavljamo. Granica između odbornosti i prihvatljivosti, između epidemije koja se širi velikom brzinom i epidemije koja stagnira, ponekad je mnogo tanja nego što se čini. Pouka o prenosivosti poruke pokazuje kako postoje jednostavni načini *pakiranja* informacija. Zakon nekolice tvrdi da postoje iznimni pojedinci koji su sposobni pokrenuti epidemiju. Samo ih trebate pronaći.

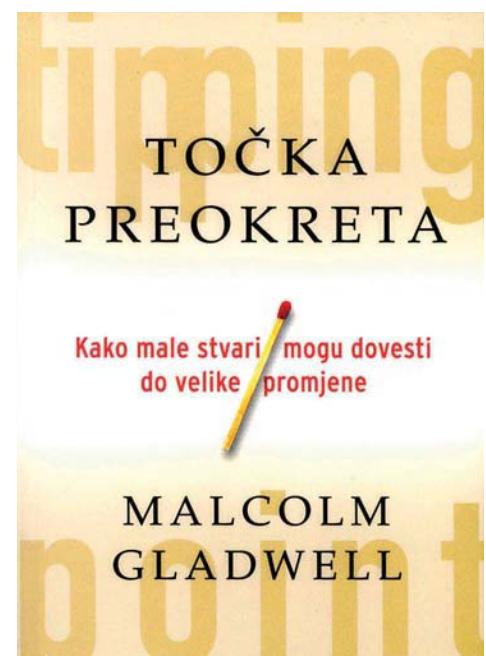
KAKO IDEJU UČINITI ZARAZNOM?

Ljudi ne dolaze do posla preko prijatelja, nego preko poznanika, meni vrlo blisko iskustvo. Zašto? Sociolog Granovetter kaže da je to zato što vaši prijatelji pripradaju istom svijetu kao i vi, a vaši poznanici pripadaju svijetu različitom od vašega. Znači, znat će nešto što vi ne znate.

Moć konteksta vrlo je važna. Epidemije su osjetljive na uvjete i okolnosti, vrijeme i mjesto nastanka. Primjeri koji su opisani u knjizi su, primjerice, neugledne cipele *Hush Puppie's* koje su postale modni trend jer su ih počeli nositi mladi u mondenim četvrtima East Village-a. To je okružje pomoglo da cipele dobiju novu vrijednost. Očistite podzemnu željeznicu od grafita i odjednom će se potencijalni kriminalci prestati baviti kriminalom. Recite studentu teologije da kasni na predavanje i odjednom će početi ignorirati prolaznike u nevolji.

Kako bi ideju učinili zaraznom, ljudi koje je Gladwell nazvao Trgovci, Poveznici i Znaci, promjenite je tako da izostavate nezvajne pojedinosti, a one koje smatraju važnima naglase kako bi poruka dobila dublje značenje. Ako želimo pokrenuti i proširiti epidemiju, bez obzira je li riječ o cipelama, ponašanju ili softveru, moramo angažirati Poveznike, Znace i Trgovce. Moramo pronaći osobe ili sredstvo koji će prevesti značenje ideje, osmisljene od Inovatora, u nešto razumljivo većini drugih ljudi. Svijet se ne ponaša u skladu s našom intuicijom, premda bismo to željeli.

Volimo se smatrati neovisnim osobama koje su motivirane unutrašnjim željama i mislimo da su naša ličnost i ponašanje trajno određeni genima i temperamentom. No, na nas snažno utječe naša okolina, neposredan kontekst i druge osobe u našem životu. Brisanje grafita sa zidova podzemne željeznice u New Yorku pretvorilo je gradane New Yorka u poštenije osobe. Studenti teologije koji su upozorenici da se požure na predavanje, pretvorili su se u bezosjećne osobe. Samoubojstvo karizmatičnog mladića u Mikroneziji pokrenulo je



desetogodišnju epidemiju samoubojstava.

Društvene su promjene nepredvidljive i neobjašnjive. Takav nepredvidljiv i složen svijet prekretnica, istodobno nudi mnogo mogućnosti. Manipuliranjem veličinom skupine možemo dramatično ubrzati prihvatanje novih ideja. Mijenjanjem načina na koji predstavljamo informacije, možemo značajno poboljšati njihovu prenosivost. Pronademo li nekoliko posebnih pojedinaca velikog društvenog utjecaja, možemo oblikovati tijek društvenih epidemija. Svijet se možda čini neumoljiv, ali nije. I najmanjim poticajem u pravom smjeru možemo ga pokrenuti i promjeniti.

Na pisanje ove knjige motivirala me tajnovitost usmene predaje, kaže autor.

Zakoračili smo u doba usmene predaje, što je zapravo paradoksalno jer smo okruženi naprednom tehnologijom i neograničenim pristupom informacijama. Međutim, sve češće se oslanjam na primitivne oblike društvenih kontakata. Poveznici, Trgovci i Znaci u našem životu pomažu nam da se lakše *nosimo* sa složenim suvremenim svijetom, koji obuhvaća brojne različite čimbenike i društvene promjene poput povećane izolacije, posebno među adolescentima, povećanog imuniteta u komunikaciji.

Kada smo prezasićeni informacijama, okrećemo se tradicionalnom obliku komunikacije i počinjemo tražiti savjete i informacije od osoba koje poštujemo, kojima se divimo i kojima vjerujemo.

Silvana Prpić

Zakonske obveze pravnih osoba vezane uz informacijsku sigurnost

Sektor za kadrovske poslove (Odjel za obrazovanje i profesionalni razvoj) i Zavod za ispitivanje kvalitete robe d.o.o., 16.svibnja ove godine organizirali su predavanje o temi

„Kako izbjeći zatvor ili zakonske obveze pravnih osoba vezane uz informacijsku sigurnost?“

S obzirom na vrlo intrigantan naslov, ovo je predavanje u kratkom roku napunilo dvoranu Prijenosnog područja Zagreb i svi oni koji su došli nisu pogriješili, jer je o toj temi predstavnik ZIK-a, mr.sc. Goran Vojković dipl. iur., govorio vrlo zanimljivo.

Stalni razvoj znanosti i tehnologije na svim područjima ljudskih djelatnosti postavlja pred današnje menadžere sve veće zahtjeve. Informatika i poslovanje sve se više isprepliću te su integrirani jedno u drugo i danas ih je skoro nemoguće razdvojiti. Uspjeh poslovanja ovisi o kvalitetnom protokolu informacija. Da bi se taj uspjeh postigao, potrebno je prije svega donijeti zakonsku regulativu kojom će se odrediti načini informacijske komunikacije, ali i sankcije za njene prekršitelje. Potreba reguliranja zaštite osobnih podataka i poslovanja proistjeće iz mnogobrojnih malverzacija vezanih uz informatičke mogućnosti današnjice. Sigurnost je postala imperativ *on-line* poslovanja te je nužna zaštita odgovarajućim propisima.

Propisi koji se vežu uz to područje dvojako su karaktera: međunarodne konvencije i propisi te nacionalni zakoni i podzakonski akti.

MEĐUNARODNI PROPISI I PRILAGODBA HRVATSKOG ZAKONODAVSTVA

Europsko zakonodavstvo donijelo je niz direktiva koje reguliraju to područje, a Vijeće Europe konvencije vezane uz zaštitu osobnih podataka. Također je bitno spomenuti da je Vijeće Europe donijelo konvencije koje reguliraju cyber-kriminal.

Velik doprinos daje i ENISA - European Network and Information Security Agency, osnovana uredbom Europske unije.

Započinjanjem pregovora o pridruživanju EU, započelo je uskladivanje našeg zakonodavstva sa zakonodavstvom EU u području zaštite osobnih podataka.

Vlada Republike Hrvatske donijela je Program e-Hrvatska 2007., s ciljem da do ulaska Hrvatske u EU postigne razinu razvijenosti informacijskih usluga i sadržaja na razini prosjeka zemalja članica Unije.

Republika Hrvatska potpisala je i ratificirala Konvenciju Vijeće Europe o kibernetičkom kriminalu te dodatni protokol Konvencije, koji sadrže odredbe o tajnosti, nepovredivosti i dostupnosti podataka spremljenih na računalima i samim sustavima te odredbe o sprječavanju "govora mržnje" na internetu.

Postoje hrvatski propisi i to: Zakon o obveznim odnosima, Kazneni zakon, Zakon o zaštiti tajnosti podataka, Zakon o električkoj trgovini, Zakon o električkoj ispravi, Zakon o električkom potpisu, Zakon o telekomunikacijama.

ZAKON O ZAŠTITI OSOBNIH PODATAKA – JEDAN OD ZNAČAJNIJIH

Zakon o zaštiti osobnih podataka jedan je od značajnijih na ovom području. Osobni podaci se pojavljuju praktično svugdje: od osobnih očeviđnika (kadrovske evidencije) do bilo kakvog tipa poslovanja. U praksi skoro ne postoji poslovni sustav (trgovačko društvo, ustanova, obrt, znanstvene institucija, arhiva), koji ne posjeduje osobne podatke. Takvi podaci moraju

biti zaštićeni sukladno Zakonu i podzakonskim aktima.

Naime, Zakon o zaštiti osobnih podataka uređuje zaštitu osobnih podataka, vodi zbirke osobnih podataka, sadrži odredbe o nadzoru nad prikupljanjem, obradom i korištenjem osobnih podataka u RH; nameće obvezu svim poslovnim subjektima koji vode zbirke osobnih podataka da vode računa o zaštiti osobnih podataka pod prijetnjom novčanih kazni; propisuje kako se osobni podaci mogu prikupljati u svrhu s kojom je ispitnik upoznat, koja je izričito navedena i u skladu sa zakonom te se mogu dalje obradivati samo u svrhu u koju su prikupljeni, odnosno u svrhu koja je podudarna sa svrhom prikupljanja (osobni podaci u zbirkama osobnih podataka moraju biti odgovarajuće zaštićeni od slučajne

Zakon o električkoj trgovini uređuje pružanje usluga informacijskog društva, odgovornost davatelja usluga te pravila u vezi sa sklapanjem ugovora u električkom obliku. Kazne za zlouporabu ovog Zakona kreću se u iznosima od 5.000 kn do 100.000 kn.

