

Stiže nam Božić. Kolikogod smo možda tjeskobni, zabrinuti i zlovoljni – jer to se u posljednje vrijeme jako osjeća u našoj kući, blagdansko vrijeme donosi nam svečano raspoloženje. Rođenje Krista novo je rođenje s kojim dolazi nova nada. Nada za dobro.

U potrazi za *dobrim* otišli smo u Vokovar, Ilok, Sotin. Ali, oči su vidjele i tragove zla. Takve tragove zabilježili smo i na osječkom području, ali ljudi su vrijedni – hoće dobro, obnavljaju, rade. Tamo je započela obnova 110 kV postrojenja, a do Božića je dovršen prvi korak posla, što će jamčiti pouzdaniju opskrbu potrošača. Zabilježili smo obljetnicu 50 godina DP Elektroistra Pula, 30 godina rada TE Sisak i 25 godina osječke distribucije plina.

Sada bilježimo i sjednicu Nadzornog odbora HEP-a, koja je održana krajem prosinca godine na izmaku, gdje je postignuta suglasnost o važnim odlukama za budućnost HEP-a. Nadzorni odbor se, naime, suglasio s odlukama Uprave HEP-a o promjeni organizacijskog ustroja, o novom modelu internih ekonomskih odnosa i privremenim mjerama i uvjetima poslovanja HEP-a u 2001. godini. Podsjećam da se proces restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a sastoji od faze računovodstvenog razdvajanja poslovnih jedinica HEP-a i faze statusnog preoblikovanja HEP-a u HEP grupu s više ovisnih društava u njezinu sastavu. Uprava HEP-a, već u fazi računovodstvenog razdvajanja, predlaže vrlo značajne promjene organizacijskog ustroja i internih ekonomskih odnosa HEP-a. Predložene odluke obuhvaćaju: ● razgraničenje ovlasti između razine sustava i poslovnih jedinica HEP-a, ● organizacijski ustroj poslovnih jedinica HEP-a za preuzimanje potpune odgovornosti u svezi s uspješnosti poslovanja u svojoj djelatnosti, ● jedinstvenu funkcionalnu ovlast zajedničkih funkcija i pratećih djelatnosti na razini HEP-a za rad zajedničkih funkcija u poslovnim jedinicama HEP-a i takvim organizacijskim jedinicama u teritorijalnim dijelovima HEP-a. Jednako tako, obuhvaćaju: ● uspostavljanje jedinstvene matične organizacije s rukovodnim i funkcionalnim ovlastima poslovnih jedinica HEP-a u vođenju poslovanja područnih dijelova HEP-a s razine sustava, ● razdvajanje poslova razvoja i vlasničkog upravljanja od poslova vođenja pogona i održavanja, ● razdvajanje energetsko-komercijalnih poslova od poslova operativnog vođenja sustava, ● razdvajanje poslova temeljnih elektroprivrednih djelatnosti od poslova sporednih i pomoćnih djelatnosti (za sada pretežito u djelatnosti distribucije), ● kooperativni rad poslovnih jedinica HEP-a preko

organizacijskih jedinica Kupoprodaja električne energije – operator tržišta i Financije na razini sustava HEP-a. Osim toga, obuhvaćaju: ● vrednovanje rada poslovnih jedinica HEP-a putem internih cijena privremeno utvrđenih na temelju udjela u troškovima poslovanja HEP-a u posljednje tri godine, ● vođenje odvojenih računovodstvenih evidencija za poslovne jedinice HEP-a te izrada njihovih bilanci stanja, računa dobiti i gubitaka i izvješća o novčanim tokovima, ● pravno osamostalivanje u posebna trgovačka društva s ograničenom odgovornošću za toplinarstvo, distribuciju i opskrbu plinom, čuvarsko-portirске poslove i odmarališta HEP-a, te ● uspostavu poboljšanja sustava rukovođenja HEP-om uvođenjem institucije izvršnih direktora za poslovne jedinice HEP-a i popunjavanjem rukovodnih radnih mjesta putem natječaja.

Ove odluke omogućuju izradu planskih dokumenata HEP-a za 2001. godinu na novim načelima poslovanja HEP-a u uvjetima razdvojene računovodstvene evidencije po poslovnim jedinicama HEP-a počevši od 1. siječnja 2001. godine. Iscrpnija razrada novog organizacijskog ustroja HEP-a i novih internih ekonomskih odnosa obaviti će se do 31. ožujka 2001. godine kroz promjenu normativnih akata HEP-a.

Riječ je o značajnim promjenama u kvalitativnom smislu, a operativnom provedbom ovih odluka i daljnjim procesom restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a iskazat će se i kvantitativni pokazatelji poboljšanja uspješnosti poslovanja.

U tom smislu će se uz mjere predviđene Programom posebna pozornost posvetiti konsolidiranju broja distribucijskih i opskrbnih područja i teritorijalno-funkcionalnom objedinjavanju sporednih i pomoćnih djelatnosti svih temeljnih elektroprivrednih djelatnosti HEP-a.

Ove su odluke početak procesa koji bi tijekom tri do četiri godine trebao osposobiti HEP za tržišno natjecanje u proizvodnji i opskrbi električnom energijom, uz visoki standard obavljanja poslova javne infrastrukture elektroenergetskog sustava i uspješno poslovanje u ostalim djelatnostima HEP-a koje će biti u sustavu HEP-a, odnosno HEP grupe.



Durđa Sušec

glavni i odgovorni urednik
Vjesnika Hrvatske elektroprivrede

BRADAWERTE

Na vratima tisućljeća

Stojimo pred neobičnim iskustvom svaki od nas koji smo svjedokom doživljaja početka novog stoljeća i novog tisućljeća. Što je u tome neobična, nova, drukčijeg? Ili pak u tome nema ništa posebna?! Možemo se složiti i s jednim i s drugim: da je to svakogodišnji kalendarski pomak, obična konvencionalna stvar, ili nešto posebno, znakovito?

Bez obzira kako shvatili ovu smjenu stoljeća i tisućljeća, može to biti prigoda da sebi kao čovjeku kao vrsti, postavimo poneko pitanje. Pitanje, pa makar retoričko, uzaludno. Obično pitanja potvrđuju da čovjek postoji, da želi mijenjati svakodnevicu, povijest. I to mijenjati prema boljem. Da najprije vidimo kako izgledamo, tko smo mi i kakvo nam je vrijeme i naša povijest na kraju tisućljeća? Što smo spremili i s čime krećemo niz beskrajnu neizvjesnu i pustu "tabulu rasu" trećeg tisućljeća? Što ćemo od običaja povijesti uzeti sa sobom, čime ćemo napuniti našu egzotičnu prtljagu za putovanje u novi milenij? Što ćemo s našom zbunjenošću, usamljenošću, sebičnošću i posvemašnom izgubljenostu? Hoćemo li brže krenuti prema sanjanoj budućnosti u pokušaju da ju stignemo? Gdje je budućnost, kako izgleda, od čega je sazdana? Ima li u minulim tisućljećima kakva obnovljiva uporišta, mogu li pomoći tragovi predaka, njihova ljubav, sjećanje na njih? Ili konačno prelazimo crtu usamljenja s našim rudimentiranim sjećanjima kao putnici na jurećem stroju-čudovištu kojeg nitko ne zna i ne može zaustaviti?

Eto, ovakvih pitanja mogli bismo postavljati u nedogled, jer i sami smo brojači godina i stoljeća i njihovi krojači. Sami smo pokrenuli maštu i tehnologiju, izmislili strojeve, vodili ratove, igrali se sretnog svijeta umjetnosti, no nismo na kraju (pretjerano) sretna vrsta. Uza sve što smo postigli i izmislili u svakom od stoljeća poslije Krista, sve napretke, političke sustave i režime, od svega je ipak bilo najsavršenije podjarmljivanje čovjeka i nas samih. Svako novo stoljeće, uz sva savršenstva, u tome je upravo bilo najsavršenije! Stoga iznova jedno pitanje: koje li nas to (samo)podjarmljivanje čeka na početku ovog novog stoljeća i novog tisućljeća?! Što se krije u ovom novom unificiranju svijeta, novom usrećivanju čovjekova svijeta priključenog na tangentu globalizacije?! Koja će biti cijena, koliko će to koštati onog čovjeka kojeg nitko nije pitao, koga nitko nije anketirao, nitko pozvao na referendum?! Zašto je od svega, od svih tehnologija i stvari, od svih medija, najtiši i najzbunjeniji upravo čovjek - pokretač svih novosti, svih nezaustavljivih napredaka? (Obuzima tjeskoba pri pomisli na nešto nezaustavljivo: nezaustavljivi automobil, nezaustavljivi zrakoplov, nezaustavljivi napredak... kakav je osjećaj kretati se na njihovim kotačima?!)

Kakvo će biti stoljeće i tisućljeće koje podrazumijeva humanizam s istodobnom beskrajnom slobodom ali i nejednakošću, s istodobnom demokracijom ali bez demokrata?

Ili ovakva povijest konačno ide svom kraju kako je to ustvrdio znanstvenik i filozof Francis Fukuyama: ponižavajuća, recidivno krvava povijest?

Znači, pred nama je, možda, nova obnovljena čovjekova povijest?

Stoga, evo na kraju bez pitanja i potpuno neupitna želja svima da doista tako bude: nova i sretna povijest svijeta i svakoga od nas.

M. B. M.

Na odlikama i tradiciji starog, dograđujemo novo

Na kraju godine uvijek se, više nego što je to uobičajeno, analizira što se i kako događalo u prethodnom razdoblju i razmišlja što nas čeka u budućnosti.

Neporeciva je činjenica da početak prošle godine nije nikog od nas, kako u HEP-u tako i u cijeloj Hrvatskoj, ostavio potpuno ravnodušnim.

Velika iščekivanja i očekivanja s jedne strane, određena nelagoda, a kod nekih i na granici bojazni, s druge strane, obilježili su prve mjeseca prošle godine u kojima je došlo i do promjena na čelu HEP-a.

Sada, kada je prošlo nepunih godinu dana od promjena, moguće je u određenoj mjeri prosuđivati o ostvarenju naših očekivanja. Veliki sustavi kao što je naš nude različite mogućnosti pristupa i polazišta za takve prosudbe. Dakako da svatko od nas ima svoju *optiku* iz koje promatra protekle događaje. Jednako tako, s obzirom da smo neprestano pred javnim očima, u javnosti postoje različite *slike* o HEP-u.

Neovisno o pojedinačnim ocjenama, potrebno je uvodno naglasiti da smo našu temeljnu zadaću, osiguranje potrebnih količina električne energije za naše potrošače uredno ostvarili, uostalom kao i svih proteklih godina.

Analiza svega ostalog puno je složenija i u tom smislu nije moguće postići potpuno saglasje, niti se to može očekivati.

Zbog toga, u mom obraćanju vama, *zatvarajući* 2000. otvaram novu poslovnu 2001. godinu, i stoga vam ukratko prenosim svoj *doživljaj* HEP-a u protekloj godini, najavljujući aktivnosti koje nam predstoje.

2000.

Poslovanje HEP-a u protekloj godini su obilježile brojne aktivnosti i nije lako odabrati one najvažnije.

Premda aktivnosti kao primjerice: snižavanje iznosa nenaplaćenih potraživanja, rješavanje statusa ulaganja HEP-a u objekte u drugim državama (NE Krško, TE Tuzla, TE Kakanj, TE Gacko, TE Obrenovac), rješavanje odnosno restrukturiranje ugovornog odnosa s Enronom, dovođenjem do pred sam kraj izgradnje Kombi kogeneracijskog bloka TE-TO u Zagrebu, obnova 110 kV mreže u Slavoniji, spajanje toplinskih sustava u Zagrebu i tako redom - prema svom značaju i vrijednosti za HEP, te prema zahtjevnom ljudskom angažmanu, nesporno spadaju u vrh poslovnih prioriteta HEP-a, za ovu prigodu ipak bih izdvojio i ukratko komentirao: **početak procesa restrukturiranja, gubitak u poslovanju 2000., ulazak u pogon TE Plomin 2, prvu godinu pogona 400 kW dalekovodne veze prema Mađarskoj, promjene cijena električne energije i neispunjenje obveza iz Kolektivnog ugovora.**

Naime, nakon što je u listopadu 2000. godine Nadzorni odbor HEP prihvatio Program restrukturiranja, posljednjih dana 2000. godine donijeli smo tri značajne odluke kojima **definitivno započinje proces o čijoj će uspješnosti provedbe ovisiti budućnost naše tvrtke.** Taj će proces trajati nekoliko godina, jer se tako ozbiljne i korjenite promjene ne mogu dogoditi u kratkom vremenu. Ako bi se rokovi neprirodno skratili, uvjeren sam da bi ishod bio nepovoljniji i za HEP i za njegovog vlasnika.

Nažalost, restrukturiranje počinjemo u doista složenim financijskim okolnostima kad nakon niza godina poslovanja s dobiti, **iskazujemo poslovni gubitak od blizu 800 milijuna kuna.** Temeljni razlog takvog poslovnog rezultata je značajno povećanje troškova energenata (mazut, plin, ugljen) i električne energije iz uvoza. Primjerice, za nabavu energenata smo u 1999. godini potrošili 1,5 milijardi kuna, a u protekloj godini čak 2,5 milijarde kuna (?!). Također, zbog stalnog rasta tečaja dolara imali smo značajne izvanredne financijske rashode po osnovi dugoročnih kredita (ukupno zaduženje HEP-a iznosi približno 4 milijarde kuna), jer su oni pretežito nominirani u dolarima. Želim naglasiti da, premda je bio vidljiv i mjerljiv učinak na racionalizaciji poslovanja, na tom području nismo učinili ni izbliza onoliko koliko je bilo potrebno i moguće.

