



Đurđa Sušec
Glavni i odgovorni urednik HEP Vjesnika

U ovom broju:

Naš intervju: mr. sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a d.d.	3/4/5
Veliki dan za hrvatsku energetiku: Trafostanice Žerjavinec i Ernestinovo u pokusnom radu	6/7
Završila ogrjevna sezona	10
Rekordna proizvodnja HE Senj i HE Sklope	11
O rijeci Cetini za <i>okruglim stolom</i> : Očuvati Cetinu jer ona život znači	12
<i>Intelektualni kapital</i> – najvažniji izvor konkurentnih prednosti HEP-a	21
Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Cijela Europa ide u pravcu radničkoga dioničarstva	22/23
Protiv osiromašivanja hrvatskoga jezika: <i>Sustav kao svemoguće jezično rješenje</i> (!?)	24
Rekonstrukcija toplinske stanice u TE-TO Zagreb: Za veću sigurnost opskrbe	25
Selo Hrvatsko konačno povezano s Hrvatskom	26/27
Što se događa s opskrbom Baranje?	28/29

Upravljanje ljudima

Danas više nego ikada, kada globalizacija utječe na svaki segment poslovanja, kada jača konkurencija u svim djelatnostima, kada visoka razina tehnologije mijenja oblik tvrtki – traže se radnici s potrebnom razinom znanja i umijeća, koji poduzeću mogu osigurati uspješnost.

Upravljanju ljudima u posljednje vrijeme posvećuje se sve veća pozornost, jer očito je da je ljudski kapital najvažniji. S njim treba znati upravljati. Traže se vrsni manageri koji će privući, moći zadržati i razvijati sposobne radnike u poduzeću. Pritom moraju dobro upoznati osobu i usmjeriti njene jedinstvene talente za ostvarenje zadaća, ubrzavajući pritom reakciju njene sposobnosti i ciljeva poduzeća, kao i njene sposobnosti i potreba kupaca. Kada stotine *managera* dobro *igraju* tu ulogu, poduzeće postaje snažno, a i svaki radnik osobno.

Manager mora biti sposoban iznimno dobro obavljati četiri aktivnosti: odabrati osobu (na temelju njena iskustva, inteligencije i odlučnosti) definirati očekivanja (utvrditi ispravne rezultate i korake), motivirati osobu (pomažući joj identificirati svoju jakost, a ne slabost) i razvijati je (pomažući joj da uči). To su njegove najvažnije odgovornosti. On može imati viziju, karizmu i svu inteligenciju *ovoga svijeta*, ali ako ne može dobro obaviti spomenute četiri aktivnosti – nikada neće postići izvrsnost u upravljanju.

Bit i temeljna odgovornost svakog *managera* je fokusiranje ljudi na uspješnost. Kako istodobno zadržati kontrolu i usredotočiti ljude na uspješnost? Rješenje je u definiranju pravih rezultata i dopuštanju svakoj osobi da sama pronađe putove prema rezultatima. To je najdjelotvorniji način jer

ohrabruje radnike da preuzmu odgovornost. Oni tada postaju samostalni i samosvjesni. Međutim, mnogi su *manageri* nepovjerljivi. Najčešće zato jer ih nagrizala ljudska sumnja da ih netko želi iskoristiti. Ipak, vrsni *manageri* slučaj da ih netko od radnika iznevjeri smatraju više iznimkom nego pravilom. Jer, ako očekujete najbolje od ljudi, najčešće to i dobijete. Nepovjerenje je smrtonosno za managere, a primjerenije je nekim drugim zanimanjima – pravnicima ili istraživačkom novinarstvu.

Kako pristupiti ljudima, različitim ljudima? Neki su samozatajni i žele da ih *šefovi* ostave na miru, drugi se osjećaju zanemarenima ako nisu u stalnom kontaktu sa *šefom*, neki žele da ih se pohvali, nekima su kolege najbolji izvor priznanja, pojedini žele javnu pohvalu, a drugi pohvalu u «četiri oka». Najjednostavnije je slijediti zlatno pravilo: *Postupajte s ljudima onako kako biste htjeli da se postupa s vama*. Međutim, najbolji *manageri*, znajući da ne mogu izjednačiti sve ljude tu definiciju nadopunjuju s bitnom odrednicom: *imajući na umu tko je ta osoba*. Svaki je radnik, psihološki gledano, drukčiji. Suludo bi bilo pomisliti da *manager*, kao pokretač, može svoje radnike učiniti produktivnijima ako oni to doista ne žele.

Ljudima nije lako upravljati. U prošlosti se snaga ljudske naravi obuzdavala i usavršavala, kao što je čovječanstvo postupalo i s drugim silama prirode. Ali to ne funkcionira, jer za razliku od ostalih prirodnih sila, ljudska nije jedinstvena. Njena je snaga upravo u njejoj individualnosti, u činjenici da je narav svakog čovjeka drukčija. Ako poduzeće želi iskoristiti tu snagu, mora pronaći mehanizam za njeno pokretanje, a ne obuzdavanje. Najbolji mehanizam za to su – dobri *manageri*.



Mr. sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede d.d.

Tržišno liderstvo, povećanje prodaje i ponuda novih usluga na tržištu

Pripremila: Đurđa Sušec

Budući da je od imenovanja nove Uprave Hrvatske elektroprivrede d.d. i mr. sc. Ivana Mravka njenim predsjednikom proteklo 100 dana, u Našem intervjuu ovoga 200. broja, prvi čovjek HEP-a za elektroprivrednu, ali i širu, javnost govori o temeljnom strateškom opredjeljenju Uprave HEP-a u sljedećem četverogodišnjem razdoblju, kao odrednici razmišljanja, ponašanja i rada radnika HEP-a. Uprava je izradila Program njena rada za razdoblje od 2004. do 2008. godine, kojim je obuhvaćeno: stanje HEP-a na početku mandatnoga razdoblja Uprave, reforma energetskega sektora, temeljni poslovni ciljevi, mjere i način ostvarivanja poslovne politike te zaključna razmatranja. O najzanimljivijim temama iz spomenutih područja Programa, za čitatelje HEP Vjesnika izravno saznajemo od predsjednika Uprave HEP-a, mr. sc. Ivana Mravka.

HEP Vjesnik: Najčešće pitanje radnika vezano je za sudbinu HEP-a, odnosno za mogućnost očuvanja poslovnoga integriteta HEP grupe u okviru nove europske Direktive 2003/54 EC. Što će se u tom smislu poduzeti s obzirom na hrvatske energetske zakone i dinamiku otvaranja hrvatskog tržišta električne energije?

Mr. sc. Ivan Mravak: Odmah na početku važno je naglasiti da su odredbe nove europske Direktive 2003/54 EC usmjerene na računovodstveno, pravno i funkcionalno razdvajanje djelatnosti koje se obavljaju kao *prirodni monopoli* - upravljanje prijenosnim i distribucijskim sustavom - od onih koje sudjeluju u tržišnoj utakmici - *proizvodnja i opskrba* - kao i na računovodstveno razdvajanje opskrbe povlaštenih od opskrbe tarifnih kupaca. Te odredbe ni u kojem slučaju ne isključuju mogućnost očuvanja poslovnog integriteta HEP grupe.

Uprava HEP d.d. se zalaže za restrukturiranje u kojem tvrtke temeljnih elektroprivrednih djelatnosti ostaju članice jedinstvene korporacije, HEP grupe, s jasno odvojenim djelatnostima, ponavljam, onih u tržišnoj konkurenciji od *prirodnog monopola*, s tim da je prijenosna i distribucijska infrastruktura pod jednakim uvjetima raspoloživa svim elektroprivrednim subjektima na tržištu.

Sada već stara Direktiva 96/92 EC uvjetovala je, na neki način, donošenje *energetskih zakona* 2001. godine. Međutim, zbog unaprijeđenja procesa razvoja tržišta električne energije i plina donesene su nove direktive 2003/54 i 55 EC s čijim su odredbama, u jednom dijelu, u neskladu odredbe hrvatskih *energetskih zakona* i nužno ih je uskladiti. Zbog toga će Uprava HEP d.d. pokrenuti inicijativu prema nadležnim tijelima Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva sa zahtjevom za izmjenama i dopunama Zakona o energiji i Zakona o tržištu električne energije.

Budući da prema Direktivi 2003/54 EC zemlje-članice trebaju otvoriti tržište električne energije do 1. srpnja 2004. za sve kupce osim za kućanstva, a od 1. srpnja 2007. godine za sve kupce - znači i za kućanstva, ako Republika Hrvatska ostvari individualni pristup Europskoj uniji do 2007. godine, slijedit će datume koje nalaže Direktiva.

Dinamiku otvaranja tržišta električne energije određuje i Atenski memorandum o regionalnom tržištu električne energije u jugoistočnoj Europi, prema kojem do 1. srpnja 2005. godine tržište električne energije treba biti otvoreno za sve kupce koji ostvaruju godišnju potrošnju veću od 40 GWh, potom do 2007. godine za one s potrošnjom



> Naš je cilj da HEP grupa postane efikasna i profitabilna tvrtka s jasnim smjerom razvoja koji joj treba osigurati kontinuirani rast i vodeći položaj na tržištu

Uprava će provoditi programe za smanjivanje troškova u svim segmentima poslovanja te koristiti sve postojeće kapacitete i kompetencije za širenje poslovanja u nove profitabilne djelatnosti

Upoznat ćemo svakog radnika HEP-a s misijom, vizijom i temeljnim vrijednostima tvrtke, koji im trebaju predstavljati izazov u svakodnevnom radu

Znanje akumulirano kod svakog našeg radnika jedan je od resursa koji čini osnovnu pretpostavku postojanja i daljnjeg razvoja HEP grupe

Mr. sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede d.d.

većom od 20 GWh te do kraja 2008. godine za kupce s potrošnjom većom od 9 GWh.

Iz svega toga može se zaključiti da će se otvaranje tržišta električne energije kretati između rokova zacrtanih Direktivom i Atenskim memorandumom, ovisno o datumu pridruživanja Hrvatske Europskoj uniji. HEP d.d. će, u tom smislu, poduzeti sve organizacijske i tehničke mjere, kako bi mogli zadovoljiti te rokove.

HEP Vjesnik: Koji su temeljni ciljevi rada Uprave HEP-a?

Mr. sc. Ivan Mravak: Prije svega – sigurna i pouzdana opskrba kupaca električnom energijom uz minimalne troškove poslovanja. Ostale ću nabrojiti kako su definirani u našem Programu rada:

- cjelovita korporacija koja postaje regionalni tržišni *igrač* i hrvatski energetski *cluster* koji pokreće rad i razvoj velike skupine hrvatskih gospodarskih subjekata,
- razvoj poslovanja i realizacija kapitalnih investicijskih projekata,
- kadrovsko optimiranje HEP grupe i razvoj odnosa sa sindikatima,
- unaprijeđenje odnosa s javnošću i kupcima i
- povećanje vrijednosti HEP grupe povezano s mogućnošću djelomične privatizacije.

HEP Vjesnik: Na koji se način planira ostvariti ovaj posljednji spomenuti cilj – povećanje vrijednosti HEP grupe povezan s mogućnošću djelomične privatizacije?

Mr. sc. Ivan Mravak: Morat ćemo otkloniti nestandardne elemente poslovanja i poboljšati temeljne poslovne indikatore, s tim da ćemo poslovanje trebati učiniti transparentnijim.

Izdvojiti će se sporedne djelatnosti i poticati poduzetništvo u HEP grupi, poslovanje proširiti na nove profitabilne djelatnosti, a HEP će sudjelovati u regionalnim projektima. Uspostavit će se sustav upravljanja znanjem te poslovanje utemeljeno na načelima održivog razvoja.

Naš je cilj da HEP grupa postane efikasna i profitabilna tvrtka s jasnim smjerom razvoja koji joj treba osigurati kontinuirani rast i vodeću poziciju na tržištu. Vrednovanje tih potencijala HEP-a bit će posebno značajno za investitore.

Želio bih naglasiti da će Uprava provoditi programe za smanjivanje troškova u svim segmentima poslovanja te koristiti postojeće ljudske, tehnološke i financijske kapacitete i kompetencije za širenje poslovanja u nove profitabilne djelatnosti, primjerice, plinski *biznis*, *utility* projekti u Hrvatskoj i regiji.

Međutim, postizanje razine profitabilnosti koja bi trebala biti jednaka prosjeku elektroprivrednih kompanija u EU neće se moći ostvariti samo smanjivanjem troškova u HEP-u, nego će trebati povećati cijenu električne energije u Hrvatskoj.

HEP Vjesnik: Koliko je ostvariva definicija: HEP kao snažna i dobro organizirana korporacija s respektabilnim resursima i kreditnim potencijalom?

Mr. sc. Ivan Mravak: Onoliko koliko budemo u to vjerovali i koliko se budemo zalagali da to i postignemo. Kao prvo, treba otkloniti prepreke koje sam spomenuo u odgovoru na prvo pitanje, a tiču se usklađenja hrvatskih *energetskih zakona* i nove Direktive. Unutar dobro organizirane kompanije ostalo nam omogućuje respektabilni kreditni potencijal za ostvarenje velikih poslovnih ciljeva kao što je, primjerice, izgradnja TS 400/220/110 kV Žerjavinec i TS 400/110 kV Ernestinovo. U okviru naših ciljeva, svakako treba naglasiti i neizravni učinak – visoki stupanj zaposlenosti velikih hrvatskih tvrtki «Končar», «Dalekovid», kao i podizanje stope zaposlenosti u Republici Hrvatskoj.

HEP Vjesnik: Koja su područja zanimljiva HEP-u za prodor na druga tržišta?

Mr. sc. Ivan Mravak: Otvaranjem tržišta u Republici Hrvatskoj može se očekivati da će HEP izgubiti jedan dio povlaštenih kupaca. S druge strane, HEP će nastojati – prvenstveno na prostoru Bosne i Hercegovine i jugozapadnog Balkana – *osvojiti* dio novih kupaca električne energije. Povrh toga, temeljem načela zajedničkog ulaganja sa subjektom iz BiH nastojat ćemo realizirati izgradnju jednog manjeg elektroenergetskog izvora.

Proširenje tržišta planiramo ostvariti i na području djelatnosti distribucije plina. Nadalje, želimo kroz našu tvrtku HEP ESCO d.o.o. razviti tržište energetske učinkovitosti, a na području telekomunikacija želimo povećati prihod kroz davanje usluga korištenja telekomunikacijske infrastrukture.

HEP Vjesnik: Kako će se uravnotežiti načela poslovnog zajedništva i individualne odgovornosti društava HEP grupe?

Mr. sc. Ivan Mravak: Ovo je pitanje važno za razvijanje naših budućih odnosa i stoga mi dopustite kraće uvodno objašnjenje. Uprava HEP-a se opredijelila za očuvanje cjelovitosti HEP grupe kao značajne korporacije. Ključni ciljevi organizacijskog restrukturiranja su:

- daljnje unaprijeđenje organizacije sustava HEP grupe (vladajuće društvo i mreža ovisnih društava),
- koordinacija temeljnih djelatnosti preko vladajućeg društva HEP d.d. zbog očuvanja snage jedinstvenog poslovnog sustava,
- jasno razdvajanje djelatnosti koje se odvijaju u konkurentskim uvjetima od djelatnosti koje se odvijaju u reguliranim uvjetima,
- uspostava načela operativnih kompanija za ovisna društva temeljnih djelatnosti,
- oblikovanje programa smanjivanja troškova na svim razinama,
- uvođenje sustava uravnoteženih ciljeva i
- postizanje tržišne konkurentnosti osnovnih i pratećih djelatnosti u okviru HEP grupe.

Za uravnoteženje načela poslovnog zajedništva i individualne odgovornosti društava HEP grupe potrebno je implementirati sljedeće mehanizme i aktivnosti:

- stvaranje plitke organizacije i oblikovanje fleksibilne organizacije HEP grupe,
- decentralizacija dijela odlučivanja od vodećih *managera* (Uprava HEP grupe) k *managerima* srednje razine u ključnim centrima odgovornosti,
- redizajn temeljnih poslovnih procesa s ciljem minimiziranja ukupnih troškova i osposobljavanje i prilagođavanje radnika budućim uvjetima konkurencije uz istodobnu optimizaciju njihova broja i
- izgradnja modela ocjene, selekcije i motivacije radnika HEP grupe.

Istodobno, odnosi između HEP d.d. kao osnivača i svakog pojedinog ovisnog društva će se, osim s odgovarajućim izjavama o osnivanju društva, urediti – prilagoditi novoj strukturi propisima, unutrašnjim aktima vladajućeg i ovisnih društava, ugovorima i statusom imovine u HEP grupi i načinima upravljanja imovinom. Međusobni ugovorni odnosi uredit će se poduzetničkim i poslovnim ugovorima i to ugovorom o vođenju poslova društva, ugovorom o prijenosu dobiti, ugovorom o vođenju poduzeća za račun vladajućeg društva...

Dakako, uspješnost HEP grupe u konkurentskim uvjetima ovisit će o uspješnosti svakog njenog pojedinog dijela.

HEP Vjesnik: Hoće li se promjenom načina odobranja prodajnih cijena popraviti i ekonomski položaj HEP-a?

Mr. sc. Ivan Mravak: S ovako niskom postojećom razinom prodajnih cijena ne možemo očekivati nikakve aktivnosti na hrvatskom tržištu električne energije. Napominjem da je hrvatsko elektroenergetsko tržište otvoreno na razini od približno 10 posto. Trenutačno je 14 povlaštenih kupaca s godišnjom potrošnjom električne energije većom od 40 GWh. Još niti jedan povlašten kupac nije napustio HEP, odnosno sklopio ugovor s nekim drugim registriranim isporučiteljem.

S druge strane, nitko ne želi u Hrvatskoj graditi elektranu i prodavati proizvedenu električnu energiju na hrvatskom tržištu prema sadašnjim cijenama iz Tarifnog sustava.

Kako je električna energija proizvod *europske kvalitete*, to njenu cijenu ne treba držati u području *socijale*, već je podići do tržišne razine, što će omogućiti primjereni razvoj sustava, kao i pojačani interes investitora zbog profitabilnijeg poslovanja HEP grupe.

Zbog toga planiramo početkom 2005. godine jedinstveno povećati cijenu električne energije na razini 10 posto od sadašnje prosječne prodajne cijene.

HEP Vjesnik: Za otklanjanje rizika poslovanja može li se HEP, jednako kao INA, izboriti za primjenu mehanizma usklađivanja cijena zbog troškova poslovanja na koje ne može utjecati?

Mr. sc. Ivan Mravak: To je ključno pitanje za HEP.

Svakako ćemo se nastojati izboriti za takav mehanizam usklađivanja cijena zbog troškova poslovanja na koje ne možemo utjecati. Ovdje, prije svega, mislim na: hidrološke okolnosti, cijene energenata (goriva), tečaj dolara (eura) i nabavnu cijenu električne energije iz uvoza.

Uprava je osnovala Povjerenstvo za pronalaženje formule za usklađenje cijene električne energije, rezultat očekujemo u srpnju o.g. i zahtjev o tom važnom pitanju za HEP ćemo odmah prosljediti u daljnji postupak. Zbog terminskih očitavanja brojila, predložiti ćemo usklađenje cijene električne energije dva puta godišnje.

HEP Vjesnik: Dugo se govori o programu smanjivanja gubitaka – tehničkih, ali i krade električne energije. Hoće li ova Uprava za to pronaći djelotvoran način?

Mr. sc. Ivan Mravak: Borba za smanjenje gubitaka je kontinuirani proces i jedan od temeljnih poslovnih ciljeva ove Uprave. Stoga, moramo ispravno usmjeriti naše aktivnosti za postizanje maksimalnih učinaka uz minimalno ulaganje.

Tako ćemo tehničke gubitke na razini prijenosne mreže (110 kV i više), između ostaloga, nastojati smanjiti pristupanjem CBT mehanizmu (naplatiti neželjene tranzite električne energije). Napominjem da su ukupni gubici u prijenosnoj mreži u 2003. godini bili približno 4,5 posto, što je malo više od prosjeka EU.

U distribucijskoj mreži procjenjujemo da su tehnički gubici na razini 7 do 8 posto (u EU su 5 do 6 posto). Uzrok tomu je, ponajprije, dotrajala i na mnogim mjestima podkapacitirana distribucijska mreža, promijenjena struktura potrošnje, nepovoljna konfiguracija mreže, nen koncentrirana potrošnja i slično.

Smanjenje tehničkih gubitaka do prihvatljive razine povezano je s vrlo velikim investicijskim ulaganjima. Procjenjuje se da je za jedan posto smanjenja tehničkih gubitaka u distribucijskoj mreži potrebno investirati približno 1,5 milijarda kuna. Modernizacija, obnova i dogradnja distribucijske mreže jest temeljna zadaća, ali se time ne može očekivati značajno smanjenje gubitaka.

Drugi dio gubitaka u distribucijskoj mreži su netehnički gubici od kojih je najznačajnija neovlaštena potrošnja. Procjenjujemo da se ona kreće na razini od 4 posto. Kako u europskim tranzicijskim zemljama ti gubici iznose približno 2 posto, mi bi ih mogli smanjiti za 2 posto (približno 140 milijuna kuna).

Iz svega toga slijedi da se maksimalni napor trebaju usmjeriti na ostvarenje realnijeg programa stimulativnih mjera, uz normativno uređenje odgovarajućim pravilnikom.

Povrh toga se posebna pozornost treba posvetiti izgradnji suvremenoga mjernog sustava koji, osim kontrole prodaje električne energije, treba omogućiti i liberalizaciju tržišta u dijelu opskrbe kupaca. Jednako tako se u sve priključke predlaže ugradnja ograničavala snage, koja odgovara zakupljenoj snazi iz elektroenergetske suglasnosti.

HEP Vjesnik: Planirate li u mandatom razdoblju ove Uprave HEP-a započeti izgradnju i izgraditi barem jedan značajniji izvor električne energije?

Mr. sc. Ivan Mravak: Pokretanje priprema izgradnje i izgradnja izvora doista je temeljni zadatak ove Uprave. Osobito stoga što je u 2003. godini ostvareni rast potrošnje bio 4,6 posto, a u prvom tromjesečju ove godine 4,1 posto. To je puno više od predviđanja porasta potrošnje referentnog scenarija iz Master plana od 2,8 posto. Želim naglasiti da nemamo alternative – ili ćemo graditi izvore ili će se u Republici Hrvatskoj sigurno dogoditi *mrak*. Kalkulirati s mogućnošću nabave za pokriće rastuće nepokrivene potrošnje je vrlo rizično i dugoročno neodrživo. Zbog toga smo ambiciozno postavili program pripreme izgradnje i same izgradnje. Planiramo izgradnju izvora na ukupnoj razini instalirane snage od približno 1 200 MW i to na postojećim lokacijama elektrana Tako do kraja 2007. godine planiramo izgradnju i puštanje u rad dvije plinske jedinice – Kombi kogeneracijski blok 100 MWe i 80 MWt u TE-TO Zagreb i Kombi blok od 250 MWe i 50 MWt u TE Sisak.

Razmatra se i izgradnja nove plinske kombi elektrane od 250 MWe i 100 MWt na lokaciji Osijek. Prema razvojnim



planovima tvrtki INA i Plinacro, do kraja 2007. godine osigurati će se dostatne količine plina za rad elektrana na lokacijama Zagreb i Sisak, a za lokaciju Osijek treba izgraditi novi plinovod. U idućem razdoblju nužna je i izgradnja i puštanje u rad zamjenskoga bloka na lokaciji TE Plomin (500 MW) na ugljen, jer će jedino na takav način biti zajamčena sigurnost rada sustava nakon 2010. godine. Osim toga, planira se započeti priprema izgradnje nekoliko hidroelektrana (Lešće, Podsused, Drenje) ukupne instalirane snage od približno 120 MW.

HEP Vjesnik: S kojim energetske gorivima se računa pri izgradnji novih termoelektranih kapaciteta?

Mr. sc Ivan Mravak: Ne želimo robovati naslijedima prošlosti. Planiramo diverzifikaciju goriva i ravnopravno razmatramo korištenje plina i ugljena za termoelektrane, ali i vode i drugih obnovljivih izvora. Za sada je prerano govoriti o nuklearnoj energiji. Razmatranje mogućnosti njene primjene doći na red nakon 2010. godine. Ponavljam, sva goriva imaju ravnopravan status.

HEP Vjesnik: Što će učiniti Uprava HEP-a s obzirom na činjenicu da je ISO, model vođenja elektroenergetskog sustava propisan Zakonom o tržištu električne energije, ocijenjen kao model koji vrlo nepovoljno utječe na sigurnost i pouzdanost EES-a i predstavlja složeniji i posljedično skuplji model?

Mr. sc Ivan Mravak: Hrvatskim Zakonom o tržištu električne energije predviđena je uspostava neovisnog operatora sustava i tržišta, koji je vlasnički izdvojen iz okomito ustrojene HEP grupe. Takav model organizacije energetske sektora, koji predstavlja veću dubinu promjene u odnosu na Direktivu 2003/54 EC, potrebno je zamijeniti s TSO modelom svojstvenim za europski način organiziranja elektroenergetskog sektora, u kojem su organizacijski i poslovno integrirani operator sustava i prijenosna kompanija, dok je operator tržišta neovisno tijelo koje će biti izvan HEP grupe.

Od donošenja *energetskih zakona* do danas, uočeni su brojni nedostaci što se tiče provođenja procesa promjena u energetske sektoru, a osobito se to odnosi na Zakon o tržištu električne energije u kojem je utvrđeno:

- neargumentirana potreba vlasničkog razdvajanja operatora sustava od okomito ustrojene tvrtke,
- nespojivost dviju funkcija s obvezom javne usluge u jednom pravnom subjektu, od kojih je jednoj dopušteno (operator tržišta), a drugoj zapriječeno (operator sustava) trgovanje električnom energijom,
- nejasno utvrđen opis aktivnosti operatora tržišta, kojem su pridodane značajke dobavljača /kupca električne energije od povlaštenih proizvođača za potrebe tarifnog tržišta, a koje se postupno gasi i nestaje u procesu liberalizacije, potom veletrgovaca za iste kupce i u konačnici pool – a za konkurenciju nepostojećih neovisnih proizvodnih subjekata za potrebe vremenski ograničenog reguliranog tržišta električne energije,
- neusklađenost s postojećim Tarifnim sustavom,
- izostavljeno rješavanje pitanja opskrbe povlaštenih kupaca kroz instrument *posljednjeg izbora* za slučaj poslovnog propadanja opskrbljivača i
- nedefinirani odnosi za otvoreno tržište električne energije, posebice glede sigurnosti opskrbe kupaca kroz nedefiniranu odgovornost za rješavanje pitanja izgradnje proizvodnih objekata.

Budući da navedene nedostatke treba sustavno otkloniti, Uprava HEP-a će – kao što sam već spomenuo – pokrenuti inicijativu za izmjenu i dopunu *energetskih zakona*, kako bi s primjerenijim zakonskim rješenjima mogli ubrzati proces reforme energetske sektora.

Nakon izmjene i dopune zakona treba kompletirati i jednako važne podzakonske akte, poput: Općih uvjeta za opskrbu električnom energijom, Uredbe o minimalnom udjelu obnovljivih izvora energije, Pravilnika o uvjetima i načinima izračuna naknade za priključak na elektroenergetsku mrežu, Mrežnih pravila, Pravilnika o korištenju obnovljivih izvora energije i Uvjeta za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača.

Prva dva spomenuta akta donosi Vlada, a preostale ministar u za energetiku pripadnom ministarstvu. U izradi

podzakonskih akata, koja je u završnoj fazi, sudjeluju i predstavnici HEP grupe. Smatramo da je, prije svega, potrebno provesti izmjene i dopune zakona, a potom donošenje podzakonskih akata.

HEP Vjesnik: Budući da ste dobar poznavatelj distribucijske djelatnosti, što bi izdvojili kao najvažnije i neodgodive prioritete za popravljivanje statusa te djelatnosti?

Mr. sc Ivan Mravak: Investicijske aktivnosti u distribucijskoj djelatnosti u idućem razdoblju će se pretežito sastojati od pojačanih ulaganja, kako bi se tehničko – tehnološko stanje distribucijske mreže dovelo na potrebnu razinu te razvoja distribucijske mreže zbog nove potrošnje električne energije i priključenja novih kupaca.

Pri izboru prioriteta investicijskih ulaganja, potrebno je neodgodivo provesti sanaciju i obnovu ratom oštećenih i uništenih postrojenja i mreža, kao i sanaciju naponskih okolnosti kod postojećih potrošača. Planiramo prelazak na novonormirane napone, potom razgraničenje sa susjednim državama te aktivnosti za zadovoljenje europske norme za kvalitetu napona EN 50 160. Morat ćemo sanirati priključke i mjerna mjesta, a planiramo interventnu i redovnu zamjenu brojila. Već sam spomenuo smanjenje gubitaka električne energije, a vrlo skoro očekujemo uvođenje rada pod naponom. Planiramo i informatizaciju na svim razinama distribucijske djelatnosti.

Povrh toga, potrebno je u suradnji s HEP Prijenosom d.o.o. realizirati planove izgradnje objekata za rješavanje nestandardnih uvjeta opskrbe električnom energijom velikih gradova, turističkih i industrijskih zona.

Osim tih najvažnijih i neodgodivih prioriteta, Uprava HEP Distribucije d.o.o. će se vrlo brzo suočiti s potrebom novog organizacijskog ustroja u kojem će, uz druge organizacijske cjeline, morati organizirati i funkciju operatora distribucijske mreže.

HEP Vjesnik: Kada će se osamostaliti djelatnost opskrbe i koje učinke očekujete u odnosima s kupcima?

Mr. sc Ivan Mravak: Aktiviranje društva HEP Opskrba d.o.o., koje je registrirano 2002. godine, nameće se kao prioritet zbog provedbe obveza hrvatskih *energetskih zakona*, ali i odredaba Direktive EU. Nakon osiguranja potrebnih uvjeta za rad zaposlenika, osamostaljenje opskrbe djelatnosti unutar HEP grupe očekujemo u prvoj polovici 2005. godine.

Društvo će se sastojati od organizacijskih jedinica u sjedištu i pripadnih podružnih organizacijskih jedinica za opskrbu električnom energijom i drugim uslugama. U obavljanju poslova blisko će surađivati s HEP d.d. i HEP Distribucijom d.o.o., što će se definirati međusobnim ugovorima. Očekujemo da će aktiviranjem HEP Opskrbe biti smanjen broj žalbi kupaca na usluge koje im pružamo. Držim da je glavni zadatak toga Društva afirmirati načelo: kupac u središtu našega zanimanja!

HEP Vjesnik: Kako namjeravate potaknuti radnike HEP-a na ostvarivanje poslovnih ciljeva Uprave HEP-a?

Mr. sc Ivan Mravak: Kao prvo, upoznat ćemo svakog radnika HEP-a s misijom, vizijom i temeljnim vrijednostima tvrtke, koji im trebaju predstavljati izazov u svakodnevnom radu. Pretpostavka za to je izgradnja i prihvaćanje korporacijskog identiteta tvrtke sustavnom i kontinuiranom komunikacijom, prema načelima interakcije, dugoročnosti, otvorenog i iskrenog dijaloga, usmjerenosti na interese primatelja i koordinacije.

Započet ćemo izradu nove organizacije i sistematizacije radnih mjesta unutar HEP grupe u cilju otklanjanja načelnih nedostataka unutar postojeće organizacije i sistematizacije. Dosadašnji način utvrđivanja visine i raspodjele stimulativnog dijela plaće je, blago rečeno, nestimulativan i depimirajući – kako za radnike tako i za rukovoditelje. Stimulaciju treba značajno povećati i definirati jasne kriterije raspodjele.

U pripremi i izradi plana kadrovske restrukturiranja i rješavanja svih drugih otvorenih pitanja, Uprava HEP-a želi ostvariti potpunu suradnju sa sindikatima i predstavnicima radnika.

HEP Vjesnik: Kojim se mjerama planira promijeniti percepcija HEP-a u javnosti?

Mr. sc Ivan Mravak: Percepcija HEP-a u javnosti prvenstveno će se ostvarivati kroz provođenje komunikacijske strategije u cilju izražavanja tržišnog liderstva, povećanja

> U pripremi i izradi plana kadrovske restrukturiranja i rješavanja svih drugih otvorenih pitanja, Uprava HEP-a želi potpunu suradnju sa sindikatima i predstavnicima radnika

prodaje i ponude novih usluga na tržištu. Sustavno će se promicati vrijednosti koje čine *brand* (pouzdanost, raspoloživost, hrvatski i europski identitet, orijentiranost prema zaštiti okoliša). Ostali elementi (prilagodljivost, suvremenost...) će, prije svega zbog poslovnih i tržišnih razloga, dobiti svoje utemeljenje u ukupnom poslovanju tvrtke. Predviđa se i redizajn postojećeg vizualnog identiteta HEP-a.