Zakon o telekomunikacijama uređuje područje telekomunikacija i radijskih komunikacija, način i uvjete obavljanja telekomunikacijskih usluga i djelatnosti, prava i obveze davatelja i korisnika telekomunikacijskih usluga i drugo. Za kršenje odredbi ovog Zakona predviđene su novčane kazne od 5.000 kn do 10.000 ili mjera zabrane obavljanja djelatnosti u trajanju od tri mjeseca do godine dana.

Zakon o obveznim odnosima u članku 293. opisuje

Kako izbjjeći ZATVOR?

S napretkom informatičkih djelatnosti proporcionalno raste i potreba za pratećim zakonima koji reguliraju to područje

ili namjerne zloupotrebe, uništenja, gubitka, neovlaštenih promjena ili dostupa).

Za nepridržavanje zakonskih odredbi previdene su i novčane kazne u iznosu od 5.000 kn do 40.000 kn. To nisu veliki iznosi, ali s vremenom će se i to promjeniti. Prekršajna odgovornost ne isključuje kaznenu odgovornost i odgovornost za štetu.

Radi bolje provedbe toga Zakona osnovana je i Agencija za zaštitu osobnih podataka.

OSTALI ZAKONI

Za ovo područje značajan je i Zakon o zaštiti tajnosti podataka. Podaci koji predstavljaju tajnu moraju biti na odgovarajući način označeni vrstom i stupnjem tajnosti, bilo da su na papiru ili u električnom obliku. Ovaj zakon nema kaznenih odredbi, već su one regulirane Kaznenim zakonom, koji sankcionira izdavanje i neovlašteno pribavljanje poslovne tajne zatvorom od jedne do pet godina te od jedne do deset godina za prouzročenje štete velikih razmjera za isto djelo.

Zakon o električnom potpisu uređuje pravo fizičkih i pravnih osoba na uporabu električnog potpisa u upravnim, sudskim i drugim radnjama te prava i obveze u svezi s davanjem usluga certificiranja električnog potpisa, ako posebnim zakonom nije drukčije određeno. Prema ovom Zakonu, kazne za prekršaje vezane uz električni potpis kreću se od 2.000 kn do 10.000 kn.

Zakon o električkoj ispravi uređuje pravo fizičkih i pravnih osoba na uporabu električne isprave u svim poslovnim radnjama i djelatnostima te u postupcima koji se vode pred tijelima javne vlasti u kojima se električna oprema i programi mogu primjenjivati u izradi, prijenosu, pohrani i čuvanju informacija u električnom obliku; pravnu valjanost električne isprave te uporabu i promet električnih isprava. Zakon predviđa novčane kazne za prekršitelje u iznosu od 30.000 kn do 60.000 kn ili kaznu zatvora do petnaest dana.

sklapanje ugovora električkim putem; "Ugovor je sklopljen električkim putem kad su se strane suglasile o bitnim sastojcima. Ponuda učinjena električkim putem smatra se ponudom nazočnoj osobi, ako se u konkretnom slučaju može na izjavu odmah dati protuizjava. Uporaba električnog potpisa prigodom sklapanja ugovora uređuje se posebnim propisima."

Kazneni zakon RH u čl. Povreda tajnosti, cjelevitosti i dostupnosti računalnih podataka, programa ili sustava opisuje vrste povreda te njihovo sankcioniranje. Pokriva odredbe poglavљa Konvencije o kibernetičkom kriminalitetu o tajnosti, nepovredivosti i dostupnosti podataka spremljenih na računalima samih računala. Kazneni progon provodi se po službenoj dužnosti, a kazne se kreću u rasponu od jedne do pet godina zatvora ili se određuje novčana kazna.

Valja napomenuti odredbe Kaznenog zakona vezane uz zaštitu autorskih i srodnih prava; povredu prava autora ili umjetnika izvodača i nedopuštenu upotrebu autorskog djela ili izvedbe umjetnika izvodača.

Zakonske obveze pravnih osoba vezane uz informacijsku sigurnost nisu novina u zakonodavnom sustavu, ali sve je veća potreba za definiranjem pojedinih informatičkih termina te povećavanjem kazni za prekršitelje. Naime, s napretkom informatičkih djelatnosti proporcionalno raste i potreba za pratećim zakonima koji reguliraju to područje.

Marija Kutle

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Jedna rijeka, dva grada



Anonimus, nepoznati notar za kojeg se smatra da je prvi zapisao povijest Budimpešte



Zanimljiva crkva u stijeni



Dvorac u Gradskom parku

Kad andeli putuju sunce sja, bila je česta uzrečica vodiča koji nas je za prvosvibanske blagdane iz kišnog Zagreba prema sjeveru odveo prema lještem vremenu i gradu Budimpešti, kojeg su svjetski putnici s punim pravom provali *Parizom Istoka*. Uvijek kad negdje putujem, prebjem po svom znanju o toj zemlji i pokušavam ga sažeti u nekoliko glavnih smjernica (povijest, broj stanovnika, jezik, valuta...) kako bih lakše posložila ono što vidim i ono što čujem s onim što već znam. Ukratko, davne 896. godine, madarska plemena, predvodena sedmoricom vladara na čelu s Arpadom, naselila su prostor Panonske nizine.

BISER NA DUNAVU

Tisuću godina kasnije taj dogadjaj je obilježen izgradnjom i obnovom približno tri tisuće velebnih građevina u Budimpešti, od kojih su mnoge redovito stajalište brojnih turista koji posjećuju madarsku prijestolnicu. Ovaj *biser* na Dunavu zemljopisno je izvrsno smješten, točno na križanju sjeverne i južne, te zapadne i istočne Europe. Dunav, koji na svom putu protječe kroz nekoliko europskih metropola, jedino ovde predstavlja prirodnu među dvaju gradova sjedinjenjem 1873. godine u jedan: Budima (na desnoj obali), brdovitog starjeg dijela i negdješnje prijestolnice Madarske, na čijem prostoru su obitavali i još uvijek obitavaju bogati slojevi i Pešte (na lijevoj obali), modernog ravnicaškog grada pretežito naseljenog srednjim i nižim slojevima društva. No, danas je ta razlika znatno manja, jer se i peštanska strana naglo razvila i izgradila te je statusna podjela više stvar prošlosti nego aktualnih okolnosti i financijske moći.

Dunav je, kažu Peštanci, njihova *glavna ulica*, koja sa sedam mostova povezuje čak tri gradske cjeline (naime, Budim se dijeli na Stari Budim i Budim). Najstariji, Lančani most izgrađen je još 1948. godine u zamjenu za dotadašnje nesigurne pontonske mostove. Na mjestu gdje je Dunav naruži, podignut je 1903. godine Elizabetin ili Bijeli most, najprometniji i najmoderniji. Nakon što je srušen tijekom Drugog svjetskog rata, rekonstruiran je početkom šezdesetih godina prošlog stoljeća. Ali, nažalost mnogih, ne u izvornom obliku (Art

Nouveau). Od starog mosta ostao je tek naziv dobiven po austrougarskoj carici Elizabeti (Sissy), ženi Franje Josipa, s kojom su ih vezale uzajamne simpatije i na koju ih podsjeća i njen spomenik u parku smještenom u podnožju mosta.

MRSKA POVIJEST U SLUŽBI ŽELJENOG TURIZMA

Danas se Budimpešta proteže na površini od približno 525 četvornih kilometara, a administrativno je podijeljena na 23 distrikta u kojima živi dva milijuna stanovnika. Velike gradske udaljenosti stanovnici premošćuju tramvajem, autobusom, trolejbusom i metroom, koji je najstariji na europskom kontinentu, drugi u Europi (poslije onog londonskog) i treći u svijetu.

Od svih svojih susjeda, Hrvatska upravo s Madarskom ima najbolje diplomatske odnose, što potvrđuje i prelazak granice samo s osobnom iskaznicom. Premda su već dvije godine u sastavu Europske unije, Madari se još nisu uključili u Monetarnu uniju te se i nadalje služe svojom nacionalnom valutom – forintom. Pet desetjeca komunističkog režima i utjecaja bivšeg Sovjetskog saveza očituje se u brojnim segmentima života, a turistima će *upasti u oči* činjenica da stariji stanovnici od stranih jezika govore ponešto njemački ili ruski, dok mladi dobro govore engleski jezik.

Povijest se pokazuje posebno inspirativnom kad su u pitanju gradevine i spomenici Budimpešte. Najnoviji primjeri dobrog iskoristavanja tragičnih povijesnih okolnosti jest otvaranje *Muzeja terora i Parka statua* (*Szoborpark*). Muzej terora obuhvaća fotografije i druge eksponate iz razdoblja represivnih režima, prvenstveno nacizma i komunizma, a posebna zanimljivost je podatak da se medu *mučiteljima naroda* mogu vidjeti i fotografije nekih od još uvijek aktivnih madarskih političara. *Park statua* je mjesto na kojem su svoju zadnju postaju našli uklonjeni monumentalni spomenici bivših voda iz razdoblja komunističke vladavine na prostorima bivšeg Sovjetskog saveza te srednje i jugoistočne Europe, a propagira se pod sloganom *Posljednji pogled iz željezne zavjese*. Jedini od njih, za koji su se Madari složili da

ostane na svom mjestu, je ruski spomenik slobodi (žena s rukama u zraku u kojima drži palmin list, a u njenom podnožju su dva udarnika od kojih jedan guši dvoglavog zmaja). Vrlo sovjetski, ali i vrlo impresivan po svojoj veličini i smještaju (uz Citadelu – tursku utvrdu), jedan je od simbola Grada u kojem ima za svakoga po nešto, pa tako i za nostalgije pola stoljeća dugog razdoblja komunističke diktature.