Početak komercijalnog pogona TE Plomin 2 jamačno je bio središnji energetski događaj 2000. godine. Petnaest godina nakon početka gradnje, uz iznimno velike poteškoće i

troškove tijekom gradnje, ipak u našoj mreži imamo snažan, suvremen izvor, gdje je primijenjena vrhunska oprema za smanjenje utjecaja na okoliš. Unatoč još uvijek velikoj sklonosti "bolestima", nesporno je da će objekti u plominskom zaljevju još dugo godina predstavljati čvrstu okosnicu našeg sustava.

Milijuni, doista milijuni, kWh električne energije ušli su 2000. godine u Hrvatsku iz TS Hevitz novim dalekovodom, koji je u značajnoj mjeri promijenio naš pristup gospodarenju energijom i upravljanju sustavom. Posebno se to očitovalo u vrijeme suše, u kolovozu i rujnu, kad u akumulacijama naših hidroelektrana nije bilo pričuve vode, tada ekstremno skupog goriva bilo je malo, a TE Plomin je bila izvan mreže. Iz uvoza smo tada podmirivali više od 50 posto potreba.

Korekcija cijene električne energije bila je, po mnogo čemu, najteža zadaća s kojom smo se suočili u 2000. godini. Puni sedam mjeseci uvjeravali smo naše Ministarstvo i Vladu u nužnost tog čina i upozoravali na ozbiljne posljedice za poslovanje tvrtke ukoliko se naš zahtjev ne prihvati. Dakako da smo tada bili svjesni reakcija potrošača i *top teme* za novinare, ali ono što se dogodilo moglo bi se nazvati nepotrebnim medijskim *linčom*. Pritom moramo biti samokritični, jer nismo pravodobno pripremili kvalitetna obrazloženja za tumačenje i provedbu odluke, što će nam poslužiti kao dobra pouka za buduće takve poteze.

Na kraju, nezaobilazna je tema koja je razumljivo zanimljiva za sve zaposlenike HEP-a - **provedba Kolektivnog ugovora za 2000. i novi ugovor za 2001. godinu.**

Poznato je da su brojna prava zaposlenika koja definira Kolektivni ugovor uredno ostvarivana. Odnosi se to na sva pojedinačna prava, kao i na isplatu "uskrsnice" i naknade za godišnji odmor, te na mogućnost kreditiranja stambenih potreba. Zbog Vladine politike plaća i odgovarajućih zaključaka u tom smislu i zbog iznimno lošeg poslovnog stanja (spomenuo sam gubitak poslovanja!), dio obveza iz Kolektivnog ugovora (dar za djecu prigodom sv. Nikole, "božićnica" i usklađenje rasta plaća s porastom troškova života) nije se moglo ostvariti. Spomenut ću da ukupna potrebna sredstva za isplatu tih prava iznose više od 100 milijuna kuna.

Uprava HEP-a je 1. prosinca 2000. godine uputila sindikatima HEP-a zahtjev da se pristupi pregovorima u svezi s izmjenama Kolektivnog ugovora, s namjerom da se ostvare u utvrđenih prava vežu uz financijsko stanje tvrtke kao mogućnosti, a ne više obveze. Krajem prosinca, Uprava HEP-a kao strana poslodavca i jedan od potpisnika Kolektivnog ugovora ga je otkazala. Aktivnosti na pripremi pregovora oko novog Kolektivnog ugovora su u tijeku. Vlada je zatražila od nadzornih odbora i uprava poduzeća u svom vlasništvu da izrade i usklade jedinstvena načela za kolektivne ugovore u 2001. Očekujemo da ćemo kroz razgovore sa sindikatima tijekom siječnja, cjelovitim sagledavanjem problema plaća (u 2000., ali i u 2001.), te problema restrukturiranja - naći rješenja koja će biti zadovoljavajuća i za tvrtku i za zaposlenike HEP-a.

2001.

Sukladno postojećim okolnostima, uz poslovne pokazatelje poslovanja u 2000. godini, dakako da nije moguće s optimizmom govoriti o budućnosti i pritom još biti uvjerljiv.

Istina je da prve projekcije Plana poslovanja u 2001., koje smo radili još početkom studenog 2000., nisu bile ohrabrujuće. Prema ulaznim planskim elementima (elektroenergetski bilanca, tečaj dolara, cijene energenata i drugo) proizlazio je gubitak koji bi značajno nadmašio prošlogodišnji. Napominjem da je temeljna zadaća planiranja - poslovanje s pozitivnim rezultatom.

Premda Uprava HEP-a još nije prihvatila **Plan poslovanja i Plan investicija**, u ovom trenutku **moгу jedino tvrditi da će biti zahtjevan i restriktivan** - ali će jamčiti pozitivan rezultat poslovanja.

Ipak, postoji više razloga i za poslovni optimizam. S jedne strane, cijene energenata su zaustavile rast i počele su pa-

dati, tečaj dolara posljednjih dana se također stabilizirao, a intenzivne kiše u posljednjem razdoblju popunile su akumulacijska jezera naših hidroelektrana. S druge strane, određene aktivnosti u koje smo prošle godine uložili puno truda, ove će godine - uvjeren sam - *dati* i značajne financijske učinke. Prvenstveno mislim na odgovorniji i kvalitetniji odnos prema plaćanju električne energije kod naših potrošača i na učinke od prošlogodišnjeg povećanja cijene. Konačno, najviše očekujem od svih nas. U svakoj organizacijskoj jedinici mora započeti neprestana i kvalitetnija briga za svaku, doslovoce za svaku kunu.

Program restrukturiranja predviđa značajnu decentralizaciju upravljanja, ali i preuzimanje potpune odgovornosti rukovoditelja. Očito je da nisu svi rukovoditelji iskoristili svoju šansu koja im je dana prošle godine, da otklone neracionalnosti u poslovanju prisutne prijašnjih godina.

Vežanje (djelja) plaća uz rezultate rada, odabir rukovoditelja javnim natječajem, sustavan rad na poboljšanju pri obavljanju pojedinih poslovnih funkcija poput smanjenja (ne)tehničkih gubitaka, nabave, osiguranja objekata i tako redom - neke su od mjera koje će popraviti naš financijski položaj. Predviđena je značajna restrikcija svih vrsta troškova koji nisu nužni za funkcioniranje sustava (rekreacija, reprezentacija, održavanje i opremanje poslovnih prostorija i slično).

Nažalost u 2001. dospijevaju obveze otplate više 250 milijuna DEM kredita, što je dvostruko više nego 2000. godine.

Na kraju, znam da je svatko od vas zainteresiran za sudbinu naše tvrtke. Znam da su ovi početni koraci restrukturiranja koji će se ostvarivati tijekom iduće godine stručno i vremenski vrlo zahtjevni. Međutim, u mnogobrojne timove okupili smo stručne ljude HEP-a koji dobro poznaju sustav i ustroj Hrvatske elektroprivrede i dobro poznaju sadržaj i smjer promjena u elektroenergetskim sustavima u Europi i koji će moći odgovoriti ovim složenim zadacima.

Od neprocjenjive je važnosti da svi vi postanete subjektom, sudionikom i promicateljem promjena, a ne samo promatračem. Promjena postaje definitivno stalna komponenta našeg rada i življenja i treba ju prihvatiti, ne kao "oluju" koja će trajati kratko, nego kao trajan proces u kojem ćemo stalno tragati za poslovnim unaprijeđenjima i boriti se za opstanak na brzo promjenjivom, sve više integriranom i globaliziranim tržištu. Na najboljim odlikama i tradiciji *starog*, zdušno i s elanom dograđujemo *novo*, umjesto da gubimo vrijeme *raspredajući* kako je prije bilo bolje i da će sve to - tko zna kako završiti.

U tom smislu koristim ovu prigodu i pozivam sve vas - zaposlenike Hrvatske elektroprivrede - koji imate ideje, prijedloge i vizije o načinima unaprjeđenja funkcioniranja sustava, o mogućnosti podizanja organizacijskog ustroja na kvalitetniju razinu, poboljšanju pojedinih tehnoloških procesa i postupaka, osobito o načinima **smanjenja troškova...** da ih slobodno uputite na e-mail adresu uprava@hep.hr, koju smo nedavno otvorili isključivo za tu namjenu.

Prirodno je da smo svi zainteresirani i zabrinuti za svoj posao u pogledu sutrašnjih stručnih ovlasti i položaja, ali i socijalne sigurnosti nas i naših obitelji. Zbog toga je doista važno da potvrdimo da smo pouzdan i kvalitetan poslovni sustav koji ostvaruje dobar partnerski odnos sa svojim potrošačima i ostvaruje svoje zadatke na zadovoljstvo korisnika našeg proizvoda. Jer, Elektroprivreda nije sama sebi svrha, nego služi ljudima. Čini to već 105 godina, pa ako je suditi prema tradiciji - Hrvatska elektroprivreda ima budućnost. Svaki od 15.800 zaposlenika odgovoran je, kako za budućnost HEP-a, tako i za vlastitu budućnost. Jer, HEP ima u svom sastavu 40 proizvodnih objekata, 120 tisuća kilometara dalekovođa, 22 tisuće transformatorskih stanica, dva milijuna potrošača i jednako toliko brojila. A, sve to traži upornu i temeljitu skrb, traži *ruku* - čovjeka.

Uz tu spoznaju svima vama i vašim obiteljima želim sretan Božić i poslovno i obiteljsko zadovoljstvo u Novoj 2001. godini.

Ivo Čović



Priznanja za najbolji partnerski odnos

Ovogodišnji, prvi Dan potrošača izborio je svoju budućnost u poslovnom kalendaru Hrvatske elektroprivrede, a vjerojatno će sljedećih godina neki drugi aspekti Dana potrošača potisnuti ovogodišnji središnji povod - dodjelu priznanja za redovito plaćanje obveza za električnu energiju

U Zagrebu su se 19. prosinca 2000. godine po prvi puta susreli predstavnici jedinog isporučitelja električne energije u Hrvatskoj - Hrvatske elektroprivrede i njeni potrošači iz čitave Hrvatske prigodom Dana potrošača električne energije. Dan potrošača ustanovila je Uprava Hrvatske elektroprivrede, povodom dvostrukog jubileja koji HEP obilježava u 2000. godini - 105. obljetnicu prvog elektroprivrednog sustava na tlu Hrvatske i 10. obljetnicu Javnog poduzeća u vlasništvu Republike Hrvatske. Prema Odluci Uprave "na Danu potrošača Hrvatska elektroprivreda će provoditi sljedeće aktivnosti:

- dodjelu priznanja potrošačima za redovito plaćanje obveza za električnu energiju;
- predstavljanje poboljšanja u pružanju usluga potrošačima električne energije;
- promoviranje racionalne uporabe električne energije, i
- druge aktivnosti na poboljšanju odnosa s potrošačima."

Prigodom prvog Dana potrošača, Hrvatska elektroprivreda je dodijelila priznanja potrošačima električne energije iz 21 distribucijskog područja, koji su najredovitije podmirivali svoje obveze za električnu ener-

giju u 2000. godini, i to u tri kategorije: kućanstvima, ostalima na 0,4 kV (pretežito obrt i ustanove) i industrijskim potrošačima. Uz pisana priznanja, potrošači iz kategorije kućanstva dobili su električne kućanske aparate, dar dugogodišnjih poslovnih partnera Hrvatske elektroprivrede: Elektroprometa iz Zagreba, Elektromaterijala iz Rijeka i Brodamerkura iz Splita.

Na taj način HEP je iskazao zahvalnost onim svojim potrošačima koji su, prema riječima predsjednika Uprave HEP-a **Ive Čovića**, unatoč teškoćama i problemima u našem gospodarskom okruženju, uredno izvršavali svoje obveze. *Želimo ovom prigodom, dodao je, istaknuti značaj partnerstva u svakom poslu, istaknuti da nijedan sustav, proizvođač, pružatelj usluga, ne može sam egzistirati. Potrebna je naime suradnja, partnerski odnos, i to onaj najbolji.* Predsjednik Uprave Čović osvrnuo se i na proteklu poslovnu godinu, u kojoj HEP, unatoč svim nepovoljnim okolnostima, ničim nije doveo u pitanje sigurnost i kvalitetu opskrbe svojih potrošača. Najavljujući najbitnije aktivnosti u sljedećoj godini, izrazio je uvjerenje da će se Hrvatska elektroprivreda uspješno pri-

premiti za sudjelovanje na budućem liberaliziranom i dereguliranom tržištu električne energije. Na kraju I. Čović se zahvalio medijima koji su HEP pratili tijekom godine, a posebno onim novinarima koji su dali truda kako bi upoznali svu zahtjevnost i složenost sustava kojim upravlja HEP.