Odnosi s javnošću provodit će se u samostalnoj jedinici korporacijskih komunikacija, izravno postavljenoj uz Upravu HEP-a. U toj jedinici, uz poslove i aktivnosti u okviru komunikacijske strategije, obavljat će se i poslovi pripreme, provedbe i nadzora provedbe marketinške strategije za djelatnost opskrbe električnom energijom, topline i plinom te telekomunikacija – na razini Grupe i na razini Države te potpore izdvojenim djelatnostima.

Uvest će se napredna strategija upravljanja odnosima s kupcima, *Customer Relationship Management* (CRM). CRM će biti središnja aplikacija preko koje će se imati uvid u sve module zajedničkih aplikacija, sa svrhom pregleda svih relevantnih informacija na jednom mjestu, kako u komunikaciji s kupcem, tako i u svakodnevnom radu radnika koji te informacije trebaju.

HEP Vjesnik: Kako znanje akumulirano u HEP-u tijekom 109 godina postojanja elektroenergetskog sustava na tlu Hrvatske pretvoriti u materijalnu vrijednost HEP-a?

Mr. sc Ivan Mravak: Znanje akumulirano kod svakog našeg radnika jedan je od resursa koji čini osnovnu pretpostavku postojanja i daljnjeg razvoja HEP grupe. Samo aktivnim pristupom svakog radnika na njegovom radnom mjestu možemo podići vrijednost naše tvrtke. Unutar svake organizacijske jedinice, počevši od najniže razine sustava, moramo težiti optimalnom poslovanju i postizanju novostvorene vrijednosti. Zbrajanjem novostvorenih vrijednosti u svim jedinicama, na svim razinama sustava, postići ćemo ukupnu novostvorenu vrijednost, veću od naših troškova poslovanja (*višak vrijednosti – profit*). Takvu vrijednost potrebno je planski usmjeriti u izgradnju elektroenergetskih objekata, a potom objekte *uknjižiti* u materijalnu imovinu HEP grupe. A, što je to drugo nego pretvaranje akumuliranoga znanja u HEP-u u njegovu materijalnu vrijednost?

Trafostanice Žerjavinec i Ernestinovo u pokusnom radu

Veliki dan za hrvatsku energetiku

Dragica Jurajevčić

> Šesti lipnja 2004. godine bit će zapisan velikim slovima u povijesti Hrvatske elektroprivrede, jer su toga dana ponovno nakon 13 godina uspostavljene 400 kV veze Slavonije sa sjeverozapadnim dijelom Hrvatske, a megavati iz Mađarske u Hrvatsku stižu preko TS Žerjavinec – taj je događaj iznimno važan za pouzdanost hrvatskog elektroenergetskog sustava, ali i za Europu radi rekonekcije prve i druge sinkrone zone UCTE

> Nakon tri uspješna pokusa kratkog spoja na dalekovodima, TS Žerjavinec i TS Ernestinovo ostale su u pokusnom radu

Za TS Žerjavinec i cijeli hrvatski elektroenergetski sustav 6. lipnja 2004. godine bio je veliki, povijesni i *najdulji dan*. Nakon višednevnih brojnih provjera pouzdanosti ugrađene opreme i sustava i dan ranije *poteklih* prvih megavata iz Mađarske preko Žerjavince za Hrvatsku, uslijedila je toga nedjeljnog ranog poslijepodeva i ona posljednja provjera u nizu – provjera rada relejne zaštite, ostalih sustava i primarne opreme. U nazočnosti mr. sc. Ivana Mravka, predsjednika Uprave HEP-a, mr. sc. Ivica Toljana, člana Uprave za prijenos, Miroslava Mesića, direktora HEP Prijenosa d.o.o., Dinka Manenice, tehničkog rukovoditelja PrP-a Zagreb i koordinatora za TS Žerjavinec sa suradnicima te glasnogovornika HEP-a Radomira Milišića, novinara HTV-a i HEP Vjesnika točno u 13 sati i 38 minuta uz odbrojanje voditelja TS Žerjavinec Renata Turka, *pet, četiri, tri dva, jedan, nula* – obavljen je prvi od tri kontrolirana jednogpolna kratka spoja i to najprije kod TS Žerjavinec na DV 400 kV Žerjavinec – Heviz 2, uz dojmivi zvučni i još više svjetlosni učinak (*svjetleća lopta* i potom *dim*) u trajanju od samo 62 mikrosekunde ili tri periode, kojeg je trebalo jednako tako *munjevito* uhvatiti *okom kamere*.

PONOVNO POVEZIVANJE EUROPSKOGA SJEVERA I JUGA PREDVIĐENO ZA LISTOPAD O.G.

Odmah nakon tog uspješno provedenog pokusa, izjave za HTV dali su čelni ljudi HEP-a i PrP-a Zagreb. Dinko Manenica je objasnio da je taj kontrolirani kratki spoj na hrvatsko-mađarskom vodu izvršen kako bi TS Žerjavinec danas mogla ući u probni pogon, a time u funkciju i TS Ernestinovo, odnosno *hepov* 400 kV sustav. Predsjednik Uprave mr. sc. Ivan Mravak naglasio je važnost, nakon 13 godina, ponovno uspostavljene 400 kV veze Slavonije sa sjeverozapadnim dijelom Hrvatske. Uz komentar – ovo je veliki dan za hrvatsku energetiku, mr. sc. Ivica Toljan je rekao kako je danas Hrvatska ispunila i obećanje i obvezu prema Europi, jer puštanjem dalekovodne 400 kV mreže pod napon omogućuje ponovno elektroenergetsko povezivanje *sjevera i juga* (prve i druge sinkrone zone) Europe, predviđeno za listopad ove godine.

U iščekivanju sljedećeg kratkog spoja za 45 minuta, onog na DV Tumbri, s kacicom na glavi, kao i

svi prisutni u postrojenju, gdje zvukovi (*pucketanje*) svjedoče da je pogon *živ* (*korona* je jaka zbog velike vlage u zraku), krećem u *potragu* i za sudionicima i *svjedocima* tih uzbudljivih i značajnih događaja. U relejnoj kućici 403 (DV Tumbri i DV Ernestinovo) pronalazim stručnjake Zavoda za visoki napon i mjerenja Instituta za elektroprivredu i energetiku mr.sc. Zorana Bertalančića, Ivicu Dolića, Stjepana Zubića, glavnog *meštra* za kratki spoj te mr.sc. Srečka Bojića, koordinatora radova. Oni pomoću višekanalnoog digitalnog superbrzog osciloskopa, koji registrira strujno-naponske okolnosti pri pokusu kratkog, odnosno zemnog spoja, provjeravaju funkcionalnost sustava relejne zaštite i rasklopnih aparata (*prekidača*). U tri tjedna koliko su već ovdje, snimali su parametre sva četiri 400 kV dalekovoda radi stjecanja pouzdanih parametara za podešenje sustava relejne zaštite i iz *Heviza* i iz *Žerjavince*. Sa svim instrumentima prisustvovali su i pri prvim energiziranjima postrojenja (prije zatvaranja *petlje* i energetskog terećenja). Stjepan Zubić mi objašnjava njegovu *ulogu* u izazivanju kontroliranog kratkog spoja – *nakon postavljanja žice (žice plus ribički najlon) za kratki spoj na odbrojanje presječem najlon i" licna" padne na uže vodiča dalekovoda te nastane kratki spoj i luk, s tim da što je jača struja jači su i luk i zvuk*.

U relejnoj kućici 400 kV (spojno polje), Franjo Ivanagić iz PrP-a Zagreb i Željko Čutić iz Končar INEM-a snimaju i isputuju mrežu pri kratkim spojevima radi kontrole ispravnosti zaštite sabirnica i stabilnosti sustava pri kratkim spojevima.

Uzbuđenje i užurbanost vladaju i u komandnoj prostoriji uoči drugog kratkog spoja u 14 sati i 30 minuta na DV 400 kV Žerjavinec-Tumbri te trećega u 15 sati i 28 minuta na DV 400 kV Žerjavinec-Ernestinovo. Očiju *prikovanih* na zaslone kompjutera, pozorno se prate zbivanja u cjelokupnom postrojenju u vrijeme kratkih spojeva. U stalnoj su telefonskoj vezi sa *Hevizom*, *Ernestinovom* i *Tumbrima* radi povratnih informacija s tih krajnjih točaka. Ovdje su Nenad Švarc, Vinko Senjak, Josip Banović – članovi Tima za prvo puštanje u pokusni rad TS Žerjavinec i TS Ernestinovo sa pripadajućim dalekovodima, sa

suradnicima iz PrP-a Zagreb te stručnjaci Končar-KET-a.

U prostoriji za komunikacije nadzor svih uređaja telekomunikacija pri izvođenju kratkih spojeva obavljaju stručnjaci Odjela za komunikacije PrP-a Zagreb. Tu su Eduard Batinić, Boris Hruškar, Denis Klafurić i koordinator Rajko Uglješa, od kojih saznajem da je s vezama sve O.K.

Ovdje je i Antun Šaler, umirovljeni *prijenos*aš već 13 godina, bivši rukovoditelj Odjela za relejnu zaštitu PrP-a Zagreb, kojeg su bivši kolege pozvali kao negdašnjeg velikog stručnjaka za relejnu zaštitu kako bi prisustvovao tom velikom događaju. Prisjetio se prvih vlastitih ispitivanja u 110 kV, 220 kV i 400 kV sustavima zaključivši da je to *dan*as nešto potpuno drugo kada su zaštite usavršene i kada je sve automatizirano.

Nakon sva tri kratka spoja, obavljen je i jednopolni kratki spoj kod TS Ernestinovo na DV Ernestinovo-Žerjavinec, a potom su zbog provjere eventualnih oštećenja DV na mjestu izvršenja jednopolnog kratkog spoja isključena i obostrano uzemljena sva četiri DV 400 kV. Ponovno su uključeni u večernjim satima, čime je započeo pokusni rad TS Žerjavinec.

ŠTO JE SVE PRETHODILO?

Tim za prvo puštanje u pokusni rad TS 400/220/110 kV Žerjavinec i TS 400/110 kV Ernestinovo i pripadajućih DV 400 kV (Tumbri-Žerjavinec, Žerjavinec-Heviz 1 i 2 te Ernestinovo-Žerjavinec) s predsjednikom Božidarom Kolegom i članovima - Nenad Švarc (PrP Zagreb), Vinko Senjak (PrP Zagreb), Branko Štefić (PrP Osijek), Nikola Jaman, Igor Ivanković, Josip Banović, Jozsef Zerenyi i Marinko Rogić (CROISMO) - zajedno sa svojim *prijenos*ašima i izvođačima radova tijekom svibnja privodili su kraju posljednju i najzbudljiviju završnu fazu TS Žerjavinec, uoči njenog puštanja u pokusni rad.

Od Jurja Brčića, glavnog nadzornog inženjera doznajem kronologiju događaja i sve potankosti ove iznimno značajne završnice.

U razdoblju od 19. do 24. svibnja stručnjaci PrP-a Zagreb i Končar-KET-a obavili su završna ispitivanja pod naponom prije pokusnog rada, sukladno operativnim programima završnih ispitivanja pod naponom TS 400/220/110 kV Žerjavinec, koje je izradio HEP Prijenos d.o.o. U tom su razdoblju također obavljeni kontrolni pokusi KS (kratkog spoja) na DV 110 kV prema Dugom Selu i 110 kV sabirnicama, mjerenje iznošenja potencijala izvan TS te je tijekom manevara u TS Žerjavinec paralelno provjeren rad procesnog sustava (stanično računalo, CDU Mraclin, CROISMO-NDC).

PRVI NAPON 19. SVIBNJA

No, vratimo se na 19. svibnja, dana kada je u TS Žerjavinec *stigao* prvi napon.

Nakon ishođenja Uporabne dozvole za DV 110 kV Žerjavinec - Dubec 1 i 2 i potpisane izjave Končar-Konzorcija i HEP Prijenosa d.o.o. da je 110 kV postrojenje spremno za završna ispitivanja pod naponom, Sektor za tehničku potporu javnost je informirao posredstvom javnih medija o početku pokusnog rada postrojenja i pripadajućih dalekovoda u TS Žerjavinec. PrP Zagreb je obavijestio CROISMO o provedbi prethodno spomenutoga te zatražio suglasnost za uključenje DV 110 kV Dubec - Žerjavinec 1 i 2 u TS Dubec. Nakon pisane suglasnosti CROISMO-a da se to dopušta stiže prvi napon u TS Žerjavinec. Upravo toga 19. svibnja ovdje sam *na licu mjesta* kada je malo prije devet sati ujutro - stigao prvi napon u sabirničke sustave 1 i 2 RP 110 kV, nakon čega su pod naponom išli i svi visokonaponski aparati.

U komandnoj prostoriji TS Žerjavinec, vlada uzbuđenje i *opsadno stanje*, a upravljanje i manevri uključivanja pod napon u ingerenciji su Odjela za upravljanje PrP-a Zagreb. Tijekom sljedeća 24 sata postupno je uključeno pod napon cjelokupno 110 kV postrojenje. Toga su dana energizirani (stavljani pod napon i *prazni hod*) i transformatori TR6 i TR7 (20 MVA, 110/20(10) kV), a sljedećeg je dana na napon 10 kV postupno priključeno srednjenaponsko postrojenje,

napajanje kućnih transformatora TR 8 i TR 9 te izmjenično napajanje, a time i napajanje istosmjernog razvoda 220 V i 48 V iz postrojenja RP 110 kV TS Žerjavinec, a ne više kao do tada iz tzv "gradilišne trafostanice" (koja je predviđena kao jedno od rezervnih napajanja vlastite potrošnje). Pod napon je stavljen i transformator 400/110 kV TR 1, a preko njega i napon u RP 400 kV u kojem je 23. svibnja obavljeno djelomično ispitivanje elektromagnetske kompatibilnosti s utjecajem na RP 220, RP 110 kV i ostale sustave. Istog je dana ispitano i RP 220 kV, korištenjem pogonskog napona iz dvostruke transformacije.

Cijelo postrojenje TS Žerjavinec je ostalo pod naponom napajano iz TS Dubec, TS Resnik i KPTE Jertovec sve do ponedjeljka 24. svibnja ujutro, kada je u potpunosti isključeno radi otklanjanja svih uočenih nedostataka u razdoblju do 28. svibnja, a nakon toga je 29. svibnja započela realizacija *Plana radova i programa puštanja u pogon DV 400 kV Tumbri-Žerjavinec, Žerjavinec-Heviz 1 i 2, Ernestinovo-Žerjavinec te pokusni rad TS 400/220/110 kV Žerjavinec i TS 400/110 kV Ernestinovo*.

Nakon prijema svih dokumenata i potpisanog ugovora o uspostavi dvosistenskog DV 400 kV između TS Heviz i TS Žerjavinec (HEP-MVM), predsjednik Tima za prvo puštanje u pokusni rad TS Žerjavinec i TS Ernestinovo Božidar Kolega zatražio je pisano dopuštenje od dispečerskih službi Hrvatske (CROISMO-NDC) i Mađarske (MAVIR) za obostrano isključenje i uzemljenje DV 400 kV Tumbri-Heviz, kao i dopuštenje za isključenje i uzemljenje u sva tri čvora DV 220 kV Mraclin-Cirkovce-Đakovo. Prema nalogu dispečera CROISMO-a i MAVIR-a 29. svibnja ujutro je DV 400 kV Tumbri-Heviz obostrano isključen i uzemljen te nakon što su dispečeri izdali nalog za isključenje i uzemljenje te dopuštanje za rad, ekipe Dalekovoda i PrP-a Osijek započinju s radovima na spomenutim dalekovodima, a ekipe Končar-KET-a i PrP Zagreb na susjednim objektima, sve prema potanko utvrđenoj satnici za razdoblje od 29. svibnja do 7. lipnja.



Mr. sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a naglasio je izniman značaj ponovnog 400 kV povezivanja Slavonije s ovim dijelom Hrvatske



I zajednička snimka svjedoka puštanja TS Žerjavinec u pokusni rad



Mr.sc. Ivica Toljan: ovo je povijesni trenutak za hrvatsku energetiku



U relejnoj kućici 403 stručnjaci Instituta za elektroprivredu i energetiku i PrP-a provjeravaju funkcionalnost sustava relejne zaštite i rasklopnih aparata pri pokusima kratkog spoja



Nenad Švarc prati na monitoru sva zbivanja u postrojenju

Potpisan Ugovor o uspostavi DV Žerjavinec-Heviz

Damjan Medimorec

- > Organizacijski oblik TSO (operator prijenosnog sustava), u kojem se u jednoj tvrtki nalaze i operator sustava i prijenosna mreža, predstavlja bolje rješenje, premda u Mađarskoj još nije postignuta suglasnost o načinu prijelaza iz postojećeg ISO (neovisni operator sustava) u TSO oblik organizacije

Sredinom svibnja ove godine, u sjedištu Magyar Villamos Művek (MVM) Rt. (Mađarske elektroprivrede d.d.) predsjednik Uprave HEP d.d. mr.sc. Ivan Mravak i glavni direktor MVM Rt. Laszlo Pal potpisali su "Ugovor o uspostavi DV 2x 400 kV Žerjavinec-Heviz".

Osim što je ta svečana prigoda iskorištena za upoznavanje dvojice čelnih ljudi obiju elektroprivreda, održani su i razgovori dvaju izaslanstava u MVM Rt., ali i u MAVIR Rt. (operator sustava) s direktorom dr. Antalom Tomoborom i njegovim zamjenikom Lajosom Oroszkim.

Ostale teme radnog dijela sastanaka, održanih u otvorenom i prijateljskom ozračju, obuhvatile su razmjenu informacija obiju strana o iskustvima, izazovima i budućim aktivnostima u restrukturiranju elektroenergetskih sektora i elektroprivreda obiju država, posebice u svezi s odabranim modelima organizacije operatora sustava. Zaključno je obostrano izraženo uvjerenje da organizacijski oblik TSO (operator prijenosnog sustava), u kojem se u jednoj tvrtki nalaze i operator sustava i prijenosna mreža, predstavlja bolje rješenje, premda u Mađarskoj još nije postignuta suglasnost o načinu prijelaza iz postojećeg ISO (neovisni operator sustava) u TSO oblik organizacije.

U okviru razgovora o budućim područjima suradnje HEP grupe i MVM Rt. posebna pozornost posvećena je planiranom novom DV 2x400 kV Ernestinovo-Pečuh. Dogovoren je okvirni plan nastavka pripremnih aktivnosti s ciljem potpisivanja ugovora o izgradnji predmetnog dalekovoda početkom 2005. godine u Hrvatskoj.

S hrvatske strane sudjelovali su pomoćnik ministra gospodarstva, rada i poduzetništva za energetiku i rudarstvo dr.sc. Željko Tomšić, član Uprave HEP d.d. mr.sc. Ivica Toljan, direktor HEP Prijenosa d.o.o. Miroslav Mesić, direktor Hrvatskog nezavisnog operatora sustava i tržišta d.o.o. Davorin Kučić, pomoćnik direktora HEP Prijenosa d.o.o. Milan Bobetko, direktor Sektora za tehničku potporu HEP Prijenosa d.o.o. Božidar Kolega, direktor PrP Zagreb mr.sc. Božidar Filipović-Grčić, rukovoditelj Službe za vođenje sustava Hrvatskog nezavisnog operatora sustava i tržišta d.o.o. Marinko Rogić i savjetnik direktora Sektora za tehničku potporu HEP Prijenosa d.o.o. Damjan Medimorec.

Na povratku iz Mađarske svi hrvatski sudionici obišli su trafostanicu Žejjavinec, kako bi se osobno uvjerili u stanje priprema za njeno puštanje u pogon.



Glavni direktor MVM Rt. Laszlo Pal i predsjednik Uprave HEP d.d. mr.sc. Ivan Mravak prilikom potpisivanja Ugovora



Hrvatska delegacija u sjedištu Magyar Villamos Művek (MVM) Rt.

Uprava HEP-a d.d. u VERBUNDU, u Beču Prednosti TSO modela

Predsjednik Uprave HEP d.d. mr.sc. Ivan Mravak, pomoćnik ministra gospodarstva, rada i poduzetništva za energetiku i rudarstvo dr.sc. Željko Tomšić i član Uprave HEP d.d. mr.sc. Ivica Toljan posjetili su sredinom svibnja ove godine i Verbund (Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG odnosno Austrijska elektroprivreda d.d.), u čijem su se sjedištu u Beču sastali s predsjednikom Uprave Verbund AG Hansom Haiderom i njegovim suradnicima.

U razgovorima je tom prigodom dominirala tema o iskustvima u provođenju procesa restrukturiranja elektroenergetskih sektora i elektroprivreda obiju država, kao i o područjima suradnje dviju elektroprivrednih grupacija.

U svezi s odabranim modelom organizacije operatora sustava, austrijski kolege izložili su prednosti TSO modela, koji se primjenjuje u Austriji.



Uprava HEP-a saziva Godišnju skupštinu Društva

Uprava HEP-a je na sjednici održanoj 8. lipnja o.g., temeljem članka 41. i 42. Statuta HEP-a, donijela Odluku o sazivanju Godišnje skupštine Društva, koja će se održati 28. lipnja o.g.

Za Godišnju skupštinu je predložen dnevni red kako slijedi: Izvješće Uprave o poslovanju Društva u 2003. godini, prihvatanje Izvješća Nadzornog odbora Društva o obavljenom nadzoru vođenja poslova Društva u poslovnoj 2003. godini, Izvješća revizorske tvrtke s mišljenjem, prihvatanje Financijskih izvješća Društva za 2003. godinu i prijedlog rasporeda ostvarenja dobiti, donošenje odluke o davanju razrješenice Upravi za 2003. godinu i donošenje odluke o davanju razrješenice Nadzornom odboru za 2003. godinu.

(Ur)

Sporazum o zaštiti bijele rode

Tamara Tarnik
Snimila: Tatjana Jalušić

Hrvatska elektroprivreda i Ministarstvo kulture Republike Hrvatske potpisali su 20. svibnja o.g. Sporazum o suradnji pri provođenju mjera zaštite zaštićene vrste bijele rode (*Ciconia ciconia L.*). Njime su se HEP i Ministarstvo kulture obvezali na suradnju pri provođenju zaštite bijele rode osiguranjem povoljnih uvjeta za gniježđenje te vrste ptica na mjestima koja su u neposrednom dodiru sa sustavom za distribuciju električne energije.

Sporazum je potpisan u Ministarstvu kulture i dio je događanja koje je Ministarstvo organiziralo povodom Dana zaštite prirode, 22. svibnja. U ime HEP-a potpisao ga je član Uprave HEP-a mr.sc. Kažimir Vrankić, a u ime Ministarstva kulture državni tajnik mr.sc. Jadran Antolović.

TRADICIJA ZAŠTITE BIJELE RODE U HEP-U

HEP inače već niz godina provodi akciju zaštite bijele rode u okviru "Programa zaštite okoliša Dunavskog sliva" na području podravskih i zapadnoslavonskih distribucijskih područja. Bijele rode vrlo rado savijaju svoja gnijezda na stupovima u blizini električnih vodova, zbog čega često stradavaju te otežavaju pristup radnicima HEP-a pri održavanju sustava za distribuciju električne energije. Premještanje njihovih gnijezda vrlo je često tijekom godine, a budući da je riječ o zaštićenoj vrsti, dosad je HEP za svako podizanje ili premještanje trebao tražiti dopuštenje Uprave za zaštitu prirode. Da bi se pojednostavio taj postupak, Uprava za zaštitu prirode predložila je potpisivanje Sporazuma, kojim su određeni i uvjeti pod kojima HEP može premještat i gnijezda te postavljati nosače.

Uprava za zaštitu prirode je u suradnji sa Zavodom za ornitologiju HAZU, osmislila izradu vrlo jednostavnih nosača za gnijezda, drvene ili čelične konstrukcije, pomoću kojih se samo gnijezdo podigne iznad stupa i električnih vodova, čime se smanjuje mogućnost stradanja roda, a radnicima HEP-a omogućuje se nesmetan rad.

HEP - POZITIVAN PRIMJER DRUGIMA

Mr.sc. Jadran Antolović i dr.sc. Marina Mlakar, pomoćnica ministra, izdvojili su da je to prvi takav sporazum u Hrvatskoj između tijela državne uprave nadležnog za zaštitu prirode i jedne gospodarske tvrtke, kojim se ona obvezuje na provođenje mjera zaštite određene životinjske vrste. Time je, kako su rekli, dan pozitivan primjer "ugradnje mjera zaštite prirode u sektore", kao jedne od najznačajnijih obveza koje proizlaze iz Zakona o zaštiti prirode, što doprinosi i provedbi Konvencije o biološkoj raznolikosti.

Mr.sc. Kažimir Vrankić napomenuo je da se HEP u javnosti često doživljava samo kao tvrtka koja isporučuje električnu energiju, dok je manje poznat široki spektar njezinih aktivnosti na području zaštite okoliša. Sastavni dio toga je i potpisivanje ovoga Sporazuma, čime je HEP još jedanput pokazao spremnost na suradnju s tijelima državne uprave u području zaštite prirode.



Sporazum o zaštiti bijele rode potpisali su mr. sc. J. Antolović i mr. sc. K. Vrankić

> Potpisivanjem Sporazuma između tijela državne uprave nadležnog za zaštitu prirode i jedne gospodarske tvrtke, kojim se ona obvezuje na provođenje mjera zaštite određene životinjske vrste dan pozitivan primjer "ugradnje mjera zaštite prirode u sektore", kao jedne od najznačajnijih obveza koje proizlaze iz Zakona o zaštiti prirode, što doprinosi i provedbi Konvencije o biološkoj raznolikosti

SVE O BIJELOJ RODI

- zaštićena je Pravilnikom o zaštiti pojedinih vrsta ptica (Aves) (NN 43/95)
- odredbama Zakona o zaštiti prirode zabranjena je svaka radnja kojom se namjerno oštećuju ili uništavaju razvojni oblici, gnijezda ili legla te područja razmnožavanja ili odmaranja zaštićenih životinjskih vrsta.
- ptica visine 100–115 cm, raspona krila 155–156 cm, mase 2,3–4,4 kg
- nastanjuje nizinska otvorena područja koja su najčešće vlažna (travnjaci, stepe, savane, poljoprivredne površine u blizini jezera, močvara ili sporih tekućica, vlažne livade, poplavni pašnjaci i slično)
- izbjegava područja s dugotrajnom hladnoćom, puno vlage te velike površine visoke i guste vegetacije (šume, tršćaci)
- hrani se malim sisavcima, gmazovima, žabama, ribom, kukcima, puževima...
- gnijezdi se jednom godišnje od travnja do svibnja
- gradi velika gnijezda (do 2,5 m duboka i mase do 700 kg) od granja i pruća (drveće, krovovi kuća, napušteni dimnjaci, električni stupovi)
- nese prosječno 4 jaja, a na jajima sjede naizmjenično mužjak i ženka
- mladi se izlegu nakon 33–34 dana, za let su sposobni nakon 54–63 dana, a potpuno su samostalni nakon 70 dana
- pri povratku iz zimovališta vraćaju se u ista gnijezda ili grade nova u njihovoj blizini
- u Hrvatskoj se gnijezdi približno 1500 parova bijelih roda (nizinska Hrvatska od Zagorja do Baranje)
- ugrožena je zbog smanjenja broja prostiranih vlažnih livada, polja i pašnjaka, isušivanja močvara te intenziviranja poljoprivrede

Uredna opskrbljenost toplinskom energijom

Tatjana Jalušić

Troškovi hitnih intervencija na sanaciji puknuća vrelovoda rapidno rastu iz godine u godinu, a također rastu i gubici u prijenosu, kako pogonske vode, tako i energije gubitkom vode - danas su ti gubici na vrelovodu približno 12 posto, a zbog drastičnog pada potrošnje tehnološke pare, gubici na parovodu su do 20 posto



M. Marović: ogrjevnog sezone protekla je bez većih teškoća

- *Netom završena ogrjevnog sezone protekla je bez obustava i redukcija, pa možemo reći da je opskrba toplinskom energijom bila uredna*, naglašava Mijo Marović, tehnički rukovoditelj u Toplinskim mrežama.

Gledajući kalendarski, ogrjevnog sezone započela je 23. rujna 2003., a završila 5. svibnja 2004. godine, premda su dječje ustanove, škole, zdravstvene ustanove i druge osjetljive objekte držali u pogonu do 17. svibnja, do kada su i toplane bile u zimskom pogonskom režimu rada.

Prema količini isporučene ogrjevnog topline, protekla zima je, saznajemo, bila vrlo slična prethodnoj. U ogrjevnog sezoni 2002./2003. isporučeno je 1.265.457 MWh, a u ovoj, netom završenoj, 1.267.751 MWh ogrjevnog topline.

STARI VRELOVODI STVARAJU GUBITKE

Upitno je, međutim, hoće li takva pozitivna slika uredne opskrbe ostati i u idućoj sezoni. Poznato je da najstariji dijelovi vrelovoda *rade* od početka šezdesetih godina prošloga stoljeća, a njihova intenzivna izgradnja odvijala se iza velike poplave u Zagrebu, 1964. godine. Prema iskustvenim standardima udruženja zapadnoeuropskih toplana, vijek trajanja takvih mreža je približno trideset godina, što znači da su neki od naših vrelovoda već znatno prekoračili tu granicu.

- *Troškovi hitnih intervencija na sanaciji puknuća rapidno rastu iz godine u godinu. Također rastu i gubici u prijenosu, kako pogonske vode, tako i energije gubitkom vode. Danas su ti gubici na vrelovodu približno 12 posto, a zbog drastičnog pada potrošnje tehnološke pare, gubici na parovodu su do 20 posto*, napominje M. Marović.

Stoga je u Toplinskim mrežama pripremljena tehnička dokumentacija za zamjenu 20 km magistralne mreže i 24 km mreže u naseljima (ukupno 44 km trase vrelovoda, odnosno 88 km cjevovoda). Međutim, od 1997. godine neuspješno traju pregovori sa Svjetskom bankom o kreditnom aranžmanu za zamjenu cjevovoda. Ove je godine započeta priprema dobivanja kredita neke od komercijalnih banaka, kako bi zamjena dotrajalih vrelovodnih mreža konačno krenula 2005. godine. U međuvremenu, puno se sredstava ulagalo u revitalizaciju i modernizaciju toplinskih stanica, kojih ima više od 2100. Posebno se posvetila pozornost mjerenju i regulaciji, odnosno mjernoj i regulacijskoj opremi, koja je sada na razini europskih standarda.

PRIKLJUČENJE NOVIH POTROŠAČA

U HEP Toplinarstvu i dalje traje *akcija* zatvaranja kotlovnica i priključenja potrošača s Posebnih toplana na

Centralizirani toplinski sustav. To se pokazalo nužnim zbog (pre)visoke cijene energenta za male kotlovnice u Posebnim toplanama (prirodni plin, naime, plaćaju prema cijeni široke potrošnje, što izaziva velike gubitke). Ove je godine u tijeku druga faza proširenja vrelovodne mreže u zagrebačkom naselju Prečko, u okviru koje će se priključiti još deset stambenih objekata. Također se završava toplifikacija Gajnica, s priključenjem približno 15 objekata. Na zahtjev građana Jakuševca, toplificirat će se i njihovo naselje, koje ima približno 250 obiteljskih kuća, a u izradi je dokumentacija za priključenje naselja Dubrava. U prošloj godini priključeno je približno 11 MW snage novih objekata, od toga pretežno poslovnih (snage 9 MW). M. Marović ocjenjuje:

- *Analizirajući priključenja novih objekata od 2000. godine, očito je da je u porastu broj poslovnih objekata, dok stambeni stagniraju ili su u padu.*

Naplata toplinske energije poboljšana je za pet posto u odnosu na 2002. godinu. Dugovi kućanstava stalno se kreću u visini dva ukupna mjesečna obroka, no HEP Toplinarstvo nije obustavljalo isporuku topline zbog dugovanja, već je sva potraživanja namirivalo sudskim putem. Međutim, to se ne odnosi na poslovne objekte, pa je tako u 2003. godine bilo približno 130 obustava radi neplaćanja.