STANDARD NIŽI OD NAŠEG

Dok su komunistička ikonografija i neki drugi aspekti prošlog režima uspješno pretvoreni u turističku atrakciju, još uvijek se uočavaju brojne negativne posljedice državnog vlasništva i planske privrede, kao i tranzicijskog razdoblja i privatizacije vlasništva. Premda su, za razliku od nas, oni punopravni stanovnici EU, primjećuje se da Madari žive jednako, ako ne i lošije od građana Hrvatske. Sve veća polarizacija stanovništva na iznimno bogatu manjinu i sve više onih jako siromašnih karakterizira obje države, ali podatak da prosječni pripadnik madarske srednje klase zaraduje mjesечно približno 300 eura, ukazuje na znatno bolji standard iste kategorije stanovništva u Hrvatskoj, čija primanja iznose približno 650 eura. Domaćini naglašavaju da je Budimpešta *svijet za sebe* te da je standard njenih stanovnika znatno iznad ostalih u zemljama, budući da se u njoj proizvodi više od trećine bruto nacionalnog proizvoda Madarske. Premda upravo Budimpešta privlači mnoge strane investitore, industrijski razvoj nije narušio njenu ljepotu pa se može reći da je ona odlično slijedila svoju bogatu prošlost i svoju užurbanu sadašnjost.

SOCIJALISTI OPET NA VLASTI

Neposredno prije mog boravka, točnije 9. i 23. travnja ove godine u Madarskoj su održani peti po redu opći parlamentarni izbori. Pobjedila je koalicija Madarske socijalističke partije (MSZP) i Saveza slobodnih demokrata (SZDSZ). I dok me s brojnih plakata za vrijeme mog obilaska Budimpešte, gleda nasmiješeno lice novog

Jazz srebro u jakoj konkurenciji

Zahvaljujući iznimnim sposobnostima *prilagodbe* različitim glazbenim žanrovima, Klapa Elektrodalmacija odlučila je pokušati nešto potpuno novo i natjecati se u kategoriji jazza u jakoj konkurenciji

Na sedamnaestom po redu Medunarodnom natjecanju zborova i ansambala, koje se krajem travnja održalo u Veroni, u vrlo jakoj konkurenciji od 33 tri ansambla iz 12 zemalja, naša mješovita klapa *Elektrodalmacija* osvojila je drugo mjesto u kategoriji jazza. Štjecajem sretnih okolnosti zbog činjenice da je njihov voditelj Rajimir Kraljević, kao dvostruki osvajač najviših nagrada s klapama «Cambi» i «Putjal», bio i član žirija na ovom prestižnom natjecanju pa su, zahvaljujući iznimnim sposobnostima *prilagodbe* različitim glazbenim žanrovima, na njegov nagovor odlučili pokušati nešto potpuno novo i prijaviti se u ovoj, za dalmatinske klape, neobičnoj kategoriji. Prijavu je podupro i jedan od organizatora festivala Josip Ganža, Splićanin, koji živi u Italiji i koji je iznimno ponosan na opetovane uspjehe dalmatinskih *a capella* pjevača. Naša Klapa je, jedina iz Hrvatske, došla zapjevati jazz. U ostalim kategorijama, primjerice za popularnu i folklornu te klasičnu izvedbu, bilo je desetak naših zborova i, kako je to već postala tradicija, svi su bili oduševljeni našim folklorom i klapskim pjevanjem tako da pobjednički pokali, u pravilu, odlaze u Hrvatsku.

ISPRAČENI BURNIM PLJESKOM

Da bi nam bilo potpuno jasno o kakvom i kolikom je uspjehu riječ, reći ćemo da se naša Klapa natjecala u konkurenciji s talijanskim i američkim (?) zborovima i da je samo za jedan jedini bod izgubila *zlatu*, koje u ovoj kategoriji nije

ni dodijeljeno. Znači, premda nisu prvi, ipak bolji od njih nije nitko.

Kako sam saznala od Milice Matković, sopranistice u Klapi, voditeljice Odjela računovodstva u Elektrodalmaciji, najviše su ocjene dobili za dinamiku, ritam i interpretaciju. U natjecateljskom dijelu izveli su tri kompozicije: *Let go* (V.de Morales), *Crucifixion*

(W.Siegles) i *Lean on me* (B.Withers), uz klavirsku pratnju R.Kazinotija i soliranje, koga drugog do Tea Brajčića. Imali su i jedan slobodni koncert zajedno s Talijanima i Ircima, na kojem su izvodili dobro nam znane *evergreen*e.

- *Publika je jako dobro reagirala, očito smo im se svidjeli, jer je to za njih bilo nešto novo, drukčije. Atmosfera je bila izvanredna, samo što nisu zaplesali. Ispraćali su nas burnim pljeskom. Bilo je izvrsno i na trgu, gdje smo zapjevali jedne večeri,* kaže M.Matković ponosno pokazujući srebrni pokal. Uvjereni smo da će ubrzo, možda već dogodine, njegov sjaj postati zlatan. Nedvojbeno, neka je tajna veza između dalmatinskih pjevača i grada Romea i Giuliette.

Veročka Garber



Milica Matković sa srebrnim pokalom



Mješovita klapa Elektrodalmacija (fotografija iz arhive)

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Izborna skupština Nogometnog kluba Elektra, Osijek

Ostvaren cilj

U prostoru DP Elektroslavonija u Osijeku, 30. svibnja o.g. održana je sjednica Izborne skupštine Nogometnog kluba Elektra - prva nakon pet i pol godina. Skupštinu je otvorio predsjednik Petar Vučak, a izvješće o radu Kluba izložio je tajnik Miroslav Uremović.

Naglasio je da je Elektra u prošloj sezoni ostvarila dugogodišnji cilj – ulazak u Treću hrvatsku nogometnu ligu „istok“. Prošle je godine obilježena i 75. obljetnica postojanja Kluba, a za poseban doprinos u razvoju amaterskog športa dodijeljena su i dva priznanja – Pečat grada Osijeka i Plaketa „Glasa Slavonije“, kao godišnja nagrada za razvoj amaterskog nogometa. Ovu je sezunu NK Elektra završila na 12. mjestu od 18 momčadi u Trećoj ligi, u kojoj se želi stabilizirati i u sljedećim sezonom.

Nakon izvješća o radu Kluba iz kojeg su ponikli i neki poznati igrači kao Goran Ljubojević, koji sada igra u zagrebačkom Dinamu, te Josip Balatinac, donedavni kapetan NK Osijeka, izabrano je novo vodstvo Kluba. Za novog predsjednika NK Elektra izabran je Miro Marjanović, a za dva dopredsjednika Jovo Budimir i Darko Varga. Prema Statutu, izabrana su i dva tajnika – Marijan Vidović i Krunoslav Buček, dok je za predsjednika Nadzornog odbora imenovan Zdravko Fadljević.

D. Karnaš



Novi predsjednik Miro Marjanović

Napustili su nas...

STJEPAN ĐUREK (1942.-2006.)

Potkraj svibnja 2006. godine, nakon duge i teške bolesti u 64. godini života preminuo je Stjepan Đurek, umirovljenik TE-TO Zagreb i dugogodišnji tajnik Udruga umirovljenika HEP-a Zagreb i Zajednice umirovljeničkih udrug HEP-a. Nakon završenog školovanja 1960. godine, najprije je četiri godine radio u TE Jertovec, a potom u TE-TO Zagreb sve do umirovljenja. Od tada se posvetio osnivanju umirovljeničkih podružnica Udruge umirovljenika Zagreb, a potom i dugogodišnjem vodenju zahtjevnih tajničkih poslova. Radio je predano i pedantno, ne želeći za svoj rad nikavu naknadu. Marljivo je radio za dobrobit umirovljenika HEP-a.

Stjepan Đurek, zbog svoje dobrote, poštenja, vesele naravi i spremnosti da pomogne drugom, ostao će zauvijek u sjećanju suradnika i svojih kolega umirovljenika. U ime zaposlenika i umirovljenika HEP-a, neka mu je vječna slava i hvala!

DAMIR HATADI (1951.-2006.)

Devetnaestog travnja 2006. godine u 55. godini života, nakon teške bolesti preminuo je Damir Hatadi, dugogodišnji zaposlenik i umirovljenik DP Elektra Križ. Cijeli radni vijek, od 1979. do umirovljenja zbog bolesti 2004. godine, radio je u Službi za ekonomski poslove.

PAVAO TOPLEK (1939.-2006.)

Šesnaestog svibnja 2006. godine u 67. godini života preminuo je Pavao Toplek, umirovljenik DP Elektra Čakovec, gdje je radio od 1963. godine pa sve do umirovljenja 1996. godine. Prije odlaska u mirovinu, radio je na radnom mjestu vozača specijalnih vozila u Odjelu za gospodarenje voznim parkom.

KOMU TREBA ZAPAPRITI

Ako je živ, stari Rozario danas ima više od 100 godina. Između dva svjetska rata bio je pomorac na trgovackom brodu i pomalo šverca. Jedno vrijeme *hit* je bio papar pa je Rozario iz Indije dorio 90 kilograma kvalitetnog crnog papra. Kako je jednaku ideju imao još jedan pomorac, na mjesnom se tržištu našlo puno papra pa mu je cijena pala. Stoga je promučurni Rozario spremio papar u bakinu drvenu škrinju i stavio lokot da zrnat ne dobije noge. Nakon šest mjeseci cijena papra je porasla i Rozario je otvorio škrinju. Istog se trena srušio na pod, jer u kovčegu nije bilo ni zrna. Miš je pojeo sve! Škrinja je s doljnje strane imala malu rupicu, dovoljnu za vragolastog mišića. Kad je glad, ne pita se za jelovnik. Mišić je tako zapaprio Rozariju...



Danas nema nestašice papra, dapače, ima ga svih mogućih vrsta. Ali se zato papri naveliko. Nama je nedavno htio zapapriti jedan novinar...