Dojam je da je ovogodišnjom, prvom izvedbom, Dan potrošača izborio svoju budućnost i mjesto u poslovnom kalendaru Hrvatske elektroprivrede. Kako će ubuduće izgledati, ovisit će o uspostavi i promjenama na budućem tržištu električne energije. Vjerojatno će sljedećih godina neki drugi aspekti Dana potrošača potisnuti ovogodišnji središnji povod - dodjelu priznanja za redovito plaćanje obveza za električnu energiju. Uostalom, svi mi, kako je u svom obraćanju kazao I. Čović, *istinski prizeljkujemo vrijeme i okolnosti, i to što prije, koje neće poznavati iskustva obustave isporuke našeg proizvoda zbog neplaćanja. Bit će to dobar i sretan znak i za Hrvatsku elektroprivredu, za sve potrošače i sve nas.*

D. Alfrev

Snimila: T. Jalušić

Potrošači - dobitnici priznanja Hrvatske elektroprivrede

Distribucijska područja	Kućanstva	Ostali na 0,4 kV	Industrija
ELEKTRA BJELOVAR	Mirko Ilkica, Bjelovar	Kirin d.o.o., Kalnik	"Prerada" d.d., Bjelovar
ELEKTRA ČAKOVEC	Julijana Kolarić, Čakovec	Općina Sveta Marija	Agromedimurje, Čakovec
ELEKTROJUG DUBROVNIK	Mato Obuljen, Doli	Obrt za trgovinu na malo "Paolo", Blato	Hotelu Marko Polo, HTP Korčula d.d., Korčula
ELEKTROLIKA GOSPIĆ	Ive Pezelj, Gospić	Bistro "Antonio" Gračac	-
ELEKTRA KARLOVAC	Nikola Tomičić, Zvečaj	"MM" - Klauonica, prerada i prodaja mesa, Gornje Prekrižje	"Lola Ribar" d.d., Karlovac
ELEKTRA KOPRIVNICA	Ivan Fosić, Molve	Trgovina na malo mješovitom robom "Brežacanka", Koprivnica	Caffe bar i slastičarnica "Zagorje", Koprivnica
ELEKTRA KRIŽ	Ivan Rodić, Topolje, Lijevo Dubrovčak	Televizija Moslavina, Kutina	"Daruvarska pivovara" d.o.o., Daruvar
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK	Stjepan Migač, Osijek	STR "Vesna", Osijek	"Belišće" d.d., Belišće
ELEKTRA POŽEGA	Mijo Katić, Pleternica	Mlijekara "BIZ", Pleternica	Tvornica namještaja "Spin valis" d.d., Požega
ELEKTROISTRA PULA	Ivan Blašković, Pula	Mesnica "Viola", Rabac	Koloplast, d.o.o., Pazin
ELEKTROPRIMORJE RIJEKA	Branimir Radunović, Delnice	Liječnička ordinacija dr. Princ Ferdinand, Rijeka	Brodogradilište "3. maj", Rijeka
ELEKTRA SISAK	Mira Soljačić, Sisak	Trgovina neprehrambenim artiklima "Stela", Sisak	"Gavrilović" d.o.o., "Mate Gavrilović i potomci", Petrinja
ELEKTRA SLAVONSKI BROD	Anto Popić, Slobodnica	"Mijo Veneers" d.o.o., Oprisavci	Drvena industrija "Slavonija", SlavonSKI Brod
ELEKTRODALMACIJA SPLIT	Ljilja Raić, Ploče	"Kerum" d.o.o., Split	Zračna luka Split
ELEKTRA ŠIBENIK	Karmela Pedišić, Šibenik	Pekarsko-trgovačka radnja Srma, Vodice	Knauf-Knin d.o.o., Kosovo
ELEKTRA VARAŽDIN	Đurđica Car, Varaždin	Stolarski obrt "Kovačić", Krkanec, Vidovec	"Varteks" d.d., Varaždin
ELEKTRA VINKOVCI	Veronika Reger, Vinkovci	Ilanac trgovina "Patričar" d.d., Županija - Vinkovci	Industrija građevinskog materijala "Dijl", Vinkovci
ELEKTRA VIROVITICA	Božica i Nikola Kusturić, Virovitica	-	-
ELEKTRA ZABOK	Zvonko Hribernik, Zabok	Orokonekcija d.d., Oroslavlje	Ugostiteljski objekt "Dioniz", Marija Bistrica
ELEKTRA ZADAR	Marija Bajlo, Zadar	Perin Đenko, Kali	SAS Strojogradnja d.o.o., Zadar
ELEKTRA ZAGREB	Ana Jazvić, Zagreb	Tiskara Kolarić, Zagreb	Prerada plastičnih masa i umjetnih smola, Zagreb



Potrošači - dobitnici priznanja predstavljeni u hrvatskom tisku

Ni cipele ne možete kupiti ako ne platite

• Prvi Dan potrošača, odnosno HEP-ovo objavljivanje najboljih plataca električne energije u 2000. godini najkvalitetnije je popraćeno u regionalnim dnevnicima, lokalnim tjednicima i regionalnim izdanjima nacionalnih dnevnih listova. Ponegdje su zabilježene dodjele priznanja u lokalnim elektrama onim potrošačima koji nisu mogli doći u Zagreb; neke su tvrtke, s pravom, iskoristile činjenicu da su dobile priznanje Hrvatske elektroprivrede za korektan partnerski odnos, za vlastitu medijsko-poslovnu promociju, a neki su novinari od razgovora s našim potrošačima napravili izvrsnu novinarsku priču. Prenosimo dio novinskih napisa u kojima su predstavljeni potrošači - dobitnici priznanja.

• **Ivan Blašković** iz Pule: *Struju plaćam redovito, ali zahvaljujući banci koja ne kasni s takvim stvarima. Trošimo dosta struje, računni nisu mali, a sada kada je supruge cijelu kuću okitila svjetlećim ukrasima bit će još veći.* (Glas Istre)

• **Alojz Koren**, direktor i vlasnik "Kopla-sta" iz Trviškog Katuna: *Zelja mu je da se u Triškom Katunu što prije poboljša kvaliteta opskrbe strujom, jer će je tada "Koplast" moći još više trošiti, pa i plaćati.* (Glas Istre)

• **Karmela Pedišić**, umirovljenica iz Šibenika: *Struju uvijek plaćam do 15. u mjesecu. Uostalom, ni cipele ne možete kupiti ako ne platite. Zašto bi sa strujom bilo drukčije?* (Jutarnji list)

• **Milivoj Medven**, vlasnik obrta za preradu mesa i klaonicu iz Gornjeg Prekrižja - Osim redovnog podmirivanja dugova, neprekidno povećava potrošnju električne energije, a sudjelovalo je i u izgradnji tamošnjih elektroenergetskih objekata. (Karlovački list)

• **"Lola Ribar"** iz Karlovca - primjer da se i u tekstilnoj industriji mogu postići zapaženi rezultati u poslovanju, unatoč problemima koji prate tekstilce. (Karlovački list)

• **Zlatko Hamzić**, pomoćnik direktora IGM "Dijl" Vinkovci: *Dijl je ove godine dobio brojna priznanja kojima smo potvrdili kvalitetu naših proizvoda, a ovo priznanje najbolje ilustrira i naš korektan odnos prema poslovnim partnerima.* (Vinkovački list)

• **Frane Pezelj**, Gospić - nezaposlen, s djetetom i suprugom živi od njezinih 2000 kuna: *Najprije platimo režije, a nama što ostane.* (Večernji list)



Predsjednik Hrvatske gospodarske komore Nadan Vidošević i predsjednik Uprave HEP-a Ivo Cović, koji su dodijelili priznanja industrijskim potrošačima, uz ostale članove HEP-a, predstavnike najznačajnijih HEP-ovih partnera i druge goste



Potrošačima kategorije kućanstvo priznanja su dodijelili direktori distribucijskih područja (na slici direktor DP Elektroslavonije Osijek Damir Karavidović i potrošač Stjepan Migač iz Osijeka)



Potrošačima u kategoriji "ostali na 0,4 kV" priznanja je dodijelio član Uprave HEP-a za distribuciju Šime Balabanić, uz nazočnost predsjednika Hrvatske obrtničke komore Stjepana Šafrana



Lijepom ugođaju na Danu potrošača doprinijeo je i kratki glazbeni program u izvedbi Lidije Bajuk uz mandolinu pratnju Nataše Radušić



Direktor DP Elektra Šibenik Migdrag Živković uručio je priznanje Karmeli Pedišić iz Šibenika

Jedna minuta razgovora kao jedan kilovatsat!

U prosincu 2000. godine održan je 9. Forum Hrvatskog energetskog društva. Nakon Foruma, u večernjem razgovoru ispred *Lisinskog*, jedan sugovornik reče: Nevjerojatno, naša javnost benevolentno prihvaća - kao nešto najnormalnije - najjeftiniju tarifu pri korištenju mobilnog telefona od 50 lipa po minuti, a ne može se pomiriti da jedan kilovatsat električne energije, znači, jedan kilovat korišten čitav sat košta jednako toliko - 50 lipa. Danima sam pod dojmom tog razgovora, višekratno ga prepričavajući, sad - evo - i pišući našem *Vjesniku*.

Sagledajmo najprije činjenice. U kojim okolnostima minuta razgovora stoji 50 lipa (što vjerojatno pamtnimo kao promidžbenu poruku s televizijskih ekrana), a u kojim okolnostima jedan kilovatsat stoji jednako toliko (što HEP iznosi kao prosječnu cijenu za potrošnju u kućanstvima, nakon promjene tarifa za prodaju električne energije od 1. listopada 2000)?

Razgovor s: friendom, simpatijom ili favoritom?

Najprije, cijena telefonskog razgovora mobilnim telefonom od 50 lipa po minuti može se naći samo ako se gleda u cjenovnike s tarifama iskazanim bez PDV. To je tarifa prema kojoj VIP obračunava razgovor s *friendom*, a SIMPA sa *simpatijom*, jednim-jedinim unaprijed određenim pozivanim brojem unutar vlastite mreže. CRONET obračunava takav razgovor, s *favoritom*, prema tarifi od 49 lipa po minuti, a MOBITEL ne poznaje takvu mogućnost. Dakako, takva minuta košta 22 posto više, uračunavanjem PDV, znači, 61 lipu u mreži VIP i SIMPA, odnosno 60 lipa u mreži CRONET. Pogledajmo tablice 1 i 2.

U mobilnim mrežama SIMPA i VIPme plaća se jednokratna naknada za priključak na mrežu. To je 244 kune (298 kuna s PDV) za SIMPA, u čemu je uračunato 82 (100) kuna za prvi bon početnog telefoniranja. U mreži VIPme to je 250(305) kuna, u čemu je također uračunato 82 (100) kuna za prvi bon. U tarifnim sustavima SIMPA i VIPme nema mjesečne naknade.

Već u tarifnom sustavu VIPsmart, najniža je mjesečna naknada 60 kuna (73,20 kuna s PDV). Ako bi se obavljali razgovori samo s *friendom*, svakodnevno četiri minute (120 minuta mjesečno), stvarna cijena minute takva razgovora udvostručila bi se - umjesto 50 lipa, koštala bi 1 kunu (bez PDV, a s PDV, namjesto 61 lipe stajala bi 1,22 kune). Mjesečna naknada za korištenje radio-frekvencije od 12,50 kuna (oslobođena PDV) dodatno bi povećala cijenu takve prosječne minute za 10 lipa, znači, na 1,10 kuna (1,32 kune s PDV). Uz sve to, VIPsmart obuhvaća i naknadu za priključak od 250 kuna (305 kuna s PDV).

U mreži CRONET, naknada za priključak je 162(198) kuna, a najniža mjesečna naknada je 56(68,32) kuna. Malo manje, no u tarifnom sustavu VIPsmart, a i bez naknade za korištenje radio-frekvencije.

Za minutu razgovora, nekoliko varijanata odnosa: mjesečna naknada-tarifa

Tarifni sustavi u svim mobilnim telefonskim mrežama s mjesečnim naknadama sadrže u pravilu nekoliko varijanata odnosa mjesečna naknada-tarifa za minutu razgovora (manja naknada - veća tarifa, veća naknada -

Što je što i iz čega proizlazi

Tablica 1 TARIFE NEKIH MOBILNIH TELEFONSKIH USLUGA, BEZ PDV

Trošak	Jed.	SIMPA	CRONET	VIPme	VIPsmart	MOBITEL		
Naknada za priključak	kn	244 ¹	162	250 ¹	250	99		
Min. mjeseč. naknada	kn/mj	0	56	0	60+12,5 ²	70 ³		
Izabranik u mreži	kn/min	0,50	0,49	0,50				
Razgovor u mreži	kn/min		0,98	1,00		0,62 ^A /0,465 ^B		
Izvan mreže, razd. A	kn/min	2,19	2,49	2,49	2,25	3,00	2,60	0,62
Izvan mreže, razd. B	kn/min		1,79	1,79		1,50	1,20	0,465
Razd. A rad. danom	-	-	7-19 h	-	8-18 h	7-16h		

^{1/} u tome 82 kune za plaćanje početnih razgovora

^{2/} 12,5 kuna je naknada za korištenje radio-frekvencije (oslobodeno PDV)

^{3/} u tome 20 kuna za plaćanje mjesečnih razgovora

Tablica 2 TARIFE MOBILNIH TELEFONSKIH USLUGA IZ Tab. 1, s PDV

Trošak	Jed.	SIMPA	CRONET	VIPme	VIPsmart	MOBITEL		
Naknada za priključak	kn	298 ¹	198	305 ¹	305	120,78		
Min. mjeseč. naknada	kn/mj	0	68,32	0	73+12,5 ²	85,40 ³		
Izabranik u mreži	kn/min	0,61	0,60	0,61				
Razgovor u mreži	kn/min		1,20	1,22		0,76 ^A /0,567 ^B		
Izvan mreže, razd. A	kn/min	2,67	3,04	3,04	2,75	3,66	3,17	0,76
Izvan mreže, razd. B	kn/min		2,18	2,18		1,83	1,46	0,567
Razd. A rad. danom	-	-	7-19 h	-	8-18 h	7-16 h		