NASTAVLJA SE UGRADNJA RAZDJELNIKA TOPLINE

Zakon o komunalnom gospodarstvu iz 1999. godine obvezao je da svaki stan ima svoje mjerilo potrošnje toplinske energije, tako da danas svi novi objekti koji se priključuju na Centralizirani toplinski sustav imaju kalorimetre u stanovima. Za stare objekte u koje ih nije moguće ugraditi, stvorit će se uvjeti za ugradnju razdjelnika topline. U petnaest objekata u Zagrebu, u koje su dosad ugrađeni razdjelnici topline, postignuti su vrlo dobri rezultati u pogledu racionalnog korištenja toplinske energije, a time i smanjenje računa za grijanje od 10 pa čak do 40 posto. Akcija ugradnje razdjelnika topline nastavit će se i ove godine.

ČEKA SE DONOŠENJE ZAKONA

HEP Toplinarstvo je sudjelovalo u pripremi Zakona o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom. Jednako tako, pripremljeni su i njegovi sastavni dijelovi: Opći uvjeti za opskrbu toplinskom energijom te Tarifni sustav za usluge energetske djelatnosti, proizvodnje, distribucije i opskrbe. Zakon s podzakonskim aktima je u Ministarstvu gospodarstva i očekuje se njegovo donošenje.

Generator i oprema na kojoj će u srpnju biti obavljen kapitalni remont – dva generatora koja se vide u pozadini za to vrijeme će proizvoditi električnu energiju

Rekordna proizvodnja HE Senj i HE Sklope

Ivica Tomić

Iznimno povoljne hidrološke okolnosti ovoga proljeća i brižljiva ulaganja u revitalizaciju postrojenja proteklih godina, počela su davati značajne rezultate u HE Senj i HE Sklope. No, neka brojke govore.

Do 27. svibnja 2004. godine HE Senj proizvela je 680.410.000 kWh električne energije, što je čak 42 posto više u odnosu na plan proizvodnje za to razdoblje, a u odnosu na plan za cijelu godinu provedeno je već 70 posto planirane energije. Istodobno, u HE Sklope do 27. svibnja proizvedeno je 63.726.000 kWh električne energije što je približno 75 posto planirane proizvodnje za cijelu 2004. godinu ili 68 posto više od planiranog u prvih pet ovogodišnjih mjeseci.

Kako je u akumulaciji ostalo još 103.718.000 kubičnih metara vode ili u prijevodu jednako toliko kilovatsati te budući da dotoci rijeka Lika, Gacka i Bakovac još nisu presahli te da je stanje u strojarnicama uredno, iz hidroelektrana Senj i Sklope mogu se očekivati i ubuduće samo dobre vijesti.

Kratak raport sadašnjega stanja u Pogonu HE Senj koji smo dobili od direktora Josipa Brkljačića glasi: *HE Senj spremna je za pogon sa sva tri agregata. HE Sklope vozi prema potrebi.*

PUNO POSLA U POSTROJENJU

Direktor J. Brkljačić i inženjer Milan Prpić priopćili su nam da se uz rekordnu proizvodnju usporedo rade

još mnogi poslovi. Tako je u tijeku sanacija podmorskog dijela uzemljivača, čija je uloga kod jednopolnih kratkih spojeva postrojenja vrlo velika. Istodobno se odvijaju sve potrebne pripreme za kapitalni remont generatora 1 te ugradnju opreme USZMR na istom agregatu. Taj posao započinje u srpnju. Za vrijeme remonta druga dva generatora će raditi.

Senjane očekuje još i završetak poslova na rasklopištu 220 kV te početak zamjene opreme na rasklopištu 110 kV. U tijeku su geodetska snimanja zemljišta, geološka istraživanja, priprema dokumentacije i slični poslovi.

Na kraju našeg posjeta hidroelektrani smještenoj na obali mora s prekrasnim okolišem, pravim voćnjakom, koja ove godine obara rekorde, naši domaćini izrazili su zadovoljstvo što se napokon na području podmlađivanja kadrova, poznate *hepovske boljke*, ipak nešto počelo pomicati nabolje. Naime, uspjeli su dobiti dopuštenje za zaposlenje dva mlada inženjera i s ponosom su nam otkrili njihova imena. Najmlađi član je pripravnik Milan Rončević, diplomirani inženjer elektrotehnike, smjer energetika, a drugo pojačanje je Neven Mudrovčić, diplomirani inženjer elektrotehnike, smjer telekomunikacije i informatika, s dvogodišnjim iskustvom u radu.



Direktor HE Senj Josip Brkljačić: čeka nas još puno posla u kratkim rokovima, ali što je tu je

HEP d.d. i Siemens d.d.

Za bolju kvalitetu telekomunikacijskog sustava HEP-a

Predsjednici uprava Hrvatske elektroprivrede d.d. i Siemens d.d. mr. sc. Ivan Mravak i Uwe Gregorius sa suradnicima, sastali su se 2. lipnja u sjedištu HEP-a radi potpisivanja dvaju značajnih ugovora. Jedan od njih, ugovor o održavanju telekomunikacijske transmisijske opreme, odnosi se na održavanje Siemensovih SDH i PDH mreža već ranije isporučene Hrvatskoj elektroprivredi, koje će sada biti i korektivno održavane tijekom 24 sata. Predmet drugog ugovora jest neprekidno održavanje telekomunikacijske komutacijske opreme, odnosno telefonskih centrala na svim lokacijama Hrvatske elektroprivrede na području Hrvatske.

Tom prigodom je izraženo obostrano zadovoljstvo zbog potpisivanja ugovora, koji su prvi takvi ugovori o cjelovitom održavanju opreme koje je HEP sklopio s nekom od telekomunikacijskih kompanija. Na kraju recimo da se oba ugovora, vrijedna četiri milijuna kuna, odnose na vremensko razdoblje od godinu dana, a njihova će realizacija poboljšati rad cjelokupnog telekomunikacijskog sustava Hrvatske elektroprivrede te usluge i sigurnost rada HEP-ove telekomunikacijske mreže prema krajnjim korisnicima

Dragica Jurajević



Ugovore su potpisali predsjednici uprava HEP-a d.d. mr. sc. Ivan Mravak i hrvatskog Siemens d.d. Uwe Gregorius

O rijeci Cetini za okruglim stolom u Sinju

Očuvati Cetinu jer ona život znači

Marica Žanetić Malenica

> U svom radu HEP se rukovodi, kako načelima upravljanja otpadom, tako i zakonskim propisima i svojim obvezama, što očito nije dovoljno da bi se zaštitio vodotok rijeke Cetine, jer su uzroci onečišćenja višestruki i stoga je potrebno pronaći rješenja i pokrenuti zajedničke aktivnosti od strane svih onih kojima rijeka Cetina znači "život"



HEP više nije u mogućnosti samostalno skrbiti o plivajućem otpadu rijeke Cetine koji se skuplja na plivajućoj brani HE Đale



Prigodom rasprave o ekološkim problemima rijeke Cetine, najspremniji (i najzainteresiraniji) bili su predstavnici HEP-a

Na inicijativu rukovodećih ljudi PP HE Jug i u organizaciji Gradskog poglavarstva Sinja, u tom središtu Cetinske krajine održana je 20. svibnja o.g. rasprava u okviru *okruglog stola* o ekološkim problemima na rijeci Cetini. U Gradskoj vijećnici trebali su se okupiti čelnici HEP Proizvodnje, predstavnici Splitsko-dalmatinske županije, gradonačelnici i načelnici susjednih gradova i općina, predsjednici športsko-ribolovnih društava i udruga koje se bave ekologijom.

Međutim, odlično zamišljena ideja za razgovor o zaštiti voda Cetinskog sliva kao da se tijekom razrade djelomice *razvodnila*, jer se mnogi mjerodavni i pozvani nisu pojavili, uključujući i gradonačelnika Sinja, koji potpisuje poziv za ovaj skup. A to da predstavnici medija nisu bili niti obaviješteni, najbolje je ostaviti bez komentara.

Naše kolege bili su najspremniji za razgovor o središnjoj temi, jer HEP-ovi proizvodni objekti žive s Cetinom, na njoj i od nje, pa ne možemo biti i nismo ravnodušni prema onomu što se s njom događa. Posebno kada su u pitanju rastuće količine otpada, koje postaju sve veći problem našoj najmlađoj cetinskoj hidroelektrani Đale. Jer, prema riječima direktora HE Đale Ivana Vrca, koji je bio uvodničar ovog skupa zainteresiranih subjekata, *HEP nije više u stanju samostalno skrbiti o plivajućem otpadu koji se nakuplja na plutajućoj brani elektrane. Problem je iz dana u dan sve veći, posebice što HEP nije uzročnik stvaranja te vrste otpada.*

HE ĐALE PREMALEN OBJEKT ZA KOLIČINU OTPADA NA PLUTAJUĆOJ BRANI

Upravljanje otpadom u HEP-u određeno je poslovnim politikom a, sukladno zakonskim propisima, temelji se na načelima: prevencije, predostrožnosti, onečišćivač plaća, bliskosti, sprječavanja onečišćenja okoliša opasnim otpadom, zaštite vode, zraka i tla i dostupnosti točne i pravodobne informacije.

Obveze HEP-a, kao proizvođača tehnološkog otpada, su: sprječavanje nastanka otpada i ponovno korištenje korisnih svojstava, interni transport, način čuvanja, osiguranje nužnih uvjeta za privremeno skladištenje otpada na lokacije, predobrada / obrada tehnološkog otpada na lokaciji i postupak konačnog zbrinjavanja i vođenje evidencije o otpadu, ispunjavanje prijavnih i pratećih listova, dostava podataka ovlaštenim institucijama.

Sve je to zorno predloženo video snimkom koju su, za ovu prigodu, pripremili direktori HE Đale Ivan Vrc i HE Peruća Josip Macan, uz pomoć suradnice za ekologiju Ljubice Grabovac. Govoreći o Cetini, poetski i nadahnuto, kao *hrvatskom biseru među rijekama* i izvoru pitke vode za cijelu srednju Dalmaciju, uključujući i otoke, I.Vrca je pokazao zabrinutost količinama raznoraznih naplavina kojima svakodnevno svjedoče radnici elektrane. Prikupljanje i odvoženje smeća na za to predviđena odlagališta traje i po deset dana. Uz komentar da je njihov objekt postao *premalen za količine smeća koje svakodnevno pristižu na plutajuću branu*, I.Vrca zaključuje:

- U svom radu HEP se rukovodi, kako načelima upravljanja otpadom tako i zakonskim propisima i svojim obvezama, što očito nije dovoljno da bi se zaštitio vodotok rijeke Cetine, jer su uzroci onečišćenja višestruki. U tom smislu potrebno je pronaći rješenja i pokrenuti zajedničke aktivnosti od strane svih onih kojima rijeka Cetina znači "život".

OMOGUĆITI PODIZANJE RAZINE EKO-SVIJESTI STANOVNIŠTVA

Luka Grgat, direktor HE Orlovac, također je potvrdio poznatu činjenicu da je HEP učinio i čini mnogo na prevenciji onečišćenja okoliša praćen budnim okom domaće i svjetske javnosti, što je svim našim hidroelektranama priznato prošlogodišnjim dodjeljivanjem međunarodno priznatog certifikatu za proizvodnju tzv. "zelene energije": *Budući da HE Orlovac za svoj rad koristi vode susjedne države, provodimo i zaštitne mjere ne samo u Sinjskom polju već i na gornjem horizontu, kako se onečišćenja ne bi prenosila na naše područje. Prema njegovim riječima HE Orlovac ne spada u one pogone koji znatnije onečišćuje okoliš, kao što to čine proizvođači poljoprivrednog i komunalnog otpada: Onečišćenju doprinosi i nepostojanje kanalizacijskog sustava na ovom području, pa apeliram da se sustavnom edukacijom stanovništva, većim brojem kontejnera na poljoprivrednom zemljištu i drugim mjerama nastoje smanjiti količine neodgovarajuće pohranjenog otpada.*

O mjerama koje poduzima prva u nizu cetinskih elektrana HE Peruća govorio je direktor J. Macan, zadovoljan što oni, srećom, nemaju većih problema s otpadom, djelomično i stoga što nizvodno od objekta nema značajnijih industrijskih pogona: *Stalne kontrole potvrđuju da su to još uvijek čiste vode. Mi surađujemo i u poribljavanju rijeke koje organiziraju lokalna ribička društva, a spremni smo i na sve druge vidove suradnje kako bismo očuvali Cetinu i za našu djecu. U našem postrojenju su upravo u tijeku revitalizacijski zahvati na primarnoj opremi, s tim da su u tom projektu sadržani i strogo se poštuju svi ekološki aspekti posla. Za sve vrste našeg otpada, koji nije komunalni, brine se APO, posebna agencija u sastavu HEP grupe. Predlažem da se osmišljenim eko-akcijama i porukama omogućiti podizanje razine svijesti i savjesti stanovništva.*

EKO-RENTA U CIJENI KILOVATSATA?

Tijekom rasprave, u kojoj su mišljenja iznijeli predstavnici lokalne vlasti Trilja, Otoka, Vrlike, Hrvaca, udruga, društava i sinjskog komunalnog poduzeća, svi su se složili da prvenstveno treba konkretnim mjerama podići ekološku svijest stanovništva, što je dugoročna zadaća s kojom bi trebalo započeti već u predškolskom odgoju.

Čula se i jedna zanimljiva ideja o uvođenju eko-rente koja bi bila uključena u cijenu električne energije te bi se vraćala ondje gdje sve i počinje, odnosno lokalnim zajednicama na čijem području su smješteni proizvodni objekti.

Računovodstveno evidentiranje troškova zaštite okoliša u HEP grupi

Višestruke koristi uspostave RETZOK sustava

Tamara Tarnik

- > Uz već uobičajene troškove poslovanja u HEP-u, u novije su se vrijeme pojavili i troškovi zaštite okoliša, koji su se posljedica sve većih zahtjeva za zaštitu okoliša

Jedan od osnovnih preduvjeta uspješnog poslovanja neke tvrtke je upravljanje vlastitim troškovima, što se postiže poznavanjem i praćenjem postojećih troškova koji, pak, predstavljaju podlogu za planiranje budućih troškova.

Uz već uobičajene troškove poslovanja u HEP-u, u novije su se vrijeme pojavili i troškovi zaštite okoliša, koji su se posljedica sve većih zahtjeva za zaštitu okoliša kao obveza, ne samo iz zakonske regulative, već i iz spoznaje HEP-a o nužnosti poslovanja na način koji je prihvatljiv za okoliš.

Troškovi zaštite okoliša, kao dio troškova redovnog poslovanja ili dio investicija u nove objekte i postrojenja te rekonstrukcije postojećih, pojavljuju se u HEP-u na svim razinama poslovanja. Međutim, do sada se ti troškovi nisu pratili niti iskazivali na sustavan način.

INTEGRACIJA NOVOG PROJEKTA U POSTOJEĆI RAČUNOVODSTVENI SUSTAV

Evidentiranje, praćenje i izvještavanje o troškovima/izdacima za zaštitu okoliša u HEP grupi, od 1. siječnja 2004. godine, provodi se prema novom projektu pod nazivom Računovodstveno evidentiranje troškova zaštite okoliša - RETZOK.

Koristi uspostave RETZOK sustava su višestruke - podizanje razine i kvalitete informacija potrebnih rukovodstvu pri donošenju poslovnih odluka, postavljanje ispravnijeg odnosa između pojedinih stavaka skupina troškova, mogućnost realnijeg planiranja budućih troškova, stvaranje podloga za izradu izvješća o zaštiti okoliša, stvaranje pozitivnog ugleda poduzeća u javnosti kroz prezentiranje i informiranje zainteresiranih skupina (dioničara, investitora, potrošača, lokalnih zajednica, državnih tijela i zakonodavaca), a jednako tako i za odnose s domaćim i međunarodnim financijskim institucijama (bankama, kreditorima, fondovima...).

Pri uvođenju sustava za praćenje troškova zaštite okoliša vodilo se računa o najvećoj mogućoj integraciji u postojeći računovodstveni sustav HEP grupe uz minimalne promjene i prilagodbe te računovodstveno razvrstavanje svih troškova/izdataka u biti kao i do sada (prema postojećem popisu/šiframa aktivnosti) uz pridruživanje dopunske atribucije (Exy) onima koji budu definirani kao troškovi/izdaci za zaštitu okoliša.

Iscrpna uputstva za provođenje RETZOK sustava, "Naputak za provedbu računovodstvenog evidentiranja troškova zaštite okoliša (RETZOK) u poslovnim sustavima HEP grupe", proslijeđena su svim pogonima temeljnih i ovisnih društava HEP grupe. (Navedeni Naputak može se pronaći i na: MicrosoftOutlookPublicFoldersDokumentacijaApkacijaKorisničkaFin te na računalu HEPINFO posta out.) U Naputku se, također, nalazi popis osoba i njihove kontakt adrese koje su zadužene za odgovore na pitanja vezana za provedbu sustava RETZOK.

RADIONICE O POMOĆI U PROVEDBI NAPUTKA ZA PROVEDBU RETZOK-A

U cilju pomoći u provedbi Naputka za provedbu računovodstvenog evidentiranja troškova zaštite okoliša (RETZOK) u poslovnim sustavima HEP grupe, Sektor za razvoj je u suradnji s Direkcijom za ekonomske poslove i tvrtkom Ekonerg d.o.o., organizirao radionice za ovlaštene predstavnike HEP-a koji su odgovorni za ugovore te voditelje ekonomskih poslova u pogonima pojedinih ovisnih društava i matici HEP-a. U okviru radionice ukratko je opisan sustav RETZOK te je dan pregled dosadašnjeg tijeka pripreme i uvođenje sustava, objašnjene su uloge voditelja ekonomskih poslova, osoba odgovornih za ugovore u pojedinim pogonima te uloge članova Tima za koordinaciju i standardizaciju poslovnih postupaka u zaštiti okoliša u procesu uvođenja RETZOK-a. U nastavku radionice dani su primjeri aktivnosti/izdataka vezani za zaštitu okoliša te način popunjavanja dopunskog RETZOK pečata nakon čega je uslijedila rasprava s pitanjima, prijedlozima i sugestijama. Tijekom jeseni planiraju se nove RETZOK radionice na kojima će se iznijeti prvi rezultati, primjedbe i sugestije za moguća poboljšanja te ocjena provođenja RETZOK sustava u HEP grupi.

Radni posjet Elektroprimorju



Mišo Jurković i Ante Pavić s direktorom Elektroprimorja Vitomir Komenom i njegovim suradnicima u obilasku novoizgrađene TS 110/20 kV Sušak.

Razgovori o kapitalnim investicijama

U utorak, 25. svibnja 2004. godine, u prvom službenom radnom posjetu DP Elektroprimorje Rijeka boravio je novi direktor HEP Distribucije d.o.o. Mišo Jurković i njegov pomoćnik Ante Pavić. Tom prigodom, direktor Elektroprimorja Vitomir Komen sa suradnicima, upoznao je M. Jurkovića s osnovnim elementima organizacije i poslovanja Elektroprimorja, bilo je riječi i o kapitalnim investicijama, a s novoizgrađenom TS 110/20 kV Sušak - zajedničkom investicijom HEP Distribucije i HEP Prijenosa - upoznali su se izravno.

TS 110/20 kV Sušak dio je velikog projekta poznatog pod nazivom Program Rijeka. Trafostanica je zatvoreni objekt s unutrašnjim postrojenjima i poluzatvorenim trafo komorama. Građevinski radovi na izgradnji TS Sušak započeli su 11. veljače 2002. godine. Energetski transformatori dovršeni su do 22. studenog 2002., a dopremljeni između 15. i 30. rujna 2003. godine. Postrojenje 20 kV dopremljeno je između 22. i 25. srpnja 2003. godine.

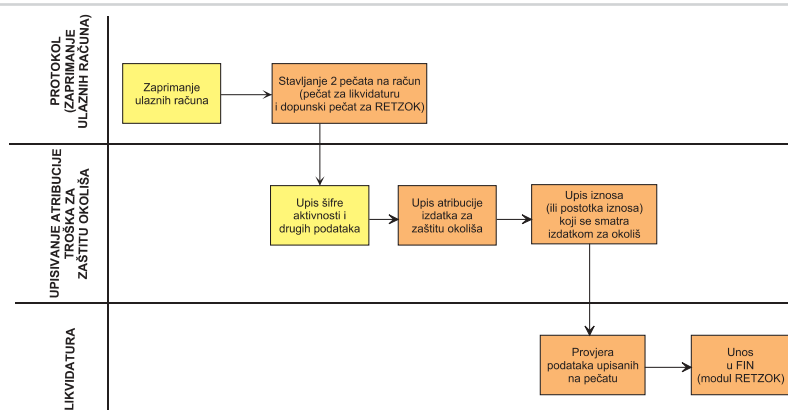
Zgrada je dovršena i montirana su dva transformatora 2 x 40 MVA, 110/10(20) kV, te 20 kV postrojenje koje će u prvoj fazi biti pod naponom od 10 kV. Uz već dovršeno u prvoj fazi slijedi i montaža 110 kV postrojenja, visokonaponski priključak (DV 2 x 1500 m i KB 2 x 1800 m) te 10(20) kV rasplet TS Sušak (KB 40.000 m).

Glavni projekt TS 110/20 kV Sušak izradio je Elektroprojekt d.d. Zagreb. Izvedbene projekte izradili su Končar - montažni inženjering d.d. Zagreb za elektro dio TS, RPI d.o.o. Rijeka za građevinski dio s instalacijama, te Pastor-Inženjering d.d. Zagreb za sustave vododjave i gašenja požara. Za 110 kV priključak glavni i izvedbeni projekt izradio je Dalekovod d.d. Zagreb, a za 20 kV rasplet glavni i izvedbeni projekt djelo je Projektnog odjela DP Elektroprimorje Rijeka.

Ugovorni izvoditelji radova bili su Konstruktor d.d. Rijeka, Končar-mont.inženjering d.d. Zagreb, Elektromaterijal Rijeka, Brodomerkur d.d. Split, Mikić d.o.o. Krk i Ružić d.o.o. Rijeka.

Ivica Tomić

Shema provedbe računovodstvenog evidentiranja troškova zaštite okoliša (RETZOK) u poslovnim sustavima HEP grupe



Za bolju komunikaciju i poslovno pregovaranje

D. Karnaš

> U poduzećima je najopasnije kada se među radnike uvuče stanje "fjake", odnosno nezainteresiranosti i letargičnosti i upravo je to i najveća opasnost za veliku tvrtku kakva je HEP, posebno, želi li se ta tvrtka *uhvatiti u koštac* s budućom konkurencijom

HRVATSKA elektroprivreda i zagrebačka tvrtka "Adeco" organizirali su prvi od dva svibanjska seminara u Nastavno-obrazovnom centru Velika pokraj Požege s temom *Management promjena i ljudski potencijali*.

Seminar, koji je održan 6. i 7. svibnja, bio je podijeljen u četiri modularne cjeline: *Management promjena, Komunikacije, Funkcije ljudskih potencijala i Ponašanje u poduzeću*. Za 22 HEP-ova menagera više, srednje i niže razine rukovođenja, predavanja su održali voditelj seminara prof. dr. sc. Sveto Marušić, inače direktor tvrtke "Adeco" i prof. dr. Franjo Šulak, direktor tvrtke "Communico".

Otvarajući seminar prof. S. Marušić je naglasio kako je u poduzećima najgore kada se među radnike uvuče stanje "fjake", odnosno nezainteresiranosti i letargičnosti. Upravo je to i najveća opasnost za veliku tvrtku kakva je HEP, posebno, želi li se ta tvrtka *uhvatiti u koštac* s budućom konkurencijom, upozorio je i dodao kako ova dva svibanjska seminara imaju za cilj pripremiti "brze trkače" unutar managementa.

- Bez obzira na okolnosti nepovoljnog okruženja u Hrvatskoj, koje ne pogoduju gospodarskom razvoju, iz direktivne ekonomije pomalo ulazimo u tržišnu. Poduzeća razmišljaju globalno, javljaju se nove vrijednosti i nove motivacije. Organizacijska piramida se napušta, okreće naglavce, uz stvaranje manjih profitnih centara. Traži se i potiče kreativnost razina u kvalifikacijskoj strukturi zaposlenih. Negdašnjim direktorima i rukovoditeljima

pridružena je dimenzija menagera i vođa, s ciljem da postanu posebno obrazovani profesionalci. Uvodi se pojam "Managementa za punu kvalitetu" s osnovnim ciljem zadovoljavanja korisnika usluga, s novom svijesti o kvaliteti, s fleksibilnom proizvodnjom, a s pojačanim investicijama u ljude koji više nisu privjesak strojeva. Zbog fleksibilnosti nestaje opsesija o mamut poduzećima, osnovna se jedinica ili odjel smanjuje, a komunikacije su brže i bolje, rekao je prof. S. Marušić.

Polaznici seminara odlično su prihvatili timski rad prof. F. Šulaka o poslovnom pregovaranju i komunikaciji. Što je rukovoditelj viši po rangu, više vremena provodi u komuniciranju, naglasio je prof. F. Šulak i dodao kako je uspješan rukovoditelj u pravilu i uspješan komunikator.

- Suvremeni rukovoditelj u svom je djelovanju sličan sportskom treneru. Da bi se njegove ideje mogle provesti, suradnici ih moraju razumjeti, prihvatiti i provesti. Uspješan rukovoditelj, kao i uspješan trener, zna da je maksimalno pokretanje svih sposobnosti suradnika moguće tek onda kada se "osvoje njihova srca". Dobro je znana istina da se mozak i srce daju potpuno samo - dobrovoljno, rekao je okupljenima prof. F. Šulak.

Seminar je vrlo dobro organiziran što su potvrdili i polaznici, naglasivši potrebu za češćim održavanjem takvoga načina edukacije jer je, kako kažu, primjenjiv u praksi.

Tema seminara je, očito, bila zanimljiva polaznicima, jer menagerske vještine ne stječu se preko noći





SLAVKO PERIĆ, direktor DP Elektra - Požega:
- Pozdravljam ovu aktivnost našeg Odjela za obrazovanje i Ljiljane Jalšovec, koja se brine da sve prođe u najboljem redu. Želja mi je da takvih seminara bude što više i da se kolege bolje upoznaju. Kod nas je na različitim edukacijama dosad prošlo više od 1.000 ljudi, za sve ono što je HEP-u potrebno. Kako ćemo dosadašnje kapacitete od 30 ležaja ovih dana proširiti za još toliko, uskoro bi oni mogli biti još bolje iskorišteni, čak i za poslovne subjekte izvan HEP-ova sustava.



MIRA PEZELJ, rukovoditelj Ureda direktora DP Elektrolika Gospić:
- Seminari takve vrste sigurno mogu biti korisni svima nama. Sve je dobro zamišljeno, predavanja su zanimljiva i doista se ovdje dobro osjećamo. Bolja komunikacije je svakako ono što nas vodi naprijed.



JERKO DOKO, savjetnik u Sektoru za internu reviziju i kontrolu:
- NOC Velika i takvi seminari potrebni su za sustav kakav je HEP. Dobrodošla je svaka edukacija, a posebno ova, jer ljudi često misle da sve znaju, zaboravljajući da se uvijek treba učiti i ići naprijed. Seminar će nam pomoći u radu i komunikaciji unutar HEP-a, kao i s vanjskim suradnicima.

IZVRSNI PREDAVAČI



ZDENKO VEIR, direktor DP Elektra Slavonski Brod:
- Produktivno je i dobro za nas rukovoditelje proći takav seminar, jer se komunikacije unutar Hrvatske elektroprivrede moraju razvijati. Ovdje ne samo da se međusobno upoznajemo, nego bolje upoznajemo i HEP. Zato NOC Velika trebamo još više razvijati kao središnje mjesto za edukaciju na svim razinama.

Da je riječ o vrhunskim predavačima na ovom seminaru govori i njihova kratka biografija. Tako je voditelj seminara prof.dr. sc. Sveto Marušić postdoktorski studij Poslovnog upravljanja polazio na *University of Rhode Island* u SAD-u. Doktorirao je psihologiju u Zagrebu, a magistrirao Industrijsku psihologiju na *Rhode Islandu*. Završio je Filozofski fakultet u Zagrebu, a 25 godina bio je zaposlen kao znanstveni savjetnik i rukovoditelj Odjela za ekonomiku ljudskih resursa na Ekonomskom institutu u Zagrebu. Sada je direktor tvrtke "Adeco" d.o.o.

Prof.dr. sc. Franjo Šulak je doktorirao i magistrirao na Ekonomskom fakultetu, a diplomirao psihologiju na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Direktor je tvrtke "Communico" d.o.o. Član je Programskog odbora Hrvatskog udruženja poslodavaca i Udruženja njemačkih trenera prodaje, a završio je i edukaciju trenera u njemačkom *Mannheimu* i britanskom *Sheffieldu*.



JOSIP TRBUS, direktor DP Elektra - Bjelovar:
- I sam seminar i mjesto njegova održavanja primjereni su Hrvatskoj elektroprivredi. NOC Velika postaje naš pravi reprezentant i, osim za seminare za rad pod naponom, postaje pravi edukacijski centar, koji bi uskoro mogao ugostiti i seminare izvan našeg sustava. Ako je to jedan od putova našeg razvoja, onda tako treba i nastaviti.



Prof. dr. sc. Franjo Šulak



Prof. dr. sc. Sveto Marušić

Seminar "Management promjena i ljudski potencijali" (2)



Prof. dr. Majda Rijavec: morate upravljati svojim vremenom, baviti se fizičkim vježbanjem, naučite jednu od tehnika relaksacije i – naučite pozitivno misliti

Kako upravljati stresom?

U Nastavno-obrazovnom centru Velika 27. i 28. svibnja održan je drugi dio seminara "Management promjena i ljudski potencijali" na kojima je sudjelovalo također 22 HEP-ova managera više, srednje i niže razine rukovođenja. Predavanja su održali prof.dr. Majda Rijavec, prof.dr. Dubravka Miljković i prof.dr. Sveto Marušić. Drugi dio seminara bio je posvećen temama kao što su upravljanje stresom, timskom radu, obrazovanju u poduzeću, motivaciji i ocjenjivanju uspješnosti na radu.

– Stres se definira kao nespecifični odgovor organizma na zahtjeve koji premašuju njegove mogućnosti. Stanje stresa izazvano je potrebom da se odgovori na prepreku, promjenu ili neki podražaj iz čovjekove okoline. Premda na određene organizacijske čimbenike stresa nemate mnogo utjecaja, ipak možete mnogo učiniti. Prvo naučite upravljati svojim vremenom, bavite se fizičkim vježbanjem, naučite jednu od tehnika relaksacije i naučite pozitivno misliti, rekla je, između ostalog, u svom predavanju prof.dr. M.Rijavec.

Tim se može definirati kao manja skupina ljudi s komplementarnim znanjima i vještinama, koji rade zajedno kako bi ostvarili cilj za koji se smatraju zajednički odgovornima, rekla je prof.dr. D. Miljković i dodala kako postoje tri vrste timova:

– Riječ je o savjetodavnim, radnim i rukovodnim timovima. Veličina timova je obično između pet i 12 članova, a dobro je kad u timu postoje koordinator, pokretač, izvršitelj, kreativac, istraživač, procjenjivač, timski radnik i finiše. Skupne su odluke najčešće točnije i kvalitetnije, premda će rukovoditelj ponekad morati donijeti brzu odluku u vremenskom tjesnacu.

Kako su i neki od predavača prvi puta boravili u NOC-u Velika, pohvalili su urednost i uvjete koji ovdje postoje, za seminare i izvan Hrvatske elektroprivrede.

D. KARNAŠ

Popravak podmorskog kabela Medulin–Premantura



Zamijenjen dio kabela

Još 1968. godine položen je podmorski (uljni) 95 mm² kabel između TS 10/0,4 kV Runke (od rta Munat na premanturskoj strani) do TS 10/0,4 kV Pineta (kod Finance na medulinskoj strani). Cjelokupna njegova duljina iznosi 1.082 metara, a podmorskog dijela 728 metara. Kabel je položen kako bi se zatvorio prsten napajanja potrošača između Medulina i Premanture. Do kvara je došlo 19. veljače o. g., točno u cijevi na izlasku kabela iz vode. Zbog starosti, kabel je jednostavno probio.

Zbog vremenske nepogode – vjetrovitog vremena i obilnih kiša – popravak je obavljen tek polovicom svibnja. Zamijenjeno je približno pedeset metara plastičnog 20 kV kabela, a izrađene su i dvije spojnice. Jedna je napravljena u moru, 30 metara od obale, a jedna na kopnu. Popravljen je i približno 20 metara kanala – priobalne zaštite.

Na otklanjanju kvara radila je Elektroistrina ekipa za održavanje trafostanica i kabela. Spojnice je radila ekipa iz Elektrodalmacije pod vodstvom Mate Mijića, našeg starog znanca. Podvodne radove izvodio je *Krajcar* – ronilačko građevinski obrt iz Fažane, a zemljane tvrtka *Masagradnja* iz Labina.