U 13,35 sati zazvonio je telefon. S druge strane pozdravio me je novinar za kojega nikad nisam čuo. Već je dovršio članak za svoje novine i trebao mu je naš službeni komentar; dakako, kratki. Rekao sam mu da imamo dva milijuna kupaca i da nitko od nas ne djeluje na pritisak tipke, odnosno da mi treba desetak minuta da ispitam u čemu je problem. Novinar je postao nervozan, jer mu je rok za predaju teksta uredniku istekao pa je bahato završio razgovor rječima: *Napisat ću ja već nešto... Odgovorio sam da ćemo tužiti i njega i njegov list ako članak bude sadržavao neistinitne podatke. Nakon desetak minuta novinar je opet nazvao. Nemam ja ništa protiv Elektre, ja o vama mislim sve najbolje, odmah je blagim tonom započeo, a ja sam nastavio: A zašto biste imali išta protiv nas? Nismo komarci. Potom sam mu izrecito podatke o kupcu: Nisu plaćali potrošak dvije godine pa smo ih tužili i naplatili 11 tisuća kuna pljenidbom s plaće. Općevi godine nisu plaćali pa smo ih zbog duga od 10 tisuća kuna isključili. Uselili su bespravno u drugi stan i opet nisu plaćali potrošak. Susjedi ne vole kad se netko tako ponaša pa su nam dojavili... Općevi ih isključili. Iznenadili su se što smo ih pronašli pa su montere gadali stolčima. Onda su se počeli žaliti novinarima... A novinar jedva čekaju da netko pišne protiv HEP-a i članak je gotov.*

Novinaru sam ispričao još nekoliko pojedinosti o toj obitelji, nakon čega je iznenaden zaključio: *Pa, ta priča više nema smisla. Neću uredniku ni poslati članak. Kad sam ga zapitao zašto neće, odgovorio je: Morao bih tu obitelj predstaviti u lošem svjetlu, a Elektru u dobrom, a to nitko ne želi...*

Eh, ne bi bilo problema kada to ne bi bio već treći sličan slučaj u ovoj godini. Naime, prevaranti dodo su novinara, ispričaju mu svoju priču, po kojoj su oni *med i miljeko*, a Elektra *zlo i napako*. Kad utvrde (ako utvrde) da je istina drukčija, članka nema. A da je pozicija obrnuta, članak bi zauzimao pola stranice i bio iznimno negativan



za HEP.

PS. Stručnjaci zaštite na radu trebaju osmislići zaštitu montera od letećih stolaca.

DOISTA NAS VARAJU!

Potrošačka udruža dokazala je da poznati deterdžent nema jednak kvalitet kod nas i u Europskoj uniji. Valjda proizvođač misli da smo manje prijavi pa nam ne trebaju učinkovita sredstva za pranje kao ostalim Evropljanima. No, nisu deterdženti jedini artikli čija se kvalitet razlikuje...

Moj prijatelj i imenjak, inženjer elektronike i vlasnik servisa za popravak električnih uređaja, dobio je na popravak tri jednaka uređaja svjetski poznatog proizvođača. Otvorio ih je istodobno, pretpostavljajući da je kvar jednak. Iznenadio se, kao malo kada. Unatočama baš jednakom vanjskom izgledu, jednaku oznakama marke, modela i tipa, unutrašnjost uređaja bila je različita. Znači, izvana jednak, unutra potpuno različita. Japanski proizvod bio je kvalitetno izrađen i sa sitnim kvarom. Druga dva uređaja bili su istočneuropejski proizvodi, loše kvalitete. Njihov je popravak, zbog većeg kvara, bio znatno skuplj. U naknadnim razgovorima s vlasnicima uređaja, serviser je saznao da je *japanac* kupljen u Austriji, a dva istočneuropejska u Hrvatskoj. Cijena je bila približno jednak za sva tri uređaja. Pitam se zašto japske proizvode ne prodaju kod nas, a istočneuropejske u Austriji i Francuskoj. Odgovor je jasan: još nas svrstavaju u četvrtu ligu.

Prije su se kvalitetno izradivali svi proizvodi, poglavito tehnički. Grundigovi televizori u boji iz osamdesetih godina, još se znaju nači po kućama i još dobro odraduju zadatač, čak bolje od nekih novih televizora. A današnji uredaji? I kad kupite kvalitetan uredaj (namijenjen Europskoj uniji), niste sigurni da će raditi dugo. Izrađuju se s rokom trajanja od godinu ili dvije. Ili do nekoliko dana čak (poznato kao *Good for Croatia*)!



Do sredine devedesetih godina, proizvođači su imali obvezu rezervne dijelove proizvoditi i prodavati sedam godina nakon dana prodaje uredaja. Taj se rok kasnije smanjio na pet godina, a danas ga neki proizvođači ne uzimaju u obzir. U jamstvenom roku zamijene proizvod novim, jer im je to jeftinije od ustrojavanja servisne mreže. Izvan jamstvenog roka ih nije briga ni za proizvod, ni za kupca.

Obavljamo opasnu djelatnost, a naš je proizvod opasna stvar. Šteta nastala u vezi s opasnom stvaru, odnosno opasnom djelatnošću, smatra se da potječe od te stvari, odnosno djelatnosti, osim ako se dokaže da one nisu bile uzrok štete. Tako piše u zakonu. Uvjeren sam da ima slučajeva u kojima ne bismo trebali biti odgovorni za štetu koju potrošač pretrpi, jer je šteta nastala zbog nekvalitetnih uredaja koji nisu mogli preživjeti dopušteno odstupanje u kvaliteti isporučene električne energije.

Dr Ažen

Osnovana Športska udruga TE Sisak

Želja postala stvarnost

U nazočnosti približno 40 zainteresiranih zaposlenika TE Sisak, 18. svibnja o.g. održana je sjednica Osnivačke i Izborne skupštine Športske udruge TE Sisak. Skupštinu je vodio predsjednik tada izabranog Radnog predsjedništva Željko Jeličić. Nakon što je prihvaćen Statut športske udruge, izabrani su članovi Upravnog odbora: Damir Surko, Idriz Seferović, Branko Rončević, Denis Jeličić, Damir Kurtić i Željko Jeličić. Usljedilo je i donošenje odluke o pokretanju postupka za upis njihove udruge u Registar udruga Republike Hrvatske.

Potom je Željko Jeličić upoznao nazočne sa ciljevima i planovima djelovanja njihove nove udruge. Najačnije je, naglasio je, okupiti sve za sport zainteresirane zaposlenike, koji su u velikom broju ranijih godina postizali zavidne rezultate na raznim športskim nadmetanjima unutar i izvan HEP-a, primjerice u nogometu, košarci, kuglanju i šahu. Športske će terene kao pridruženi članovi moći koristiti i njihova djeca. Nadalje, kao športska udruga moći će sudjelovati i u svim športskim događajima svoga grada i Županije, a namjeravaju inicirati i neka športska nadmetanja u HEP-u, primjerice na razini svih termoelektrana HEP-a.

Upravni odbor je 24. svibnja održao svoju prvu sjednicu, na kojoj su u Nadzorni odbor izabrani: Damir Surko, Željko Iriš, Miroslav Pavičić i Mario Heineman, za tajnika je izabran Damir Kurtić, za potpredsjednika Branko



Za predsjednika je Upravni odbor izabrao Željka Jeličića, dugogodišnjeg zaposlenika TE Sisak i zaljubljenika u šport

Rončević, a za predsjednika novootvorene Športske udruge TE Sisak izabran je Željko Jeličić.

Željko Jeličić u TE Sisak radi 27 godina i u mlađim danima intenzivno se bavio odbojkom i tenisom, a sada tenisom – rekreativno. Kaže da su brojni kolege poduprili osnivanje njihove Športske udruge, od ideje do ostvarenja, a potporu im je dao i direktor TE Sisak, Milan Rajković.

Vjerujemo da će uskoro Udruga imati veliki broj članova, koji će se od sada moći organizirano baviti športskim aktivnostima. Poželimo im puno uspjeha u radu i osvajanje dobrih športskih rezultata i dalje!

Dragica Jurajević



Skupštini su prisustvovali brojni zaposlenici TE Sisak

Godišnja skupština Podružnice umirovljenika EL-TO Zagreb

Najmlađa podružnica sve aktivnija

Podružnica umirovljenika EL-TO Zagreb, najmlada umirovljenička podružnica u HEP-u, održala je 24. svibnja o.g. svoju prvu redovnu Godišnju skupštinu. Na početku

su 24 nazočna delegata minutom šutnje odali počast preminulom Stjepanu Đureku, dugogodišnjem tajniku Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a.

Predsjednik Podružnice Ivan Pišpek podnio je Izvješće o radu u prethodnoj godini. Osim organizacijskih pitanja, najviše su se pozornosti posvetili brizi za svoje bolesne članove.

– Svi smo mi ovdje odradili puno godina i lijepo je ponovno se družiti, pomoći onima kojima je najpotrebljano te otići i na neki izlet. To je veliko zadovoljstvo za sve nas. Lijepo je što nam naš HEP sve to omogućuje, naglasio je I. Pišpek i tom prigodom najavio treći zajednički izlet 1. lipnja o.g., ovoga puta u Gorski kotar.

Izvješća o finansijskom poslovanju proizlazi da je Podružnici od prošle godine ostalo neiskorištenih sredstava pa je dogovoreno da će ove godine više novaca usmjeriti na pomoći. Zbog toga je potrebno saznati komu je ona najpotrebljana.

Prihvatajući Program rada za ovu godinu, osim spomenutih aktivnosti, naglašeno je da treba potaknuti umirovljenike da se učlane u Podružnicu.

Dragica Jurajević

SKUPŠTINA UDRUGE UMIROV LJENIKA HEP-a SLAVONIJE I BARANJE

Poticati učlanjenje u Udrugu

U prostorijama DP Elektra Vinkovci, 5. svibnja o.g., održana je zajednička sjednica Upravnog i Nadzornog odbora i redovna sjednica Skupštine Udruge umirovljenika HEP-a Slavonije i Baranje. Nazočne je predstavnike umirovljenika iz cijele Slavonije i Baranje, u ime direktora Vladimira Čavlovića, pozdravio Danijel Kunodi, rukovoditelj Službe za ekonomski poslove DP Elektra Vinkovci.

Predsjednik Udruge Alojzije Čepl podnio je Izvješće o radu u protekloj godini, a o specifikaciji finansijskog izvješća više je govorio Josip Martinović. Kao i obično, o odnosima umirovljenika i Uprave HEP-a, kao i o ukupnim pravima i njihovo zaštiti, okupljene je izvjestio Ivan Varvodić, koji sudjeluje na koordinacijskim sastancima HEP-ovih umirovljenika.