^{1/} u tome 100 kuna za plaćanje početnih razgovora

^{2/} 12,5 kuna je naknada za korištenje radio-frekvencije (oslobodeno PDV)

^{3/} u tome 24,40 kuna za plaćanje mjesečnih razgovora

Tablica 3 PRIMJERI MJESEČNE POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE PO PROSJEČNOJ CIJENI 50 lipa/kWh, BEZ PDV (61 lipa/kWh URAČUNAVANJEM PDV)

Limit. snaga	Tarifa	Nakn. za snagu	Mjesečna potrošnja i tarifa, ovisno o brojilu						Nakn. za energiju	Ukupno	Prosje. cijena
kW	kn/kW	kn	kWh	kn/kWh	VT	kn/kWh	ST	kn/kWh	kn	kn	kn/kWh
1	2	3=1x2	4	5	6	7	8	9	10	11=3+10	12=11/4
3,3	11,46	37,83	260	0,36					92,35	130,18	0,50
4,4	11,46	50,43	350	0,36					124,32	174,75	0,50
3,3	11,46	37,83	155		50	0,44	105	0,17	40,22	78,05	0,50
3,3	11,46	37,83	200		100	0,44	100	0,17	61,44	99,27	0,50
4,4	11,46	50,43	210		70	0,44	140	0,17	55,10	105,54	0,50
5,5	11,46	63,04	270		90	0,44	180	0,17	70,85	133,89	0,50
6,6	11,46	75,65	315		105	0,44	210	0,17	82,66	158,31	0,50

manja tarifa). Jedino u mreži MOBITELE, uz naknadu za priključak od 99(120,78) kuna, postoji samo jedna mjesečna naknada od 70(85,40) kuna, te jedna tarifa za minutu razgovora unutar mreže i s drugim mrežama, koja tarifa ovisi o danu i razdoblju - radnim danom u razdoblju između 7-16 sati je 62(76) lipa, a izvan tog razdoblja i neradnim danima 46,5(56,7) lipa po minuti. Dio mjesečne naknade u toj mreži od 20(24,40) kuna koristi se kao pretplata za plaćanje razgovora.

U mrežama SIMPA, CRONET i VIP, minuta razgovora unutar vlastite mreže - a pri najnižoj mjesečnoj naknadi, stoji 0,98-1 kunu (1,20-1,22 kune s PDV) po minuti, a razgovori iz svoje mreže prema drugim mobilnim mrežama i fiksnoj telefonskoj mreži u Hrvatskoj stoje 1,20-3 kune (1,46-3,66 kune s PDV), ovisno o kojoj je mreži i o kojem je vremenskom razdoblju dana riječ.

Što zaključiti? Uzeti istina postojećom, ali doista *iznimnom* tarifu od okruglo 50 lipa po minuti razgovora u mobilnim telefonskim sustavima (to jest 61 lipu po minuti s PDV). To je razgovor s *freedom-simpatijom*. Minuta razgovora s CRONET *favoritom* istina košta 49 lipa, ali CRONET obračunava i mjesečnu naknadu. Malo jeftinija je i MOBITELEska minuta, ali samo radnim danom izvan

7-16 sati i neradnim danima, kada stoji 46,5 lipa (56,7 lipa s PDV), no također uz mjesečnu naknadu. Svi drugi razgovori su skuplji. Minuta košta u rasponu 0,62-3 kune (0,76-3,66 kune s PDV), a tarifni sustavi (osim SIMPA i VIPme) sadrže i minimalnu mjesečnu naknadu od 50-72,50 kuna (61-85,50 kuna s PDV). Ako se obavi 50 razgovora mjesečno, tada svaki razgovor košta zapravo najmanje jednu kunu više nego bi proizašlo samo iz tarife.

A mjesečna potrošnja prema prosječnoj cijeni od 50 lipa po kWh?

Pronađimo neke primjere mjesečne potrošnje električne energije prema prosječnoj cijeni od 50 lipa po kilovatsatu, uračunavanjem mjesečne naknade za snagu i za potrošnju električne energije, bez PDV. Evo nekoliko primjera, prikazanih tablicom 3.

Primjeri su izabrani za kućanstva koja imaju limitator. Tarife za snagu i energiju uzete su prema tarifnom sustavu HEP, koji od 1. listopada 2000. godine vrijedi za kućanstva (objavljeni tarifni stavovi za kućanstva umanjena za popust od 4 posto, prema odluci Vlade). Prva dva primjera su za kućanstva koja imaju jednotarifno brojilo, a sljedećih pet primjera su za kućanstva koja imaju

dvotarifno brojilo. Varirane su snage limitatora od 3,3 do 6,6 kW. Mjesečno utrošene energije u tim kućanstvima kreću se u rasponu od 155 do 350 kilovatsati. U svim tim primjerima je ostvarena prosječna cijena bez PDV od 50 lipa po kilovatsatu (koja se dobije ako se ukupni mjesečni trošak za snagu i energiju podijeli s ukupnom potrošnjom). Mjesečni račun za električnu energiju u tim primjerima je (zaokruženo) između 100 i 175 kuna, odnosno između 122 i 213 kuna s PDV.

Primjeri, usput, kazuju da mjesečne naknade za snagu variraju između 38 i 76 kuna (bez PDV), što je manje ili podjednako najmanjim mjesečnim naknadama koje se plaćaju pri korištenju većine tarifa pri mobilnom telefoniranju (osim kod tarifa SIMPA i VIPme).

Primjeri ne služe raspravi o tarifnom sustavu ili o načinu kako je obavljena promjena cijene električne energije od 1. listopada. Njima se samo hoće pokazati kako postoje takve mjesečne potrošnje električne energije u kućanstvima pri kojima se ostvaruju prosječne cijene od 50 lipa po kilovatsatu (bez PDV), jednake cijeni najpovoljnije i najiznimnije korištene **minute** pri mobilnom telefoniranju u nas. (U mnogim drugim primjerima ostvarivala bi se prosječna cijena električne energije

manja od 50 lipa/kWh. Autor ovih re-daka ima dvotarifno brojilo i limitator od 4,4 kW. Ostvario je mjesečnu potrošnju u višoj tarifi od 57 kWh i u nižoj tarifi od 314 kWh. Prosječna ostvarena cijena mu je 35 lipa/kWh bez PDV, odnosno 43 lipa/kWh s PDV. Dakako, ima primjera i s većom prosječnom cijenom od 50 lipa/kWh).

Što se čime dobiva?

Telefonske žice, svi smo vidjeli (promjera bitno manjeg od milimetra, o debljini svjetlovodiča da ne govorimo), a i čelično-rešetkaste stupove antena za posredovanje pri mobilnoj telefoniji. Dalekovodne žice i vodiče u srednjenaponskim i niskonaponskim mrežama, promjera vodiča i do 3 centrimetra, uz tisuće i tisuće dalekovodnih stupova, najmanje velikih poput antenskih, također poznajemo. Jednostavno nije moguće da telekomunikacijska mreža nije jeftinija od elektroenergetske. U elektroenergetskom sustavu su još elektrane koje nemaju svog *para* u telekomunikacijskom sustavu. U ukupnoj vrijednosti elektroenergetskog sustava, elektrane koštaju malo više od prijenosne i distribucijske elektroenergetske mreže zajedno.

Razgovori najčešće nisu sudbonosni

Zamišljamo što se sve može učiniti korištenjem jedne minute telefonskog razgovora s *freedom-simpatijom*. Ovisi o sugovorniku i predmetu razgovora. Od toga da tu minutu ne iskoristimo ikako - do toga kako je moguće izreći baš sudbonosni *da*, čija vrijednost može biti neiskaziva i nenadoknativa. Pribivajući, nehotice i nenamjerno, izloženi zapravo nevidavnošću korisnika mobilnih telefona, poneki put dijelovima takvih razgovora, teško bismo se složili da prevladavaju sudbonosni.

Kilovatsatom električne energije može se - puno!

Što se može učiniti finalnim iskorištenjem jednog kilovatsata električne energije? Potpuno egzaktno: može se podignuti teret mase 36 tona na visinu od 10 metara, može se voda u električnom bojleru od 80 litara zagrijati za 11 stupnjeva, može se kuhati 1 sat na štednjaku s pločom od 1000 W ili može žarulja od 100 W svjetljeti 10 sati. Nije malo!

Što sve prije toga valja učiniti?

A što u nekoj elektrani valja učiniti da bi se potrošačima stavio na raspolaganje jedan kilovatsat električne energije? U hidroelektrani treba približno 47 tona vode tijekom 1 sata dostrajati s visine od 10 metara, te čekati novu kišu da tu vodu naknadi. U konvencionalnoj termoelektrani treba nepovratno spaliti približno 40 dekagrama najkvalitetnijeg kamenog ugljena, ili 3 decilitra loživog ulja, ili približno 0,35 kubičnih metara prirodnog plina. Dakako, ni to nije malo - a sve se prodaje prosječnim kućanstvima prema cijeni jedne minute najpovoljnijeg mobilnog telefoniranja. Doista: nevjerovatno.

Marijan Kalea

Iz dubina minulih vjekova naziremo odrednice života

U prostorima budućnosti treba otključati godine i ljubav otkriti, treba znati pjesmu za novo stoljeće tkati

Pišem ove prigodne riječi uoči Božića i Nove 2001. godine, u danima prosinca 2000. godine. Oni zaključavaju vrata jednog ili čak dva tisućljeća. Ali i ti prosinački dani, predbožićni i božićni, prelazeći u siječanjske, novogodišnje, zapravo kao rijeka bez povratka uviru u treći milenij, treće tisućljeće. Već po tom *hodu*, po tom golemom luku vremena, govori se o Velikom jubileju, a on je počeo o Božiću 1999. godine, to jest s početkom netom istekle dvije tisućite godine. Najavio ga je i neprestance o njemu zbori kao velikom, pa i prijelomnom datumu ljudske povijesti i napose našeg tzv. modernog doba, sam Sveti Otac Papa - Ivan Pavao II. Njegove se riječi o Velikom jubileju stapaju u veliku poruku kršćanske vjere i katoličke crkve, te upućene Božjem narodu sadrže kao poruka najdublju dubinu, a i svu svoju širinu usmjerenu planetarnom pa i svemirskom. Svevišnjom notom govora, svakom živom biću, svakom čovjeku kao i svim narodima svijeta. Dakako, ovog našeg zemaljskog svijeta na uhvatljivom putu vječnog života, uhvatljivom u onoj mjeri u kojoj je čovjek i čovječanstvo sposobno i pripravno, primiti i u vlastitu *sadnicu* pretvoriti baš tu istu poruku Velikog jubileja.

Ona je zapravo oduvijek povezana s Božićem kao blagdanom rođenja Sina Božjega nazvanog Isusom Kristom baš prije dvije tisuće godina kad ga je Otac Bog, i dao, i darovao, i žrtvovao, kao vlastito najdragocjenije imanje upravo živom



Rođenje Isusovo, Muzej grada Vukovara godine Gospodnje 2000.

čovjeku i ljudskim naraštajima na izbavljenje i spas od pravadnog grijeha osvjetlivši put u vječni život. Ljubeći rođenog Sina, Bog je žrtvujući ga posvjedočio i potvrdio da ljubi Čovjeka!

Ima li nečeg većeg od toga?

Nije li i pitanje i odgovor u samom smislu, u samoj srži svih svetih blagdana kroz godinu i kroz vjekove, a napose tako velikog blagdana kao što je Božić i tako značajnih pa i svetkovnih prijelaza kao što su od jedne u drugu Novu godinu, a sada i u novo - treće tisućljeće.

Da ne bi riječima bilo tijesno, mislima valja biti prostrano!

U potrazi za tim suodnosom nailazimo na Navještaj Velikog Jubileja, na vrlo jednostavnu ali i nadasve skladnu svezu misli i riječi:

"Naviještam vam veliku radost: danas je po tijelu rođen Gospodin naš Isus Krist. Naviještajte i vi čitavomu svijetu: iznikla je mladica iz Jesejeva korijena, rođen je Knez mira čijem Kraljevstvu neće biti kraja."

Ljubav i mir dvije su neprocjenjive vrijednosti. Otvarele

su, otvaraju i otvarat će vrata vijekova.

Iz Navještaja Velikog Jubileja ne naziremo puku legendu već stvarnu Istinu:

"Ovo je dan rođenja našega Spasitelja koji Bog Svevišnji prije svih vjekova odredi, i Duh Sveti pripremi. Ovo je rođenje u vremenu svjetla vječnoga naviješteno po Ocima, obećano je po Prorocima, od naroda izabranog iščekivano i od svih stvorenja žuđeno."

Promisliti je iste riječi, dopirati u srčiku Istine:

"Danas je u vremenu rođen Isus Krist od Djevice Marije da nas vodi k vječnoj Očevoj. Bog je postao čovjekom da bi čovjek postao Bogom. Danas sjaji dan novog otkupljenja, dan vjekovima iščekivan i dan vječne sreće."

Ali veleban je put do spoznaje u poruci i do poruke u spoznaji; do istine u zbilji i zbilje u istini - kazuje nam istobitni Navještaj Velikog Jubileja:

"Danas se u nebu raduju anđeli,

u podzemlju drhti neprijatelj roda ljudskoga, na zemlji se pridižu pali obradovani nadom spasenja. Neka kliču sveti jer su bliže nagradi, nek' se raduju grješnici jer im je darovano oprostjenje, neka ožive nevjerni jer su na život pozvani."