Ruža Žmak



Splav je stigla do Premanture

Pozitivna ocjena irskih stručnjaka

Ivica Tomić

- > Cilj probne revizije bio je da stručnjaci ESB-a upoznaju domaće stručnjake s njihovim načinom provođenja revizije u nabavnom poslovanju, politikama i postupcima koje oni imaju i koriste te s direktivama EU koje se primjenjuju u nabavnom poslovanju.

U okviru treće faze realizacije Projekta nastavka suradnje na uspostavi funkcije interne revizije u HEP-u, predviđeno je provođenje jedne probne revizije u nabavnom poslovanju, jer je procjenom rizika utvrđeno da je baš nabavno poslovanje jedan od najrizičnijih poslova u HEP-u. Ocijenjeno je da bi bilo najbolje provesti probnu reviziju u HEP Distribuciji d.o.o., i to u jednom od DP-a koji nije ni najveći, ali ni najmanji. Tako je odabrano DP Elektroprimorje Rijeka s kojim je i prije ove revizije ostvarena dobra suradnja u provedbi kontrola i u kojem nije bilo većih problema u primjeni Zakona o javnoj nabavi.

Probnu reviziju proveli su od 4. do 6. svibnja, prema irskom modelu dvojica stručnjaka, Conor Foley i Aidan MC Girr u suradnji sa stručnim timom HEP-a koji je predvodio Kajetan Knešaurek, a u čijem sastavu su bili Mirko Koštek, Višnja Komnenić, Mirna Mendaš te kao pridruženi član Elizabeta Brković.

Cilj probne revizije bio je da stručnjaci ESB-a upoznaju domaće stručnjake s njihovim načinom provođenja revizije u nabavnom poslovanju, politikama i postupcima koje oni imaju i koriste te s direktivama EU koje se primjenjuju u nabavnom poslovanju. U provedbi revizije primijenjen je programski paket IDEA, čime je započelo korištenje novih informatičkih alata u provođenju revizija.

Nakon provedene revizije, predsjednik stručnog tima HEP-a Kajetan Knešaurek kazao je da je generalni zaključak stručnjaka kako se u DP Elektroprimorje Rijeka poštuju zakonske odredbe, procedure i postupci u nabavnom poslovanju. Sa tom generalnom ocijenom složili su se i irski stručnjaci koji su iznijeli i određene primjedbe te ukazali na nekoliko odstupanja od propisa na koje su naišli prigodom revizije te upozorili da se uočeni nedostaci moraju ispraviti. Irski su stručnjaci izrazili zadovoljstvo činjenicom da DP Elektroprimorje Rijeka ima vlastitu proceduru u nabavnom poslovanju koja se primjenjuje i poštuje.

Direktor DP Elektroprimorje Rijeka Vitomir Komen izrazio je zadovoljstvo ocjenom stručnjaka za reviziju te dodao da će se nakon dobivanja pisanih nalaza izvješće revizije potanko analizirati, a potom će se svi otkriveni nedostaci otkloniti kako bi nabavno poslovanje u Elektroprimorju bilo još bolje.



Osmijesi zadovoljstva i optimizma na licima Kajetana Knešaureka, Conora Foleya i Aidana MC Girrera nakon uspješno provedene probne revizije u DP Elektroprimorje Rijeka



Stručnjaci za reviziju iz Irske i HEP-a te direktor Elektroprimorja V. Komen s najbližim suradnicima upravo su pročitali na Intranetu HEP-a vijest o svom radu

I sljedeće desetljeće bez nuklearnih elektrana u Hrvatskoj

Marica Žanetić
Malenica

> **Proizvodnja i uporaba energije doprinijet će globalnom zatopljenju kroz emisije stakleničkih plinova u sljedećih 50 godina i premda će nuklearna energija također biti suočena s mnogim problemima kako bi bila prihvaćena u javnosti, ona je još uvijek značajna opcija za svijet, kako bi buduće potrebe dočeka bez emitiranja ugljičnog dioksida i drugih atmosferskih zagađivača**



S posebnom pozornošću popraćeno je predavanje Zrinke Corak iz INATEC-a o budućnosti nuklearne energije

Hrvatsko nuklearno društvo (HND) je u dvanaest godina postojanja, u suradnji s Europskim nuklearnim društvom (ENS) i Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA) iz Beča organiziralo već četiri vrlo zapažene međunarodne konferencije pod zajedničkim nazivom *Nuklearna opcija u zemljama s malim i srednjim elektroenergetskim sustavima*. Ove godine je u Dubrovniku, od 16. do 20. svibnja održana i peta konferencija o iskustavima u korištenju nuklearnih elektrana. Za ovogodišnji skup prijavljena su 102 referata koja potpisuje 220 autora i koautora, a okupilo se 120 uglednih znanstvenika i stručnjaka iz 25 zemalja Europe i svijeta. Njih su, u ime domaćina, najprije pozdravili i poželjeli im dobrodošlicu dr.sc. Nikola Čavlina, predsjednik HND, dr.sc. Dubravko Pevec, predsjednik Programskog odbora, dr.sc. Nikola Debrecin, predsjednik Organizacijskog odbora, a potom i dr. sc. Vladimir Jelavić, član Uprave NE Krško iz Hrvatske i Mario Nobilo, hrvatski veleposlanik u Sloveniji, gdje je i locirana jedina zajednička nuklearna elektrana Slovenije i Hrvatske. Od inozemnih gostiju sudionicima su se obratili Bertran Barre, predsjednik ENS-a i V.V. Kuznetsov u ime IAEA.

Tijekom četiri radna dana obrađivala su se, prezentiranjem odabranih referata popraćenih raspravom, sljedeća tematska područja: Energetsko planiranje i nuklearna opcija (perspektive nuklearne energetike u svijetu, osobito uoči razvoja aktualne problematike vezane za klimatske promjene te njezina primjena u hrvatskoj elektroenergetici; znanstvene metode za usporedbu nuklearne opcije s drugim energetskim alternativama (termoelektrane na ugljen i plin sa stajališta ekonomičnosti i utjecaja na okoliš); nuklearni reaktori i tehnologije (razvoj novijih sigurnijih nuklearnih reaktora, posebno manjih jedinica); rad nuklearnih elektrana i dosadašnja iskustva u radu; znanstvene analize nuklearne sigurnosti; nuklearni gorivni ciklus, odlaganje nuklearnog otpada i razgradnja elektrana; nuklearna regulativa i osiguranje protiv nuklearnih šteta, kao i zaštita od terorističkih napada; Odnosi s javnošću.

FORUM ZA PROMOVIRANJE SURADNJE I RAZMJENU ISKUSTAVA

Rad je započeo s dva pozvana referata: *Energetski modeli i usporedbene procjene u tržišnim uvjetima*, skupine autora iz AIEA i *Perspektive nuklearne opcije za Hrvatsku* autora dr.sc. Nikole Feretića sa zagrebačkog FER-a. Svi prihvaćeni referati bili su predstavljeni kroz već spomenutih sedam tematskih cjelina ili, pak, na sekciji postera, koja je održana trećeg dana. U posebnoj

sekciji sudionici su doznali dokle se stiglo s projektom *IRIS*, odnosno novim malim nuklearnim reaktorom u čijem razvoju sudjeluju i stručnjaci zagrebačkog FER-a.

Zainteresirani sudionici mogli su sudjelovati i u radu tri okrugla stola, organizirana za raspravu o sljedećim temama: Nuklearni reaktori i tehnologije, međuregionalna odlagališta radioaktivnog otpada i usklađivanje režima odgovornosti za nuklearne štete u Europi.

Službeni jezik Konferencije bio je engleski, a njen najvažniji cilj da posluži kao forum na kojem će se promovirati suradnja i razmjena iskustava u korištenju nuklearne snage i gorivnih ciklusa između malih i srednjih zemalja zainteresiranih za nuklearnu opciju.

Među pokroviteljima i sponzorima tog značajnog stručnog skupa bila je i Hrvatska elektroprivreda, a među autorima i naše kolege, s tri referata: *investiranje u proizvodnju električne energije na hrvatskom slobodnom tržištu: energetske opcije* (Ivan Andročec, dr.sc. Alfredo Višković i mr.sc. Goran Slipac). *Aktualni aspekti u svezi s nuklearnim elektranama i interkonektiranim mrežom* (Damjan Medimorec i Silvio Brkić). *Proces obnove dozvole za rad NE Krško* (mr.sc. Kažimir Vrankić i mr.sc. Josip Lebegner u suradnji s još dva autora).

Referat kolega iz Sektora za razvoj trebao je biti prezentiran u prvoj tematskoj cjelini, ali kako nijedan od potpisanih autora nije bio prisutan, to nije učinjeno. Druga dva referata bila su predstavljena na posterima.

EUROPA MIJENJA ODNOS PREMA NUKLEARNOJ ENERGIJI

To da se odnos javnosti prema prihvaćanju nuklearne energije u Europi postupno mijenja najbolje potvrđuju primjeri Finske i Švedske. Finska je prva europska zemlja koja je započela izgradnju nove nuklearne jedinice (u elektrani Olkiluoto), koja treba ući u pogon 2009. godine. Premda su susjedi Švedani 1999. godine zatvorili prvi reaktor u elektrani Barseback, odustali su od zatvaranja drugog reaktora radi nedostatka alternativnih rješenja. Ispitivanje javnosti, provedeno u Švedskoj u prosincu 2003. godine, pokazalo je da samo 14 posto stanovnika podupire odustajanje od nuklearne opcije, dok 74 posto podupire ograničenje emisija *stakleničkih plinova* kao najveći ekološki prioritet. Za nuklearnu energiju zalaže se čak 84 posto stanovništva.

Na temelju zaključaka svih pet dosadašnjih konferencija (održavaju se svake druge godine), kao i niza drugih znanstvenih i stručnih skupova diljem svijeta koji se bave tom problematikom i na kojima se predstavljaju iskustva i razvojni rezultati u području nuklearne energetike, proizlazi da je nuklearna opcija nezaobilazna u budućem razvoju svjetske energetike,



Konferencija je okupila 120 uglednih znanstvenika i stručnjaka iz 25 zemalja Europe i svijeta

pa i hrvatskog energetskog sektora. Činjenica je da većina zemalja, koje su prihvatile Protokol iz Kyota, neće moći bez korištenja nuklearne energije ispuniti preuzete obveze smanjivanja emisija *stakleničkih plinova*.

HRVATSKOJ DODATNIH 2000 MW DO 2020. GODINE

Za Hrvatsku, koja je također prihvatila Protokol iz Kyota, značajno je da je potpisivanjem ugovora sa Slovenijom o rješavanju statusa NE Krško poboljšala svoje energetsko stanje uključivanjem pouzdanog, ekonomičnog i ekološki prihvatljivog energetskog izvora. HEP-u je od 19. travnja 2003. godine, kada je nastavljena isporuka našem EES-u, NE Krško isporučila 1.622,5 GWh električne energije. Rad NE Krško odvija se, prema ocjenama stručnjaka IAEA, sukladno svjetskoj praksi.

U pozvanom referatu o perspektivama nuklearne opcije u Hrvatskoj dr.sc. N.Feretić je, između ostalog, rekao i ovo: *Kako bi se zadovoljila očekivana razina potrošnje električne energije u Hrvatskoj, bilo bi nužno do 2020. godine instalirati minimalno 2000 MW u novim elektranama. Termoelektrane na plin i ugljen sada su najkonkurentnije nuklearkama. Međutim, u bliskoj budućnosti moglo bi biti drukčije, s obzirom na probleme koji se očekuju s plinom (raspoloživost i porast troškova), a istodobno i s obzirom na utjecaj na okoliš termoelektrana na ugljen (posebice emisije ugljičnog dioksida). Nuklearne elektrane su u prednosti, kako u ekonomičnosti proizvedene energije, tako i glede utjecaja na okoliš. Znanje stečeno tijekom izgradnje NE Krško također je važan razlog da zadržimo nuklearnu opciju.*

Prema njegovoj procjeni, u Hrvatskoj nije realno očekivati nuklearnu elektranu prije 2015. godine.

ČETIRI PROBLEMA KOJA NUKLEARNA OPCIJA TREBA RIJEŠITI

S posebnom pozornošću sudionika popraćeno je zanimljivo predavanje *Budućnost nuklearne energije* mlade autorice Zrinke Čorak, predstavnice INATEC – Instituta za nuklearnu tehnologiju iz Zagreba, koja je rekla:

– *Proizvodnja i uporaba energije doprinijet će globalnom zatopljenju kroz emisije stakleničkih plinova u sljedećih 50 godina. Premda će nuklearna energija također biti suočena s mnogim problemima kako bi bila prihvaćena u javnosti, ona je još uvijek značajna opcija za svijet, kako bi buduće potrebe dočeka bez emitiranja ugljičnog dioksida i drugih atmosferskih zagađivača.*

U 2002. godini nuklearna energija pokrivala je približno 17 posto svjetske potrošnje energije. Vlada mišljenje da će svjetska potrošnja električne energije rasti u nekoliko sljedećih godina, posebice u zemljama u razvoju, prateći gospodarski rast i društveni razvoj. Službena predviđanja govore da će najmanji porast uporabe nuklearne energije u svijetu do 2020. godine iznositi 5 posto. Pretpostavlja se, također, da bi uporaba električne energije mogla porasti i do 75



Dr. sc. Nikola Čavlina, predsjednik HND-a pozdravio je sudionike Konferencije...



...dr. sc. Vladinir Jelavić, član Uprave NE Krško hrvatskoga suvlasnika...



...Mario Nobilo, hrvatski veleposlanik u Sloveniji...



...Bertran Barre, predsjednik ENS i...

posto. Te pretpostavke ukazuju na nužnost izgradnje novih nuklearki.

Postoji samo nekoliko realnih mogućnosti za reduciranje emisije ugljičnog dioksida u proizvodnji električne energije, a to su: povećanje efikasnosti u postojećim elektranama, povećana uporaba obnovljivih izvora energije kao što su vjetar, Sunce, biomasa i geotermalni izvori. hvatanje emisije ugljičnog dioksida u termoelektranama na fosilna goriva i trajno uklanjanje ugljika i povećana uporaba nuklearne energije.

Usprkos prednostima koje nuklearna energija ima, ona se danas suočava sa stagnacijom i opadanjem. Četiri kritična problema, s kojima se suočava, moraju biti uspješno riješena kako bi došlo do njene znatnije ekspanzije. Ti problemi su: troškovi, sigurnost, otpad i proliferacija (mogućnost zlouporabe). Neodobrovanje nuklearne energije je pojačano nakon nesreća koje su se dogodile na Otoku Tri milje 1979. i u Černobilu 1986. godine, kao i na postrojenjima gorućeg ciklusa u Rusiji, Japanu i SAD. Postoji također i velika zabrinutost zbog sigurnosti prijevoza nuklearnog materijala i osiguranja nuklearnih postrojenja od rizika terorističkih napada.

Ove godine HND je prvi put dodijelilo nagradu namijenjenu mladim autorima, onim do 35. godina. Nagradu su podijelili dva autora: Siniša Šadek sa zagrebačkog FER-a i Michael Boone iz Westinghousa, kojima su uručena priznanja za najbolje prezentirane radove na Konferenciji.



...V.V. Kuznetsov, pozdravio je nazočne u ime IAEA

HRVATSKA SREĆA – HIDROENERGETSKO BOGATSTVO

D. Karnaš

> Najvažnija zadaća energetičara, ali i ukupnog društva u najbližoj budućnosti, je promijeniti vrlo neefikasno korištenje svekolike energije



Vrlo zanimljivo predavanje, u organizaciji Udruga građana za tranziciju "Albert E", održao je Marijan Kalea

Udruga građana za tranziciju "Albert E" u okviru ciklusa predavanja iz popularne znanosti je 25. svibnja o.g. u velikoj dvorani Elektrotehničkog fakulteta u Osijeku organizirala predavanje rukovoditelja Tehničke službe Prijenosnog područja Osijek i uglednog stručnjaka na području energetike Marijana Kalea. Tema je bila "Svijet energije".

Za stručnu temu, ali jezikom razumljivim i dostupnim okupljenim znatiželjnicima, M. Kalea govorio je o korištenju energije u svijetu, uspoređujući pritom potrošnju energije tijekom prošloga stoljeća, povezujući to s aktualnim podacima i pogledima o iskoristivosti energenata ubuduće. Potkrepljujući podacima najveću nepravdu u korištenju energije, M. Kalea je naglasio da je današnji udjel zemalja OECD-a u primarnoj energetskoj potrošnji svijeta veći od polovice, premda je njihov udjel u svjetskom stanovništvu manji od jedne šestine, dok približno dvije milijarde ljudi u svijetu uopće nema mogućnosti korištenja električne energije.

– Udjel nafte u energetskoj opskrbi svijeta, nakon naftne krize smanjen je s 45 posto, koliki je bio 1973. godine na 35 posto 1999. godine, pretežito na račun povećanja nuklearnog goriva te povećanja udjela korištenja prirodnog plina. Zanimljivo je da je proizvodnja električne energije iz nuklearnih elektrana u tom razdoblju povećana 12,5 puta, a skoro se 40 posto ukupne energije svijeta transformira u *elektriku*, rekao je M. Kalea.

U predavanju je govorio o konvencionalnim i nekonvencionalnim izvorima energije, pojedinačno naglašavajući njihove prednosti i nedostatke, a sudionike tribine posebno je zanimalo podatak o budućnosti i trajanju svjetskih rezerva uz sadašnju potrošnju. Odgovarajući na upite, M. Kalea je rekao da je rezerva sirove nafte procijenjena na 40, prirodnog plina na 60, a ugljena na približno 180 godina.

– Hrvatska je četiri puta siromašnija u rezervama fosilnih goriva po stanovniku od prosječnog stanovnika svijeta, a njezin je hidropotencijal po stanovniku 3/4 svjetskog po stanovniku. Ne može se zamisliti takav smjer razvoja prema kojem bi Hrvatska postala naglašenije energetski neovisna. Treba reći i kako se puno "vozimo", pa je udjel tekućih goriva u finalnoj potrošnji malo veći od svjetskoga, a prema udjelu električne energije u finalnoj smo potrošnji jednaki onom u zemljama OECD-a. Problematično je što ulažemo ukupno 45 dkg ekvivalenta nafte za 1 USD bruto domaćeg proizvoda, znači za 50 posto više od svjetskog prosjeka, upozorio je M. Kalea.

Na kraju predavanja je zaključio da Hrvatska ima osobitu sreću što je bogatija hidroenergijom od skoro svih europskih zemalja, a istodobno nesreću jer vrlo neefikasno koristimo svekoliku energiju. Stoga je najvažnija zadaća energetičara, ali i ukupnog društva u najbližoj budućnosti – to promijeniti.

KAPACITETI NUKLEARNIH ELEKTRANA U SVIJETU DO 2025. EIA MIJENJA PREDVIĐANJA

Američka uprava za energetske informacije je u novom izdanju Pregleda međunarodne energetike predviđjala veću proizvodnju energije iz nuklearnih elektrana do 2025. godine, nego u prošlogodišnjem pregledu, zbog većeg korištenja postojećih kapaciteta, produljenja radnih dozvola i veće predviđene cijene plina.

U pregledu iz 2004. godine se predviđa da će se nuklearni proizvodni kapaciteti povećati s 2521 TWh u 2001. godini na 3032 TWh u 2020. godini, a tada polako padati do 2906 TWh u 2025. godini.

EIA je nezavisna analitička i statistička agencija u okviru američkog Odjela za energiju (DOE). Prošlogodišnja predviđanja za nuklearnu energiju su ponovno procijenjena, uzimajući u obzir veće korištenje kapaciteta postojećih nuklearnih elektrana i očekivanja da će biti manje odustajanja od postojećih elektrana nego što je prije predviđeno. Očekuje se da će produljenje radnih dozvola za elektrane u industrijaliziranom svijetu usporiti smanjenje proizvodnje u nuklearnim elektranama. *Očekuje se da će u SAD cijene prirodnog plina biti više nego je prije predviđeno, pa se ne očekuje zatvaranje niti jedne nuklearne elektrane u tom slučaju.*

U pregledu iz 2004. godine se predviđa da će najveće povećanje proizvodnje u nuklearnim elektranama biti u zemljama u razvoju, gdje se potrošnja električne energije iz nuklearnih elektrana povećava u prosjeku 4,1 posto na godinu od 2001. do 2025. Od 44 GW novoizgrađenih nuklearnih kapaciteta predviđenih za Aziju, gdje se očekuje najveće povećanje, 19 GW se odnosi na Kinu, 15 GW na Južnu Koreju i 6 GW na Indiju.

Ipak se predviđa da će se udjel nuklearne energije u ukupnoj proizvodnji električne energije u svijetu smanjiti sa 16 posto u 2001. godini na 12 posto u 2025. godini, do kada se predviđa porast svjetske potrošnje energije za 54 posto sa 404 kvadrilijuna Btu na 623 kvadrilijuna Btu. Pretpostavlja se da će cijene fosilnih goriva za proizvodnju energije ostati niske u odnosu na cijenu nuklearne energije ili obnovljivih izvora energije. U nedostatku državne strategije ili programa, kao što su zakoni o smanjenju zagađenja zbog izgaranja fosilnih goriva i poticaji za korištenje nefosilnih goriva, *očekuje se da će nafta, prirodni plin i ugljen predstavljati najveći dio primarne energije potrebne za pretpostavljenu potrošnju krajnjih korisnika.*

"International Energy Outlook 2004" je raspoloživ na EIA web adresi: <http://www.eia.doe.gov>.

Izvor: NucNet vijest 101/2004
Prevela: Nevenka Novosel

PRIKLJUČNI KDV 10 KV ZA DVA VELIKA OBJEKTA NOVI KUPCI

SVE VEĆI broj trgovinskih lanaca, koji otvaraju poslovne centre diljem Hrvatske, profitni interes pronalazi i na području Slavonije. Jedan od njih, koji će ovih dana otvoriti svoja vrata osječkim kupcima, je i Kaufland. Za poslovni prostor, izgrađen na mjestu negdašnje nadaleko poznate tvornice LIO Osijek, Kauflandu je bio potreban i priključak na elektroenergetsku mrežu. Kako se u neposrednoj blizini Kauflanda gradi i nova športska dvorana, napravljen je zajednički projekt priključenja na mrežu oba objekta istodobno. Tako smo ovih dana na tim gradilištima zatekli elektromontere osječke Elektroslavonije, koji za taj opsežan i složen posao imaju na raspolaganju vrlo malo vremena, tim više jer podzemnim kabelom treba povezati tri trafostanice.

Kako trasa dalekovoda prolazi kroz gusto naseljena područja gradskih četvrti Jug I i Jug II te vrlo prometnim ulicama Kralja Petra Svačića i Starom Tenjskom, a na jednom mjestu presijeca cestu, bila je potrebna i odgovarajuća mehanizacija i veliki broj radnika. To je bila i prigoda da se znatnije poboljšaju energetski uvjeti u spomenutim naseljima, što je učinjeno većim kabelskim presjekom. Zajedno s polaganjem kabela u zemljani rov položene su i PVC cijevi u koje će se postaviti optički kabel.

Nakon završetka toga dijela posla naši će elektromonteri postaviti i 0,4 kV rasplet kabela iz KTS 242 te elektroenergetske priključke za te velike objekte..

J. Huremović

Zaposlenici HEP-a i njihovo znanje najznačajniji je kapital HEP-a, česte su tvrdnje koje ostaju samo na deklaracijskoj razini. Znanje je to koje se nadograđuje već više od jednoga stoljeća u hrvatskom elektroenergetskom sustavu. O kakvom i kolikom kapitalu je riječ teško je reći, s obzirom na činjenicu da je znanje teško mjerljivo, a najčešće ostaje prikriveno. Svjedoci smo globalnoga trenda porasta značaja ljudskog kapitala u odnosu na financijski i fizički kapital, jer slobodno tržište postavlja nove prioritete. Novi izazovi i zahtjevi stavljaju znanje, odnosno intelektualni kapital tvrtke u prvi plan. Naime, temeljni ekonomski resurs nije više kapital, ni prirodni resursi već – znanje.

U području energetike, gdje se uspostavlja slobodno tržište električnom energijom, otvoreno tržište ukida centralizirano vođenje elektroenergetskih sustava i monopol elektroprivrednih tvrtki.

OPSTATI SAMO UZ VISOKU RAZINU ZNANJA I SPOSOBNOSTI ZA TRŽIŠNU UTAKMICU

Globalizacija, kao svjetsko povezivanje gospodarstva i financija na otvorenom tržištu roba i usluga, ima za cilj

pohranjeno u glavama zaposlenika (znanje, iskustvo, osobitost ...), ali i ono što skoro trajno ostaje u organizaciji i nakon što ljudi jednoga dana napuste njihova radna mjesta.

Postavlja se pitanje: *kako upravljati intelektualnim kapitalom HEP grupe?* Kako bi što uspješnije odgovorili na to pitanje, krajem listopada 2003. godine pokrenut je projekt "Upravljanje intelektualnim kapitalom Sektora za razvoj", kao *pilot* projekt koji će se moći primijeniti u cijeloj HEP grupi. Temeljni zadatak toga Projekta je razvoj strategije upravljanja intelektualnim kapitalom uz identifikaciju znanja (know-how) kao glavnog pokretača za ostvarenje poslovnih ciljeva HEP grupe. Strategija kao plan kojim su utvrđene aktivnosti nužne za ugradnju upravljanja znanjem u Sektoru za razvoj HEP grupe, uključuje razvoj korporacijskog pristupa upravljanja intelektualnim kapitalom i izradu informatičkog sustava upravljanja *znanjem*.

Ostvarenje korporacijskih ciljeva glavna je svrha upravljanja intelektualnim kapitalom. Zato je mudro osigurati investiranje u upravljanje znanjem u skladu s drugim korporacijskim investicijama i

te utvrditi koji je životni ciklus upravljanja projektima.

Na temelju snimke stanja *upravljanja intelektualnim kapitalom* Sektora za razvoj, pokazalo se da je nužna revizija postojećih informacijskih sustava (dobro ustrojena stručna knjižnica s pripadajućim elektroničkim repozitorijem tehničko projektne dokumentacije, elaborata...), koji bi Sektoru omogućili upravljanje znanjem u svim njegovim oblicima.

Usprkos postojanju potrebne infrastrukture (knjižnica, arhiv, LAN, interne novine ...) u Sektoru prevladava neformalan način komuniciranja, individualno pohranjivanje znanja s ograničenim pristupom. Novi uvjeti poslovanja u kojima dominira inventivnost, stimuliraju otvoreni sustav komunikacije i protoka znanja. Nesmetani protok informacija proporcijalno zahtijeva sve veću količinu raznovrsnih specijalističkih znanja, stoga je stalna edukacija zaposlenika u neposrednom interesu sustava. Upravo to predstavlja svrhu uspješnog upravljanja znanjem.

OBLIKOVANJE KORPORACIJSKIH ODNOSA U HEP GRUPI.

Kako bi osigurao vlastiti korporativni razvoj, HEP mora kontinuirano oblikovati alternativne *budućnosti*, procjenjivati i vrednovati oblikovane scenarije te usmjeravati poslovni sustav u željenom cilju. Ukratko, razvoj HEP-a ovisi o njegovoj

Intelektualni kapital

Sonja Bojić

najvažniji izvor konkurentnih prednosti HEP-a

povećanje učinkovitosti poslovanja. To je nametnulo potrebu prihvatanja novih vrijednosti za što nisu svi jednako spremni. Postoji opasnost da se pojedina država neće moći jednako uspješno uključiti u svjetsko gospodarstvo, jer u tržišnoj utakmici sve je podređeno stvaranju što većeg profita. Opstati i uključiti se u suvremene tokove poslovanja moguće je samo podizanjem razine znanja i sposobnosti za tržišnu utakmicu.

Proces globalizacije je potaknuo brze promjene u tehnologijama, tržištu i kulturi, a njegovi rezultati su gospodarstvo znanja i informatičko društvo. Sve se više organizacija ubrzano orijentira na podizanje razine znanja, a dugoročni prosperitet ovisan je upravo o toj sposobnosti te protoku znanja u tvrtki, služeći kao temelj za unaprijeđenje poslovanja i sustavnoga razvoja organizacijskih mogućnosti.

Upravljanje intelektualnim kapitalom je suvremenim poslovnim sustavima potrebno zbog sve veće konkurencije, a da bi se informacije mogle kvalitetno, racionalno i potpuno iskoristiti za rješavanje određenih problema potrebno je znanje. Stoga, uspješnim tvrtkama u svijetu, *intelektualni kapital* sve je značajniji.

UPRAVLJANJE INTELEKTUALNIM KAPITALOM U HEP GRUPI

Intelektualni kapital je zbroj *skrivenih* imovine HEP-a, odnosno on uključuje ono što je trenutačno

usklađeno sa strukturom odlučivanja o strategiji HEP grupe.

Kako bi udovoljili postavljenim ciljevima, strategija *upravljanja intelektualnim kapitalom* mora sadržati odgovore na pitanja kako slijedi.

- Koliko je važan know-how kao izvor vrijednosti unutar Sektora za razvoj HEP grupe?
- Kako procijeniti i pratiti njegov doprinos?
- Koliko resursa i na koji način posvetiti razmišljanju, učenju i prikupljanju, davanju, upravljanju i korištenju podataka, informacija i znanja?
- Kako identificirati intelektualni kapital, kako ga zapakirati, označiti i zaštititi?
- Kako intelektualno vlasništvo valorizirati i revalorizirati te na prikladan način tretirati u godišnjim izvještajima i ostalim dokumentima?

U svrhu ostvarenja postavljenih ciljeva, Projekt predviđa izvođenje dvije cjeline aktivnosti, a to su: iscrpna snimka stanja i izrada strategije upravljanja *intelektualnim kapitalom* Sektora za razvoj.

STALNA EDUKACIJA ZAPOSLENIKA U NEPOSREDNOM JE INTERESU SUSTAVA

U okviru projekta "Upravljanje intelektualnim kapitalom Sektora za razvoj HEP grupe" provedena je analiza sadržaja raspoloživih dokumenta i individualnih intervjua sa skupinom zaposlenika Sektora. Cilj analize bio je: utvrditi postojeće organizacijske prepreke, odnosno ispitati postoje li odgovarajući uvjeti za nesmetan protok informacija

sposobnosti generiranja vizije poželjne budućnosti, utvrđivanju prioriteta, kao i znalački osmišljenoj izradi strategije kojom se ta vizija može pretočiti u konkretne programe, čija će realizacija ostvariti željenu budućnost. To je dinamičan proces koji, nakon valorizacije implemetiranih programa i temeljem dosadašnjeg iskustva razvoja organizacije, uvijek iznova revidira stare i producira nove vizije razvoja

Prema prikazanoj viziji budućnosti, Sektor za razvoj poslovanja orijentiran je na dugoročne aspekte konkurentskog položaja HEP-a. U skladu s tim, poslovi Sektora organizirani su u četiri službe: dugoročno planiranje, strateška analiza, regulatorni poslovi i zaštita okoliša.

PRAVODOBNA KONTROLA I DJELOTVORNOST UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA

Intelektualni kapital je najvažniji izvor održivih konkurentnih prednosti HEP-a. Jedan od zadataka sadašnjih, kao i budućih, managera HEP-a trebao bi biti veća usklađenost znanja i iskoristivost intelektualnog kapitala kojeg posjeduje Sektor za razvoj i HEP u cjelini.

Uz odgovarajuću primjenu svih postojećih formalnih informacijskih i komunikacijskih kanala, kao i pripadajuće infrastrukture, možemo uspostaviti primjereni sustav koji bi omogućavao pravodobnu kontrolu i djelotvornije upravljanje informacijama u okviru čitavog poslovnog procesa.

Prof. dr. sc. Darko Tipurić

Cijela Europa ide u pravcu radničkoga dioničarstva

Pripremila:
Đurđa Sušec

Sredinom travnja ove godine predstavljena je nova knjiga "ESOP i hrvatsko poduzeće", (ESOP – *Employee Share Ownership Plan*) autora prof. dr. sc. Darka Tipurića, koja je izazvala značajnu pozornost u domaćoj znanstvenoj literaturi kao veliki doprinos hrvatskoj ekonomskoj misli i znanosti.