Skupština je zaključila da je suradnja Udruge sa Zajednicom udruge umirovljenika HEP-a dobra te da treba i dalje njegovati suradnju s poslovodstvom Hrvatske elektroprivrede. Posebno je da umirovljenike zanimljiva vijest da će se, preko Zajednice umirovljeničkih udruga, od Uprave HEP-a tražiti niže cijene za korištenje odmarališta u predsezoni i posezoni, kada ih u pravilu koriste umirovljenici.

Na Skupštini je rečeno da se tijela Udruge i podružnica trebaju angažirati na ostvarivanju prava obitelji umrlih umirovljenika HEP-a, na posmrtnu pripomoći i na pružanje pomoći bolesnim i socijalno ugroženim umirovljenicima te pomoći užoj obitelji. Zatražit će se bolje ostvarivanje kulturnih i rekreacijskih programa te na višim razinama naglašavati problem umirovljenika koji su u mirovinu otišli prema Zakonu iz 1. siječnja 1999. godine. Naime, oni su značajno zakinuti u odnosu na umirovljenike koji su u mirovinu otišli temeljem desetgodišnjeg prosjeka plaća.

Spomenimo da Udruga umirovljenika HEP-a Slavonije i Baranje trenutačno broji 698 članova. Na sastanku je izražena želja da se i drugi umirovljenici učlane u Udrugu, kako bi članstvo bilo još brojnije.

D. Karnaš



Umirovljenici na Skupštini izvješća prate i iz priloženih papira



Delegati Godišnje skupštine Podružnice umirovljenika EL-TO razmotrili su aktivnosti u prošloj i dogovorili aktivnosti za ovu godinu

Ivo Santica: (i) modelar brodova

Brodovi za putovanje maštom

Nekidan je, samo za moje oči, bila postavljena nesvakidašnja izložba. Doslovce je *iz torbe ispala*, premda to nisu nikakvi *vražji posli*. Naprotiv, vlasnik torbe je Ivo Santica, moj prvi uredski susjed i jedna od najnemirnijih osoba koje poznam. Govorim dakako o stvaralačkom nemiru, o onom čudnovatom *zrncu* koje nas neprekidno *bocka* i nagoni naš duh na stalno *komešanje*. Pa se tako moj kolega iz splitske Elektrodaalmacije često *lača pera* i suradnjom u HEP Vjesniku i Energiji zadovolji potrebu da o struci progovori na svoj poseban način. Ipak, najčešće govori bojom na platnu (o čemu sam pisala prije nekoliko godina), a u posljednje vrijeme, evo i na drvu. Poželjela sam to vidjeti i tako je torba došla u prvi plan. U njoj je stiglo tridesetak brodova i nekolicina kapetana duge plovidbe. *Doplovili su* otpadnim drvom s Marjana ili s rodnog Pelješca. A, najzanimljiviji su *fumari* (dimnjaci) – naplavine od komadića trske, koji su u džepovima prenošeni sa svih jadranskih destinacija, od spomenutog poluotoka na jugu do Suska, Lošinja ili Srakane na sjeveru. Kako kaže, drvo je ekološki materijal, a on je samo zapažao i pomagao prirodi, toj najkreativnijoj stvoriteljici, da neznatnom modifikacijom poprimi neko novo obliće.

- Kad si rođen blizu mora, onda tje je brod najlogičnije prijevozno sredstvo za putovanje kroz maštu, kaže I. Santica.

ZAPLOVILA I HEPOVA FLOTA

Neobično putovanje traje već godinu dana. Za to je vrijeme I. Santica izradio dvjestotinjak brodova. I svaki je ovaj djelić mašte unikatan. Svaki je ponio i djelić srca.

Znatiželja je nagnala našeg kolegu da obide brojne splitske i neke druge suveniirnice i nigdje nije našao na ovakav tip broda. Doista, njegovi u rodovu su originalni i po načinu oblikovanja i korištenom materijalu za izradu. I svakomu je označena pripadnost, jedinstvenom moru i državi iz koje su isplovili. Naime, na svakom je uklapljena prepoznatljiva hrvatska šahovnica. A, što je najzanimljivije, neki do njih pripadaju floti HEP-a. «Kuda plove?» pitam. «*Za sada, u sigurnu luku*» odgovara kolega.

Veročka Garber



Izlet umirovljenika PrP-a Zagreb u Primorje i Istru

Još jedan izlet za pamćenje

Franjo Vidaković

I dok su još svježa sjećanja s našeg posljednjeg izleta u istočni dio Slavonije, putujemo u zapadni dio Lijepu našu – u Primorje i Istru od 25. do 27. travnja o.g. Pred nama su, nadamo se, tri prekrasna izletnička dana te da će vrijeme biti milostivo prema nama, umirovljenicima PrP-a Zagreb. U želji da tri dana što više iskoristimo uz uživanje u prirodnim ljepotama i upoznavanje s bogatom kulturnom baštinom tih krajeva, posjetiti ćemo i elektroenergetski postrojenja. Očekujemo susrete s negdašnjim kolegama i snimanje nove tehnologije koja nezaustavljivo napreduje.

Tako smo već prvoga dana obišli TS 400/220/110 kV Meline u okolini Rijeke, gdje su nas srdačno dočekali domaćini iz PrP Rijeka. Pokazali su nam postrojenja i informirali o rekonstrukciji trafostanice. Potom smo se uputili u sjedište PrP Rijeka u Opatiji, gdje smo objedovali i prošetali prekrasnim opatijskim perivojima. Nakon toga

obišli smo rt Mašnjak i uputili se u HEP-ovo odmaralište Ravni, gdje nam je bilo organizirano noćenje tijekom trajanja izleta.

Drugog dana posjetili smo Pazin, Beram, Motovun, Ročko polje i Hum, a trećeg dana Pulu, Fažanu, Brijune. Dakako, obišli smo i našu TE Plomin, uvijek zanimljivu zbog nove tehnologije i izvora koji u Hrvatskoj jedini za pogon koristi ugljen.

Spomenimo da smo u Ročkom Polju prošetali Alejom glagoljaša, bili u najmanjem gradu na svijetu, upijali jedinstvene istarske krajobrace, zaplovili brodom... Sve u svemu, i ovo je bio izlet za pamćenje.

Ovom prigodom zahvaljujem na gostoprimgstvu kolegama iz PrP Rijeka jer, bez obzira koliko dobro bio organiziran izlet za veliki broj ljudi, bez obzira na ostvarenje svih zamisli i želja – dobrodošlica domaćina sve lijepo učini još ljepešim.



Umirovljenici PrP-a Zagreb u TS Meline s domaćinima iz PrP Rijeka

Hepovci na Europskom prvenstvu u pikadu

Boris Valjan – državni prvak

Zaposlenici Prijenosnog područja Rijeka, Boris Valjan i Dalibor Silić, sa svojom momčadi „Stacion“, osvojili su prvo mjesto na državnom prvenstvu u pikadu, u kategoriji C, 22. i 23. travnja o.g. u Požegi i plasirali se na Europsko prvenstvo, koje se održava od 26. svibnja do 3. lipnja o.g. godine u Umagu.

Na pojedinačnom prvenstvu Hrvatske u pikadu, u kategoriji C, B. Valjan osvojio je prvo mjesto i postao državni prvak.

Momčad, u kojoj osim hepovaca nastupaju još i Josip Rupčić, Nenad Pavinčić, Nenad Stemberger i Igor Lončarica, utemeljena je tek prije šest mjeseci pa je time ovaj uspjeh još veći. Za daljnji napredak ove više nego perspektivne momčadi dobro bi došli sponzori, koji će vjerojatno prepoznati svoj interes sada kada su momci izborili pravo nastupa na Europskom prvenstvu koji prenosi Eurosport i mnoge druge europske televizije.

vrijeme dok se ovaj broj HEP Vjesnika priprema za tisk, dnevne novine su objavile da se momčad „Stacion“ s dvojicom hepovaca plasirala među osam najboljih na Europskome prvenstvu. Tko zna gdje im je kraj. Čestitamo!

I.T.



„Stacion“ na pobedničkom postolju: hepovci Dalibor Silić (čući) i Boris Valjan (najviši)

Posjet Gorskem kotaru i Istri

Ima se što vidjeti i – uživati



Hraba skupina hepovaca prošla je i Paklena vrata

Tijekom vikenda, 20. i 21. svibnja o.g. u Organizaciji Odjela za društveni standard i našeg Jože Puljka, 35 HEP-ovih zaposlenika iz Zagreba uživalo je u još jednom prekrasnom i sadržajnom izletu u Gorskem kotaru i Istri.

Prvo odredište skupine izletnika bile su Delnice, od kuda smo pod stručnim vodstvom vodiča krenuli u obilazak prekrasnog kutka Gorskog kotara. Posjetili smo obližnju Park-šumu *Golubinjak*, za koju vjerojatno mnogi i ne znaju, a na površini od 51 hektar obiluje brojnim sadržajima za velike i male posjetitelje. U šumi smo našli na *kraljicu šume* – veliku prekrasnu jelu opsega 4,4 metra i visine 37 metara, *zavirili* smo u medvjedi brlog, potom prošetali *Golubinjom spiljom*, prošli kroz *Paklena vrata* i potom se spustili u *Ledenu spilju*, koja to ime s pravom nosi. Naime, tu smo pronašli snijeg i oni življi poigrali su se grudama.

Potom smo obišli delnički zoološki vrt i na kraju posjetili jedinu hrvatsku skijašku skakaonicu. Namjeravali smo obići i Muzej žaba u Lokvama, ali nismo mu mogli

prići jer se to mještaše upravo prekopava uzduž i poprijeko.