Ima li mjesta nadi, a ljubav je od nje sastavljena? Ima li mjesta vjeri, a iz nje ljubav niče!?

Gdje je veliki upitnik nije li tu i veliki odgovor:

"Dvije tisuće godina prošlo je od tog blaženog dana; Stoga, Crkva zaručnica, spominjući se rođenja zaručnika Krista, slavi Svetu godinu, godinu ugodnu Gospodinu, godinu milosrđa i milosti, godinu pomirenja i oprosta, spasenja i mira. Proslavimo, stoga, dolazak svog otkupljenja, proslavimo i početak Velikog jubileja, radujmo se svi i, pridruženi zborovima anđeoskim, pjevajmo radosnu pjesmu."

Božić je, znači, rođenje Isusa, u znak ljubavi, a utok nade, u slavu mira, uz okomicu savjesti i čestitosti. Pjesnik bi rekao "još malo, i među harmonijom planeta zapalit će se zvijezda..."

Iz dubina minulih vjekova tek li naziremo odrednice života! U prostorima budućnosti pak treba, opet će pjesnik, "otključati godine i ljubav otkriti / treba znati / pjesmu za novo stoljeće tkati".

Udomimo putanju Božju, na prijelazu milenijskom. Opet uz misli iskonske, riječi jednostavne: Sretan Božić! Sretna Nova Godina!

Josip Vuković

Početak prosinca ove godine, Hrvatsko energetsko društvo u okviru Dana energije u Hrvatskoj, održalo je svoj Forum, deveti po redu. Tema je, ove godine doista bila aktualna: Restrukturiranje, privatizacija i promjene tržišta umreženih energetskih sustava.

Restrukturiranje, privatizacija i promjene tržišta umreženih energetskih sustava, procesi su koji obilježavaju energetski sektor današnjice, a dostignuta razina promjena vrlo je različita, kako u svijetu, tako i u Europi. Okolnosti u kojima se odvijaju ovi procesi značajno se razlikuju od države do države i ne postoji idealan model. Stoga je nužna razmjena iskustava i svekolika suradnja u ovom važnom području.

Sukladno ovom uvodnom tekstu predsjednika Hrvatskog energetskog društva dr.sc. **Gorana Granića**, Forum je ove godine zamišljen kao prigoda i mjesto za razmjenu iskustava i ideja prikazanih u trideset radova inozemnih i domaćih autora, a po prvi su predstavljeni nacrti novog hrvatskog energetskog zakonodavstva, koje je u ovom trenutku u središtu pozornosti domaće energetske javnosti.

Restrukturiranje znači promjenu organizacije i ekonomskih odnosa radi povećanja efikasnosti i smanjenja troškova poslovanja, uz uvažavanje tržišnih trendova, dok je privatizacija proces koji treba omogućiti stvaranje tržišta i konkurencije. Za određivanje koncepta privatizacije potrebno je, prije svega, projektirati tržište, odrediti položaj pojedinih funkcija u stvaranju tržišta, a tek onda odrediti sam postupak privatizacije.

Poznato je da se promjene u energetskom sektoru ne događaju same od sebe, već je potreban veliki napor da se izgradi organizirani sustav gospodarstva energijom. Iskustva razvijenih zemalja govore da je potrebno pronaći pravu mjeru i ravnotežu između tržišta i intervencije države, te između tehnološko-tehničkih, ekonomskih i društvenih aspekata korištenja energije.

Kod provođenja restrukturiranja i privatizacije, kao i kod uvođenja različitih promjena na energetskim tržištima treba voditi računa o specifičnostima postojećih tržišta, ali i trendu razvitka tržišta u svijetu. Za Hrvatsku su posebno zanimljiva događanja u Europskoj uniji, ali i u zemljama u tranziciji. Proces restrukturiranja u Hrvatskoj trebao bi započeti što prije, jer je nužno povećati efikasnost poslovanja na razini državnog vlasništva. Privatizaciju u hrvatskom energetskom sektoru trebalo bi provoditi tako da se proces demonopolizacije ostvaruje postupno i to u skladu s energetskim, tehničkim, ekonomskim i organizacijskim mogućnostima.

Dr.sc. G. Granić pozvao je sudionike Forumu na suradnju i pomoć u odgovorima na brojna otvorena pitanja, te poručio:

- Već devet godina okupljamo se u Forumu kako bi razmijenili iskustva, dileme i možda izbjegli pogreške, premda je to teško zbog naših spe-

Energetika danas, kako dalje?

cifičnosti. Dan energije u Hrvatskoj je međunarodni skup energetičara, na kojem ove godine od 12 referata inozemnih autora prisustvuju njih deset. S nama je i ovog puta naš, sada već, stari prijatelj dr. sc. **Klaus Brendow**, koji nas prati od prvog našeg susreta. U ovih devet godina, g. Brendow se uvjerio da se u okviru našeg Forumu održavaju kvalitetne rasprave.

Na kraju smo 20. stoljeća, pred nama su velike promjene energetskog sektora i nakon reforme ništa neće biti isto. Izabran je koncept otvorenog tržišta. Otvoreno tržište otvorilo je granice i mora se razmišljati na drukčiji način. No, otvaraju se i brojna pitanja. Pitanje struke, ulaganja u mlade ljude koji će s manje predrasuda i ograničenja prihvatiti promjene i iskoristiti šansu da hrvatsko energetsko tržište prema svojim obilježjima postane dio europskog tržišta.

Ovaj će Forum pomoći razumijevanju tih procesa. To je najzahtjevniji posao u reformi i najveći izazov. Samo radom, sinergijom znanja, upornošću i tolerancijom taj posao ćemo obaviti kvalitetno. U idućoj 2001. godini Forum će raspraviti o iskustvima u reformi energetskog sektora zemalja u tranziciji. Tim zemljama nije lako, jer reforma energetskog tržišta izazov je i za zemlje koje već cijelo stoljeće imaju razvijena tržišta. Nadam se da će se našim pozivu odazvati prijatelji iz tranzicijskih zemalja kako bi o tim procesima mogli razgovarati na jednom mjestu, ovdje u Zagrebu, poručio je dr. sc. G. Granić.

Više od 200 nazočnih na ovom Forumu potom je u ime Ministarstva gospodarstva pozdravio **Roman Nota**, pomoćnik ministra gospodarstva Republike Hrvatske za energetiku. Podsjetio je na korake, koji su započeli još u srpnju ove godine kada je Vlada Republike Hrvatske odredila smjer reforme, a dokument je prihvatio i Hrvatski sabor.

- Uloga energetike će se transformirati, a ovaj skup pomoći će da se izbjegnemo moguće zamke i da se pokrenu dobri potezi. Moramo promijeniti filozofiju života i rada, a to ćemo uspjeti ako doista spoznamo gdje smo i što se događa u našem okruženju. Ministarstvo gospodarstva, koje je odgovorno za reformu energetskog sektora, nastojat će iskoristiti kvalitetne ideje i inicijative s ovog skupa, rekao je R. Nota.



Autori o temi

Zakonodavni okvir reforme energetskog sektora

Predstavljajući, prvi put, nacrt zakona koji će definirati odnose u energetskom sektoru mr.sc. **Nada Jandrilović** iz Energetskog instituta "Hrvoje Požar" je naglasila da će zakonodavni okvir imati za cilj unaprijeđenje tržišnog poslovanja, jačanje konkurencije, kao i jačanje zaštite potrošača. Riječ je o radnim verzijama zakona o kojima se još vodi rasprava, a uz Nacrt zakona o energiji kao temeljnog zakona za poslovanje, organizaciju i funkcioniranje sektora, te izgradnju i organizaciju energetskog tržišta, izrađena su tri nacrti zakona o tržištima i to: električne energije, naftnih derivata i plina. Regulacija sektora bit će u ovlasti agencije, čije će osnivanje i poslovanje biti regulirano zakonom o regulaciji javnih usluga o energetici. Osnovna pravila restrukturiranja i privatizacije energetskih poduzeća u državnom vlasništvu, uz sve spomenute zakone, razradit će i zakoni o privatizaciji HEP-a i INE.

Regulacija umreženih energenata u središnjoj i istočnoj Europi

O modelima, statusu i pitanjima regulacije umreženih energenata u središnjoj i istočnoj Europi govorio je dr.sc. **Klaus Brendow** iz Svjetskog energetskog vijeća. Naime, s obzirom da se industrija električne energije, plina i topline kreće prema izraženije orijentiranim okvirima, osnivaju se regulatori da bi se osigurala pravdena konkurencija, zaštita potrošača i minimum javne usluge. Postoje različiti modeli o kojima se razmišljalo, a neki su se primijenili u drugom dijelu 2000. godine u središnjoj i istočnoj Europi. Temeljnih 15 pitanja spadaju u ovlast vlada, a neka od njih su izazov regulatorima, dok se neka odnose na međunarodnu suradnju.

Skandinavska energetska razmjena "Nord Pool" i model za liberalizirano tržište električne energije

Anders Plejdrug Houmoller iz danskog Nord Poola, autor je rada o skandinavskim iskustvima na tržištu električne energije. Naime, skandinavske zemlje: Norveška, Švedska, Finska i Danska među prvima su uspostavile zajedničko višenacionalno tržište energijom. Uzajamnom razmjeno energije, ove zemlje su osnovale i zajedničko konkurentno energetsko tržište. To je za sada jedino mjesto u svijetu gdje se može pronaći istinsko višenacionalno energetsko tržište. Skandinavski model je stoga vrlo zanimljiv za ostale zemlje Europe, Azije i Amerike. Postoje, znači, četiri zemlje i pet operatora u Skandinaviji koji fizički i financijski rukovode tržištem. Tako postoje nekomercijalni sudionici: operatori prijenosnog sustava i lokalni operatori mreže, tržišni sudionici: proizvođači, trgovci, prodavači, posrednici i krajnji

Korištenje vodnih snaga i privatizacija

Borislav Franković iz Elektroprojekta d.d. razmatra pitanje privatizacije, posebno postojećih hidroelektrana, koje su danas vlasništvo hrvatske Države, te posebno budućih hidroelektrana. U tom se razmatranju uzima u obzir da je korištenje vodnih snaga samo jedna od namjena u uređenju i korištenju voda i zemljišta, koje je najvažniji dio uređenja i korištenja prostora Hrvatske, te da su vode i zemljište narodno blago. Ispravnim vrednovanjem uloge postojećih HE u energetske sustavu Republike Hrvatske, njihov doprinos se može povećati boljim održavanjem i upravljanjem, te stručnom i pravodobnom obnovom. Upravo se nameće rješenje pitanja daljnijeg, ali sustavnog uređenja i korištenja prostora s dobiti koja bi se oslobodila spomenutim vrenovanjem uloge HE. To bi sve snažno doprinijelo održivom razvoju RH na način koji je realno jedino moguće, a to je vlastitim snagama. Postojeće hidroelektrane ne smiju se privatizirati jer su dio sustava za uređenje i korištenje voda i zemljišta, a time i dio sustava za uređenje i korištenje prostora Republike Hrvatske.

korisnici. Pristup mreži osigurava tarifni sustav po točkama mreže, a odnos prema tržišnim sudionicima i sigurnosti opskrbe je uravnotežen - postoji bilančna i regulacijska energija. Energetska razmjena rješava uska grla u mreži. Daju se odgovori na pitanje kako finansijski ugovori zamjenjuju fizičke ugovore na liberaliziranom energetske tržištu, te kako otkloniti "rizik suprotne strane".

Reforma energetske politike i danska energetska politika u 2000. godini

Danski energetske sektor se sučeljuje s novim izazovima koji se mogu rješavati u vremenu rastuće liberalizacije tržišta i naglašene internacionalizacije, što mu nameće potpuno nove okvire. Danska tradicija progresivnih i aktivnih planova energetske politike najbolje je moguće utemeljenje za daljnju dogradnju, poručuje u radu **Lars Gullev** iz *Danish Board od District Heating*. Cilj je i dalje da energetska politika mora stvoriti okvir za strukturiranje budućih energetske sustava i to tako da osigura njihovu održivost. Vlada naglašava veliku važnost da se proizvodnja usmjeri na čistije izvore energije, što je dovelo do stalnog godišnjeg smanjenja emisije CO₂. Većina u Parlamentu se suglasila s Reformom plinskog sektora, osuvremenjivanjem Zakona o isporuci topline i novog Zakona o štednji energije - donesenih u proljeće 1999. godine. Sve to uključuje nastavak Reforme elektroenergetskog sektora što se tiče korištenja biomase, priobalnih vjetro turbine, usklađivanja troškova prioritetne proizvodnje električne energije, plaćanja privatnog proizvođača prioritetne električne energije i osnivanja tržišta električne energije iz obnovljivih izvora.

Liberalizacija austrijskog tržišta električne energije - kako starog psa naučiti novim trikovima? -

Herbert Lechner iz *Austrian Energy Agency* opisuje neka od važnijih iskustava stečenih tijekom dvije godine liberalizacije u Austriji. Prema predočavanju temeljnog zakonodavnog austrijskog okvira u elektroenergetskom sektoru čiji su elementi definirani Zakonom o električnoj energiji iz kolovoza 1998. godine, te amandmana prihvaćenih u srpnju 2000. godine, potpuno otvaranje tržišta - primjenom spomenutih dokumenata - očekuje se do listopada 2001. godine.