Riječ je o prvom rukopisu takvoga tipa u Hrvatskoj, koji popunjava veliku prazninu za razumijevanje zaposleničkoga dioničarstva i položaja hrvatskih poduzeća, a s obzirom na sve veći porast važnosti ljudskoga kapitala, kojim HEP ne oskudijeva, držimo uputnim predstaviti to u nas nedovoljno poznato područje čitateljima HEP Vjesnika u *Razgovoru s povodom* s njenim autorom, dr. sc. Darkom Tipurićem, koji nije nepoznat u elektroprivrednim krugovima.

Naime, dr. sc. D. Tipurić jedan je od autora dvaju elaborata skupine profesora o preoblikovanju HEP-a i oblikovanju korporacijskih odnosa u HEP grupi. Doktor je znanosti sa znanstveno-nastavnim zvanjem redovnog profesora za predmete "Teorija odlučivanja" i "Strateški *management*". Prodekan je Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za međunarodnu suradnju i odnose s gospodarstvom. Voditelj je znanstvenog poslijediplomskog studija poslovnog upravljanja (MBA) na zagrebačkom Ekonomskom fakultetu gdje predaje na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju, a predaje i na dodiplomskom studiju Fakulteta elektrotehnike i računarstva i gdje je stručni voditelj poslijediplomskoga studija poslovnog upravljanja za inženjere. Gostujući je profesor na poslijediplomskim studijima u zemlji i inozemstvu. Njegovo uže područje znanstvenog i stručnog interesa su *managersko* odlučivanje te konkurentnost i strategije hrvatskih poduzeća na međunarodnim tržištima.

HEP Vjesnik. Kako bi ukratko definirali ESOP? Čemu je taj globalni trend zaposleničkoga dioničarstva alternativa?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: ESOP je, iz hrvatske perspektive, generički pojam i definira sve vrste programa radničkoga dioničarstva. No, izvorno u američkoj praksi ESOP je specijalizirani kvalificirani plan uključivanja radnika u vlasničku strukturu poduzeća. Premda je ESOP američki oblik organiziranja radničkoga suvlasništva nad poduzećem, njegova primjena proširila se po svijetu u raznovrsnim inačicama. U mnogim zemljama, tako i u Hrvatskoj, imenom ESOP nazivaju se svi programi zaposleničkog otkupa postojećih ili novoizdanih dionica poduzeća, neovisno o vrsti, obliku ili načinu provedbe.

Primjetan je globalni trend rasta zaposleničkoga dioničarstva. Istraživanja pokazuju kako su programi zaposleničkog dioničarstva osobito prisutni: u većim i profitabilnim poduzećima, u poduzećima s



> Suvremeno postindustrijsko, informacijsko društvo je društvo gdje su ljudi koji stvaraju vrijednost na prvom mjestu

iznadprosječnim potrebnim umijećima njihovih zaposlenika, kao i novim brzorastućim poduzećima. Osim toga, ESOP je nadogradnja onoga što zovemo *stakeholderskim* pristupom poduzeću. Znači, to je shvaćanje da poduzeće nije način iskazivanja interesa isključivo vlasnika, nego ono predstavlja mjesto gdje se kompromisiraju interesi interesno-utjecajnih skupina: *stakeholdera*. Zaposleničko dioničarstvo omogućuje konvergiranje interesa unutrašnjih interesno-utjecajnih skupina poduzeća: vlasnika, *managementa* i radnika.

HEP Vjesnik: Nije li ESOP samo još jedan od američkih modela koji je teško primjenjiv u europskoj, pa i hrvatskoj praksi?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: ESOP jest izvorno američki model, ali danas je ESOP stvarnost svugdje u razvijenom svijetu. Tako, primjerice, posljednje desetljeće obilježava ekspanzija programa zaposleničkog dioničarstva u Europi. Sve je više poduzeća koja primjenjuju raznovrsne oblike uključivanja radnika u vlasničku strukturu. Više od deset godina traju institucionalizirani naponi na razini Europske unije kako bi se potaknulo zaposleničko dioničarstvo u europskom poduzeću. Europska Komisija izdala je dva PEPPER izvješća u kojima se prezentira pregled politika zemalja članica i širenje programa financijske participacije zaposlenika, s posebnim naglaskom na zaposleničko dioničarstvo. Na temelju toga, Vijeće ministara Europske unije prihvatilo je *Preporuke* s ciljem poticanja vlada

zemalja članica na stvaranje pozitivnog okružja za zaposleničko dioničarstvo i okvira poželjnoga razvoja u tom području.

HEP Vjesnik: Znači, nije riječ o europskom licemjerstvu?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Ne, štoviše, takvi programi smatraju se jednim od najznačajnijih dostignuća *ekonomske demokracije*. Ljudski kapital je najvažniji izvor konkurentske prednosti u suvremenom svijetu gdje zaposleničko dioničarstvo nije iznimka, nego uobičajena poslovna praksa. Primjerice, od 500 najbrže rastućih europskih poduzeća, njih više od polovice ima ESOP program, a polovica preostalih namjerava prihvatiti takav program u bliskoj budućnosti. Trećina europskih poduzeća (s više od 200 zaposlenih) ima neki od programa uključivanja zaposlenika u suvlasništvo.

Danas je jasno da su ljudi čimbenik koji određuje uspješnu ili neuspješnu tvrtku. Stoga, ne da samo ESOP nije *licemjerstvo*, ako dakako pod ESOP-om smatramo generički pojam programa radničkoga dioničarstva, nego nužnost izgradnje dugoročne konkurentske prednosti na najzahtjevnijim svjetskim tržištima.

HEP Vjesnik: Koja je ključna odrednica uspjeha programa zaposleničkoga dioničarstva?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Prvo, mora biti inkorporiran u strategiju koja će reflektirati interese

svih *stakeholdera*. Naime, uvijek postoji opasnost da ESOP bude (samo) manipulacijski instrument *managementa*. Osobno mislim da programi zaposleničkoga dioničarstva, koji su u stvarnom interesu poduzeća, imaju velike pretpostavke za uspjeh. Istraživanja pokazuju kako se produktivnost poduzeća poboljšava dodatnih četiri do pet posto (u prosjeku) u godini nakon uvođenja ESOP-a te da se viša produktivnost održava i u idućim godinama.

HEP Vjesnik: Može li se razlučiti koliko je povećanje profitabilnosti rezultat uspješnosti *managementa*, a koliko činjenice da su radnici istodobno i vlasnici?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Poduzeće može dobro funkcionirati i bez ESOP-a, ali ESOP može biti čimbenik dodatnih unaprjeđenja. Kao vlasnici, zaposlenici bi trebali biti zadovoljniji svojim poslom, više vezani za ostanak u svojim poduzećima i s većom željom za jače radne napore. To zapravo znači da poduzeća koja imaju ESOP, neovisno o kvaliteti *managementa*, još su dodatno djelotvornija, što na neki način možemo vezati uz dodatnu motiviranost zaposlenika, njihovu predanost poslu kojeg obavljaju i, dakako, njihovo ponašanje kao vlasnika. No, treba naglasiti kako se motivi uvođenja programa zaposleničkoga dioničarstva znatno razlikuju. U pojedinim slučajevima, ESOP je odgovor unutrašnjih interesno-utjecajnih skupina na prijetnju od neprijateljskog preuzimanja; u drugima je, pak, način iskorištavanja poreznih pogodnosti koje je kreirala država. Gdje su takvi programi samo dodatni kompenzacijski poticaj i čine minoran postotak vlasništva bez znatnoga utjecaja na upravljačke procese i načine odlučivanja.

HEP Vjesnik: Može li ESOP, osobito za manja poduzeća, biti zaštita od preuzimanja moćnih?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Osobno držim, a to pokazuje i dio svjetske a i domaća praksa, da su uspješna hrvatska poduzeća koja su provela ESOP sigurnija od neprijateljskog preuzimanja upravo stoga što radnici nadziru vlasničku strukturu od onih koja su tajkunizirana ili su privatizirana u nekom od ovih naših, uvjetno rečeno, nepravednih privatizacijskog modela. Imati radnike za vlasnike nije nikakav *tabu* i otežavajuća okolnost za *management*. Dakako, bilo kakav program sam za sebe ne mora biti uspješan, programom treba upravljati. To znači da ESOP mora imati svoje mjesto, a ciljevi ESOP-a i radnika moraju biti transparentni. Radnici moraju znati zašto su u suvlasničkoj strukturi, što se od njih očekuje i trebaju prepoznati svoje interese. Konvergiranje interesa vlasnika i radnika iskazani u *managerskim* zahtjevima za podizanje efikasnosti i produktivnosti na neki način može biti izvoriste dugoročne konkurentnosti i hrvatskih poduzeća. ESOP je najkarakterističnije obilježje najrazvijenijih zemalja svijeta – od Francuske, Velike Britanije, SAD-a.. Zapravo, cijela Europa ide u pravcu radničkoga dioničarstva.

HEP Vjesnik: Potvrđuje li to, na neki način, priznavanje europskoga skretanja *ulijevo*?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Ne, to nije politika. Ako smatrate da je ljudski kapital ključno izvoriste konkurentske prednosti, onda u njega morate ulagati. Jedno od ulaganja je stvaranje osjećaja stvarnoga vlasništva onih koji doprinose svojim radom. Ne kažem da je ESOP rješenje za sve probleme. Ali, ESOP je jedan od instrumenata koje treba inkorporirati, osobito ako tvrtka želi naglasiti njenu ljudsku dimenziju. Činjenica je da profit nije jedini pokretač tvrtke. Ima puno drugih interesa koje treba zadovoljiti, a zašto bi radnici bili na *margini*? Naime, suvremeno poduzeće je puno više nego sredstvo njihovih vlasnika za stvaranje bogatstva. Profit je važan, više kao ograničenje, a manje kao cilj i sigurno nema ekskluzivnost u određenju poduzeća. Svrha poduzeća može se definirati kao maksimiziranje njegove "sposobnosti stvaranja bogatstva". Danas su ljudi, ne samo važan čimbenik uspjeha poduzeća, nego i temeljni razlog zbog kojeg poduzeće postoji. Teško je priznati da ljudi nisu samo *pokornici*, nego i stvaratelji vrijednosti. Znači, poduzeće stvara vrijednost: (1) ako nudi proizvode i usluge koji vrijede više kupcima nego što ih plaćaju, (2) ako pruži mogućnost radnicima da budu produktivniji na svojem poslu nego na nekom drugom raspoloživom zaposlenju i (3) ako osigura dugoročne profite svojim investitorima, a koji su veći i/ili sigurniji nego što bi ih oni ostvarili ulaganjem u alternativne aktivnosti.

Naglašavam još jedanput: rezultati zaposleničkoga dioničarstva, sukladno postojećim svjetskim i domaćim iskustvima, pretežito su pozitivni. Nije nam poznato kako zaposleničko dioničarstvo rješava probleme, ali ono može dobro funkcionirati, osobito u kombinaciji s participativnim oblicima *managementa*.

Veliki broj svjetskih istraživanja to pokazuje.

HEP Vjesnik: Tko najčešće pokreće ESOP i zašto?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: *Top management* je definitivno zadužen za strategiju poduzeća i on bi trebao pokretati ESOP programe, ali ne samo on nego i druge interesno utjecajne skupine. Zašto ne i srednji sloj *managera*? Zašto ne i sindikat? Držim da bi *top management* trebao biti katalizator tih zahtjeva i interesa, a ne isključivo netko tko će davati ideje i uključivati poduzeće u takve procese. Na svim razinama poduzeća ili poduzeća treba postojati želja i volja da se sudjeluje u vlasničkoj strukturi, a *top management* to mora provoditi.

HEP Vjesnik: Kakva je korelacija između primjene ESOP programa i (ne)zaposlenosti?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: U Hrvatskoj danas često govorimo o povećanju produktivnosti uz pretpostavku smanjenja broja zaposlenosti. To je pogrešno i takvu tezu mogu zagovarati samo oni koji ne razumiju bit suvremene ekonomije. Produktivnost treba, dakako, svakodnevno poboljšavati ali angažirajući postojeće resurse na bolji način. Kvaliteta *managementa* ne očituje se u tomu koliko će zaposlenih otpustiti, nego koliko ih može kvalitetno angažirati u poslovima.

HEP Vjesnik: Postoji li u Hrvatskoj zakonski okvir za primjenu ESOP modela, porezne olakšice i drugi državni mehanizmi za poticanje širenja zaposleničkoga dioničarstva?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Ne postoji. Hrvatska je zemlja s najlošijim zakonskim okvirom za primjenu ESOP programa. Od svih tranzicijskih zemalja, najteže ih je provesti u Hrvatskoj, ali u nas za to ne postoji čak ni želja niti volja. Za ESOP programe koje sam provodio u hrvatskim poduzećima morali smo tražiti *sive zone* u postojećim zakonskim rješenjima da bismo ih mogli organizirati. Činjenica je da Hrvatskoj nužno treba zakon o ESOP-u, kojem bi se kroz porezne olakšice priznalo i vrednovalo sudjelovanje i radnika i poduzeća u takvim programima. Ekonomski gledano, takva intervencija države morala bi doprinjetii većim prinosima od troškova koje društvo ima (zbog manjih poreza). Društveni učinci veće produktivnosti (ali i druge koristi) moraju prevladati društvene troškove poticanja zaposleničkoga dioničarstva. Stopa gospodarskog rasta mora biti veća, poduzeća trebaju biti efikasnija i djelotvornija, treba biti povećan broj radnih mjesta, trebala bi biti bolja primanja zaposlenih i tako redom. Iskustva europskih zemalja idu u prilog aktivnoj ulozi države u stvaranju poticajnoga konteksta razvoja ekonomske demokracije.

HEP Vjesnik: Je li ESOP odgovor za *ispravak* hrvatskog privatizacijskog iskustva? Dakako, zanima nas jedan *bezbolan* model privatizacije HEP-a ...?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Mnogi kažu da je za *ispravak* kasno. Hrvatski privatizacijski model nije stimulirao ESOP programe, pa su se oni pojavili relativno kasno: s ciljem prevladavanja poteškoća koje je uzrokovao primarni privatizacijski model, a čije su posljedice dovele do ozbiljnih ekonomskih i socijalnih problema. Ne postoje, spomenuo sam, porezne olakšice ni drugi mehanizmi na razini države kojima bi se poticalo širenje zaposleničkog dioničarstva. No, osobno držim da u Hrvatskoj postoji veliki broj poduzeća gdje je moguće provesti ESOP.

Kada govorimo o HEP-u, postoji Zakon o privatizaciji HEP-a koji stimulira sudjelovanje radnika u vlasništvu HEP-a, ali još uvijek nije poznato na koji način. Budimo otvoreni. Ne znamo koja je stvarna vrijednost HEP-a, koje će stvarne olakšice imati radnici HEP-a u otkupu dionica i što oni dugoročno mogu očekivati od njihova ulaganja. Osim toga, nije poznato na koji će način radnici sudjelovati u upravljanju HEP-om. Moje je mišljenje da bi *management* HEP-a trebao potaknuti ESOP, oblikovati program koji će omogućiti suvlasništvo svim radnicima HEP-a. Sa stajališta društvenog interesa, takva inicijativa i program Uprave HEP-a bio bi dobro primljen u javnosti, a siguran sam da ni Vlada kao njegov Vlasnik ne bi mogla osporiti ili odbiti takvu inicijativu.

HEP Vjesnik: Što konkretno predlažete?

Prof. dr. sc. Darko Tipurić: Predlažem osnivanje ESOP tima (ekspertska skupina) na razini Uprave. Taj tim bi oblikovao program koji bi prihvatila Uprava i dala na suglasnost Nadzornom odboru. ESOP bi morao biti nediskriminacijski (jednaki uvjeti za sve radnike) i u skladu s interesima dugoročnog razvoja HEP-a. Hrvatska Vlada bi trebala odlučivati o tom programu ujesen, a provedba bi se sigurno mogla ostvariti do kraja godine.

Protiv osiromašivanja hrvatskoga jezika

U približno polovici ravnopravnih jezika Europske unije, doslovan prijevod Direktive 2003/54 u nazivanju pojma mreža, prijenosna mreža i distribucijska mreža, prevedeno je kao mreža, a u drugoj polovici bio bi doslovan prijevod sustav, pri čemu treba reći da je vjerojatno svojstveno tim jezicima da tako tradicionalno zovu mrežu

Marijan Kalea

Sustav

Neposredni povod ovom napisu je prijevod Direktive 2003/54/EC o zajedničkim pravilima za unutrašnje tržište električne energije, objavljen kao prilog posljednjeg broja HEP Vjesnika (159/199). Uzroci pisanju su dublji i dalji, sežu praktički od osamostaljenja Hrvatske i opravdanog nastojanja oko čistoće hrvatskog jezika, ali i čistoće-pod-svaku-cijenu. Kao i neopreznog preuzimanja izraza iz engleskog jezika i onda kada to nije potrebno, osobito ako vodi osiromašenju već uvriježenog našeg izričaja, kada vodi umanjenju razumljivosti i distinkcije – ponekad vrlo fine, nijansirane – među riječima.

MREŽA JE MREŽA, A SUSTAV SUSTAV

Najbitniji prigovor na prijevod Direktive je u nazivanju pojma *mreža*, *prijenosna mreža* i *distribucijska mreža*. Predmetni prijevod koristi naziv *sustav*, *prijenosni sustav* i *distribucijski sustav*. Najnaglašenije se zalažem da mi u našoj primjeni Direktive ostanemo kod naziva *mreža*, jer:

- tako smo taj pojam nazvali u Mrežnim pravilima hrvatskoga elektroenergetskog sustava, nakon trogodišnjeg rada na tim pravilima,
- tako se taj pojam naziva u jezičnoj praksi na svim elektrotehničkim fakultetima u Hrvatskoj,
- tako taj pojam nazivaju pokojni *bardovi* u tom području u nas (Požar, Stefanini, Dokmanić) pri govorenju i pisanju, tako ga aktualno zovu i Ožegović-Ožegović u svojoj osamsveščanoj knjizi (*Električne energetske mreže*),
- tako se govori i piše na njemačkom (*Netz*), francuskom (*reseau*) i britanskom-engleskom (*grid*, primjerice u *GridCode*), samo na "univerzalnom" engleskom to je *system*,
- u takvom nazivanju, riječ *sustav* ostaje rezervirana za skraćeno korištenje pri nazivanju pojma *elektroenergetski sustav*, što je naziv za skup: mreža i generatori (u užem poimanju), odnosno skup: mreža, generatori i trošila (u širem poimanju).

Mreža se sastoji iz načelno pasivnih jedinica (vodovi, transformatori, rasklopna postrojenja i jedinice za proizvodnju jalove energije). Pridodavanjem aktivnih jedinica (generatori) tvori se sustav.

U tržišnoj elektroprivredi *mreža* je tvorba na koju se priključuju *korisnici mreže*: elektrane i kupci, radi predaje električne energije u mrežu ili preuzimanja energije iz mreže. Elektrane i kupci u tržišnom su položaju, a *mreža* je u reguliranom položaju.

U predtržišnoj elektroprivredi polazište u poimanju bio je *sustav* (znači *mreža* plus *elektrane*) na koji su se priključivali *korisnici sustava* (tada smo govorili: potrošači).

Naziv pojma na engleskom *transmission system* prevodi se na hrvatski *prijenosna mreža* i ne postoji uopće u hrvatskome *prijenosni sustav*, nego *elektroenergetski sustav* kojeg tvore *elektrane* i *mreža*, dakako u pojmovno uređenom pristupu.

Deseci tisuća prevoditelja u Bruxellesu brinu se da dokumenti Europske unije budu objavljeni istodobno na *svih 11 službenih* i *potpuno ravnopravnih jezika* u Uniji:

španjolskom, danskom, njemačkom, grčkom, engleskom, francuskom, talijanskom, nizozemskom, portugalskom, finskom i švedskom (a od 1. svibnja ove godine taj je jezični fond dopunjen s još 9 jezika). Sukladno tomu, dopušteno je na vlastiti jezik (hrvatski) prevoditi s bilo kojeg od tih jezika, a svakako je dopušteno konzultirati nekoliko jezika u slučaju dvojbe oko nekog prijevoda.

Na tim ravnopravnim jezicima doslovan prijevod predmetnog pojma u Direktivi 2003/54 na hrvatski jezik u približno polovici spomenutih jezika je *mreža*, a u drugoj polovici bio bi doslovan prijevod *sustav*, pri čemu treba reći da je vjerojatno svojstveno tim jezicima da tako tradicionalno zovu *mrežu*. *Prijenosna mreža* se tako zove:

- red de transporte*, na španjolskom (znači *red*, mreža)
- transmissionssystem*, na danskom (znači *system*, sustav)

interkonektorima, jer niti vodove ne zovemo *konektori* inerkonektiraju *mreže*, a ne *sustavi*.

Također, trebalo je *korisnika sustava* nazvati riječima *korisnik mreže*, jer su elektrane i kupci korisnici te tvorbe (*mreže*), a ne *sustava*. Jednako tako, trebalo je *pristup sustavu* iskazati riječima pristup mreži, jer elektrane i kupci pristupaju toj tvorbi (*mreži*), a ne *sustavu*.

Mogli bismo, prihvaćajući *sustav* kao svemoguću jezično rješenje, kazati i *sustav za proizvodnju električne energije* ili – još bolje – *sustav za pretvorbu drugih oblika u električni oblik energije*, umjesto riječi *elektrana*. Ionako su elektrane zapravo naši najsloženiji sustavi (sustav je poredak uvjetovan pravilnim rasporedom svojih jedinica u određenoj vezi; skup jedinica, povezanih u funkcionalnu cjelinu)!

(PRE)VELIKA OKUPIRANOST ENGLSKIM JEZIKOM

Konačno rad (*prijenosne ili distribucijske mreže*, trebalo je izreći riječima *pogon (prijenosne ili distribucijske) mreže*, jer je riječ o nešto užem i određenijem poimanju (u smislu *pogon* i održavanje, *pogonski napon*, *pogonske okolnosti*) nego što bi to proizlazilo iz zahvata riječju *rad* (u smislu *work, Arbeit, travail*, znači općenito u smislu svjesne čovjekove djelatnosti kojoj je svrha postizanje kakva učinka). Mi riječi *operation, Betrieb, exploataation* na hrvatskom kažemo *pogon*.

Najnoviji primjer – završavam kritiku prijevoda Direktive – neopreznog preuzimanja riječi iz engleskog je potpuno netočni prijevod riječi *control area* u *kontrolno područje*. Naime, u hrvatskom pod *kontrolom* podrazumijevamo pregled, nadzor, nadgled, provjeru ispravnosti (a u najširem smislu i: moć, prevlast, gospodstvo nad čime), a o tomu uopće nije riječ u *control area*, nego o *regulacijskom području*, što je lijepo vidljivo iz njemačke riječi za isti pojam: *Regelzone*. Uopće engleska riječ *control* u hrvatskome (i njemačkome) ima mnogo značenja te ih treba brižljivo razlikovati i prevoditi sukladno kontekstu, a nikako površno. Evo samo nekih značenja te riječi. Znači, *vođenje (Führung), upravljanje (Steuerung), nadzor (Überwachung), pregled (Untersuchung)*... sve je to na engleskom *control*. Dakako i - elementarno - *kontrola (Kontrolle)* te već spomenuta *regulacija (Regelung)*.

kao svemoguću jezično rješenje (?!)

- Übertraungsnetz*, na njemačkom (znači *Netz*, mreža)
- s grčkom je teško prevoditi u latinične grafeme, ali nije *system*
- transmission system*, na engleskom (znači *system*, sustav, ali ipak Britanci nacionalnu kompaniju za prijenos zovu *National Grid Company*, a ne *National System Company*)
- reseau de transport*, na francuskom (znači *reseau*, mreža)
- sistema di trasmissioni*, na talijanskom (znači *sistema*, sustav, ali ipak Talijani svog neovisnog operatora zovu *Gestore Rete Trasmissione Nazionale*, znači *rete*, mreža)
- transportnet*, na nizozemskom (znači *net*, mreža)
- rede de transporte*, na portugalskom (znači *rede*, mreža)
- siirtoverkon*, na finskom (malo je vjerojatno da se u nazivu skriva doslovni sinonim za sustav)
- överföringssystemet*, na švedskom (znači *systemet*, sustav).

Dakako, nedoslovni i jedino prihvatljivi prijevod sa svih tih jezika na hrvatski ostaje *prijenosna mreža*, kao što prijevod prijenosne mreže s hrvatskog na sve te jezike ostaje onakav kako se službeno piše na tim jezicima. Analogno vrijedi i za *distribucijsku mrežu*.

U našem Zakonu o tržištu električne energije, kada se govori o *operatoru sustava*, misli se na *operatora elektroenergetskog sustava*, a ne na *operatora prijenosnog sustava*. Jer je on nadležan za prijenosnu mrežu i za elektrane, pak time i za elektroenergetski sustav u cjelini. Direktiva 2003/54 stavlja pred *operatora prijenosne mreže* i nadležnost nad elektroenergetskim sustavom u cjelini.

Dosljedno svemu iznesenom, trebalo je za *interkonektirani sustav* upotrijebiti riječi *interkonektirane mreže*, jer se *interkonekcijskim vodovima* (ne

Srećom bezuspješno, a to je vrlo rijedak takav slučaj, završio je pokušaj *čišćenja* našeg jezika od tudica, na primjeru *prekidača i sklopke*. Oba nam naziva trebaju, jer opisuju različite sklopne aparate, a bilo je pokušaja da se zadrži samo jedan od njih (*sklopka*), jer bolje odgovara duhu hrvatskog jezika. Međutim, *sklopka (load breaking switch, Lastschalter, interrupter a charge)* je aparat koji služi uklapanju i isklapanju struje normalnog pogona i dopustivih preopterećenja, a *prekidači (circuit breaker, Leistungsschalter, disjoncteur)* imaju još i sposobnost prekidanja struje kratkog spoja te je značajno što smo ipak uspjeli zadržati oba naziva.

Kolika je naša okupiranost engleskim neka posluži još jedan primjer. Hrvatskom normom HRN IEC 61024-1-1 od prosinca 1997. godine uveden je pojam *sustava zaštite od munje*, a stari - rekao bih stoljetni - naziv *gramobran* napušten je i to slavodobitno konstatira autor knjige Sustavi zaštite od munje u uvodu te knjige. Čak za kraticu nije izabran slog od tri početna slova na hrvatskom (SZM) nego je izabrana kratica na engleskom jeziku LPS (*lightning protection system*), za primjenu pri pisanju na hrvatskom. Svaka čast!

Kada smo kod kratice, kažimo još i to da smo dnevno, čitanjem na radiju i televiziji, bombardirani "bi-bi-si-jem" ili "aj-bi-em-om" ili "dabl-ju-dabl-ju-dabl-ju-om", što je potpuno neprihvatljivo, jer da je kratica napisana primjerice na portugalskom, finskom ili čak njemačkom, većina govornika ne bi je znala čitati na izvornom jeziku, već bi jednostavno i jedino ispravno prigodom čitanja na našem jeziku rekla "be-be-ce" ili "i-be-em" ili "dvostuko-ve-dvostruko-ve-dvostuko-ve".

Pogled na toplinsku stanicu:
na crpke prvog stupnja
ugrađuje se armatura

Rekonstrukcija toplinske stanice u TE-TO Zagreb

Za veću sigurnost opskrbe

> Budući da je kod toplinskog opterećenja između 200 i 300 MWt, što je polovica mogućeg opterećenja, radilo svih šest crpki, odnosno kod prosječnog toplinskog opterećenja praktično su bile iskorištene sve rezerve u crpnim agregatima, takav rad predstavljao je veliki rizik, jer je pouzdanost u isporuci toplinske energije bila svedena na najmanju mjeru, pa je započela rekonstrukcija toplinske stanice

Tatjana Jalušić
Snimio: Mario Vincek

TEHNIČKI PODACI

Toplinska stanica sastoji se od tri crpke prvog stupnja, kapaciteta 2500 m³/h, 8 bar i tri crpke drugog stupnja, kapaciteta 2500 m³/h, 15 bar. Način rada crpnih agregata određen je obilježjima rada toplinske stanice i sustava daljinskog grijanja, tako da u zimskim režimima, u serijskom radu, crpke imaju ukupni kapacitet približno 6500 – 7000 m³/h vode.

Nova oprema je podijeljena u sljedeće grupe:

- hidrauličke spojke uz cirkulacijske crpke prvog i drugog stupnja, tvrtke VOITH, SR Njemačka,
- glavna armatura uz cirkulacijske crpke prvog i drugog stupnja (zaporne i kombinirane zaporno-nepovratne armature NO 600 NP10, odnosno NO 600 NP 25, tvrtke ADAMS ARMATUREN, SR Njemačka),
- elektromotori cirkulacijskih crpki prvog i drugog stupnja, proizvođač ABB, Finska

Na kraju ogrjevnice sezone, 17. svibnja o.g., započela je rekonstrukcija toplinske stanice u zagrebačkoj Termoelektrani – toplani. Odvijat će se tijekom ljeta, a planira se da će radovi završiti do 10. rujna ove godine. Opskrbu cijelog Zagreba toplom vodom u međuvremenu je preuzela Elektrana – toplana Zagreb.

RAD BEZ REZERVNIH CRPKI POVEĆAVA RIZIK

Toplinska stanica u TE-TO Zagreb, u okviru bloka 120 MW, izgrađena je 1979. godine. Sastoji se od dva zagrijača vrele vode i šest crpki prvog i drugog stupnja za cirkulaciju tople vode prema potrošačima u sjevernom i južnom dijelu Zagreba. U prvim godinama njenog rada bilo je zamišljeno da se opskrba grada toplom vodom i u najhladnijim danima obavlja samo s dva para cirkulacijskih crpki prvog i drugog stupnja, dok bi treći par uvijek služio kao rezerva. Međutim, u posljednjih deset godina, crpni agregati su u dane najnižih vanjskih temperatura radili bez ikakve rezerve.

– Kod toplinskog opterećenja između 200 i 300 MWt, što je polovica mogućeg opterećenja, radilo je svih šest crpki, odnosno, kod prosječnog toplinskog opterećenja praktično su bile iskorištene sve rezerve u crpnim agregatima. Takav rad predstavljao je veliki rizik, jer je pouzdanost u isporuci toplinske energije bila svedena na najmanju mjeru, tumači Damir Božičević, koordinator strojarских radova u TE-TO Zagreb.

Imajući u vidu daljnji porast toplinske potrošnje do 2010. godine, postalo je jasno da se u idućim godinama može očekivati još dulje razdoblje rada stanice bez rezerve u crpnim agregatima. Samim time povećava se i rizik od kvarova na crpnim agregatima, što bi izazvalo nužnu redukciju u isporuci toplinske energije za grijanje grada. Rizik rada u takvim uvjetima se iz godine u godinu povećava i zbog porasta godina eksploatacije samih agregata.

– Takvo stanje je posljedica preslabih prigonskih elektromotora, koji su zadovoljavali u početnim godinama rada toplinske stanice. Ono je potencirano i primijenjenom regulacijom brzine vrtnje crpki podsinkronim kaskadama, koja također radi s određenim utroškom energije. Rad crpnih agregata s regulacijom brzinom vrtnje crpki podsinkronim kaskadama nakon dvadeset godina eksploatacije postao je rizičan zbog zastarjelosti opreme, što je također utvrđeno ispitivanjima, objašnjava D. Božičević

UGRADNJA NOVIH ELEKTROMOTORA I HIDRAULIČKIH SPOJKI

Iscrpna analiza rada toplinske stanice, kako bi se našla tehničko-tehnološka rješenja kojima bi se povećale njena eksploatacijska obilježja, obavljena je tijekom 2001. i 2002. godine. Zaključeno je da su crpke tako projektirane i izvedene da mogu dati znatno više parametre od onih koji se ostvaruju u pogonu, koji pružaju mogućnost za puno sigurniji rad toplinske stanice, jer se praktički sva pogonska stanja mogu pokrivati s dva para crpki, dok jedan par uvijek predstavlja rezervu. Ekonomska analiza je pokazala da je optimalno rješenje regulacije brzine vrtnje cirkulacijskih crpki ugradnja novih elektromotora i hidrauličkih spojki promjenljive brzine vrtnje.

– Značajno povećanje sigurnosti opskrbe toplinskom energijom bilo je moguće najsvrsishodnije provesti zamjenom prigonskih elektromotora novima dovoljne snage. Pri tomu i novi prigoni moraju omogućiti rad crpki s promjenljivom brzinom vrtnje. Ocijenjeno je da su same crpke kao strojevi, prema hidrauličkim i mehaničkim obilježjima, pouzdani elementi cijele toplinske stanice koje nije potrebno mijenjati, kaže D. Božičević.