Nakon šumskih radosti, nastavili smo put prema moru i poslije noćenja u našim apartmanima u Ravnima, krenuli smo u ponovno *osvajanje* ljestve Istre. Nakon šetnje uvijek prekrasnim Motovunom, provozali smo se jednom od ovdašnjih vinskih cesta. Zavojitom i uskom cestom, kojom nas je majstorki i sigurno provozao vozač našeg autobusa Željko, popeli smo se do obitelji Matijašić, poznatih istarskih vinara. Potom smo prošli Ročko polje i na kraju posjetili najmanji grad na svijetu – Hum. Ovdje jedan autobus turista trostruko premašuje broj tamošnjih šitelja.

S prekrasnim dojmovima i dušom ispunjenom čarobnim krajobrazima vratili smo se kući. Mnogi od nas u nestripljenjem iščekuju neki novi, jednako uspešan izlet. I neka bude žao onima koji su zbog loše vremenske prognoze ostali kod kuće!

D.J.



Na dnu Ledene spilje i ljeti caruje – snijeg

Kostarika

Raznoliko

Republika Kostarika – na španjolskom Republica de Costa Rica, što znači Bogata obala (naziv potječe iz 16. stoljeća kada su pronađena nalazišta zlata), prostire se uz obale Karipskog mora i Tihog ocena, a broj približno četiri milijuna stanovnika, pretežito Kreola, odnosno potomaka Evropljana.

Njena novija povijest započinje Kolumbovim otkrićem Amerike te španjolskom kolonizacijom (1530.) koja je dovela do genocida nad domaćim Indijancima. Tek 1821. Kostarika se oslobodila španjolske vlasti, kada ulazi u sastav Meksickog carstva, malo kasnije i u sastav Srednjoameričke Federacije. Nakon raspada tog saveza (1838.) Kostarika postaje samostalna država.

Idućih godina uslijedilo je dugotrajno razdoblje borbe za vlast poprane atentatima, pučevima i vojnim diktaturama. Zbog toga je Kostarika, Ustavom iz 1949. godine čak ukinula vojsku kao stalnu instituciju, kako bi se i time sprječili novi vojni udari!

Kostarika je posljednjih desetljeća doživjela stagnaciju u razvoju zbog učestalih prirodnih katastrofa (uragani, potresi), pada svjetskih cijena nekih ključnih izvoznih proizvoda (primjerice kave), ali i zbrinjavanja brojnih izbjeglica iz susjednih zemalja.

U nacionalnoj kuhinji – koja ima puno sličnosti s kuhinjama Latinske Amerike – prevladavaju raznovrsna jela od graha (od graha se pravi i brašno za kolače i tjestoli), kukuruza, rajčice i drugog povrća, ali i voća (pečene banane, juhe od ananasa), a od mesa posebno je cijenjena piletina.

PILE S KUKURUZOM

Sastojci: 1 pile, 2 jaja, po 1/2 kg svježih mahuna i graška, 4 šalice mladog kukuruza, 3-4 mrkve, 10 dag svježih zrelih maslina (ili crne konzervirane koje prethodno isperemo), po 1 zeljnicu i crvenu papriku, 200-250 naribanog sira, 4 žlice grožđica, 2 žlice maslaca, 1 šalica piletice juhe i sol.

Priprema: Pile skuhamo, tekućinu očuvamo, a meso odvojimo od kosti i narežemo na sitne komade. Odvojeno skuhamo mahune, grašak i mrkvu i ocijedimo ih. Mahune i mrkvu narežemo na manje komade, obje paprike na kriške, a masline nasjeckamo na sitno.

U jednoj posudi pomiješamo jaje, kukuruz i sir, a u drugoj pileće meso, mahune, grašak, masline, grožđice i pileće juhu te posolimo po ukusu. Naulijmo vatrostalnu posudu i na dno stavimo prvo sloj s kukuruzom, potom sloj s piletinom pa opet s kukuruzom i sve ponavljamo dok ne potrošimo obje smjesje, s tim da zadnji sloj treba biti s kukuruzom. Na kraju dodamo maslac i ukrasimo kriškama paprike. Pečemo u pećnici približno 40 minuta na temperaturi od 175°C.

BANANE S JAJIMA

Sastojci: 10 manjih, tvrdih i ne jako zrelih banana, 4 jaja, ulje i sol.

Priprema: Banane ogulimo i ispržimo na ulju da postanu zlatno žute. Potom odvojeno istučemo žumanjke i bjelanjke, pomiješamo ih te jedan dio izlijemo na zagrijano ulje, posolimo, potom poredamo pržene banane i zalijemo ostakom tučenih jaja. Lagano pržimo s obje strane da omlet postane zlatnožut i serviramo toplo.

MESNE OKRUGLICE

Sastojci: 2 šalice mljevene govedine (ili miješanog mesa), 1 jaje, 1/4 šalice maslaca, 1/4 šalice brašna, 1 šalica mlijeka, 2 žlice sitno narezanog luka, mrvice, mast za prženje, voda, papar i sol.

Priprema: Rastopimo maslac, dodamo brašno te sol i papar po ukusu. Polako miješamo uz dodavanje mlijeka te kuhamo dok ne zakipi. Skinemo s vatre, umiješamo narezani luk i meso te smjesu ostavimo na hladnom mjestu (hladnjak) nekoliko sati (ili preko noći).

Od smjesu oblikujemo 8 – 10 okruglica, uvaljamo ih u mrvice, potom u tučena jaja (kojima smo prethodno dodali žlicu vode) i ponovno u mrvice. Pečemo u većoj količini masti približno 2 minute na visokoj temperaturi. Serviramo toplo uz rižu, grah-salatu, kuhan kukuruz, pržene ili pečene banane i slično.

Putuje Iko...
Darjan Zadravec

U sljedećem nastavku: Portugal

Prvovibanjski izlet Podružnice Elektroprimorje, NSR HEP-a

Primorci i Gorani uživali u ljepotama Zagorja



Izletnici Elektroprimorja ispred crkve u Lepoglavi



Za tren od hrpice gline, pod spretnim rukama, nastaje lijep uporabljiv predmet



Ovako se redi znamenita lepoglavska čipka, bez igala



Primorci i Gorani su obišli Veliki Tabor (i još puno toga)

Izlet je bio odlično organiziran, vrlo sadržajan i ništa se ne bi moglo prigovoriti samo da je nebo bilo malo milostivije, jer je svega bilo osim Sunca koje se, na žalost, ne može naručiti

Ni kiša koja je padala i danju i noću nije pokvarila raspoloženje pedesetak zaposlenika Elektroprimorja i članova njihovih obitelji, koji su se u organizaciji Nezavisnog sindikata radnika HEP-a - Podružnice Elektroprimorje uputili na blagdanski izlet po Zagorju - od 28. travnja do 1. svibnja o.g. Premda je izlet organizirao jedan od sindikata, mogli su se pridružiti svi zaposleni u Elektroprimorju.

Prvoga dana izleta organiziran je posjet Zagrebu, gdje je posjećena izložba *Van Gogh, Modrian i Haška škola slikanja* u Klovićevim dvorima. Usljedila je uvijek zanimljiva šetnja starim dijelom Zagreba. Dojmovi s izložbe, koju su izletnici razgledali s velikim zanimanjem i uz stručno vodstvo, doista su impresivni. Ali, krajobrazi starih nizozemskih majstora kista na platnu, istina nije jednak užitku u krajobrazima uživo, kojeg su Elektroprimorjaši doživjeli u Zagorju. Njegova su krajobraze na platno prenijeli majstori hrvatske naive, a da su nizozemski velikani vidjeli zagorske brege, nedvojbeno bi i krajobrazi Zagorja bili i na njihovim platnima.

Smještaj je organiziran u Tuhejskim toplicama, gdje su Primorci i Gorani u velikom broju uživali u bazenima termalne vode, uvijek kada su uhvatili malo vremena, jer bilo je puno izleta po okolici. Neki su ustajali i prije sedam sati kako bi se stigli okupati prije doručka i polaska na dnevne izlete.

Organiziran je obilazak Rogaške Slatine i tamošnje Tvrnice stakla, Staroga sela u Kumrovcu, Velikoga Tabora, Varaždina, Krapine, Čakovca, Trakošćana, Lepoglave, Gornje Stubice, dvorca Oršić, evolucijskog muzeja Hušnjakovo... Izletnike su svudje dočekivali stručni vodiči s obiljem podataka i zgodnim legendama o mjestima koje su posjećivali. Svi koji su izrazili želju, mogli su uživo pogledati kako stare majstorce svog zanata proizvode umjetničke predmete od gline ili „rede“ u cijelom svijetu poznate lepoglavske čipke. A uživalo se i uz zvuke tamburaša i „mužikaša“, uz Rangerove freske, dobro domaće vino i rakiju te slasne zalogaje zagorske kuhinje. Sve u svemu, odlično organiziran i vrlo sadržajan izlet, kojemu se ne bi moglo prigovoriti baš ništa, samo da je nebo bilo malo milostivije. Svega je bilo osim Sunca, a ono se, na žalost, ne može naručiti.

I.T.

Tradicionalni nogometni turnir sve tri splitske djelatnost

POBJEDNICI TROGIRANI

Veročka Garber



Finalisti i suci – zajedno



Pobjednička momčad Trogira

U početku samo Elektrodalmacijin, tradicionalni proljetni nogometni turnir u organizaciji Sportskog društva ovog DP-a, postao je posljednjih godina u pravom smislu ožujka započele razigravanje i osvajanje što boljeg mjesto za daljnji plasman, dvije su stigle iz PrP-a i jedna iz PP HE Jug pa su tako sve djelatnosti dale svoj prilog najvažnijoj sporednoj stvari. U završnicu turnira stigle su četiri momčadi. Na terene Sportskog centra A-1 u Dugopolju, pod sudačkom zviždaljkom sudaca splitskog saveza Mate Grgurinovića i Gorana Petričevića, istrcali su početkom svibnja najprije momčadi PP HE Jug i Pola – Pola. Ovaj susret, koji se igrao za treće mjesto, završio je neodlučeno 2 : 2. Pobjednik se odlučivao kaznenim udarcima i na kraju su pobjedu odnijeli dečki iz Proizvodnje, jer su imali Dražena Horvatića, najboljeg vratara turnira koji je obranio čak dva jpenala. Pokal za najboljeg vratara ove se godine dodjeljivao po prvi put.