Obnovljivi izvori energije na liberaliziranim tržištima energije

S obzirom da obnovljiva energija doprinosi svim dimenzijama održivog razvoja, jedan od razvojnih izazova jest i da obnovljiva energija dobije pravednu prigodu za konkuriranje drugim izvorima potrebnim za osiguranje energetske usluga, osobito na liberaliziranim tržištima energije.

Norbert Wohlgemuth iz *University of Klagenfurt* daje pregled načina djelovanja vlada na energetske utemeljenom istraživanju i razvoju, kao i međunarodne energetske trendove istraživanja i razvoja. Pritom naglašava da liberalizacija energetske tržišta općenito ima negativan utjecaj na ulaganja privatnog sektora u energetske razvoj i istraživanje, te da se bez održivog i raznolikog programa energetske razvoja i istraživanja i implementacije odričemo mogućnosti provođenja nužnog napretka globalnog energetske sustava, osobito u smislu održivog razvoja.

Obnovljivi izvori energije - iskustva drugih i mogućnosti za Hrvatsku

Hrvatska ima brojne izvore obnovljive energije, a budući da započinje restrukturiranje svog energetske sektora, u prigodi je kreirati programe i politiku koji će omogućiti značajne doprinose tih izvora u ukupnoj opskrbi energijom. **Frederick P. Renner** iz *Econergy International Corporation* iz SAD napominje da Hrvatska ima brojne potencijale poput Sunčeva zračenja, energije vjetra, malih vodotoka i biomase. U posljednjih deset godina, korištenje obnovljivih izvora energije je bilo predmet zanimanja brojnih skupina za zaštitu okoliša, a uz mjere fiskalne politike za poticanje njihova korištenja ubraja se i trgovina emisijama.

Otvaranje elektroenergetskog tržišta i planiranje razvoja proizvodnog elektroenergetskog sustava Slovenije

Zvone Košnjek i **Zvonko Bregar** iz Istraživačkog instituta "Milan Vidmar" iz Ljubljane elaborirali su stanje u proizvodnom elektroenergetskom sektoru Slovenije. Naime, Slovenija vrlo brzo mijenja svoj pravni sustav i prihvaća pravni sustav Europske unije, kako bi se u nju mogla i uključiti. U proizvodnom sektoru elektroenergetskog sustava, Slovenija je prihvatila novi Zakon o energiji, koji slijedi Direktivu 96/92/EC Europske unije. Zanimljivo je naglasiti da je u većini zemalja Europske unije udjel otvaranja tržišta bio veći od predviđenog.

Najveće promjene u Sloveniji svakako će se dogoditi u području proizvodnje električne energije i elektroenergetskog uključivanja u EU, a najteži teret ponijet će postrojenja u kojima se električna energija proizvodi iz ugljena.

Iskustva i planovi Portugala u razvoju tržišta energenata

Portugalski je elektroenergetski sustav podijeljen u javni i nezavisni elektroenergetski sustav. Nezavisni proizvođači za sada su još uvijek pretežito pro-

izvođači u posebnom tarifnom režimu (kogeneracija i obnovljivi izvori), te nešto hidroelektrana i imaju 15 posto instaliranog kapaciteta. Električnu energiju prodaju javnom sustavu. Prijenos električne energije odvojen je u posebnu tvrtku i mreža je raspoloživa za sve proizvođače. Od početka 1999. godine svi potrošači koji kupuju više od 9 GWh električne energije godišnje slobodni su birati svog dobavljača. Naime, kako u radu napominju **Neven Duić** s Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu i **Maria da Graça Carvalho** iz *Institut Superior Tecnico*, Portugalska je vlada 1994. godine odlučila privatizirati 49,5 posto EdP-a. Od toga je 30 posto dionica prodano uspješno - većinom flotacijom na domaćoj i inozemnim burzama, a samo manji dio institucijskim ulagačima. Kasnije je na sličan način još privatizirano 19,5 posto. Usprkos tomu, nije došlo do značajnijih promjena i uspostave konkurencije električne energije, a stvarna liberalizacija dogodit će se tek nakon uspostave mehanizama jedinstvenog europskog tržišta električne energije, koja će omogućiti značajno smanjenje cijena industrijske električne energije, te povećanje konkurentnosti europske ekonomije, što je i bio cilj cijelog procesa stvaranja jedinstvenog tržišta.

Tržište električne energije i međunarodno zakonodavstvo

Krešimir Cerovac iz Uprave za energetiku i rudarstvo Ministarstva gospodarstva obrađuje glavne značajke Ugovora o energetskoj povelji, te paketa mjera koje donosi članstvo u Svjetskoj trgovinskoj organizaciji - a u svezi s električnom energijom. Jednako tako upozorava da se pri promjenama koje će se uskoro dogoditi na području elektroprivredne djelatnosti ne smije izgubiti iz razmatranja činjenica da se na električnu energiju - kao i na ostalu robu - odnose i neki međunarodni višestrani trgovinski ugovori. Oni električnu energiju tretiraju na jednak način kao i svaku drugu robu i stoga će se deregulacijom i demonopolizacijom pojaviti novi momenti na tom području.

Energetska politika - most u približavanju Hrvatske Europskoj uniji

Komparativna analiza energetske politike i dugoročnih tendencija razvika energetike pokazuje velike sličnosti u razvoju energetike i energetske politike EU i Hrvatske, tako da će se Hrvatska nakon primjene energetske reforme približiti energetske europskim standardima, tvrdi prof. dr. sc. **Ivo Zuvela** s Ekonomskog fakulteta. U radu se najprije iznose elementi energetske politike EU u tri razvojna koraka koja je, radi smanjivanja deficita energetske izvora, zahtijevala prilagođavanje nacionalnih energetske politika zemalja članica zajedničkim stratezijskim interesima Unije i iskorištenje prednosti od sinergijskih učinaka integracije energetske sektora i zajedničkog tržišta energije.

Povodom reforme energetske sektora

Marijan Kalea iz Prijenosnog područja Osijek Hrvatske elektroprivrede izdvaja one ciljeve reforme energetske sektora koji su naglašenije sukladni zatečenom stanju, utemeljenim potrebama i realnim mogućnostima. Usporedbom s okolnostima, potrebama i mogućnostima dijela europske zemalja na koje uobičajeno gledamo, naglašava razloge za oprez i primjerenost pri sagledavanju i eventualnoj primjeni njihovih rješenja u reformi energetske sektora.

Veličina hrvatskog energetske sektora, naime, više je desetaka puta manja u usporedbi s velikim europskim zemljama, te je prigodom kritičkog razmatranja njihovih opredjeljenja u reformi energetske sektora nužan oprez, poznavanje konkretnih okolnosti i razumijevanje njihova nastojanja. Primjerice, udjel obnovljivih izvora u hrvatskoj primarnoj energetskoj bilanci naglašeno je povoljniji od prosječnih okolnosti u Europi, a kamoli od okolnosti u pojedinim zemljama, čime je sustav zapravo nepovoljno izložen riziku hidroloških okolnosti. Stoga, društvenoj zajednici s malim materijalnim razvojnim potencijalom i tako povoljnim udjelom obnovljivih izvora nije primjereno poticanje njihova korištenja pod svaku cijenu. Primjerenije našim mogućnostima je poticanje povećanje učinkovitosti, u tomu i energetske učinkovitosti. Prema zatečenom stanju, pak, pokazuje se da globalna učinkovitost energetske sektora nije značajno različita od europske okolnosti, pa preostaje da se najveći prinos nezadovoljavajućoj hrvatskoj neučinkovitosti energije ostvaruje nedovoljno dohodovnim finalnim korištenjem energije.

Moguće teškoće u restrukturiranju i privatizaciji hrvatske energetike

Mr. sc. **Vladimir Potočnik** iz Elektroprojekta d.d. najavljuje moguće teškoće u restrukturiranju HEP-a i INE, a povezane su s postojećim stanjem hrvatske energetike, opskrbom tržišta energentima, razvojem obnovljivih energenata i ostvarivanjem obveza Hrvatske iz *Kyoto protokola*. Prikazana su i tržišta pozitivnih i negativnih obilježja.

Utjecaj tržišta električne energije na vođenje EES-a

Skupina autora mr.sc. **Ivica Toljan**, prof.dr. **Juraj Šimović**, **Marko Lovrić**, **Ante Barić** i **Šime Radić** iz Hrvatske elektroprivrede modelu vođenja hrvatskog EES-a pridodaju još jednu dimenziju u kojoj će se uskoro naći sustav, a to je okruženje - najprije domaće, a kasnije i europsko tržište električne energije. Unutar HEP-a, između ostalih poteza, mora se požuriti s konstituiranjem mrežnog i tržišnog operatora, a osim toga treba ubrzati izradu dokumenta "Pravila rada hrvatskog EES-a".

Razdvajanje djelatnosti HEP-a i cijena električne energije

Sukladno temeljnom cilju liberalizacije tržišta električne energije i restrukturiranja HEP-a, a to je niža cijena električne energije na pragu krajnjih potrošača, **Smiljana-Lada Jurišić** iz Instituta za elektroprivredu, **Katica Hamidović-Matonićkin** iz Direkcije za proizvodnju Hrvatske elektroprivrede, navode da je na temelju dosadašnjih analiza, prosječna cijena koštanja osnovne djelatnosti proizvodnje, prijenosa i distribucije viša od prosječne prodajne cijene električne energije krajnjim potrošačima prema tarifnim stavovima. U radu se iznosi tvrdnja da se razdvajanje temeljnih djelatnosti, pri postojećoj dostignutoj razini prosječne prodajne cijene iz listopada 2000. godine ne može izvesti bez značajnijeg smanjenja stalnih troškova poslovanja ili porasta prihoda.

Pripremila: **Đurđa Sušec**



Obnovljivi izvori energije - gdje su zapreke?



R. Renner, predstavnik Svjetske banke u HEP-u: ovaj susret je prvi i značajan korak u stvaranju dugogodišnjeg projekta

Poticanje razvoja projekata obnovljivih izvora energije bio je naziv prezentacije koju su predstavnici Svjetske banke održali 7. prosinca o. g. u Hrvatskoj elektroprivredi u Zagrebu, namijenjene onim tvrtkama koje su mogući budući sudionici u njihovu ostvarenju (kao što su, primjerice, Energetski Institut "Hrvoje Požar", Ekoneg, Končar, Teradur, Adria Wind Power, ITC, Elektroprojekt i drugi). Organizator prezentacije bila je Hrvatska elektroprivreda, odnosno njezin Sektor za razvoj - nositelj svih poslova vezanih uz obnovljive izvore energije. Inače, predstavljanje prijedloga mjera za poticanje razvoja projekata obnovljivih izvora energije u skladu je s Nacionalnim programom koji je Vlada Republike Hrvatske pokrenula 1997. godine.

Cilj ove radionice bio je predstaviti prednosti i nedostatke različitih mjera kojima se u pojedinim zemljama potiče korištenje obnovljive energije, kao i dobivanje informacija od hrvatskih tvrtki u privatnom sektoru o onim mjerama koje bi se u tom cilju trebale uvrstiti u program restrukturiranja energetskog sektora u Hrvatskoj. Ovim putem željelo se steći uvid u teškoće s kojima se te tvrtke susreću, odnosno u ograničenja i prepreke u njihovu radu, bilo na nacionalnoj ili na lokalnim razinama, te kako ih - prema njihovu mišljenju - otkloniti. Također, željelo se uvidjeti koja je uloga privatnog sektora u Hrvatskoj u politici razvoja vezanoj za obnovljive izvore energije i njezinoj uspješnoj primjeni, te koje su njegove potrebe. Jedan od ciljeva, također, bio je i uspostava temelja za njihovu buduću međusobnu suradnju.

- Ovaj sastanak prvi je i vrlo značajan korak u procesu stvaranja višegodišnjeg, višeznačnog projekta korištenja obnovljive energije u Hrvatskoj, naglasio je **Rick Renner**, konzultant Svjetske banke za obnovljive izvore energije. Pritom je usporedio nacionalne programe o obnovljivoj energiji u nekoliko zemalja, a nakon toga su sudionici ovog skupa, svaki s obzirom na svoj djelokrug rada, iznijeli svoje viđenje spomenute problematike.

Ovom prigodom bilo je riječi, između ostalog, o zakonodavnom okviru kojim se regulira područje proizvodnje energije, te o tarifnoj politici pri određivanju cijene električne energije, koji bi poticali korištenje obnovljivih izvora energije, kao i o ostalim zakonima koji bi, primjerice, uzimali u obzir ekološku korist proizvodnje čiste energije, na globalnoj i lokalnoj razini. Raspravljalo se i o regulativi na mikro-razini, koja se odnosi na potrebne dozvole, te o lokalnim ovlastima u odnosu prema nacionalnoj politici.

Što privatni sektor vidi kao prepreke svojim aktivnostima u ostvarenju projekata korištenja obnovljivih izvora energije, što želi vidjeti u nacionalnom energetskom planu, zakonima i ostalim mjerama, kakvo je financijsko stanje u privatnom sektoru koji se bavi ovim izvorima energije, kako se financiraju projekti... samo su neka od pitanja na koja su sudionici ove radionice odgovarali R. Renneru. Između ostalog, zaključeno je ovom prigodom, u Hrvatskoj je nedostatna inicijativa privatnog sektora u političkom odlučivanju, a manjka i odgovarajuća državna politika u poticanju korištenja obnovljivih izvora. Postoje, rečeno je, prepreke i u zakonodavnoj regulativi, posebice pri izdavanju lokacijskih dozvola za objekte koji koriste obnovljive izvore energije, kao i nejasnoće u ovlasti državnih i lokalnih tijela, naglasili su predstavnici hrvatskih tvrtki. Tu su i teškoće pri investiranju, nedostatak sluha hrvatskih banaka u odobravanju kredita (primjerice, za opremu za korištenje solarne energije), kao i cjelokupno nepovoljno financijsko stanje u zemlji, koje ne djeluje poticajno na veće korištenje obnovljivih izvora energije. Predstavnici HEP-a izdvojili su ovom prigodom aktivnosti Hrvatske elektroprivrede kojima se potiče korištenje takvih izvora energije (kao što je, između ostalog, izdavanje studija o malim hidroelektranama, kogeneracijskim postrojenjima, te vjetroelektranama).