Prošle godine nabavljena je kapitalna oprema: šest hidrauličnih spojki tvrtke VOITH, šest pogonskih elektromotora ABB-a te 12 armatura na usisnim i tlačnim stranama cirkulacijskih crpki. Nakon javnog natječaja, sklopljen je ugovor prema načelu ključ u ruke s tvrtkom *Monter strojarске montaže* za ugradnju te opreme, puštanje u pogon i funkcionalno ispitivanje. Sredstva za rekonstrukciju, koja uključuju isporuku ugovorene opreme te radove na rekonstrukciji i montaži opreme, osigurana su Gospodarskim planom HEP-a, Planom investicija Pogona TE-TO Zagreb za 2004. godinu. Rekonstrukcija se odvija u dvije faze: prva obuhvaća rekonstrukciju četiri, a druga preostale dvije crpke. Do sada su ugrađene sve armature, počinje se s demontažnim radovima na elektromotorima i njihovim temeljima te se priprema ugradnja spojki i novih elektromotora. D. Božičević ocjenjuje:

– Za sada se sve odvija prema planu, zadovoljni smo s izvođačima radova te očekujemo da će nakon 10. rujna započeti funkcionalna ispitivanja.

Ovaj nadzemni 35 kV vod uskoro će pod zemlju – za sada prolazi preko slovenskog teritorija (već drugi stup na našoj fotografiji je u Sloveniji).

Selo Hrvatsko konačno povezano s Hrvatskom

Ivica Tomić

Zahvaljujući naporima radnika Pogona Skrad, DP Elektroprimorje Rijeka, uskoro će se selo Hrvatsko napajati električnom energijom iz hrvatskih trafostanica podzemnim kabelskim vodovima, koji će biti položeni u hrvatsku zemlju. Sadašnji nadzemni vodovi, koji prolaze teritorijem Republike Slovenije, bit će napušteni

Malo živopisno selo Hrvatsko koje samo rijeka Kupa dijeli od Republike Slovenije, a odnedavno i Europske unije, oduvijek je bilo hrvatsko što potvrđuje i njegovo ime, ali sve donedavno njegovi mještani nisu mogli doći do bilo kojeg drugog hrvatskog naselja, a da ne prođu cestom kroz susjednu Sloveniju. Konačno je do tog prelijezaka sela probijena cesta po hrvatskoj zemlji. Istina, nije još asfaltirana, ali se već automobilom može doći do središta sela bez provjere putovnice ili osobne iskaznice.

Zahvaljujući naporima radnika Pogona Skrad, DP Elektroprimorje Rijeka, uskoro će se selo Hrvatsko napajati električnom energijom iz hrvatskih trafostanica podzemnim kabelskim vodovima, koji će biti položeni u hrvatsku zemlju. Sadašnji nadzemni vodovi, koji prolaze teritorijem Republike Slovenije, bit će napušteni.

OČEKUJUĆI JEDAN SUNČANI DAN

Proljeće 2004. godine nije bilo naklonjeno monterima Pogona Skrad, jer je nakon topljenja snijega mjesecima skoro svakodnevno padala kiša. Ipak, iskoristili su prvi sunčani dan i brojnija ekipa već je u rano svibanjsko jutro bila na terenu. Bez oklijevanja se navlače radne odore, visoke gumene čizme, rukavice... Valja razvući kabel dok se nebo nije ponovno otvorilo i dok bujice nisu, još jedanput,

zatrpale iskopani kanal. Nema se vremena čekati da se osuši blato koje se lijepi na čizme i otežava hodanje. Posao je dobro pripremljen i organiziran – svatko zna svoj posao. Jedan po jedan radnici uskaču u blatnjavi kanal, raspoređuju se na otprilike svakih 20 metara po jedan, prebacuju kabel preko leđa i vuku ga strmom nizbrdicom kroz šumu dolje do tek probijene ceste za Hrvatsko. Ne zadugo, kolona ljudi u plavim radnim odijelima vraća se na početni položaj. Nagomilano blato s čizama otrese se cupkanjem po zemlji i brisanjem o rosnu travu. Mala stanka, tek da se predahne, a onda ponovno svi u kanal. Jedan kabel je razvučen, ali ostalo ih je još pet. Do kraja radnog vremena mora se svih šest položiti u kanal jer meteorolozi su za popodne opet najavili kišu.

Naporno je. Teren je takav da je vrlo teško sići nizbrdicom po skliskomu blatu i vratiti se natrag bez ikakvog tereta, a s kabelom koji valja vući sve je još teže. Ipak se ne čuju nikakve žalbe. Naprotiv, čuju se šale, dobrodušne goranske šale i smijeh. Gorani su poznati po tomu. Oni nisu samo radni kolege. Oni su susjedi i dobri prijatelji koji dijele dobro i zlo na poslu i kod kuće u svom prlijezku zavičaju surove klime. Da nema *motorola* u rukama ne bi se znalo tko su ovdje šefovi, poslovođe i predradnici, a tko radnici jer svi priskaču u pomoć tamo gdje je



Kabel se na ramenima marljivih Gorana spušta nizbdičom do ceste



Nadzemni 20 kV vod preko teritorija Slovenije, koji se uskoro napušta



Kratak predah, pa opet u kanal

najpotrebnije ili tamo gdje *zapne*. Kad ugledaju poneku pogrešku koja bi posao mogla usporiti ili zaustaviti, oni koji rukovode poslom ne viču. Jednostavno priskoče mjestu događaja i otklone nedostatak bez zaustavljanja posla. Zato ide sve kao *podmazano* i činilo bi se lakim da momci nisu već poslije razvlačenja prvog kabela poskidali sa sebe radne bluze i džempere jer su se dobro uznojili. Valjalo je toga dana još pet puta sići dolje s kablom na ledima i vratiti se gore, vukući blatni teret na čizmama. Dakako, planirani posao je završen.

NAKRATKO U EUROPSKOJ UNIJI

A u Hrvatskom sve rascvjetalo. Kuće se jedva vide od rascvjetala voća, zelenila i cvijeća. Ljudi skoro nigdje. Tišina je upotpunjena samo pjevom ptica i zujanjem insekata. Tek jedna žena, ne osvrćući se, prolazi pokraj ploče na kojoj piše *Pozor - Republika Hrvatska - državna granica*, korača preko mosta i slobodno stupa na tlo Europske unije. Nigdje nikoga. Ohrabren njezinim postupkom i reporter HEP Vjesnika prošetao je mostom, prešao u Europsku uniju, napravio nekoliko snimaka i vratio se natrag. Trava na obje strane Kupe podjednako je zelena, a maslači jednake žute nijanse. Selo Hrvatsko, konačno, spojeno cestom s Hrvatskom, spokojno miruje opijeno mirisom proljetnog cvijeća i svježinom ljepotice Kupe. A nedaleko od njega, marljiva ekipa Gorana iz Pogona Skrad vuče podzemne kabele kojima će uskoro poteći električna energija. Iz Hrvatske, za Hrvatsko kroz hrvatsku zemlju.



Skupna snimka za povijest. Ekipa Gorana koja će riješiti problem međudržavnog elektroenergetskog razgraničenja sa Slovenijom

RAZGRANIČENJE S REPUBLIKOM SLOVENIJOM NA PODRUČJU POGONA SKRAD

U okviru elektroenergetskog razgraničenja između Slovenije i Hrvatske na području između naselja Hrvatsko i Smrekari u tijeku je izmiještanje postojećeg nadzemnog 35 kV voda TS 110/35 kV Delnice - TS 35/20 kV Gerovalo i nadzemnog 20 kV voda TS 35/20 kV Gerovalo TS 20/0,4 kV Hrvatsko - TS 20/0,4 kV Turki koji sada djelomično prolaze preko teritorija Slovenije, neposredno uz naselje Osilnica. Umjesto sadašnjih nadzemnih bit će položeni podzemni kabeli i to preko teritorija Republike Hrvatske.

Ukupna duljina novoga 35 kV kablenskog voda TS 110/35 kV Delnice - TS 35/20 kV Gerovalo na dionici Hrvatsko - Smrekari iznosit će 3.300 metara. Novi 20 kV kabelski vod TS 35/20 Gerovalo - TS 20/0,4 kV Hrvatsko - TS 20/0,4 kV Turki bit će dug 3.400 metara. U zajednički kablanski kanal sa 35 i 20 kV kablanskim vodovima bit će položena i cijev za ostvarivanje buduće svjetlovodne veze.

Izgradnjom novih 35 i 20 kV vodova postojeći nadzemni vodovi će se napustiti i demontirati. Tako će se demontirati ukupno 2.100 metara 35 kV nadzemnog voda, od čega je sada 1.050 metara na teritoriju Republike Slovenije i 12 Fe rešetkastih stupova (pet na teritoriju Slovenije). Demontirat će se i 2.480 metara 20 kV voda, od čega je 1.256 metara na teritoriju Slovenije te 42

drvena i jedan betonski stup (23 na teritoriju Slovenije).

Do potpunog elektroenergetskog razgraničenja sa Slovenijom potrebno je izgraditi sljedeće elektroenergetske objekte:

- 20 kV kabelski vod za TS 20/0,4 kV Gašparci u duljini od 780 metara, čime će se napustiti dio sadašnjeg 20 kV zračnog priključka TS 20/0,4 kV Gašparci koji prolazi teritorijem Slovenije u duljini od 350 metara - sedam drvenih stupova,
- 20 kV kabelski vod TS 20/0,4 kV Podstene do naselja Planica u duljini od 1.400 metara gdje će se ugraditi trolni okretni rastavljač 20 kV, 400 A QUICKSEC,
- 20 kV kabelski vod za buduću TS 20/0,4 kV Zavrtak, u duljini od 1.600 metara koja će se odcjepno priključiti na trolni okretni rastavljač 20 kV, 400 A QUICKSEC,
- 20 kV kabelski vod na dionici od trolnog okretnog rastavljača 20 kV, 400 A, QUICKSEC, do postojeće TS 20/0,4 kV Čedan u duljini od 1.600 metara,
- 20 kV kabelski vod TS 20/0,4 kV Čedan do TS 20/0,4 Belo, u duljini od 1100 metara i
- 20 kV kabelski vod TS 20/0,4 kV Belo do TS 20/0,4 kV Golik, u duljini od 1.900 metara.

Što se događa s opskrbom Baranje?

Sve niži prag tolerancije Baranjaca za prekide u isporuci električne energije

D. Karnaš

Da bi se obnovila mreža s dugoročnim jamstvom kvalitete opskrbe i održavala kako to propisi i tehnološko stanje zahtijeva, a ne koristeći tehnologiju rada pod naponom, zbog intenzivnih aktivnosti na mreži uzrokuju i veći broj isključenja



Damir Karavidović, direktor DP Elektroslavonija Osijek obrazlaže postupak prelaska pogona s napona iz Mađarske na napon iz sustava HEP-a



Čest prizor u Baranji – kuća o čijoj (ne)stabilnosti ovisi i naša mreža

Premda je prema prirodnim bogatstvima pravi hrvatski biser, Baranja je – kažu njeni stanovnici – zapostavljen kraj, u koji se nije ulagalo ni prije Domovinskog rata, a upravo ratom opustošeno gospodarstvo taj je dojam i pojačalo.

U Baranji je vrlo malo ljudi zaposleno (razina nezaposlenih je 40 posto), a i većina onih koji rade ili primaju male plaće ili su one neredovite.

Obnova još uvijek nije završena, a problem glede dijela obnove distribucijskih mreža stvaraju i velike površine koje još nisu razminirane.

POVEĆAN BROJ KVAROVA

U takvom stanju na svaki nestanak električne energije Baranjci su sve *kraćih živaca*, pa se u posljednje vrijeme često čuju kritike na račun Hrvatske elektroprivrede zbog čestih nestanaka ili slaboga napona.

Direktor DP Elektroslavonija Damir Karavidović smatra kako Baranja glede prekida u isporuci električne energije uzrokovanih kvarovima nije ekstremna u odnosu na druge dijelove mreže o kojoj skrbi Elektroslavonija, premda se u posljednje vrijeme povećao broj kvarova. Ipak, dopušta da bi usporedba danas mogla izdići područje Pogonskoga ureda Beli Manastir, budući da je u pojedinim dijelovima mreže smanjen broj prekida, kao što je to na području Pogona Đakovo, gdje je nakon višegodišnjih rekonstrukcije vodova stanje puno povoljnije nego prijašnjih godina.

Rukovoditelj Službe za tehničke poslove DP Elektroslavonije, Viktor Klarić naglašava da potrošači u Baranji na prekide u isporuci električne energije gledaju po ukupnom broju prekida i svoj stav oblikuju na temelju svih prekida, a ne po njihovom uzroku:

– U Baranji imamo uobičajene prekide zbog prelaska pogona s napona iz Mađarske na napon iz sustava HEP-a i obrnut, te kad napon iz vanjske mreže bude neprimjerene vrijednosti, tako da opet moramo prekapčati što stvara, istina kratkotrajni, ali ipak prekid koji svi kupci osjete. Za opskrbu električnom energijom iz susjedne države vezani su, uz Baranju, i Valpovo te Donji Miholjac. I mi nismo zadovoljni što se prekapčanje opskrbe iz jednog u drugi EES događa uz prekid, ali to je trenutačno tako, a posljedica je nemogućnosti paralelnog pogona dva EES-a. Kvarovi u 10 kV mreži mijenjaju svoje mjesto i to stvara privid kvarova na širem području. Naš je najveći problem prošle godine bio dalekovod za Baranjsko Petrovo Selo koje ima jednostrano napajanje iz jedne točke u Belom Manastiru. Prije rata jugozapadna je Baranja imala mogućnost dvostrukog napajanja iz Valpova, a ove godine očekujemo rješenje tog problema obnovom u ratu oštećenih dalekovoda. Potkraj prošle godine i početkom ove, dalekovod s najvećim brojem ispada bio je onaj što se proteže iz TS 35/10 kV Bilje, a opskrbljuje područje mjesta Kopačevo, Vardarac i Lug. Na svima se radi na remontu, zamjeni i rekonstrukciji. Prekidi opskrbe javljaju se kao posljedica intenzivnih radova na redovnom održavanju i obnovi. Znači, naše veće poslovne aktivnosti na poboljšanju stanja 10 i 0,4 kV

mreže su trenutačno, također razlog povećanog broja prekida, budući da te zahvate radimo u beznaponskom stanju mreže, rekao je V. Klarić.

ISHODENJE GRAĐEVNIH DOZVOLA – NAJVEĆI PROBLEM

Radnici HEP-a suočeni su sa složenim uvjetima obnove dalekovoda, jer su prisutni problemi razminiranja, nabujale vegetacije i ritova, a najveći je – čini se – ishođenje građevnih dozvola. Zato su u Elektroslavoniji odlučili obnoviti postojeće dalekovode i tehnologijom izmjene stupova, izolacije i popravkom vodiča na istim stupnim mjestima 10 kV dalekovoda.

Nakon obnove dalekovoda 35 kV, provedene nakon prvih godina reintegracije mreže Baranje u hrvatski elektroenergetski sustav, u toj mreži skoro da nema kvarova.

– Nema kvarova ni na mreži 110 kV, ali kod prekapčanja između dva EES-a dolazi do prekida, a oni su se tijekom ove godine dogodili zbog različitih razloga petnaest puta. Prekidi traju do tri minute, događaju se ili rano ujutro ili poslije podne. Dakako da se žitelji Baranje pitaju, kada im i te razloge navodimo kao uzrok čestih prekida, zašto se to njima događa, a ne i kupcima u drugim dijelovima Hrvatske, nije li to zla kob življenja na ovom istočnom bedemu Hrvatske. U pouzdanosti opskrbe veći problem je i nepostojanje dvostranog napajanja iz mreže 10 kV jednog broja naselja. Kopačevo ili Batina vjerojatno nikad neće niti imati napajanje s druge strane. Taj nas je problem pogodio prigodom posjeta Pape Osijeku, kada je Baranjsko Petrovo Selo ostalo bez električne energije, pa ljudi ovaj događaj nisu mogli pratiti preko malih ekrana. Uzrok tomu jest u činjenici zemljopisnog položaja Baranje. Tu su dvije državne granice, dvije velike rijeke Dunav i Drava, Kopački rit, a uz to je ipuno površina pod minama. Ona je krajnje područje naše mreže i zbog svega rečenog u mnogim mjestima nema dvostranog napajanja. Mi, da bi obnavljali mrežu s dugoročnim jamstvom kvalitete opskrbe i održavali mrežu kako to propisi i tehnološko stanje zahtijevaju, a nekoristeći tehnologiju rada pod naponom (RPN), moramo isključivati dijelove mreže, pa dakako s našim većim aktivnostima dolazi i veći broj isključenja. Treba reći i da je do prekida duljeg trajanja, a zbog kvarova, u razdoblju od godinu dana došlo samo tri puta i to u tri mjesta – Kopačevu, Baranjskom Petrovom Selu i Dardi, naglasio je D. Karavidović.

ČETVRTINA NISKONAPONSKE MREŽE POTPUNO ZAMIJENJENA

U području kakvo je Baranja, koje je većim dijelom zaštićeno kao Park prirode, teško je posjeći i neku granu koja je bliska vodovima, a da radnici HEP-a ne pitaju smiju li intervenirati.

– Ponekad je dovoljno da jedna grana dotakne žicu i dolazi do kratkotrajnog prekida u isporuci električne energije. Mi u Baranji imamo čak 425 km 10 kV mreže, a mreža 0,4 stara je 40 godina i u nju se ni prije rata nije ulagalo. Nakon rata bilo je vidljivo da mreža nije održavana i da je bilo puno privremenih

Zašto smo bez struje?!



Najveći kritičar Hrvatske elektroprivrede je Hrvatski radio Baranja sa sjedištem u Belom Manastiru. Taj medij često zapravo samo kanalizira nezadovoljstvo potrošača kroz svoj eter. Evo što o svemu kaže urednik najslušanijeg radija u Baranji i dopisnik Jutarnjeg lista, Saša Alilović:

- Naši se slušatelji žale na, po svemu sudeći, katastrofalno stanje niskonaponske mreže. To dovodi do čestih, neplaniranih nestanaka električne energije. Pribojavamo se svakog jačeg vjetra, jer znamo da ćemo ostati bez električne energije, a za Dardu u kojoj stanujem, to povlači i nestanak vode. Takvo je stanje neizdrživo. Kvare nam se svi mogući aparati s učestalim padovima napona. Ne znam kada će se stanje popraviti i trebate nas razumjeti jer plaćamo jednaku cijenu kao Osječani ili Zagrepčani, a nemamo jednaku kvalitetu, pa se kao potrošači imamo pravo buniti. Što se tiče naše suradnje s Pogonskim uredom Beli Manastir, odnosi su na visokoj razini i naši slušatelji redovito i brzo dobiju sve informacije kada su u pitanju nestanci električne energije.



Puno optimističnije je govorio gradonačelnik Belog Manastira, Davorin Bubalo:

- Mi njegujemo jako dobre odnose s HEP-om u Baranji, a sama je obnova nezamisliva bez njihova doprinosa. Kao što vidite, naš je grad potpuno raskopan i obnova je u punom zamahu. Očekujemo da se u idućem razdoblju još više ulaže u elektroenergetski sustav Baranje. Javljaju se strateški partneri za pojedina naša poduzeća, očekujemo pokretanje proizvodnje i početak izgradnje cestovnog koridora 5 C, a sve je to nezamislivo bez značajne uloge HEP-a. Uz bolje stanje u isporuci električne energije, očekujemo, a to je nedavno naglasio i premijer Ivo Sanader, da će biti riješena i uvođenje plina u Baranji, nama tako potrebnog energenta.

D. Karnaš



Novi stup niskonaponske mreže u Branjinom vrhu

rješenja. Zato smo se odlučili na postavljanje potpuno nove mreže u skladu s tipizacijom HEP-a. U puno smo naselja obnovili kompletne mreže, a kada se usporede s ukupnom mrežom, potpuno smo zamijenili četvrtinu niskonaponske mreže, što je iziskivalo značajne prekide. Za ovu godinu očekujemo plan sanacije i obnove, najavio je rukovoditelj Pogona Osijek, Milenko Škaro.

Bez značajnih ulaganja u niskonaponsku mrežu kao sastavnog dijela obnove i sanacije ratnih šteta, stanje u Baranji neće se popraviti, smatra D. Karavidović i dodaje kako se intenzitet programa sanacije i obnove ne smije smanjiti, jer će Baranja tada doista doći u neravnotežan položaj prema ostalim potrošačima Hrvatske.

Do sada je u postrojenje nazivnog napona 35/10 kV uloženo skoro sedam milijuna kuna, a sveukupno u dalekovode 35 kV također više od sedam milijuna, pa ulaganja u tu mrežu dosežu 14 milijuna kuna. U mrežu 0,4 kV do sada je na području Baranje uloženo malo više od pet i pol milijuna kuna. Završeni su objekti u devet baranjskih općina, a u tijeku su radovi na mreži u Suzi, Zmajevcu, Kotlini, Karancu, Kamencu, Duboševici i Uglješu, a ove će se godine obnavljati mreža u Mecama, Grabovcu, Lugu i Jagodnjaku. Tu se, znači, još ipak ne vidi kraj obnove.

VELIKI GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE

Specifičnost Baranje je i u tomu što je u Pogonskom uredu Beli Manastir obavljena reintegracija u poslovni sustav HEP-a zatečenih radnika.

- Kada je došlo do reintegracije Baranje bilo je čak 99 radnika, a podsjetio bih da je prije rata ovdje radilo njih 35. Sada nas je 54 s tim što nekoliko ljudi radi u Osijeku. Bilo je teško, posebno u počecima, jer je posao trpio zbog međuljudskih odnosa, rekao je Stjepan Đurin, rukovoditelj Pogonskog ureda Beli Manastir.

Zanimljivo je da je PU Beli Manastir odličan u naplati, s obzirom na mali broj zaposlenih Baranjsaca, ali je očito da potrošači imaju povjerenja u Hrvatsku elektroprivredu u Baranji i da su odnosi s potrošačima vrlo dobri.

- Baranja se često spominje i kao područje gdje se bilježe veliki gubici električne energije, do kojih dolazi zbog različitih razloga. Jedan od njih je i krađa ili

neovlaštena potrošnja. Mi smo se obvezali da tijekom 2004. godine dođemo do spoznaja o razgraničenju tehničkih čimbenika ukupnih gubitaka od ostalih. Zato već tri mjeseca provodimo mjerenja koja će dati odgovor o razini tehničkih gubitaka u sve tri naponske razine ali i o krađama. Ovaj potonji čimbenik ukupnih gubitaka otkrivamo i sustavnom kontrolom kod kupaca i moramo naglasiti da imamo uspjeha ali oni za sada nisu takvi da bi preuzeli odgovor o tomu da je krađa najveći uzročnik, poručio je D. Karavidović.

TRENUTAČNO SLOŽENE OKOLNOSTI ZA BRZI POČETAK PLINIFIKACIJE BARANJE

HEP d.d. je 1999 / 2000. godine dobio koncesiju za izgradnju mjesne i međumjesne distribucijske mreže i za distribuciju plina. Ishodene su lokacijske dozvole za mrežu i napravljeni su projekti za 80 posto mreže.

- Mi smo sve ovo vrijeme radili da bismo bili spremni graditi mrežu, ali sve ovisi o izgradnji transportnog sustava INE. Tu je problem kapaciteta plinovoda Kutina - Brod - Osijek da bi se opskrba odvijala s te strane, ili još važnije izgradnja drugog opskrbnog pravca plina za Hrvatsku iz Mađarske, gdje bi trebalo izgraditi novi transportni plinovod u duljini od 208 km. No, u očekivanju rješenja o transportnom sustavu, nama je isteklo vrijeme važenja lokacijske dozvole, promijenili su se djelomično i urbanistički uvjeti u nekim općinama i slično. Mnogo toga moramo ispočetka. Znači, za brzi početak plinifikacije Baranje trenutačno imamo složene okolnosti, no dobro je što je u nama prisutna volja za to postići, riječi su direktora Elektroslavonije.

Jasno je da je HEP dosad učinio puno na poboljšanju rada elektroenergetskog sustava u Baranji i upravo su zahvati na mreži za poboljšanje uvjeta čest uzrok iskapčanja potrošača. No, često birokracija sprječava ishodjenje dozvola, koje bi ubrzale obnovu i izgradnju mreže i kvalitetniju isporuku električne energije. A Baranjski imaju sve niži prag tolerancije za njihove probleme uz neizrečenu rečenicu - samo da nas ne zaborave i da ne prekinu obnovu, da ne budemo na repu Hrvatske, jer to Hrvatsko Podunavlje nije zaslužilo.

Južni dio Krka na 20 kV naponu ove godine

> Prelazak Krka na 20 kV napajanje bit će doista značajno za sigurnost napajanja električnom energijom tog iznimno turističkog kraja u kojemu se vršno opterećenje povećava iz godine u godinu zbog stalnog rasta broja kupaca električne energije, ali i povećane potrošnje kao posljedice višeg standarda turističke ponude



Zamjena starog 10 kV transformatora novim 20 kV, 630 kVA u TS Krk 1 – Mihailo Dujmović, Mladen Fugošić, Božidar Polonio, Nadan Kosić i Ermin Burnić



Transformatori su na svom mjestu

Sredinom svibnja o.g., u vanjskom prostoru TS 110/20 kV Dunat na otoku Krku – zajedničkoj investiciji HEP Distribucije d.o.o. i HEP Prijenosa d.o.o., postavljena su dva transformatora 110/10(20) kV, 20 MVA, a unutar trafostanice 20 kV postrojenje od ukupno 24 polja. Još se očekuje dolazak i montaža vanjskog 110 kV postrojenja od ukupno pet polja ("H" shema) i dovršetak 20 kV raspeta kako bi se trafostanica mogla staviti u funkciju. Kada svi poslovi budu završeni, južni dio otoka Krka (Krk, Punat, Baška, Vrbnik, Stara Baška, Korniće i Garica) koji se sada napajaju iz TS 35/10 kV Dunat i TS 35/10(20) kV Baška, napajat će se iz te transformatorske stanice.

Tijekom izgradnje TS 110/20 kV Dunat koja predstavlja temeljni preduvjet za prelazak sa 10 na 20 kV napon, radnici Pogona Krk DP Elektroprimorje Rijeka obavili su brojne zahtjevne poslove bez kojih nije moguć prelazak južnog dijela otoka Krk na 20 kV napon. Za to je bilo nužno na 20 kV raspletu iz TS 110/20 kV Dunat položiti 20 kablskih vodova u duljini od 25,4 kilometra. Od novih objekata tu su i pet 10(20)/04 kV KTS, pet kilometara optičke veze između Pogona Krk i TS 110/20 kV Dunat i

daljinsko upravljanje SN blokovima u TS 10(20)/0,4 kV, a u Pogonu Krk će se formirati i centar za upravljanje SN mrežom.

Na poslu zamjene SN opreme u trafostanicama Pogona Krk (rekonstrukciji trafostanica s 10 kV opremom) bilo je nužno zamijeniti 39 transformatora, 19 SN RMU blokova te 130 garnitura 20 kV kablskih završetaka. Većina tih poslova završena je na vrijeme, ali će planirani prelazak južnog dijela otoka Krka ipak malo kasniti zbog kašnjenja na izgradnji TS 110/20 kV Dunat. Prelazak neće biti moguć prije početka turističke sezone kao što je bilo prvobitno planirano, ali je sigurno da će ove godine, najvjerojatnije početkom jeseni, Krk ipak prijeći na 20 kV napajanje. To će biti doista značajno za sigurnost napajanja električnom energijom tog iznimno turističkog kraja u kojemu se vršno opterećenje povećava iz godine u godinu zbog stalnog rasta broja kupaca električne energije, ali i povećane potrošnje, što je ponajviše posljedica rasta standarda turističke ponude (klima uređaji i slično).



Posao je završen



Postrojenje je stiglo i uz pomoć dizalice ulazi u zgradu



Počinje montaža



Fotozapažaj

Akrobacije bez trapeza

Da su naši monter i ljudi posebnog kova potvrđuje nam i ovaj snimak s terena. Uz znanje koje im daje naukovanje i vještinu stečenu iskustvom, za obavljanje poslova potrebne su im još određene bitne fizičke i psihičke pretpostavke. Od toga da treba imati snage u mišićima i kondicije za penjanje po stupovima, precizno oko i spretnost prste za izvođenje delikatnih visinskih operacija, pa do toga da su *operirani* od svih *fobija* vezanih uz otvoreni prostor, visinu, *struju*, ptice, zmije ... i tko zna što još.

I tako, sjedeći na toj neudobnoj konstrukciji sa staklenim *pijatima*, koja više podsjeća na

verziju svemirskog konja nego na dio ovozemaljskog dalekovoda, otporni na sunce, vjetar i kišu te vezani poput *akrobata*, naši monter i svakodnevno *žongliraju* bez trapeza obavljajući naporan i zahtjevan posao. Ne onaj s posebnim ovlastima, već onaj pod posebnim uvjetima. A tu spada i zamjena izolatorskih članaka, koja je nedavno obavljena na jednom našem 400 kV dalekovodu.

P.S. Je li netko slučajno spomenuo kacigu? Ja nisam!

M. Ž. M.

Pokretači napretka u okruženju

> Osnovna škola Kalnik izdvaja se ljepotom u središtu mjesta, u parku breza okružena mističnim skulpturama Biblijskog vrta mira, a posebno ugodno iznenađenje je unutrašnjost škole gdje je svaki razred svojevrsna galerija, raznovrsno cvijeće i biljke ukrašavaju učionice, a zidne slike, crteži čine ove prostore estetski ugodnima

Lucija Kutle



Zelena zastava, kao potvrda obnovljenoga statusa međunarodne Eko-škole, vijorit će se ispred kalničke Osnovne škole sljedeće dvije godine

Mladi javor uime HEP-a posadio je u Biblijskom vrtu mira Ivan Šafran, upravitelj Pogona Križevci, DP Elektre Bjelovar



Kumče Hrvatske elektroprivrede, Eko-škola Kalnik, na Dan prijatelja škole 29. svibnja o.g. (nakon dvije godine provedbe programa u zaštiti okoliša), obnovila je status međunarodne Eko-škole i organizirala svečano podizanje Zelene zastave, uz prisustvo kumova i prijatelja škole. Zelena zastava, koja će se vijoriti sljedeće dvije godine ispred kalničke osnovne škole, kad će se opet pristupiti obnavljanju statusa, pokazatelj je visoke kvalitete zaštite okoliša u provedbi Programa koji daje najbolje rezultate u smislu odgoja mladih ljudi za odgovorno i ekološko ponašanje.

RADOM SE ČINE ČUDA

Općina Kalnik može se pohvaliti dugom tradicijom školovanja, premda je jedna od najsiromašnijih općina u Republici Hrvatskoj. Prva je škola u tom kraju utemeljena prije čak 139 godina. Mala brdsko-planinska Osnovna škola Kalnik okružena je morem obrađenih parcela, vinogradima i kletima te kamenim gradom Veliki Kalnik, u pitomom Prigorskom kraju. Izdvaja se ljepotom u samom središtu mjesta, u parku breza okružena mističnim skulpturama Biblijskog vrta mira. Posebno ugodno iznenađenje je unutrašnjost škole. Tu je svaki razred svojevrsna galerija, raznovrsno cvijeće i biljke ukrašavaju učionice, zidne slike, crteži čine ove prostore estetski ugodnima. Ravnateljica škole, Danica Crnčić i ovom je prigodom pokazala kako umije organizirati takve prigode, a njeni učenici svojom jednostavnošću i bogatim programom očarali su sve nazočne.

– Uvijek smo koristili vlastito znanje, kojim smo svladavali sve prepreke na našem putu do vlastite Zelene zastave. Kao pokretači napretka u ovoj sredini, dokazali smo da se radom čine čuda te od male škole postali smo škola gdje se ima što vidjeti, čuti i naučiti. Naš trud se isplatio i nakon dvije godine rada ispunili smo sve zadatke za obnavljanje eko statusa, a predstoje nam nove aktivnosti. Zaštićeni krajolik Kalnika uvijek nam je bio dovoljan poticaj, rekla je D. Crnčić.

PJESMA, PLES, EKO-SENDVIČI, ARANŽIRANJE CVIJEĆA I –"FIZIKA SVUDA OKO NAS"

Obilježavanju Dana kalničke škole nazočio je velik broj učenika i gostiju. Svi sudionici mogli su uživati u kulturno umjetničkom programu, kojeg su pripremili učenici OŠ Kalnik i prijateljske Srednje škole Ivan Seljanec iz Križevaca. Srednjoškolke su tom prigodom predstavile život grofice Sidonije Rubido Erdödy te izvele modnu reviju. Zabavni program nastavljen je uz male tamburaše, prvog i drugog razreda, OŠ Kalnik te igrokazima i pjesmom školskog zbora. Nakon umjetničkog programa, svi prisutni mogli su obići tri učeničke radionice. U prvoj radionici mogli smo se uključiti u pripremu i kušanje eko-sendviča, u drugoj – zelenoj radionici – pokušati aranžirati cvijeće, dok se u trećoj radionici provjeravalo znanje iz fizike i obavljali pokusi. Profesorica fizike, Anica Hrlec uvela nas je u svijet magnetnog međudjelovanja prezentacijom "fizika svuda oko nas".