U borbi za prvo mjesto sastali su se momčadi

Trogira i Održavanja, obje iz Elektrodalmacije. U regularnom vremenu susret je također završio neriješenim rezultatom 3 : 3 pa se i ovdje pobjednik tražio u boljem i s(p)retnjem izvođenju penala. Bolje žive i precizniji udarac imala je momčad Trogira i sa završnih 5 : 3 osvojila i pokal pobjednika. Trogirani su imali i najboljeg strijelca, ujedno i najboljeg igrača turnira – s deset pogodaka pobjednik je bio Veljko Dvornik.

Kao zanimljivost izdvajamo (kao i uvijek do sada) ekipu Pola – Pola. Uz osvajanje *fair play* pokala, moglo bi im se dogoditi da osvoje još jedan, koji se još nikada nije dodjeljivao: pokal za najviše danih autogolova.

Završna svečanost i dodjela svih odličja *odigrala* se u solinskom restoranu «Gašpić», a Organizacioni odbor za svekoliku pomoć zahvalio je členištvu sindikalne podružnice HES-a. Posebnu zahvalu upućuju kolegi iz DP-a Nardiju Nardelliju, koji je odradio *informativni* dio vezan za turnir te izradio i posebnu web stranicu ovog dogadaja.



Momčad PP HE Jug prima pokal za osvojeno 3. mjesto

Fotozapažaj

KOME ZVONA ZVONE

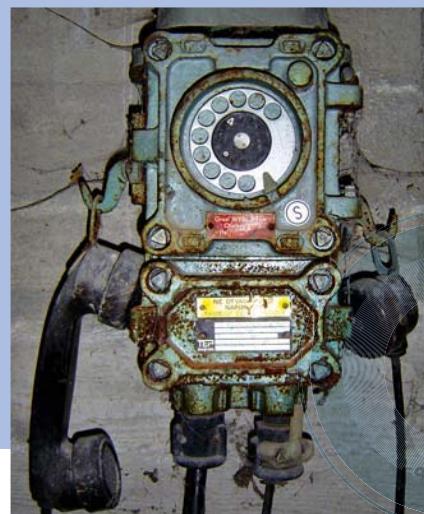
Predma na svom radnom mjestu neće dočekati pedeseti rodendan, za svojih skoro pet desetljeća vjerne službe u zasunskoj komori u Gatima, zasluzio je mirovinu, u kojoj sada uživa u jednom od skladišta Pogona HE Žakuč. Njegovo zvono je utihнуlo, ali dobri ljudi nisu imali srca baciti ga. A i kako bi ga bacili kad je bio zadnji od njih desetak, koliko ih se nalazilo u pogonu.

Riječ je o tzv. poljskom telefonu u S-izvedbi (protueksplozivnoj) iz 1957. godine. Takav tip telefona koristio se za posebne prostore kao što

su rudnici, skladišta, komore i svi drugi u kojima se pohranjuju zapaljive tvari. Njihova konstrukcija svako iskrenje zadržava u kućištu kako ne bi došlo do požara, koji bi u takvim prostorima zasigurno izazvao kobne posljedice.

Zamislite, još uvijek je bio tehnički ispravan, ali suvremena tehnologija zazvonila je nekim novim, modernijim zvukovima. Nije se bunio, nije tražio pravicu, nije čak postavio niti ono poznato pitanje iz Hemingvejevog romana. Znao je, čim je ugledao svog malog ali moćnog nasljednika, da ovoga puta zvona zvone – njemu.

M.Ž.M.



GODINA NIKOLE TESLE
2006.

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	POZNATI FILM JIRIJA MENZELA	OPASAN, NEPRO- MIŠLJEN POTHVAT	EAKOVI POTOMCI IZ GRČKE MITOLOGIJE	MATERIJA	RUSKO ŽENSKO IME, IONKA	VINKOVCI	RUMUNJSKI PISAC TEODO- REANU	STARIIA MARKA NJEMAČKIH VOZILA	MAJMUN SRODAN GORILI	FRANCUSKI PJESNIK, PAUL	SKANDI- NAVSKO MUŠKO IME	ALEK- SANDRA OD MILJA	ŽITELJICA TATAR- STANA
ISTARSKO MJESTO JUŽNO OD ŽMINJA													
STROJ ZA KOŠENJE TRAVE													
RT U KATARU UZ PERZ. ZALJEV					OKAMINA SITNIH ŽIVOTINJA (1.=N)								
BRISANJE					GNJURAC								
GODIŠ- NJICA				MJESTO NA JUGU MAKE- DONIJE	ŽRTVENIK			PAŽNJA, PRISMOTRA					
PJEVAČ DRAGO- JEVIĆ					STARO- RIMSKI ČINOVNIK			GRČKO SLOVO					
PRVA POLOVICA ČOHE		MJESTO U ANDA- LUZIJI				JUŽNO- AMERIČKO GORJE				ARGON			
SMRTNI LIST, SMRTOV- NICA		MJESTO KOD ZADRA				SVODNIK				GOZBA KOD STA- RIH GRKA			
ŠPANJOL- SKI KOME- DIOGRAF AZA					KRUNOSLAV HULAK			MAJKA ROMULA I REMA		KALIJ			
16. SLOVO FENIČKOG PISMA					REKLAMA, PROMIDŽBA			NAPOLJE!		IME FILOZOFA BLOCHA			
NAŠ POKOJNI SKLADA- TELJ I REDATELJ				PRIMAT, PRVENSTVO									
NAJTANJE SLOVO		VEZNIK: AKONO		DRAGULJ CRNOBJ. PRUGA				OBAR, AVARIN					
VLADO GOTOVAC		PIJANI- STICA, IDA	"VERY IM- PORTANT PERSON"					UZVIK DOZIVANJA		GLUMICA MAGNANI			
ČELJUST, VILICA (pokr.)			LIRSKA POEZIJA						DELNICE				
STARIIA MARKA CITROENA				"SINGULAR"									
IME GLUMCA RUSSELLA				STARII NAZIV GRADA KALINJINA	PRVO SLOVO								
MAGNE- ZIJEV ŽELJEZNI SILIKAT					TINTA (engl.)								
TJEDNI ODMOR													
RUSKO MUŠKO IME, INAR													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja:
Sukob interesa, Ivica Kostelić, Tiridat, Ameri, grijač, oronim, la, Evans, niša, Atena, acetat, Didi, Ilir, kam, N, iterativ, Ra, opcija, Adamec, MEI, Andrade, E, naja, imenitelj, eranos, vl., krt, J, nag, emirat, Romana, uranit, Janika, Elinar.

Šesti športski susreti ROIH-a

U ozračju zajedništva

Javljamo o još jednom športskom ovoproljetnom događaju, drugi put s istog mjesta. Naime, od 26. do 28. svibnja o.g., u Baškom Polju pokraj Makarske, održani su 6. športski susreti članova Udruge branitelja HEP – Regionalnog odbora za istočnu Hrvatsku. Pristiglo je čak 170 branitelja ROIH-a, odlučni da svoj borilački duh provjere nadmetanjem u osam športskih disciplina, ali i veselim izvanšportskim aktivnostima, toliko svojstvenima žiteljima Slavonije. Pjesme i smijeha ne manjka ni u najmanjim skupinama, a zamislite koliko je toga u ovoklom skupu.

Započelo je, kako jednoj ozbiljnjoj udruzi i dolikuje, svečanim intoniranjem himne, minutom šutnjе za sve poginule branitelje i pozdravnim slovom Ivice Kopfa, predsjednika Regionalnog odbora.

U ljeploj Dalmaciji zaželio je da Igre proteknu u ozračju zajedništva, jednakom onakvom kakvo je bilo kada su 1991. i 1992. godine stvarali našu Domovinu. Takoder je poželio svima uspjeh i sretan povratak kućama. Na kraju je pročitao pristigli telegram, upućen od Zdenka Veira, direktora DP Elektre Slavonski Brod i Stipe Baboselca, dopredsjednika ROIH-a, koji žale što zbog spriječenosti nisu u mogućnosti nazočiti ovim igrama.

OVOGODIŠNJI SUSRETI – NAJBROJNIJI

Okupljene športaše i brojne goste u ime ROZH-a pozdravio je njegov predsjednik Davor Tomljanović, zahvaljujući im što su stigli izdaleku u tako velikom broju te im zaželio da dobro raspoloženje očuvaju do kraja.

U ime ROJH-a nazočnima se obratio predsjednik Mišo Veraja, zaželjevši im ugodan boravak u ovom prelijepom kutku naše Domovine, a u ime ROSH-a Vladimir Čale zažalio je na pozivu da nazoči ovom dogadaju, zaželio što manje ozljeda pri športskom nadmetanju i što više zdravlja u životu.

U ime Središnjeg odbora Udruge branitelja HEP-a okupljene je pozdravio predsjednik Udruge Tihomir Lasić koji je, između ostalog rekao:

– Vidim da ste u dobrom raspoloženju započeli vaše športske igre i nadam se da ćete tako i nastaviti i da ćete takvo raspoloženje očuvati do idućega susreta. Zaželio im je da pob jede najbolji ili najspretniji i zahvalio na tako brojnom odzivu. Potom je 6. susrete proglašio otvorenima.



Nogometni pobjednici – Osječani



TE-TO Osijek, pobjednici i u streljaštvu



Branitelji Pogona Našice – najbolji u bočanju, drugi u nogometu



Požežani i predsjednik Udruge T. Lasić – najbolji po brojnosti



Momčad Pogona Vukovar, uz T. Lasića i njihovog I. Kopfa – jedna od najuspješnijih



S nogometnog terena koji najčešće privlači najviše pozornosti

Rezultati:	Stolni tenis
Bočanje	1. Prrijenos Osijek
1. Našice	2. Vukovar
2. Pogon Osijek	3. Izgradnja
3. TE TO Osijek	
Košarka	Streljaštvo
1. Vukovar	1. TE TO Osijek
2. B. Manastir	2. Slavonski Brod
3. Nova Gradiška	3. Nova Gradiška
Kuglanje	Tenis
1. Pogon Osijek	1. Đakovo
2. Prrijenos Osijek	2. Vukovar
3. Plin Osijek	3. Našice – odustali
Šah	Mali nogomet
1. Izgradnja	1. Osijek
2. Vukovar	2. Našice
3. Našice	3. Nova Gradiška

Športski su voditelji pozvali svoje članove na borilišta, a reporteru je preostalo krenuti za njima. Putem smo od predsjednika I.Kopfa saznali da su pristigli predstavnici svakoga od 13 ogranaka, koliko ih ima njihov Regionalni odbor. Naglasio je da je bio nazočan na svim susretima do sada, ali da su ovogodišnji najbrojniji.