T. Jalušić

Primjena

Hrvatska je ratificirala Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime 5. veljače 1996. godine, a 7. srpnja te godine postala je stranka Konvencije, nakon što je položila isprave o pristupu i izjavi da je kao zemlja koja prelazi na tržišno gospodarstvo spremna prihvatiti svoju odgovornost unutar Priloga I Konvencije. Da bi ispunila svoje obveze prema Konvenciji, Vlada Republike Hrvatske je zatražila financijsku i tehničku potporu od Globalnog fonda za okoliš (GEF) za pripremu prvog nacionalnog izvješća Konferenciji stranaka i to za razdoblje od 1990. do 1995. godine. Taj Projekt je službeno započeo u ožujku 1999. godine. Nakon prvog, odmah će se raditi i drugo nacionalno izvješće za razdoblje od 1995. do 2000. godine, a potom slijedi i treće.

Voditelj spomenutog Projekta je mr. sc. **Vladimir Jelavić**, diplomirani inženjer strojarstva iz EKONERGA. S obzirom da je mr. sc. V. Jelavić *gostovao* na stranicama Vjesnika HEP-a u svibnju 1999. godine, kada smo iscrpno pisali o Projektu - pripremi nacionalnog izvješća o promjeni klime sukladno obvezama Okvirne konvencije, spomenimo samo da je riječ o prvom takvom izvješću koje treba utvrditi institucionalni okvir, izgraditi unutrašnju sposobnost za iznalaženje mjera glede preuzetih obveza i ublažavanje mogućih šteta vezanih uz klimatske promjene. Do sada je u Projekt bilo uključeno više od 50 stručnjaka iz 15 različitih institucija.

S obzirom da se bliži datum kada nacionalno izvješće treba biti zgotovljeno, a to je ožujak 2001. godine, imamo povoda za razgovor s mr. sc. V. Jelavićem.

Vjesnik HEP-a: Što je konkretno Nacionalno izvješće o promjeni klime i kako je financirana i organizirana njegova izrada?

Mr. sc. Vladimir Jelavić: Jedna od obveza Konvencije je da stranka svakih nekoliko godina obavještava o tomu što je učinila od obveza koje je preuzela, a to se zove Nacionalno izvješće o promjeni klime. Stranke koje su unutar Konvencije stranaka Priloga I, a to su zemlje koje su se obvezale da će zadržati emisiju na razini 1990. godine - pretežito razvijene zemlje i zemlje u tranziciji - obvezale su se i da će nakon dvije-tri godine dostaviti prvo izvješće o promjeni klime. Hrvatska, nažalost, do sada nije imala sredstava za izradu takvog izvješća i u okviru mehanizama financiranja Konvencije je dobila potporu od Programa za razvoj Ujedinjenih nacija i Globalnog fonda za okoliš. Za njegovu izradu i inače za pitanja klime mjerodavno je Ministarstvo za zaštitu okoliša i prostornog uređenja. Nacionalno povjerenstvo je utemeljeno samo za ostvarenje ovog Projekta. Međutim, preporuka je da se Povjerenstvo zadrži i dalje i da dobije jaču političku ulogu u pogledu klimatskih promjena u Hrvatskoj, kao i da ojačaju institucije koje se bave klimatskim promjenama.

Inače, Nacionalno izvješće je standardizirano, što znači da je propisan oblik i sadržaj. Postoji snažna potpora u metodološkom smislu, a i što se tiče podataka. Nama izrada Izvješća nije predstavljala problem, jer postoji infrastruktura, osobito u području energetike, jer proračune radimo odranije u nekom drugom obliku. U energetici se već dugo koriste energetski modeli planiranja koji su

potrebni za izradu scenarija. Projekt je podijeljen po radnim skupinama, tako da postoji Radna skupina za emisije (iskazuje kolika je emisija *stakleničkih plinova*), Radna skupina za smanjenje emisija (daje se program i učinci mjera za smanjenje emisije), Radna skupina za utjecaj i prilagodbe (daju se odgovori na pitanja kako će klimatske promjene utjecati na podneblje Hrvatske i kako ćemo ocijeniti osjetljivost i ranjivost eko-sustava i s obzirom na sve to predvidjeti mjere prilagodbe - konkretno, hoćemo li zato što će rasti razina mora graditi više lukobrane ili ćemo zabraniti gradnju na tim područjima) i posljednja Radna skupina za zajednička pitanja i Nacionalno izvješće (objedinjuje rezultate tri tehničke tematske radne skupine u jedan nacionalni akcijski plan i program djelovanja u budućnosti, a to obuhvaća sve elemente o promjeni klime i način izgradnje kapaciteta i svega onoga što treba napraviti da bi ispunili obveze Konvencije).

Nacionalno izvješće razmotrit će Vlada i uputiti Sekretarijatu Konvencije o promjeni klime. Međunarodna komisija će ga revidirati i prihvatiti. Izvješća svih zemalja su raspoloživa na web području, što znači da im je pristup slobodan.

Vjesnik HEP-a: Koje su spoznaje o promjeni klime na svjetskoj razini?

Mr. sc. Vladimir Jelavić: Svakih pet godina se donosi Izvješće o promjeni klime, koje objedinjuje sve znanstvene spoznaje vezane za praćenje promjena klime i učinke. Tako je u posljednjih sto godina koncentracija CO₂ porasla s 280 na 350 ppm ili 29 posto, a ako se ništa ne bi poduzelo, u sljedećih sto godina porast će jedan do dva puta. To bi moglo uzrokovati porast prosječne temperature za 1 do 3.5° Celzijusovih. Međutim, posljednje moderirane spoznaje pokazuju porast od čak 1.5 do 6° C, a porast razine mora od 15 do 95 centimetara. Polusuhna područja postat će više sušna, povećat će se frekvencija nepovoljnih meteoroloških ekstremnih događaja i njihova jačina, čega smo svjedoci već danas.

Vjesnik HEP-a: Kakvi su i koji utjecaji promjene klime u Hrvatskoj?

Mr. sc. Vladimir Jelavić: Promatrani su utjecaji na području poljoprivrede, šumarstva, obalnog područja, hidroloških okolnosti, bioraznolikosti, morskih eko-sustava i ribarstva. U ovoj prvoj fazi nije bilo dovoljno informacija o utjecaju na tehničke sustave, u što spada i HEP. To će, dakako, biti predmet sljedećih analiza. Očito je da će promjena klime, osobito što se tiče hidroloških okolnosti, utjecati na HEP. Klimatološki scenarij u Hrvatskoj je radio Državni hidrometeorološki zavod, a postavlja se pitanje u kojoj je mjeri značajnost promjena, odnosno jesu li promjene koje uočavamo u okvirima prirodnih statističkih varijacija klime. Činjenica je da su prosječne minimalne temperature porasle za 0,6°C u posljednjih sto godina. Treba reći i da postojeći monitoring promjena nije prilagođen praćenju klimatskih promjena. Mi imamo podatke, ali njihova vjerodostojnost je relativno mala. Sada je najjača inicijativa da se u okviru Konvencije uspostavi standardizirani sustav promatranja klime, od meteorološko klimatskih parametara do svih ostalih na kojima se očituju promjene.

Kyoto protokola 2002.?



Hrvatska u okviru razvijenih i zemalja u tranziciji ima najmanju emisiju stakleničkih plinova, a tomu pozitivno doprinosi i HEP, jer se otprilike 50 do 70 posto električne energije proizvodi iz obnovljivih izvora, a u dijelu koji se odnosi na termoelektrane, 50 posto proizvodi se iz plina – znatno povoljnijeg goriva od ugljena i tekućeg goriva

Utjecaj promjene klime mogao bi biti najveći na obalnom području, ako se ostvari scenarij višeg porasta, a to znači porast mora više od 50 centimetara. U poljoprivredi bi mogla biti šteta zbog manjka vode, a u šumarstvu štete ne bi bile socio-ekonomski tako velike – došlo bi do promjene prostorne strukture šuma i okomitog pomicanja šumskih eko tipova. Inače, relativni porast globalne temperature prema globalnim scenarijima, za naše područje je manje nego što je to u drugim krajevima.

Vjesnik HEP-a: Imamo li mi ikakav popust? Kolika je naša emisija u odnosu na druge?

Mr.sc. Vladimir Jelavić: S obzirom da je Hrvatska zemlja u tranziciji, omogućena nam je određena fleksibilnost – popust, da odaberemo temeljnu, godinu koja je polazna za određivanje kvote unutar *Kyoto protokola* i to između 1985. i 1990. S obzirom da nije bilo razlike, mi smo odabrali 1990. Tu se javlja problem da mi nismo s tim dobili ništa, a nismo ni riješili naš problem termoelektrana u drugim republikama koje prema Konvenciji ne spadaju u našu emisiju, jer se promatra emisija s teritorija zemlje. Ukupna emisija 1990. godine bila je 32 milijuna tona. Od te emisije se oduzima vezivanje ugljika u biomasu, odnosno šume što iznosi 4,8 milijuna tona. Emisija u 1995. godini je zbog rata, restrukturiranja, gašenja nekih velikih izvora poput Koksare Bakar, Željezare Sisak, TLM-a smanjena na 22 milijuna tona.

Zemlje Priloga I imaju 58 posto emisija, Europska unija 14 posto, zemlje u tranziciji 12 posto emisija, a Hrvatska 0,1 posto. SAD ima emisiju 5470 milijuna tona CO₂(?!). Od nerazvijenih velikih emisija ima Kina, Indija i Koreja.

Oni koji zastupaju jednakost pristupa u okviru Konvencije, a to su zemlje u razvoju, pokušale su nametnuti pristup "emisija po stanovniku", ali nisu uspjeli. No, ipak je emisija po stanovniku čest pokazatelj koliko tko doprinosi ukupnoj emisiji.

Hrvatska od svih zemalja Priloga I ima najmanju emisiju. Tako smo 1990. godine imali 5,7, 1995. – 3,5, a sada smo negdje na 5 tona CO₂ po stanovniku.

Vjesnik HEP-a: Kako se može objasniti tako relativno mala emisija u Hrvatskoj?

Mr.sc. Vladimir Jelavić: Jednim dijelom tomu je tako zbog pozitivnog doprinosa Hrvatske elektroprivrede. U usporedbi s drugim zemljama u Europi, posebice zemljama u tranziciji koje proizvode elek-

trične energije temelje na fosilnim gorivima, osobito na ugljenu – u Hrvatskoj se otprilike 50 do 70 posto električne energije proizvodi iz obnovljivih izvora. Osim toga, u dijelu koji se odnosi na termoelektrane, 50 posto proizvodi se iz plina – znatno povoljnijeg goriva od ugljena i tekućeg goriva. HEP emisiji CO₂ doprinosi od 11 do 23 posto, a u 1990. godini je to bilo 16 posto.

Općenito, mjere za smanjenje emisije stakleničkih plinova su učinkovite proizvodnja, prijenos i korištenje energije, primjena obnovljivih izvora energije, prelazak s goriva s većim sadržajem ugljika na gorivo manjeg sadržaja, ponor ugljika i nuklearna energija.

HEP se već dulje vrijeme u okviru studija razvoja i scenarija bavi pitanjima emisije stakleničkih plinova. Izrađene su dvije studije: za utvrđivanje temeljne godine gdje je procijenjena emisija termoelektrana izvan Hrvatske i analiza postojećih mjera u HEP-u koje doprinose smanjenju emisije stakleničkih plinova. Jasno je iskazan značaj udjela obnovljivih izvora, udjela kogeneracije i nuklearne energije. Usporedo s Nacionalnim izvješćem u kojem su rađene analize za sektor proizvodnje električne energije, trenutno se izrađuje Studija analiza mogućnosti smanjenja stakleničkih plinova. Iz toga bi trebale proizaći mjere u pojedinim sektorima i projekti za financiranje i provođenje mjera. HEP već ima Projekt uspostave tzv. ESCO tvrtki, odnosno povećanja učinkovitosti potrošnje energije, sve to preko GEF-a. Naime, Svjetska banka još ne financira smanjenje emisija, nego osnovna investicijska ulaganja, a dodatna sredstva namiče od GEF-a.

Vjesnik HEP-a: Koje su mjere za smanjenje emisije stakleničkih plinova razmatrane u HEP-u?

Mr.sc. Vladimir Jelavić: To su uštede u kućanstvu i uslugama ili racionalno korištenje električne energije, primjena obnovljivih izvora u smislu vjetroelektrana, moguće uštede u prijenosu i distribuciji električne energije, uštede koje se postižu primjenom tzv. plinskog scenarija, forsirani hidroskenarij i tzv. nuklearni scenarij. Najviše ušteda donosi forsirani plinski scenarij, potom vjetroelektrane. Pokazuje se da HEP-u emisija raste i da teško može zadržati razinu emisije iz 1990. godine. Prije svega, treba vidjeti što s temeljnom godinom, jer je nepravilno da HEP – koji inače ima malu emisiju u odnosu na druge sektore, mora takvu emisiju još smanjiti.