Nakon učeničkog programa svi nazočni obišli su vrt osnovne škole, Biblijski vrt mira utemeljen 2000. godine povodom Međunarodne godine mira u kojem se nalaze 33 drvene skulpture u natprirodnoj veličini (2,5 m) osoba iz biblijske i kršćanske povijesti. Djela su to hrvatskih kipara koji su svoj san o miru pretvorili u stvarnost divnih skulptura od hrastovine. U vrtu su i 33 crnogorične biljke kao simboli Isusovog zemaljskog života. Posjećuju ga učenici osnovnih i srednjih škola iz svih krajeva Hrvatske, pa je postao mjestom na kojem se mladi odgajaju za ljubav prema čovjeku, prirodi i radu.

TRAG HEP-a U BIBLIJSKOM VRTU MIRA

Hrvatska elektroprivreda, koja je s posebnim veseljem postala kumom tako posebne OŠ Kalnik prigodom njenog proglašenja Eko-školom, s ostalim školskim kumovima dobila je čast da u vrtu mira ostavi svoj trag. Svi kumovi Eko-škole Kalnik posadili su po jednu sadnicu, koja će rasti u tom predivnom parku i o kojoj će se brinuti učenici. Zeleni trag i uspomena na Dan škole, mladi javor uime HEP-a posadio je upravitelj Pogona Križevci, DP Elektre Bjelovar, Ivan Šafran. Šum javora poklon je Kalniku, ukras škole i poruka mira cijelomu svijetu.

Igrokazi učenika bili su samo jedan od sadržaja zabavnoga programa



13. državno natjecanje mladih matematičara

Odabrana šestorka za olimpijadu

Veročka
Garber

> Nakon prvih testova samo su dvojica učenika izvanrednim rezultatima zavrijedila izravan plasman u olimpijsku momčad, a za preostala četiri olimpijska mjesta održala se mala olimpijada

Početkom svibnja, na završnici 13. državnog natjecanja iz matematike okupilo se u Trogiru 197 mladih matematičara. Počelo je u veljači kada su prva natjecanja održavana za učenike sedmih i osmih razreda u osnovnim školama i sva četiri razreda u srednjim školama diljem Hrvatske. Pri sljedećem koraku - na općinskim natjecanjima - pristupilo ih je približno 10 tisuća, a već na županijskim manje od tisuću. Tijekom tri trogirski dana, djeca su s puno ozbiljnosti i natjecateljskog duha prišla rješavanju zadataka, sve pod budnim okom njihovih mentora i članova Državnog povjerenstva. Taj radni dio državnog prvenstva obavljen je u organizaciji dviju škola: OŠ Majstora Radovana i SŠ Blaža Jurjeva Trogiranina, a kako nam je rekla Renata Svedrec, tajnica Državnog povjerenstva, sve je obavljeno upravo savršeno.

BITI MEĐU NAJBOLJIMA!

Dakako, unutrašnji pokretač ovog mladog znatiželjnog duha sigurno nije skromna nagrada, koja se u pravilu sastoji od piscaškog školskog pribora ili knjige, a uz malo više sreće i od fotografskog aparata ili CD playera. Osnovni je motiv biti među najboljima, biti jedan od one šestorice koji će otići na matematičku olimpijadu. Ovoga se ljeta i ona održava u Ateni, a domaći će olimpijci imati i dodatne pripreme u Zagrebu. Treba znati da se za ovo važno svjetsko natjecanje biraju djeca završnih razreda srednjih škola.

Znači, nakon prvih testova dogodilo se nešto zanimljivo. Samo su dvojica učenika svojim izvanrednim rezultatima zavrijedila izravan plasman u olimpijsku momčad, Goran Dražić (2.razred) i Tvrtko Tadić (4.razred), obojica iz V. gimnazije u Zagrebu.

Druga je zanimljivost to što je Goran ušao u momčad, premda je učenik drugog razreda, ali njegovih maksimalnih sto bodova osiguralo mu je pristup. Za preostala četiri olimpijska mjesta održala se mala olimpijada. Dodatno se natjecalo dvanaest učenika i nakon riješenih zadataka plasman su izborili: Nikola Grubišić i Rudi Mrazović, obojica iz trećeg razreda V. zagrebačke gimnazije te Matija Bašić iz 4. razreda iste gimnazije i Višnja Polić, 4. razred šibenske gimnazije A.Vrančića. Momčad ima i dvojicu pričuvnih igrača, Katju Trinajstić

(3.razred) iz riječke gimnazije A.Mohorovičića i Lovru Pužara (4.razred) iz XV. gimnazije u Zagrebu.

NAKON UZBUĐENJA – ZAVRŠNA SVEČANOST

Završna večer, u organizaciji hotela *Medena*, bila je svečanost. U kongresnoj dvorani ispunjenoj do posljednjega mjesta, djeca i njihovi mentori pozdravljeni su i pohvaljeni. Uz pozdrave i čestitke koje su im u ime Državnog povjerenstva i Hrvatskog matematičkog društva izrazili prof. Zdravko Kurnik i prof. Darko Veljan, proglašenje pobjednika proteklo je uz podjelu diploma i nagrada. Prvonagrađenima je uručen i jedan slatki dobitak - torta, koje su oni za večerom podijelili s prijateljima i profesorima.

Čestitanju su se pridružili i Ministarstvo prosvjete i športa - Zavod za školstvo i Hrvatska elektroprivreda. Prof. M.B.Matković, rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću tom prigodom je rekao:

- Dragi učenici, dragi mladi prijatelji. Iznimna mi je čast i zadovoljstvo što sam s vama, vašim mentorima i svima koji su večeras ovdje i čiji su briga i trud utkani u ovaj događaj, u vaš uspjeh. Iskazujem vrsne komplimente za ovu snagu i zdravlje kojom zračite, ovu atmosferu natjecanja, uvažavanja, mladenačke solidarnosti...

No sigurno je jedno: iza svega ovoga stoje vaši roditelji koji su izabrali i stali iza vas i vašeg znanja kao prioriteta. I dok vas ovako gledamo, potvrđuje se da i mi stariji nešto vrijedimo, da i svijet kojeg smo stvarali nije tako loš i bez šansi ako ga preuzme naraštaj kakav ste vi.

Dragi učenici, dobro je skupljati i imati znanje da biste uz pomoć znanja upoznali svijet koji vas čeka. Tim znanjem ćete sami poslije graditi svijet: graditi tako da bude bolji, sretniji i po vašoj mjeri.

Čestitam svima još jedanput na uspjehu i vrijednosti koju ste dosegnuli u svoje osobno i ime Hrvatske elektroprivrede koja, nagrađujući vas, potvrđuje da je graditelj i čuvar vrijednosti.

Zaželio im je što bolje rezultate na predstojećoj olimpijadi. Također je naglasio da će oni najbolji biti dobitnici i godišnje nagrade koju HEP dodjeljuje darovitim mladim fizičarima i matematičarima, što će se održati 18. lipnja u Zadru.



Matematičari olimpijci: Tvrtko, Goran, Nikola, Rudi, Matija, Višnja i njihove dvije pričuve Katja i Lovro

Osmi sajam zdravlja u Vinkovcima

O zdravlju izravno



Osmi sajam zdravlja drugu godinu za redom, ove godine održan je u Vinkovcima od 16. do 18. travnja o.g., a obuhvatio je sva područja koja doprinose očuvanju i unaprjeđenju zdravlja i time potvrdio njegovu opravdanost.

U tri dana održavanja okupio je veliki broj izlagača, poduzetnika, gospodarstvenika, predavača – svih onih koji su izravno ili neizravno imali što reći o zdravlju.

Sajam su zajednički organizirali Poglavarstvo grada Vinkovaca, Vukovarsko-srijemska županija, Hrvatska mreža zdravih gradova škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatska gospodarska komora – Županijska komora Vukovar.

ISKAZANO ZANIMANJE ZA KARTIČNO BROJILO

Distribucijsko područje Elektra Vinkovci je na Sajmu imala svoj štand, na kojem je preko plakata i plakata prezentirala napore i uspjehe Hrvatske elektroprivrede u očuvanju okoliša.

Tijekom Sajma, na štandu su stručnjaci HEP-a, DP Elektra Vinkovci, odgovarali na upite potrošača i dijelili promidžbene materijale. Predstavljeno je i takozvano "kartično brojilo" i dijeljeni leci u kojima su objavljena objašnjenja o njegovoj ugradnji i korištenju, za što su posjetitelji pokazali iznimno zanimanje.

Uz nekoliko seminara održanih za vrijeme Sajma, održan je i seminar "Građevinski inženjeri na putu u Europu" u organizaciji Građevinskog fakulteta iz Osijeka, kojega je pohađalo i pet radnika DP Elektra Vinkovci.

Martin Mišković

Državni susret i natjecanje mladih fizičara

Mladi uvode Hrvatsku u društvo znanja

Ivica Tomić



Dr. sc. Krešo Zadro, predsjednik Državnog povjerenstva za provedbu natjecanja iz fizike: učenici su postigli očekivano dobre rezultate

U organizaciji Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa i Hrvatskog fizikalnog društva, u Srednjoj školi Ambroza Haračića u Malom Lošinj u od 13. do 16. svibnja 2004. godine održan je državni susret i natjecanje mladih fizičara. Natjecanju je pristupilo 150 učenika osnovnih i srednjih škola iz cijele Hrvatske koji su postigli najbolje rezultate na županijskim natjecanjima u travnju ove godine, na kojima je sudjelovalo 1.363 učenika.

Državno natjecanje mladih fizičara održano je u dvije odvojene kategorije: provjera znanja (rješavanje praktičnih i pismenih zadataka) i prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova. Prema riječima članova Državnog povjerenstva za provedbu natjecanja, koje je predvodio dr.sc. Krešo Zadro, učenici su postigli očekivano dobre rezultate. Najbolji u svima kategorijama nagrađeni su diplomama, a očekuje ih i tradicionalna Nagrada HEP-a.

Pozdravljajući najbolje mlade fizičare Hrvatske u svoje ime i u ime ministra Dragana Primorca, akademik Vladimir Para je poručio talentiranim učenicima da nastave marljivo raditi kako bi sutra bili vrhunski stručnjaci svjetskoga glasa koji će uvesti Hrvatsku u društvo znanja.

U ime HEP-a, mlade fizičare pozdravio je Vladimir Šain, rukovoditelj Službe za tehničke poslove Pogona Cres-Lošinj DP Elektroprimorje Rijeka. Čestitajući im na postignutim rezultatima V. Šain je izrazio nadu da će neki od tih nadarenih učenika u budućnosti možda raditi u HEP-u.

Učenike i njihove mentore pozdravili su i viši savjetnik u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa Ivan Žigić, predsjednik Gradskog vijeća Malog Lošinja Sergio Španjol te direktor Srednje škole Ambroza Haračića u Malom Lošinj Tomislav Gospodnetić.



Akademik Vladimir Para poručio je talentiranim učenicima da nastave marljivo raditi kako bi sutra bili vrhunski stručnjaci svjetskoga glasa koji će uvesti Hrvatsku u društvo znanja.



Vladimir Šain, predstavnik HEP-a, rukovoditelj Tehničke Službe Pogona Cres-Lošinj DP Elektroprimorje Rijeka čestitao je učenicima na postignutim rezultatima



Najbolji mladi fizičari Hrvatske

U kategoriji osnovnih škola, prva mjesta sa 68 bodova osvojili su Damir Mule iz Osnovne škole Š.K. Benje u Zadru s mentorom Nevenkom Cvitanović, Karlo Radman iz Osnovne škole Ivana Zajca u Rijeci s mentorom Jadranom Pende, Luka Štambuk iz OŠ Trstenik u Splitu s mentorom Mirjanom Bubić, te Vanja Varge iz OŠ Šenkovec u Šenkovcu s mentoricom Ingrid Bartolić.

Druga mjesta pripala su Ivanu Perisu iz OŠ Banija Karlovac (mentor Mira Poštić), Arsenu Šušnju OŠ Drago Geravis Brešca (mentor Darko Brnčić), Martini Abramović iz OŠ A. S. Radića Gunja (mentor Ana Marjanović), Pauli Andelić OŠ Lapad Duborvnik (mentor Ramiza Kurtović) i Domagoju Nikolcu iz OŠ Vidici Šibenik (mentor Ljudevit Jurčić).

Treći su bili Bojana Knežević iz OŠ Srdoči Rijeka (mentor Ksenija Spetić), Luka Majić iz OŠ Augusta Šenoe Zagreb (mentor Ivan Pavleković), Ivan Domladovec iz OŠ Matije Gupca Zagreb (mentor Josip Ljeljak), Kruno Lenac iz OŠ Turnić Rijeka (mentor Damir Čović), Marin Odak iz OŠ Dobrile Rovinj (mentor Nevenka Marinković), Stjepan Perić iz OŠ Zemunik u Zemunik Donjem (mentor Mirjana Perić), Bojan Šešet iz IV. osnovne škole Varaždin (mentor Aleksandra Njegovan), Bartul Runjić iz OŠ Meje Split (mentor Mirjana Ostojić), Martin Belavić OŠ Svibovec u Svibovcu (mentor Helena Solina) i Maja Rakić iz OŠ Šime Budinića Zadar (mentor Živana Rako).

U eksperimentalnim radovima među učenicima osnovnih škola prvo mjesto osvojio je Branimir Žarković iz OŠ A. Šenoe u Zagrebu s radom *Optika in vitro*, drugi je bio Slaven Gojković iz XI. OŠ u

Slavonskom Brodu s radom *Model raketnog pogona* (mentor Slavica Bošnjak), a treća nagrada pripala je Nikolini Hasusek i Patricku Ružmanu iz OŠ Kloštar Podravski iz istoimenog mjesta za rad *Rezonancija zvučnog ritma i titranja njihala* (mentor Vlado Hasulek).

Među srednjoškolcima u eksperimentalnim radovima najuspješniji su bili Tihomir Knežević i Anamarija Mišković iz Gimnazije Matije Mesića u Slavonskom Brodu s radom *Stigmatični dioptar* (mentor Dominik Knežević). Drugo mjesto pripalo je Draženu Mrvošu i Daliboru Mucku iz zagrebačke V. gimnazije za rad *Curiev motor* (mentor Ivica Aviani) te Domagoju Hrgiću i Dunji Vuksan iz slavonskobrodske gimnazije Matije Mesića za rad *Doplerov učinak* (mentor Dominik Knežević). Treću nagradu osvojili su Marko Habunek i Luka Ilić Buljan iz Elektrostrojarske škole Varaždin za rad Referentni sustavi (mentor Damir Klinček).

U prvoj skupini srednjih škola prvo mjesto osvojio je Igor Telalović iz zagrebačke gimnazije Lucijana Vranjanina s mentorom Nikolom Perkovićem. Dvije druge nagrade podijelili su Petar Sirković iz zagrebačke V. gimnazije (mentor Dario Mičić) i Mijo Tvrdogević iz slavonskobrodske gimnazije Matije Mesića s mentorom Dominikom Kneževićem. Treće nagrade pripale su Bojanu Mikleniću i Ivoru Kovačeviću iz zagrebačke XV. gimnazije te Ani Juričić i Marinu Mišur iz metkovičke gimnazije.

U drugoj skupini srednjih škola najbolji je bio Vedran Sabadoš iz Tehničke škole Rudera Boškovića Zagreb (mentor Tatjana Janeš), druga mjesta osvojili

su Marko Popović iz zagrebačke V. gimnazije s mentorom Anom M. Kukuruzović te Bojan Car iz splitske 3. gimnazije s mentoricom Tamarom Pavlović, dok su treći bili Marija Mustać iz zadarske gimnazije F. Petrića (mentor Davor Katunarić), Dino Kovačić iz zagrebačke XV. gimnazije i Dragan Vulin iz Elektrotehničke i prometne škole Osijek s mentoricom Snježanom Švalec.

U trećoj srednjoškolskoj skupini najbolji je bio učenik Gimnazije F. Petrića Zadar Antonio Majdandžić (mentor Davor Katunarić), drugi su bili Anđelo Matrinović iz Zadarske privatne gimnazije (mentor Nikica Simić) i Filip Kos iz zagrebačke XV. gimnazije (mentor Nada Brković). Treću nagradu dobili su Bruno Klajn i Alan Karabegović iz zagrebačke V. gimnazije s mentorom Želimirom Mikličem te Goran Radanović iz 3. gimnazije u Splitu (mentor Marina Tvrđić) i Hrvoje Ribičić iz zagrebačke XV. gimnazije (mentorica Nada Brković).

I na kraju, u četvrtoj srednjoškolskoj skupini (maturanti) prvu nagradu zaslužio je Aleksandar Prokopec iz zagrebačke V. gimnazije s mentorom Tihomirom Engesfeldom. Drugo mjesto pripalo je Krunoslavu Zaheru iz Tehničke škole u Karlovcu (mentor Vlatka Ivka-Žunec) i Ivanu Vuliću iz Gimnazije F. Petrića Zadar (mentor Davor Katunarić). Treće nagrade dobili su Dunja Bjelobrk iz Gimnazije L. Vranjanina Zagreb (mentor Marko Stojić), Nastasija Grubić iz 3. gimnazije Split (mentor Marina Tvrđić) i Kristian Hengster-Movrić iz zagrebačke XV. gimnazije (mentor Ljiljana Nemet).

Svi iz Termoelektrane-toplane Osijek na jednoj lokaciji

Rekonstruirana zgrada TE-TO Osijek

Reorganizacijom HEP-a 1997. godine, razdvojena je proizvodnja električne i toplinske energije od toplinarstva. Zaposlenici proizvodnje električne i toplinske energije smješteni su na osječkom Zelenom polju (Martina Divalta 203), ali je na lokaciji Ulice cara Hadrijana 3, ostalo raditi još 15 zaposlenika TE-TO Osijek.

U pogonu TE-TO Osijek, u okviru izgradnje prve faze 1975. godine, kada su bile puštene u pogon dvije plinske turbine 2 x 25 MW, izgrađena je pogonsko poslovna zgrada s nekoliko ureda i upravljačkom prostorijom. Od tada se u zgradu nije značajno ulagalo, osim što su djelomično sanirane ratne štete. Nakon 30 godine korištenja, bilo je nužno obnoviti i promijeniti instalacije u sanitarnim prostorima te izmijeniti vanjsku stolariju.

Prošle godine odobrena je rekonstrukcija i adaptacija zgrade, tako da je postojeća zgrada proširena za približno 350 četvornih metara, premještena su dva transformatora iz postojeće zgrade i uređena su parkirališta.

Nakon što je 20. svibnja o.g. završena. rekonstrukcija i adaptacija zgrade, koju je izvodio izvođač "Izolirka" iz Osijeka, omogućeno je preseljenje Ureda direktora, Općeg odsjeka i Ekonomsko financijskog odjela.

U pogonsko poslovnoj zgradi na prvom katu sada je 12 ureda, arhiva te prostorija za sastanke, a u prizemlju je restoran za 40 ljudi.

Sada svi zaposlenici HEP Proizvodnje, Pogona TE-TO Osijek rade na jednoj lokaciji. To je i uvjet za efikasnije i lakše poslovne kontakte, jer se više neće gubiti radno vrijeme za putovanje s jedne na drugu lokaciju

D. K.



Rekonstruirana poslovna pogonska zgrada TE-TO Osijek omogućila je da svi zaposlenici budu na okupu

Uređeni su uredi poput ovoga tajnice direktora TE-TO Osijek Estere Kišmartin



Končar INEM



Trideset nam je godina tek...

Dragica Jurajević

Rijetki su domaći gospodarski subjekti, koji se mogu pohvaliti s takvim rezultatima kao što su Končar INEM-ovi, koji je u posljednje četiri godine učetvorostručio prihod i zaposlio dodatnih 80 stručnjaka sposobnih za najsloženije poslove u konkurenciji s najpoznatijim svjetskim proizvođačima

< U Hrvatskoj gospodarskoj komori u nazočnosti brojnih poslovnih partnera, među kojima su bili i brojni elektroprivrednici, 10. svibnja o.g. svečanom akademijom obilježena je 30. obljetnica Končareva društva Elektronika i informatika (Končar INEM). Uz tu okruglu obljetnicu veže se i 55 godina razvoja elektronike u Končaru, 40 godina od osnutka proizvodnje usmjerivačkih i regulacijskih uređaja u Končarevom institutu, 25 godina od primjene mikroprocesora u proizvodnji i komercijalnoj primjeni.

Društvo danas zapošljava 250 radnika, a prošle je godine ostvarilo više od 135 milijuna prihoda te dobit od 4,2 milijuna kuna. Rijetki su domaći gospodarski subjekti, koji se mogu pohvaliti s takvim rezultatima kao što su Končar INEM-ovi, koji je u posljednje četiri godine učetvorostručio prihod i zaposlio dodatnih 80 stručnjaka sposobnih za najsloženije poslove u konkurenciji s najpoznatijim svjetskim proizvođačima.

Končar INEM vodeći je regionalni proizvođač uređaja i sustava energetske elektronike, procesnog upravljanja i informatike za opremanje složenih postrojenja u energetici, industriji i transportu te jedan od vodećih hrvatskih isporučitelja informatičke opreme i poslovnih informacijskih sustava.

Predsjednik Hrvatske gospodarske komore Nadan Vidošević čestitajući trideset godina rada, zaželio im je da ostanu globalna kompanija zaključivši kako *osim vode Hrvatska nema drugih resursa osim znanja.*

Prema riječima Željka Tukše, predsjednika Uprave Končar INEM-a, tvrtka će unaprijediti tehničku potporu i ukupne odnose u svim fazama realizacije životnog vijeka vlastitih proizvoda, ali će raditi i na povećanom zadovoljstvu svojih radnika kontinuiranim obrazovanjem i unaprjeđenjem uvjeta rada.

Na kraju je član Uprave Končara Davor Mladina, između ostalog, naglasio da će se Uprava i nadalje boriti za napredak Končara na dobrobit svih *Končarevaca* i domovine Hrvatske

Fontana je vapila
za uređenjem

NESVAKIDAŠNJE

Upravna zgrada i okoliš HEP-a u Osijeku



Opet se (o)kreće

PRVI dojam često je odlučujući za *sliku* kojom vas vanjski svijet doživljava. Posebno se to odnosi na tvrtke koje su pod *povećalom* javnosti. Tako je fontana, koja se nalazi pred ulazom u upravnu zgradu HEP-a u Osijeku, na Šetalištu kardinala Franje Šepera 1 a, od brojnih grafita postala pravo ruglo, što se moralo promijeniti. Skoro istodobno, kocka – vizualni identitet našeg HEP-a prestala se okretati, pa je i taj kvar otklonjen. Sada zgrada ima svoju prepoznatljivost, a kocka Hrvatske elektroprivrede opet se okreće...

D. K.



Kvar na kocki, prepoznatljivom vizualnom identitetu HEP-a, ubrzo je otklonjen i ...



... ponovo
sve *štima*

Nezavisni sindikat radnika HEP-a

Pomoć oboljelom dispečeru Zrinku Lučiću



Krajem svibnja predsjednik NSR HEP-a, Podružnica Elektroprimorje Rijeka, Vasja Pinzovski posjetio je oboljelog dispečera Pogona Crikvenica Zrinku Lučića u njegovom domu u selu Kostelj pokraj Grižana i uručio mu ček vrijedan 8.500 kuna. Pomoć su prikupile podružnice Nezavisnog sindikata cijeloga HEP-a.

Oboljeli dispečer Zrinko Lučić, koji se uspješno oporavlja od operacije srčanog zaliska i priprema za vraćanje na posao, zahvaljujući se na donaciji, izrazio je nadu da će ovaj potez ubuduće postati sindikalna praksa, jer čemu sindikat ako ne pomaže ljudima onda kada im je to najpotrebnije.

I.T.



Započinje obnova sarvaške crkve

Rode na novom kućnom broju

JOŠ nam je u sjećanju slika barbarskog divljanja *jugoarmade*, osobito rušenja tornja crkve Rođenja svetog Ivana Krstitelja u Sarvašu, prikazanog na beogradskoj televiziji. Na srušenom zvoniku rode su svile gnijezdo i čuvale ga za ljude, one kojima je to sveto mjesto bilo oltar vjere i molitve, obraćanja dragom Bogu da dobro prevlada nad zlim. Rode su, naime, iznova bile izaslanici prognanika, pozivale su ih na povratak.

Kako će skoro započeti obnova srušene crkve, valjalo je rodama osigurati novi dom. Upomoć u premiještanju gnijezda priskočili su i radnici Hrvatske elektroprivrede. Na platformu stupa postavljenog pokraj crkve, premiještanje je obavljeno uz pomoć dizalice i HEP-ove korpice. Roda je pritom strpljivo čekala, uz potpuno povjerenje prema ovim dobronamjernim ljudima kao da je znala da je njena dosadašnja misija završena.

"Rode su gnijezdo svile odmah nakon rušenja tornja crkve i proteklih je godina to bio prepoznatljiv simbol Sarvaša", rekao je župnik Vinko Dubravac. Premiještanje gnijezda pratio je i inspektor zaštite prirode Ministarstva kulture Željko Vuković.

D. Karnaš

Nensi Živković,
naj cool školaraka



Nensi Živković - naj među naj školarakama

Borac za pravdu i istinu, između ostaloga

Da bi netko bio proglašen *naj cool* školarakom, mora biti uzor drugima svojim životnim stavom, ponašanjem, ocjenama i izvanškolskim aktivnostima, a uz to mora biti i "cool" prijateljica

Unuka dugogodišnjeg zaposlenika Elektroprimorja Ante Živkovića, Nensi Živković, učenica 5. b razreda Osnovne Škole "Srdoči" u Rijeci je na natjecanju za izbor najbolje školarke održanom u Rijeci izabrana za *Miss (S)c(h)ool* u konkurenciji 27 natjecateljica. Nensi je prva, a deveteročlani ocjenjivački sud jednoglasno je proglasio svih 26 ostalih natjecateljica prvom pratiljom najbolje školarke.

Natjecanje na kojem je draga i simpatična Nensi proglašena najboljom nije sličilo na slična natjecanja za *missice*. Naime, nije se birala najljepša, nego najkompletnija djevojčica. Uostalom, svih 27 natjecateljica bile su prelijepe. Da bi u toj konkurenciji netko bio proglašen najboljim mora biti uzor drugima svojim životnim stavom, ponašanjem, ocjenama i izvanškolskim aktivnostima, a uz to mora biti i "cool" prijateljica. Sve te osobine ima Nensi.

Nensi je odlična učenica. Najviše voli povijest. Izvan škole igra odbojku i bavi se informatikom. Novinarima je otkrila i svoju životnu želju. Kad odraste želi biti forenzičarka. Nensi je sada u školi borac protiv nepravde i laži, za pravdu i istinu. Sutra kad odraste želi kao forenzičarka pomoći da zločince dostigne zaslužena kazna. Nensi je tek učenica petog razreda osnovne škole i tko zna neće li se dok odraste predomisliti i postati nešto drugo. No to nije bitno. *Naj cool cura* može biti što god želi, zar ne?

I na kraju napomenimo da je vijest o proglašenju Nensi Živković najškolarakom donijela radost, ne samo u domove Živkovićevih u Rijeci nego i širom Dalmacije gdje živi njezina brojna rodbina. Uredništvo HEP Vjesnika, uz čestitke Nensi mora čestitati i teti Veročki.

Ivica Tomić

Izložba *Secesija u Hrvatskoj*

Kulturni događaj godine

Marica
Žanetić Malenica

U Muzeju za umjetnost i obrt u Zagrebu otvorena je još 14. prosinca 2003. godine izložba *Secesija u Hrvatskoj* s namjerom da potraje do 31. ožujka ove godine. Međutim, zbog iznimnoga zanimanja naše javnosti, ali i inozemnih gostiju, produljena je do 18. svibnja, kada se nizom manifestacija obilježio kod nas Međunarodni dan muzeja. Do toga posljednjeg dana, kada je ulaz bio slobodan, izložbu je posjetilo 82.500 posjetitelja, što joj osigurava pridjev *naj kulturnog događaja u Hrvatskoj* ove godine.

PREKID S TRADICIJSKOM, AKADEMSKOM UMJETNOŠĆU 19. STOLJEĆA

Izložba je cjelovito, do u potankosti razrađeno i maštovito predstavila dostignuća hrvatske umjetnosti na prijelomu dva stoljeća, točnije od 1897. do 1918. godine, odnosno do kraja Prvog svjetskog rata. Secesija u Hrvatskoj se javlja istodobno sa sličnim kulturnim i umjetničkim zbivanjima u drugim europskim zemljama te ona za nas znači ono što je u Austriji bio *Sezession*, za Njemačku *Jugendstil*, *Art Nouveau* za Francusku, odnosno *Modern Style* ili *New Style* za Englesku. Bit je u tomu *da su se ideje, koje su uglavnom iste, na različitim mjestima različito iskristalizirale*, s tim da ih je povezivao zajednički program koji se temeljio na prekidu s tradicijskom, akademskom umjetnošću 19. stoljeća i osmišljavanju novih umjetničkih izražaja.

Izložba je bila podijeljena po tematskim cjelinama kao što su: arhitektura, slikarstvo, kiparstvo, grafičko oblikovanje, fotografija, namještaj, moda i modni pribor, metal, keramika i staklo. Međutim, njena koncepcija je nametnula potrebu kombiniranja predmeta u sadržajne cjeline, kako bi se postigla veća koherentnost i preglednost.

Ovdje smo se na jednom mjestu mogli diviti ostvarenjima istaknutih hrvatskih slikarskih imena poput Vlahe Bukovca, Bele Čikoša - Sesije, Mirka Račkog, Slave Raškaj i drugih, baš kao i djelima naših istaknutih kipara i vrsnih arhitekata. Uz umjetnička djela susreli smo i niz predmeta za svakidašnju uporabu (namještaj, uporabni i ukrasni predmeti od stakla i keramike) koji su se uvozili iz europskih središta poput Praga, Budimpešte, Beča... Tako je svoje mjesto u ovoj bogatoj postavi izborilo približno

860 izložaka. Stoga je bilo potrebno barem sat i pol do dva da se prijeđe cijeli kružni tok obilaska, koji nas je vratio stoljeće unatrag, u početke radanja filmske umjetnosti, fotografiranja, turizma i rekreacije na ovim prostorima, jednom rječju slobodnijeg umjetničkog *disanja*, ali i življenja općenito. Teško da je itko od posjetitelja osjetio umor, ali ako i jest, mogao je predahnuti u maloj kavani, koja je osmišljena kao svojevrsna kompilacija *Prve ličke kavane* iz Gospića, sisačkog *Velikog Kaptola* i zagrebačkog *Korsa*. Odmor se mogao potražiti i ako se ušlo, kroz uvećanu fasadu kina *Urania*, u mini dvoranu s projekcijama prvih filmova snimljenih u Hrvatskoj u razdoblju od 1904. do 1915. godine.

TRAŽITI NOVE PUTOVE DO OBEĆANE ZEMLJE NOVE UMJETNOSTI

Posjetiteljice su se vjerojatno malo dulje zadržavale ispred vitrina u kojima su izložene raskošne haljine i popratni modni detalji (cipele, šeširi, suncobrani, torbice) koje su se nosile na značajnim društvenim događajima poput plesa i vjenčanja. Moglo se očekivati da je u umjetničkom razdoblju, kakvo je secesija bila, žena i dalje umjetnička inspiracija u svim područjima likovnog stvaralaštva. S tim što žena toga vremena više nije tek muza svom muškarcu već sve samosvjesnija, samostalnija i značajnija ličnost koja mu počinje parirati. Ona studira i zapošljava se, traži pravo glasa, odijeva se manje strogo, a u slobodno vrijeme i sportski ležerno. Osnivaju se *gospojinski klubovi* koji se zalažu za *poboljšanje života žene*. Te *drznice*, zamislite, počinju nositi čak i hlače, koje su se od 1911. godine mogle nabaviti i u zagrebačkim dućanima.