Tajnik ROIH-a Darko Larva ponosno je naglasio da su čak četvorica rukovoditelja pogona (Nova Gradiška, Našice, Đakovo, Beli Manastir) neizostavni aktivni natjecatelji na športskim igrama.

Ovdje je i tamburaški sastav »Zlatne žice« iz Brodskog Stupnika, dobro poznat našim kolegama sa zajedničkim fešti. Ove godine prvi put su došli za njima i na športske igre. Znači, naši Slavonci ništa ne prepustaju slučaju. Ovdje su u potpunoj spremi: tamburice, pjesma, kulin (možda ne i ovim redom).

Poraženima ostaje da spremnost okušaju na sljedećim proljetnim susretima ili možda na zajedničkim igrama Udruge, koje se planiraju održati u jesen.

Veročka Garber

GODINA NIKOLE TESLE
2006.

7. športski susreti ROSH-a

ZAGREB UKUPNI POBJEDNIK

Ivica Tomić



Branitelje su pozdravili
Predsjednik UHB HEP-a
Tihomir Lasić ...



... predsjednik ROZH-a
Davor Tomljanović...



...i predsjednik ROIH Ivica
Kopf



U stolnom tenisu Karlovčani su bili najuvjerljiviji

Na 7. športskim igrama branitelja UHB HEP-a, regionalnog odbora za središnju Hrvatsku, održanima u Crikvenici od 12. do 14. svibnja o.g., nakon bodovanja rezultata u svim disciplinama, ukupan pobjednik postala je regija Zagreb s osvojenih 27 bodova. Sisak je bio drugi s 26, a Karlovac treći s jednakim brojem osvojenih bodova. Četvrto mjesto pripalo je Varaždincima koji su skupili 22, a peto Bjelovarčanima s 19 bodova.

Na lgrama je sudjelovalo blizu 150 branitelja podijeljenih u pet reprezentacija, koje su se natjecale u malom nogometu, košarci, tenisu, stolnom tenisu, šahu, streljaštvu, kuglanju i ribolovu.

U malom nogometu pobjedili su Zagrepčani s deset bodova ispred Karlovčana s jednakim brojem bodova, ali malo slabijom gol razlikom, dok je treće mjesto pripalo Varaždincima koji su osvojili šest bodova. U košarci su najbolji bili branitelji sisacke regije s osvojenim 12 bodova, drugi je bio Karlovac s devet, a treći Bjelovar s tri osvojena boda. U tenisu pobjednici su Zagrepčani, drugoplasirani Siščani, a trećeplasirani Bjelovarci. Stolni tenis najbolje su odigrali Karlovčani, drugi je bio Varaždin, a treći Bjelovar.

Za šahovskom pločom najkoncentriraniji bili su Siščani osvojivši čak 19,5 bodova, drugoplasirani Zagreb imao je 15, a brončani Varaždinci 11 bodova. U streljaštvu su trijumfirali Siščani pogodivši 472 kruga, drugoplasirani Karlovac „ubio“ je 402 kruga, kao i trećeplasirani Varaždin. Zagrepčani su nabolje kuglali oborivši 340 čunjeva, dok su drugoplasirani Bjelovarčani i trećeplasirani Varaždinci oborili po 300 čunjeva. I na kraju, u ribolovu, disciplini u kojoj se redovita natječu samo branitelji iz središnje Hrvatske, pobjedili su Bjelovarčani, srebrni su bili branitelji iz Metropole, a brončani Siščani. Koliko su ulovili ribe neka ostane tajna, ali na lgrama nitko nije ostao gladan. Istina, ne zahvaljujući ribičima, nego kuharima crikveničkog hotele Rivijera, koji je bio domaćin braniteljima.

Igre su protekle, kao i uvijek, u dobroj organizaciji, ujednačenoj športskoj i fer borbi i srdačnom druženju bivših ratnika. Na svečanom otvorenju branitelje su pozdravili novoizabrani predsjednik ROSH-a Vladimir Čale i predsjednik UHB HEP-a Tihomir Lasić te predsjednici regionalnih odbora za zapadnu i istočnu Hrvatsku Davor Tomljanović i Ivica Kopf.



U malom nogometu žestoko rivalstvo Zagreba i Karlovca okončano je s jednakim brojem bodova i boljom gol razlikom Zagrepčana



Siščani su uvjerljivo pobjedili u šahu



Zagrepčani u kuglanju nisu imali prema



I košarkaši su izgarali na terenu. A pobjeda je pripala Sisku



Veliki prijelazni pokal, kojeg je predao novoizabrani predsjednik V. Čale, zasluzeno je u rukama Zagrepčana

Športski susreti ROJH-a

Prijateljstvo i sloga

Veročka Garber

Ne znam jeste li primijetili da nekeko s proljeća nahrube kod naših, poglavito muških kolega, želje za športskim okupljanjima i nadmetanjima. Je li to zbog nečeg divljeg u zraku? Ili nas sama priroda svojim budenjem izmami iz zimskih čahura? Ne znam, ali znam da tijekom svibnja, igara i turnira ima napretak.

Ove godine, na već tradicionalnim športskim igrama, okupili su se u Baškom Polju i članovi Udruge branitelja HEP-a, Regionalnog odbora za južnu Hrvatsku. Njih 140, postrojenih na prostoru ispred hotela «Alem», nakon svečanog pozdrava državnoj himni i minute šutrije za sve poginule hrvatske branitelje, pozdravio je predsjednik ROJH-a Mišo Veraja. Zahvalio je svima na odzivu, zaželio ugodan boravak i što bolje rezultate te uputio poseban pozdrav, kako je rekao: *našim dragim područnim direktorima koji se nisu odazvali našem pozivu.* Nakon prigodnih riječi predsjednika Organizacionog odbora za šport, Ivice Marušića i predstavljanja svih momčadi, okupljene branitelje pozdravio je Ivica Kopf, predsjednik ROJH-a te izrazio nadu da će, kao i uvek do sada, duh zajedništva nadahnjivati sve njih, a da će u natjecanjima koja predstoje pobijediti najbolji, koji će na dostonan način predstavljati ovaj Odbor na zajedničkim igrama. Predsjednik ROSH-a Vladimir Čale prenijeo je pozdrave i potporu kolega branitelja središnje Hrvatske, unaprijed čestitao pobjednicima, a poračinama poručio da se ne ljute jer su izgubili od svojih prijatelja. Tajnik ROZH-a Ivica Erbić zaželio je, također, što bolje rezultate i što manje športskih ozljeda, a predsjednik UHB HEP-a Tihomir Lasić pozdravio je branitelje-športaše u ime Središnjeg i Izvršnog odbora Udruge, uz posebnu ispruku Predsjednika Uprave, kojega je posao sprisjećio da uveliča ovaj dogadjaj. Također je ispričao i rukovoditelja Pogona Omiš Željka Rogošića, koji im je od srca zaželio što uspješnije športske susrete. Osobno je T.Lasić poručio da u predstojeća dva dana zaborave teškoće i brige, da budu što složniji u svojim nastupima, ali da jednako složno i vrijedno nastave raditi za dobrobit svog Regionalnog odbora i HEP-a. Dakako, zaželio je i dobru zabavu, pjesmu i prijateljsko druženje te proglašio Igre otvorenima.

Potom je započelo natjecanje u devet športskih disciplina. Premda je bilo najboljih, pobijedilo je, kao i uvek do sada, prijateljstvo i sloga.

Rezultati

Košarka	Bocanje
I. Šibenik	1. Vrgorac
2. Split	2. Šibenik
3. RHE Vila Velebita, Olovac	3. HE Žakučac
Šah	
1. Ivo Šuman – Ploče	Stolni tenis
2. Ivica Markota – Metković	1. Josip Ćubelić – DP Split
3. Đuro Dubretić – Dubrovnik	2. Zorko Gale – DP Dubrovnik
Kuglanje	3. Goran Roca – DP Šibenik
1. Šibenik	
2. Trogir	Tenis
3. HE Velebit/HE Jaruga	1. Toma Tomaš – Trogir
Plovanje (2 x 250 m)	2. Damir Bošić – Dubrovnik
1. Nenad Matović – DP Split	3. Lovrenco Banović-HE Žakučac
2. Milan Gašpić – Trogir	
3. Hrvoje Galić – Prijenos Split	Nogomet
Streljaštvo	1. Dalmatinski slij
1. Dario Gašpar – Vrgorac	2. Šibenik
2. Milan Pavić – HE Đaleč.	3. Omiš/HE Žakučac
3. Tonči Petričević – Imotski	



Stipe Labrović i Ivan Vidalina, golgeter i sudac, ljudi koji su osnivali Udrugu branitelja HEP-a

Zajedno u ratu, zajedno u miru

Zvrsna svečanost protekla je uz dodjelu priznanja pobjednicima, pozdravnu riječ predsjednika ROJH-a i neizbjegnu pjesmu. Zadarski glazbenik Davor Perić dobro se uklopio u ovo raspoloženo društvo i zapjevao za svakoga ponešto. Nama preostaje zaželjeti im da dobru volju očuvaju do nekog novog proljetnog okupljanja.



Okupljene su pozdravili predsjednik Udruge Tihomir Lasić i predsjednik ROJH-a Mišo Veraja



Trogirska momčad među najboljima u kuglanju, plivanju i tenisu



Dobrih je strijelaca velik broj



U balunu su uvek najžešći



Nadigravanje u basketu



Dio momčadi Metkovića, koja se dobro snažala u bočanju i nogometu

GODINA NIKOLE TESLE
2006.