Cijela izložba popraćena je citatima iz brošure Ive Pilara *Secesija: studija o modernoj umjetnosti* (objavljena u Zagrebu 1898.). Prema njegovoj definiciji "*Secesija*" nije niti jedan jedinstveni smjer, naprotiv ona je skupina najraznoličnijih smjerova, koji imaju tek cilj zajednički, cilj da stvore novu umjetnost. *Kojim će se putovima to postići, prepušta "secesija" sasvim pojedincu umjetniku. Ona je dala parolu: tražiti nove putove do obećane zemlje nove umjetnosti.*



Sve žene iz Pule, u čast Mikiju (Milanu Vitasoviću, negdašnjem državnim reprezentativcu u trčanju) na majici su nosile njegovu sliku iz 1974. godine

34. Elektroistrijada



Igra je radost, s njom ostaje mladost



U kratkom obraćanju, mr. sc. Davor Mišković naglasio je važnost održavanja Elektroistrijade, već 34. puta

Nakon jednogodišnje stanke, u subotu 15. svibnja 2004. godine, točno u 10 sati započela je svečanost otvaranja 34. Elektroistrijade – susreta, ali i smotre radnika Elektroistre. U nazočnosti direktora DP Elektroistra Pula mr.sc. Davora Miškovića, načelnika općine Marčana Marijana Kostršića i upraviteljice hotela Croatia Dajane Fio-Boljat, igre je otvorio Milan Vitasović, koji u Elektroistri radi na poslovima standarda radnika. U svom kratkom obraćanju D. Mišković je izdvojio važnost održavanja Elektroistrijade, M. Kostršić govorio je o suradnji naše tvrtke s općinom Marčana, a s hotelskim kompleksom Duga Uvala upoznala nas je D. Fio-Boljat.

Za mjesto održavanja ovogodišnje Elektroistrijade izabran je Hotelsko-turistički kompleks Duga uvala, odnosno hotel Croatia, koji je smješten u uvali Vignole na jugoistočnoj obali Istre, na području općine Marčana. Riječ je o turističkom centru s pogodnim smještajem i sadržajima za stacionarni zdravstveni i rekreacijski turizam, s povoljnim turističko-zemljopisnim položajem.

Ove godine reorganizirani način natjecanja pružio je mogućnost da se natječu i zabavljaju i oni koji su do sada bili gledatelji, dakako i oni mladi. Vođeni načelom "potpuno zadovoljstvo radnika na EI", željelo se to postići jednim od najkraćih putova – osvježanjem i poboljšanjem općeg tjelesnog stanja. Time se zajednički ostvaruje i važna društvena zadaća: poboljšanje zdravstvenog stanja radnika. Trudili su se, znači, pružiti zadovoljstvo, temeljiti i zdravi vikend-odmor za tijelo i dušu. Skoro od svih sudionika stizale su im pohvale. Dakako, bilo je i kritika, ali Elektroistrijada ide dalje, što je najvažnije. Doživjela je, eto, svoje trideset i četvrto izdanje.

Jedna od novina u organizaciji EI je i predstavljanje radova radnika koji se amaterski, znači u slobodnom vremenu, bave različitim aktivnostima poput: slikarstva, kiparstva, filatelije, numizmatike, glazbe... Prva je probila led dugogodišnja radnica Teofila Jelčić, blagajnica iz Pule, koja se bavi slikarstvom. Njezina izložba je pobudila velik interes, kako među radnicima, tako i među gostima, pa je do daljnjega ostala u hotelu.

BRIŠKULA I TREŠETE

Šesnaest parova, odnosno 32 briškulanta, natjecalo se za najbolje briškulante u 2004. godini. Nakon uzbudljivih partija, u završnicu su stigli Labinjani i Puležani. Pobjedili su Labinjani Elvis Brenković i Branko Milevoj, premda su Puljani Milovan i Radolović dobili prvu briškulu sa 5:4. "Bela" im je bila crna (2:5).

PIKADO

U natjecanje "ki će manje" krenulo je 44 pikadora Naime, pikado je ove godine bio elektronski praćeno i

startalo se s pozicije 301 prema 0. I, zamislite, najbolje je gadala žena! Muškarci, razvikani kao dobri strijelci, gadali su slabo. Ispod 100, odnosno 96 *punti* imala je Nada Šverko iz Pazina, što je bio najbolji rezultat. Ostali s više od 100 *punti* su : Danijel Pauro 153 (Pula); Aldo Fable 175 (Labin); Ingrid Lazarić 186 (Labin); Srećko Tomašić 190 (Pula)...

MALI NOGOMET

Umjesto najavljenih momčadi Sjevera (pogoni: Buje, Poreč, Buzet, Pazin) i Juga (Labin, Pula, Rovinj) igrali su oni koji vole nogomet. Dvije momčadi: *Plavi* i *Žuti*, i četrdeset minuta vrhunskog malog nogometa neopterećenog rezultatom. Vidjelo se sve: fenomenalna obrana, dobri golovi, rolanje, suhi list, lopte kroz noge varke, promašaji... Nogomet za dušu. Fenomenalno! Pobjedili su stariji, *Žuti*, s rezultatom 7:4

PLJOČKANJE

– Ovo je otkriće! Gdje ste to pronašli?! Uzviknuo je zadivljen pljočkanjem iskusni i uvijek aktivni rekreativac, upravitelj Pogona Buje Valter Dragolin. Sudjelovalo je deset momčadi koje su na tri joga odmjeravali svoje snage u "četvorkama" s jednom *pljočkom*. Momčadi su bile mješovite, što je davalo posebnu draž natjecanju. Završnica između momčadi *Poreč* i *Direktori* bila je prava atrakcija i neizvjesna do samog kraja. *Direktori* su vodili s 5:1, u džepu su imali već osam *punti*, a onda je *Diše hitija pljočku u bulin i stira ga vanka*. Izgubljena četiri *punta*. U ponovljenom hitanju više *ni bilo sriće*. Krajnji rezultat 13:8 za *Poreč*. U borbi za 3. i 4. mjesto sastali su se momčadi *Tehničari* i *Mrvice*. Bolji su bili *Tehničari*, koji su osvojili treće mjesto. Posebne pohvale sucima, prekaljenim *pljočkadurim*, Frani, Nosketu i Šilvanu.

ODBOJKA NA PIJESKU

Posljednja disciplina subotnjeg programa. Veliko zanimanje. Mješovite momčadi, odnosno tri muška i tri žene. Prikazali su svu raskoš i dinamiku ove igre. Momčad u sastavu: Ljiljana Smoljan, Fredi Iveša, Viktor Naiaretto, Milan Trošt, Enio Piutti i John Martinčić osvojila je prvo mjesto i u završnom susretu pobjedila momčad u sastavu: Morena Orlić, Ivica Ban, Diego Levak, Jagoda Šurlan, Orieta Bilić i Danijel Pauro.

Groznicu subotnje večeri nije snimljena zbog objektivnih razloga... Nakon noćnih aktivnosti valjalo je odšetati stazu dugu četiri kilometra i izbaciti sve poroke i zlotvore iz organizma. Tijekom nedjeljnog ručka, obavljena je podjela zasluženih medalja, ovog puta trenutno boljim...

Tekst i snimke: Milan Vitasović, Srećko Tomašić i Marko Roganović

> Jedna od novina u organizaciji Elektroistrijade je i predstavljanje radova radnika koji se amaterski, znači u slobodnom vremenu, bave različitim aktivnostima poput: slikarstva, kiparstva, filatelije, numizmatike, glazbe...

34. Elektroistrijada



Nogometna revijalna utakmica između *Plavih* i *Žutih* – 40 minuta vrhunskog malog nogometa za dušu



Briškula i trešete: nakon uzbuđenja pobijedili su Labinjani



Svestrana sportašica Ljiljana Koroman s osvojenim odličjima



Četiri kilometra grupnog hodanja nakon *groznice subotnje večeri*



Odbojka na pijesku



Pljočkanje – otkriće *Elektroistrijade*

5. športski susret branitelja ROSH-a

Pobjednik – momčad Siska

Od 21. do 23. svibnja ove godine u Rovinju, u Turističkom naselju Villas Rubin, održani su 5. športski susreti Udruge hrvatskih branitelja HEP-a Regionalnog odbora središnja Hrvatska (ROSH). Nakon himne i minute šutnje za poginule branitelje, Zvonimir Vavro, predsjednik ROSH-a, otvarajući jubilarni 5. susret pozdravio je sve sudionike, njih približno 150 i goste. Otvaranju susreta prisustvovali su svi dosadašnji predsjednici ROSH-a, Tihomir Lasić, predsjednik Udruge, Šime Samodol glasnogovornik Udruge te Armando Čekić, rukovoditelj Pogona Rovinj iz Elektroistre.

U pozdravnom govoru Zvonimir Vavro je naglasio:

– Od prvog dana našeg postojanja osnovna zadaća Udruge bila je ostati zajedno, njegovati ono što nam je svima zajedničko, ma koliko svaki za sebe bili drukčiji i posebni – njegovati ljubav prema Domovini. Udruga je ostala dosljedna svojim ciljevima i programskim zadaćama i ostala u svim dijelovima Lijepe naše, svijetli primjer u organizacijskom zajedništvu, moralnosti i domoljublju. Zajedništvo i sloga temelj su naše opstojnosti i budućnosti. Kako nas je zajedništvo i srčanost vodilo u stvaranju neovisne Domovine, tako neka nas vodi i kroz športska natjecanja. Neka pobijedi najbolji, najspretniji i najsretniji.

Armando Čekić, u ime direktora Elektroistre i u svoje osobno, pozdravio je sve sudionike zaželjevši im lijepo vrijeme i dobre rezultate u Rovinju, kojeg su već treći puta izabrali za mjesto njihovih susreta. Šime Samodol, poželjevši dobre rezultate, u športskom ali – kako je rekao – i u viteškom natjecanju, poželio je svima uvijek *radost, ljubav i prijateljstvo* koje ih drži na okupu. Tihomir Lasić, prisutnima je prenio pozdrave svih direktora, svih regionalnih odbora i članova Udruge južne Hrvatske uz riječi: *– Neka pobijede najbolji, a oni će predstavljati svoju regiju na Memorijalu u Vukovaru.*

Športaši – branitelji natjecali su se u malom nogometu, košarci, šahu, kuglanju (momčadski), streljaštvu, stolnom tenisu i tenisu.

Ruža Žmak

Rezultati natjecanja

- Momčadski: 1. Sisak (27 bodova), 2. Karlovac (22 boda), 3. Varaždin (20 bodova), 4. Zagreb (18 bodova), 5. Bjelovar (18 bodova)
- Mali nogomet: 1. Sisak (9 bodova), 2. Bjelovar (6 bodova), 3. Zagreb (6 bodova), 4. Karlovac (6 bodova); Varaždin je ostao bez bodova.
- Košarka: 1. Sisak, 2. Karlovac, 3. Varaždin, 4. Bjelovar i 5. Zagreb.
- Šah (ukupni poredak): 1. Sisak, 2. Karlovac, 3. Zagreb, 4. Varaždin i 5. Bjelovar.
- Kuglanje (ukupni poredak, momčadski): 1. Zagreb, 2. Varaždin, 3. Bjelovar, 4. Karlovac i 5. Sisak.
- Streljaštvo (ukupni poredak): 1. Sisak, 2. Varaždin, 3. Karlovac, 4. Bjelovar i 5. Zagreb; najbolji pojedinac je Svetac iz Varaždina.
- Stolni tenis (ukupni poredak): 1. Varaždin, 2. Karlovac, 3. Zagreb, 4. Bjelovar, 5. Sisak.
- Tenis (ukupni poredak): 1. Sisak, 2. Bjelovar, 3. Karlovac, 4. Zagreb, 5. Varaždin.



Okupljeni branitelji u očekivanju prvog športskog nadmetanja



Šime Samodol, glasnogovornik, Tihomir Lasić, predsjednik Udruge, Zvonimir Vavro, predsjednik ROSH-a i Armando Čekić, rukovoditelj Pogona Rovinj, prigodom otvorenja Susreta branitelja ROSH-a



Sišćani – pobjednici u malom nogometu



I u košarci Sišćani su bili najbolji



Najbolji u streljaštvu bili su Sišćani



U tenisu su najbolji, opet, bili Sišćani



Igre su otvorene Lijepom našom i minutom šutnje za poginule branitelje

Razvili športska *jedra*

Veročka Garber

> Šibenčani su imali najuspješnije momčadi, Dubrovčani najbolje pojedince, a kod svih je zajednički slogan za budućnost bio: *U Baško Polje - svi dobre volje!*

Četvrti športski susreti Udruge hrvatskih branitelja HEP-a - Regionalnog odbora za južnu Hrvatsku - i ove su godine održani sredinom svibnja u Baškom Polju pokraj Makarske. Takav izbor lokacije nimalo nas ne čudi. Jer, hotelski je kompleks (kojega prema pričanju čeka nezvjesna stečajna sudbina) smješten u predivnom okružju niskih šumaraka i žalovitih plaža. Premda ugodaj ljeta nije uspijevao prodrijeti kroz tvrdoglavo kišno razdoblje, ipak je sunce tijekom ta dva dana odnijelo pobjedu i omogućilo našim braniteljima da se uspješno ogledaju u svih devet planiranih športova.

Svečano otvaranje lgara uslijedilo je na jednom od hotelskih igrališta. Njih stotinu i deset, pristigli iz svih dijelova (i djelatnosti) HEP-a od Zadra do Dubrovnika, nakon intoniranja himne odali su minutom šutnje počast poginulim i umrlim braniteljima. Pozdrave dobrodošlice zaželjeli su Petar Baričević, predsjednik ROJH-a, Mišo Veraja, predsjednik Organizacijskog odbora za šport i nedavno izabrani predsjednik Udruge branitelja HEP-a, Tihomir Lasić, koji se još jedanput zahvalio na ukazanom povjerenju i izrazio nadu da će ga i opravdati. Također je poželio svima ugodan boravak uz športsko i fer nadmetanje. Ispred HEP Prijenosa d.o.o. branitelje je pozdravio Ante Delonga, a direktor HE Peruča, Joško Macan, prisjetio se onih vremena kada su ti isti ljudi dali sve od sebe za spas Domovine, zahvalio za njihov doprinos izgradnji Hrvatske i zaželio sreću u svim budućim potezima.

A, glasnogovornik Udruge, Šime Samodol, rekao je:

- Dragi prijatelji, kao da je Bog podario ovaj lijepi dan, dan za pamćenje, dan za prijateljstvo ... I ovaj naš susret daje čvrstu vjeru da su nesebičnost i ljepota koje u sebi nosimo naš put inaš cilj i da ćemo takvim putem nastaviti koračati još mnogo ljeta... te je primorskom slikovitošću zaključio da su uhvatili vjetar, razvili jedra i plove u pravom smjeru. Željko Dorić, direktor HEP Proizvodnje d.o.o. te član i prijatelj Udruge, naglasio je kako je riječ o najboljoj udruzi u Hrvatskoj i da zbog te činjenice svi trebaju biti ponosni.

ŠIBENČANI MOMČADSKI NAJBOLJI

Potom je Stjepan Tičinović, direktor HE Zakućac, prenio braniteljima tople i srdačne pozdrave u ime Uprave HEP-a te zaželio da se i na športskom polju pokažu jednako uspješni i hrabri kao što su to pokazali i na drugim poljima. Zaželjevši im ugodan boravak i dobre rezultate, otvorio je Športske susrete i tako dao *zeleno svjetlo* za početak natjecanja.

A, ono je započelo usporedo na više terena. Krenuli su istodobno bočari, košarkaši, nogometaši, strijelci i plivači. Tijekom poslijepodneva i drugoga dana doznali smo sve

Nogomet:

1. Metković-Dubrovnik
2. Šibenik-Zadar
3. Sinj

Stolni tenis:

1. Zadar I
2. Zadar II
3. Metković

Kuglanje:

1. Šibenik
2. HE Miljacka
3. Metković

Šah:

1. Emil Stanić - HE Zakućac
2. Ivica Kalajdžić - II -
3. Joško Kursar - II -

- Plivanje prsno i leđno:
1. Željko Šeparović - DU

Košarka:

1. Šibenik
2. RHE Velebit
3. Split

Boćanje:

1. Drniš
2. Šibenik
3. Dubrovnik

Tenis:

1. Miro Stančić - DU
2. Nenad Matošić - ST
3. Goran Ražov - ZD

Streljaštvo:

1. Milan Pavić - Sinj
2. Dario Gašpar - Vrgorac
3. Niko Prokulica - DU
- Plivanje kralj i leptir:
1. Nenad Matošić - ST

pobjedničke momčadi i pojedince. Treba znati da su pojedine momčadi bile sastavljene od *hepovaca* iz različitih gradova. Evo primjera i rezultata:

Prijateljski, ali s puno natjecateljskoga duha, športski su susreti završeni. Završnu su večer proveli uz dodjelu priznanja i pokala, uz druženje i pjesmu, a kako smo čuli iz pouzdanih izvora, i uz veselje nakon osvajanja nogometnog prvenstva države koje je baš toga popodneva završeno.

Ako se još jedanput osvrnemo na postignute rezultate, rekli bi da su Šibenčani imali najuspješnije momčadi, a Dubrovčani najbolje pojedince. Ali kod svih je zajednički slogan za budućnost: *U Baško Polje - svi dobre volje!*



Prvi se okupljenim braniteljima pozdravnim slovom obratio Tihomir Lasić, predsjednik UHB HEP-a

OPĆE DOBRO NA PRVOM MJESTU



U nastavku ovoga izvješća upoznat ćemo čitatelje HEP Vjesnika s najstarijim braniteljem na ovim susretima, a sigurno i jednim od najstarijih u UHB HEP-a općenito. Željko Pavlović iz HE Dubrovnik već je 41 godinu u HEP-u, a više od trideset ih je proveo radeći kao vođa smjene. Početkom lipnja 1991. godine HEP ga je *posudio* Hrvatskoj vojsci i to kao zapovjednika južnog sektora i 163. brigade. Nakon nekoliko mjeseci predao je zapovjedništvo drugim kolegama. U tom razdoblju, kurirske poslove prenošenja hrane i streljiva na bojišnicu obavljao mu je tada petnaestogodišnji Matko Asanović, danas radnik HEP-a i vjerojatno najmlađi branitelj u Baškom Polju. O tom mladom *plivaču* pisat ćemo drugom prigodom. Danas smo prednost dali najstarijemu. A, naš Željko kaže da mu prisustvo športskim susretima branitelja jako puno znači i da je sretan kad ga se pozove. Također će reći da se danas nedostatno vrednuju braniteljske udruge, da ne govori o materijalnom ili nekom drugom opipljivom dokazu već o *priznavanju duše*. A, to što je u duši on naziva osjećajem zaljubljenosti u državu. Pa kaže da iz tog osjećaja navodno proistječe materijalna korist kojom branitelj, primjerice, traži jedan dan godišnjeg odmora.

- *Doživio sam to na svoje oči, ali nikada u našoj tvrtki. Moram moj HEP tu izdvojiti i mislim da uvelike to možemo zahvaliti našem direktoru, ing.Bašiću. Ovakvi me susreti posebno raduju, jer vidim da se branitelji bave sadašnjošću i budućnošću i da je naš HEP uvijek na prvom mjestu.*

Željko je pohvalio Vjesnik, kao životno i strukovno glasilo, u kojemu nalazi za sebe veliki broj kvalitetnih informacija, a na kraju je izrekao zaključak koji može posvojiti svatko od nas:

- *Mislim da je dužnost svakog hepovca da govori ono što misli i da radi što najbolje može ne tražeći za uzvrat ništa i da će mu se to kad-tad vratiti. Jer iz općeg dobra proistječe osobno. I to treba shvatiti svaki građanin Hrvatske.*



Nadmetanje strijelaca iz Obrovca, Ploča i Omiša



Košarkaši su se dobro zagrijali



Uvijek glasni i energični drniški bočari



Plivačke nade: M. Asanović, Ž Šeparović i N. Matošić



Združena momčad Zadrana i Šibenčana s Iakoćom je pobijedila Omišane

FOTOZAPAJ

DUGA

SVIBANJSKE su nas česte promjene vremena podsjetile kako nam se i u našim životima izmjenjuju sunce i kiša. I umjesto da *mrmljamo*, dobro bi bilo zastati na trenutak i vidjeti ljepotu koja nas svakodnevno okružuje. Proći ispod duge značilo bi ispunjenje želja, premda je ponekad dovoljno baciti pogled na divno obojano nebo i shvatiti da "nebeski slikar" misli na nas. Nije li slika, dokaz?

D. Karnaš



Autor: STJEPAN OREŠIĆ	JUBILEJ NAŠEGA LISTA (zaj.s ❄️)	ČUVENI FRANCUSKI NOGOME- TAŠ, SADA TRENER	JEDANA- ESTERAC, PENAL	POVJESNI- ČARKA UMJET- NOSTI DOBRONIĆ	SMANJI- VANJE RAZINE ČEGA	APSOLU- TISTIČKI KARAKTER VLADAVINE	"VERY SLIGHT INCLUSION"	MJESTO BLIZU TRBOVLJA	POKOJNI ENGLESKI GLUMAC, OLIVER	NENNI DELMESTRE	ONTARIO	SPUŠTANJE, SILAŽENJE	ŽENA ZA TKALAČKIM STANOM
UČINKO- VITOST													
VLASNIK VELIKOG IMANJA													
ODAZIVATI SE NA POZIVE										ZEMLJIŠTA PREDAVAČ NA FSB-u, NENAD			
RAZDOBLJE OD DEVET MJESECI ILI GODINA							"TVORNICI DUHANA ZAGREB" AGIMIN IMENJAK				ANATOLIJE LJADOV ŽITELJI MJESTI ADE		
"STRANICA"				STARIJI NOGOMETIŠ, GORAN VRSTA KITA					POSUDA ZA CVIJEĆE NOVOST				
TOMISLAV IVČIĆ			STRUČNJAK U KNJIGO- VODSTVU ODGRIŽENI KOMAD										DIO PLUGA, LEMES, RAONIK
IZGUBITI LIŠĆE U JESEN								DRUKČIJE, RAZLIČITO (puć.) SPIKERICA KOROŠEČ					
INAČICA IMENA TADIJA ILI TADEJ					STARORIM. POVJE- SNIČAR TVRDA GUMA							"RADIKAL" SITAN KOLUTI- ČAVAC	
DRUGI IZRAZ ZA ĐUMBIR							VERA ODMILA TANTAL						
PONAŠATI SE KAO BARABA											RAY LIOTTA NAJTANJE SLOVO		
"RADIJUS"		STVARANJE VLAKN. TKIVA UPOTRE- BLJIVAČ						SKUP STANICA ISTOVRISNE GRADE, STANIČJE					
"ODVJET- NIČKA KOMORA ZAGREB"				NAŠICE SASTOJAK NOKTIJU, DLAKE I DR., ROŽINA									
REDATELJE MARUŠIĆ													
MALA LAĐA (FRKET)						DIO RUKE U PREGIBU							
JULIO IGLESIAS			"RIZMA" VRSTA JESTIVE GLJIVE		LUXEM- BOURG DANICA ODMILA								
MAČ (šp.)													
OSNOVA, OSNUTAK													
RAVNICA, RAVAN													
DRAŽBA, LICITACIJA, INKANAT		❄️	❄️										



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):
Pjenušavo vino, Rene Bitorajac, elektrovodovi, Demi, aluminij, S, Odin, Sem, lje, junak, sat, panj, E(mi!) N(olde), napa, Rilke, dis, Vindija, N, Novska, ujedno, inovacija, ais, čije, ere, gnjat, ksenon, ATG, B(ranko) Z(ebec), P, Lara, Avala, livada, Adonis, časiti, Altair.



I poslije Osijek - Osijek

Dragica Jurajević

> Već treći put su Osječani potvrdili da su najbolji među najboljima, druga je Opatija, treći Zagreb, četvrti Split i peta Potpora

Na ovogodišnjim Petim športskim igrama prijenosa, održanim od 13. do 15. svibnja o.g. na Bjelolasici, u prekrasnoj ekološki očuvanoj prirodi Gorskog kotara, 250 sudionika *branilo je boje* svojih prijenosnih područja i *potpore*. Najmlađi sudionik Igara *Potpore* branila je zelenu boju, PrP Zagreb plavu, Split bijelu, Osijek crvenu i Opatija žutu. Čak niti oblaci i svibnju neprimjereno pro hladno vrijeme nisu *ohladili usijanu* natjecateljsku atmosferu. U izvanredno kolegijalnom i prijateljskom raspoloženju održana su sva natjecanja – u odbojci (žene), malom nogometu, kuglanju, tenisu, boćanju (žene i muški) i šahu.

SVE U ZNAKU FAIR-PLAYA

Dakako da je bilo navijanja i emocionalno obojenoj bodrenja vlastitih momčadi, ali sva su odmjerenja snaga i izdržljivosti protekla u znaku *fair-playa*. *Prijenosasi* i *prijenosasi* još jedanput su potvrdili da su im jednako važni i rezultati i *duh zajedništva*. Ovogodišnji organizatori, *zaduženi* zastavom Igara još prošle godine u Šibeniku, športaši Sektora za tehničku potporu na čelu sa Zdeslavom Čerinom zaslužuju čistu peticu, kako za odabir mjesta tako i za odličnu organizaciju, gdje je sve *štimalo*. Hotelsko naselje Bjelolasica pokazalo se odličnim izborom, jer na ovom mjestu udružene su planinska ljepota i svi natjecateljski tereni, osim kuglane, pa su jedino kuglači morali *potegnuti* do 26 kilometara udaljenog Ogulina. Sve pohvale zaslužuje i HN Bjelolasica za odličan smještaj, dobru hranu i vrlo ljubazno osoblje.

No, prije rezultata, vratimo se na početak. Pete športske igre prijenosa na Bjelolasici otvorio je u petak 14. svibnja Željko Koščak, rukovoditelj Službe za izgradnju Sektora za tehničku potporu, koji je u ime domaćina svim sudionicima zaželio dobrodošlicu, kao i u ime mr.sc. Ivice Toljana, člana Uprave HEP-a za prijenos i Miroslava Mesića, direktora HEP Prijenosa d.o.o., koji su se zbog obveza športašima pridružili posljednjega dana. Svim momčadima i svakom pojedincu zaželio je uspješne rezultate, s porukom *neka pobjede najbolji, premda je i samo sudjelovanje na igrama i ovo druženje svojevrsna pobjeda*.

Sva su natjecanja održana samo u dva dana, pa se stoga puno utakmica *preklapalo*, što je *otežavalo život* natjecateljima, koji nisu istodobno mogli biti i navijači na drugim terenima. Tako su se istodobno odigravale i odlučujuće malonogometne i odbojkaške utakmice u subotu, ali ipak se našlo navijača koji su i u posljednjoj utakmici koja je odlučivala o drugom mjestu bodrili svoje odbojkašice glasnim skandiranje *Potpore, Potpora* i Opatija, Opatija...

Poslije svih utakmica održana je revijalna odbojkaška utakmica između direktora i mješovite ženske odbojkaške selekcije, koju su u ravnopravnoj i

žilavoj borbi i uz puno bodrenja dobile – žene. Za kraj je ostalo potezanje užeta, gdje su snagu odvagale dvije mješovite *teškokilaške* ekipe.

OSJEČANI PONOVRNO NAJBOLJI

U subotu navečer restoran je *zabljesnuo* novim sjajem i dočekao nas je svečano ukrašen s balonima u natjecateljskim bojama, jer slijedilo je svečano proglašenje najboljih među najboljima. Na pokalima se nije *štedjelo* niti ove godine, pa su sve momčadi osvojile po neki, razlika je bila samo u veličini. Nakon pozdravne riječi Božidara Kolege, direktora Sektora tehničke potpore HEP Prijenosa, koji je konstatirao kako je *Potpore* svake godine sve jača i zahvalio ovogodišnjoj glavnoj organizatorici Mirjani Horvat, pokale je svim momčadima za sve športove podijelio mr.sc. Ivica Toljan. Sve je natjecatelje pozdravio i u ime predsjednika Uprave HEP-a mr. sc. Ivana Mravka, a iskoristio je prigodu i za čestitke Hajduku i njegovim navijačima na upravo osvojenom prvenstvu. A to su naši splitski kolege veselo i proslavili, zajednički sa svim sudionicima.

U malom nogometu najbolji su bili Osječani (najbolji strijelac Zoran Bičan, a najbolji golman Marko Kuna), u kuglanju Zagrepčani (najbolji kuglač Stipan Liović iz PrP Osijek), u tenisu Zagrepčani (najbolji tenisač Hrvoje Đurak), u šahu Opatijci (najbolji pojedinac na 1. ploči Boris Žilić, u boćanju (žene i muški) Opatijci (najbolja boćarica je Milvana Brnelić, a najbolji boćar Ivan Žigulić), a u odbojci prve su Osječanke (najbolja odbojkašica Alexandra Jalžetić iz *Potpore*). Zbrojivši bodove iz svih disciplina poredak izgleda ovako.

Na prvom mjestu i ukupni pobjednik sa 26 osvojenih bodova je ponovno, po treći put, PrP Osijek, drugi je sa 24 boda PrP Opatija, treći sa 21 bodom PrP Zagreb, četvrti sa 18 bodova PrP Split, a peta sa 16 bodova je *Potpore*. A *zeleni* su svoju poziciju ipak proslavili posebno veselo, ponajviše zbog osvojenog jednog, ali vrijednog boda u nogometnom ogledu sa do sada nadmoćnijim PrP Zagreb te drugog mjesta u odbojci.

Božidar Filipović, direktor PrP-a Zagreb preuzeo je na kraju službenog dijela Igara zastavu Igara u ime Zagreba, domaćina sljedećih Igara Uz glazbenu potporu *benda* našeg kolege iz TS Tumbri, malo tko je ostao sjediti. Plesni podij je postao pretijesan, pa se koristio i prostor između stolova, a pjesma se je orila sve do jutra. *Prijenosasi* i *prijenosasi* još su jedanput dokazali da su *složna mala obitelji u velikoj hepovoj obitelji*.

U nedjeljno jutro autobus za autobusom s umornim natjecateljima napuštao je Bjelolasicu, *poprište* još jednog dragocijenog športskog i kolegijalnog druženja, a na povratku za Zagreb u autobusu *Potpore*, mladi golman malonogometne momčadi Joško duhovito je zaključio: *nisam znao da HEP ima svake godine maturalac...*



Pete športske igre otvorio je Željko Koščak poručivši natjecateljima neka pobjede najbolji



Na terenu nije manjkalo pravih akcija, pa niti na utakmici Opatije i *Potpore*



Boćanje je uz odbojku druga ženska disciplina, a najbolje su bile Opatijke



I na kraju potezanje užeta, a ...



...jači su bili plavo-bijeli



Mr.sc. Ivica Toljan predao je pokal za ukupno treće mjesto Zvonimiru Novoselu iz PrP-a Zagreb



Jadranko Kukurin preuzeo je pokal PrP-a Opatija za ukupno drugo mjesto



Osijek je prijelazni pokal ukupnog pobjednika osvojio u trajno vlasništvo, jer je treći put zaredom najbolji. Preuzeo ga je Viktor Vić, voditelj osječke momčadi



Božidar Filipović, direktor PrP-a Zagreb je preuzeo zastavu Igara kao domaćin sljedećeg susreta



Odbojkaška momčad direktora i mješovita ženska ekipa, koja ih je - nadigrala



Najbolji su kuglači PrP-a Zagreb



Zajedno prve Osječanke i druge odbojkašice Potpore



Najbolji u najvažnijoj sporednoj stvari na svijetu bili su Osječani



Malobrojna, ali glasna i dekorativna navijačka potpora odbojkašicama Potpore



Sve odbojkaške utakmice objektivno i profesionalno je sudila simpatična Goga, kojoj su nestašni navijači dobacivali *sudac nije muško*



Prve večeri oni najhrabriji, među kojima je bio i ovaj muški duet Joško i Hrvoje, zabavljali su nas *karaokama*

DOGAĐA SE

DVA PUTA TREĆI

Kuglačima Športskog društva PrP-a Split, uz sve druge odlike koje imaju, možemo pripisati i dosljednost - na dva svibanjska natjecanja osvojili su treće mjesto. Prvi put im je to pošlo za rukom i kuglom na Turniru Splitsko-dalmatinske županije, organiziranom u povodu obilježavanja Dana Grada Splita i njegovog zaštitnika Sv. Dujma 7. svibnja, a drugi put na Petim športskim igrama *prijenosa*, održanim na Bjelolasici od 13. do 15. svibnja. U suglasju s osvojenim mjesto su se i posložili na ovoj zajedničkoj snimci - tri po tri. U doljnjem redu su: Zdravko Jadrić, Marinko Kosor i Mirko Katušić, a leđa im štite kolege suigrači: Josip Matić, Ante Kusačić i Marko Tomasović.