Vjesnik HEP-a: Što Hrvatska može učiniti da joj se

smanji obveza smanjenja emisije od čak 40 posto do 2010. godine?

Mr.sc. Vladimir Jelavić: Obveze koje proizlaze iz *Kyoto protokola*, kad on stupi na snagu i kad ga Hrvatska ratificira, iznose pet posto smanjenja u odnosu na temeljnu 1990. godinu. Smanjenje 30-40 posto je u odnosu na referentni scenarij koji predstavlja projekcije - on predstavlja što bi bilo bez primjene mjera za smanjenje CO₂. Smanjenje od 30-40 posto bit će teško ostvariti. S mjerama smanjenja treba započeti odmah u cilju ostvarenja onog što je moguće u našim gospodarskim okolnostima. Jednako tako, pokušati izboriti se za razumijevanje s obzirom na našu specifičnost. Mi smo drukčiji od drugih zemalja u tranziciji. Naime, većina zemalja u tranziciji ima emisiju znatno manju od obveze koja proizlazi iz *Kyoto*, dok Hrvatska ima malo prostora za porast. I druge zemlje raspoznaju specifičnost našeg problema, ali nitko ne želi napraviti presedan Konvenciji koji bi mogao biti povod i za druge. Vezano uz pitanje uključivanja emisija elektrana iz drugih republika, Slovenija ima jednak problem, ali nema tako malu emisiju kao Hrvatska. Mi imamo argumente: malu emisiju, veliki udjel obnovljivih izvora, veliku zastupljenost kogeneracije, koristi se u velikoj mjeri drvo kao gorivo, ugljena u potrošnji ima malo, imamo 43 posto šuma kao ponora emisije. Ali, bez obzira na argumente, to je jedno otvoreno pitanje. Istina, ako bi se nama pribrojile termoelektrane u drugim republikama, morali bi smanjiti emisiju za 20 posto. Moguće je da ta obveza od 40 posto neće biti tolika, jer mi radimo prema scenarijima iz 1995. godine od kada postoje službeni scenariji energetskeg razvika. U drugom nacionalnom izvješću ćemo revalorizirati makroekonomske projekcije.

Vjesnik HEP-a: Kolika je šansa za čovječanstvo ponor ugljika?

Mr.sc. Vladimir Jelavić: Konvencija i *Kyoto protokol* imaju mehanizme za smanjenje emisija. Moguće je da svaka zemlja sama smanji emisiju, ili da to ostvari kroz zajedničke projekte koji mogu biti tehnički projekti za smanjenje emisija ili projekti povećanja ponora emisije. Oko tih mehanizama, odnosno definiranja pravila o prijenosu prava na smanjenje emisije i trgovanje emisijama, u okviru Konvencije postoje najveća razmimoilaženja. Primjerice, HEP bi mogao saditi šume i smanjiti sebi emisiju i to smanjenje, ako želi, nuditi na tržištu. Amerika i Europska unija, a to je i

hrvatski stav i stav zemalja u razvoju, smatraju da svatko prvo u svojoj zemlji mora smanjiti emisiju 50 posto, a onda u trgovanju može ostvariti ostalo.

Na 6. Konferenciji u Haagu su se trebali prihvatiti dokumenti koji definiraju pravila funkcioniranja *Kyoto protokola*. Temeljna pitanja neslaganja su upravo oko tih mehanizama u smislu njihova funkcioniranja, te koliko pojedina zemlja treba ostvariti u trgovanju emisijama kod sebe a koliko vani, kao i oko pitanja jesu li i šume prihvatljiv projekt za smanjenje emisija. Jer, strahuje se da će se uložiti u sadnju šuma koje može poharati požar ili nekontrolirana sječa nakon sto godina, tako da sve ono što se napravi neće rezultirati stvarnim smanjenjem emisija. To je argument Europe. S druge strane Amerika i zemlje u razvoju smatraju da im je to jedini mogući izlaz. Osim toga, teško je verificirati način i količinu vezivanja u šumi. Moguće je to u uređenim zemljama gdje postoje sustavi praćenja, kao u Novom Zelandu, ali je pitanje je li moguće u zemljama u razvoju. Vjerojatno će se naći nekakav kompromis.

Vjesnik HEP-a: Je li rješenje možda u korištenju nuklearne energije?

Mr. sc. Vladimir Jelavić: Europa u ovom trenutku smatra da je nuklearna energija neprihvatljiva, jer nije čista tehnologija. Ona najmanje doprinosi emisiji CO₂, ali u općem načelu održivosti nije prihvatljiva jer se generira otpad koji se ostavlja budućim naraštajima. S druge strane, Japan i Kina teško vide mogućnost ispunjenja obveza bez nuklearne energije.

Vjesnik HEP-a: Dogovora nema, a Zemlja nas stalno opominje. Kako dalje?

Mr.sc. Vladimir Jelavić: Istina, ljudi su razočarani jer nije postignut sporazum. Konferencija u Haagu je trebala utvrditi dokumente u opsegu od 400 stranica. To je, ustvari, međunarodni ugovor jer svaka rečenica nekom donosi možda boljitak, a nekom obvezu. Otkad se ti dokumenti rade, došlo je do velike konvergencije. Međutim, otvoreno je ostalo nekoliko ključnih pitanja, od kojih je jedno – financiranje. Ali, Konferencija nastavlja rad u svibnju 2001. godine. Intenzivno se obavljaju dogovori. Inače je 2002. godina ciljna godina kada bi trebao na snagu stupiti *Kyoto protokol*, a to je točno 10 godina nakon održavanja Konferencije u Riu.

Klimatske promjene je nešto što rješavamo u sljedećih 100 godina. To nije samo pitanje zaštite okoliša, nego dokument koji rješava odnos razvijenih i nerazvijenih. To je u velikoj mjeri politički dokument, jer određuje razvoj zemalja. Valja pričekati, jer što predstavlja jedna godina u odnosu na sto? Konvencija počiva na načelu predostrožnosti. Puno je dokaza o tomu da bi trebali već sada početi djelovati, kako bi spriječili ozbiljnije pojave u budućnosti.

Vjesnik HEP-a: Koliko su utemeljene najave katastrofe, koje su pojačane u ovoj prigodi ulaska u treći milenij?

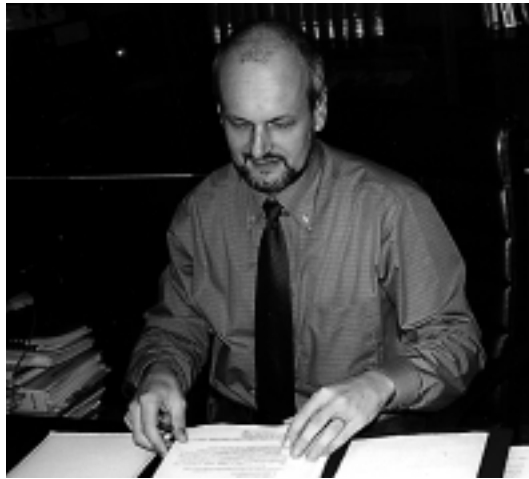
Mr.sc. Vladimir Jelavić: Ja ne bih bio zabrinut. Upravo ovakav pristup s primjerenom mjerom predostrožnosti jamči da smo na pravom putu rješenja. Ali, opet – ne za sve.

Pripremila: Đurđa Sušec

Vojko Sirotnjak, pomoćnik direktora i rukovoditelj Tehničke službe DP Elektroprimorje Rijeka

Projektni odjel - izvorište dobrih kadrova

• *Moja je bila sreća da sam unutar Odjela ušao u grupu stručnjaka, kako bi danas rekli tim, koji se bavio projektiranjem onih građevina za koje možemo reći da su među složenijima unutar distribucijskih građevina. Zahvaljujući upravo tim ljudima saznao sam mnoge tajne distribucijskih problema i slobodno mogu ustvrditi da početak rada, što radiš i s kim radiš - ostavi značajan trag u tvom kasnijem poslovnom usmjerenju. Do 1991. godine obavljao sam sve poslove na projektiranju distribucijskih postrojenja od projektanta suradnika do vodećeg projektanta. Te godine današnji direktor Elektroprimorja Vitomir Komen s mjesta rukovoditelja Projektnog odjela odlazi na mjesto rukovoditelja Službe za tehničke poslove, a ja ga nasljeđujem na mjestu prvog čovjeka Odjela. Proteklih skoro deset godina vodio sam mnoge značajne projekte pretežito iz svih područja distribucijske problematike. Poznato je da je Projektni odjel uvijek bio mjesto gdje su stasali mnogi bivši i sadašnji voditelji, odnosno rukovoditelji unutar Elektroprimorja. Proteklo razdoblje, nažalost, obilježilo je i razdoblje Domovinskog rata i značajna recesija koja je imala za posljedicu sve teže uvjete rada i rješavanja svakodnevnih poslova. Dugo vremena smo se "juljali" između smjera "gašenja" Odjela i smjera "jačanja". Unutar Elektroprimorja ljudi tehničke struke uvijek su zastupali mišljenje da je Projektni koristan za Elektroprimorje sada i da je uvijek bio jedan od glavnih pokretača novih tehnologija i novih rješenja. Zahvaljujući razumijevanju prvih ljudi u Elektroprimorju uspjeli smo uz teške muke osviežiti i osposobiti jedan tim ljudi koji se pokazao kao vrlo vrijedan i koristan. Uz te divne ljude, uz mnoštvo projekata koje smo zajedno izradili, spomenuo bih samo neke koji su nam posebno dragi. Nakon završetka Domovinskog rata, među prvima smo bili sudionici obnove porušenog područja Škabrnje, a kasnije i Vukovara. Poznanstva i prijateljstva koja smo stekli na tim poslovima nikada se neće zaboraviti.*



Novi rukovoditelj Tehničke službe i pomoćnik direktora u DP Elektroprimorje Rijeka Vojko Sirotnjak: vjerujem u tim koji vodim kao prvi među jednakima

Vjerujem u timski rad

Nova odgovorna dužnost?

• *Ove godine slijedom promjena u Elektroprimorju, ponuđeno mi je mjesto rukovoditelja Službe za tehničke poslove, odnosno pomoćnika direktora Distribucijskog područja. Znajući što znači naslijediti mjesto današnjeg direktora, jer sam to prošao prije devet godina, odluka nije bila laka. No, vjerujući u tim kojega sam kroz dugi niz godina upoznao u različitim zajedničkim poslovima i vjerujući u njihovu spremnost za suradnju prihvatio sam ponudu i od 1. listopada ove godine obnašam te poslove. Normalno bi bilo da svaki novi čovjek ima bar nekoliko mjeseci za upoznavanje s novim poslovima i zadacima, no vremena su takva da je to nemoguće. Na*

• *Vojko Sirotnjak je rođen 1959. godine u Opatiji. Osnovnu školu završio je u Lovranu, a srednju elektro-tehničku u Rijeci, smjer jaka struja. Godine 1977. upisao je Elektrotehnički fakultet u Zagrebu i diplomirao 1981. godine na smjeru elektroenergetika. Od početka studija bio je korisnik stipendije Elektroprimorja. Nakon završetka studija, trebao je svoj radni vijek započeti u Pogonu Opatija. Svoje upoznavanje s Elektroprimorjem, međutim, započinje 15 dana nakon diplomiranja i to u "centrali" u Rijeci. Ubrzo odlazi na odsluženje vojnog roka i potom se vraća u središte tvrtke u Rijeku. Nakon pripravničkog staža, okolnosti su tako htjele da nije došao u Pogon Opatija, već u Projektni biro poduzeća gdje se zadržao do ove godine, punih 18 godina.*

početku rada na novoj dužnosti uz bezbroj svakodnevnih vrlo odgovornih zadataka i poslova krenuo je aktivan rad na poslovima restrukturiranja HEP-a, s vrlo kratkim i zahtjevnim rokovima. Uz vjeru u tim kojem sam ja na čelu, vjerujem da ćemo zajedno moći uspješno rješavati i riješiti ono što nas čeka u bližoj budućnosti, a na zadovoljstvo svih ljudi koje predstavljamo i zastupamo. Duboko sam uvjeren da jedan čovjek ne može sam ništa značajno ili značajnije učiniti, već da to može samo tim vrijednih i sposobnih ljudi na čijem čelu se nalazi čovjek koji je samo prvi među jednakima.

Veliki posao nas očekuje na organiziranju nove sheme poslovanja u okvirima Operatora distribucijske mreže, gdje će trebati vrlo pažljivo spoznati i raspoznati zadatke koje nas očekuju, pokušati riješiti niz anomalija koje nas prate zadnjih godina, od problema s kadrom pa do mnogih nedefiniranih postavki bitnih za uspješno rješavanje zadataka koje su nam namijenjene.

Ivica Tomić

Koraci Bolje naponske okolnosti u DP Elektra Slavonski Brod

Nova TS 35/10(20) kV Trnjani

• Krajem studenog 2000. godine uspješno je puštena pod napon i u probni rad novoizgrađena TS 35/10(20) kV TRNJANI, zajedno s raspletima vodova 35 i 10 kV kao i uvođenjem u sustav daljinskog vođenja, rekao nam je **Ratko Vuletić**, rukovoditelj Odjela održavanja u DP ELEKTRA Slavonski Brod i glavni nadzorni inženjer na spomenutom objektu.

• *Izgradnja je ugovorena s ELEKTROPROMETOM iz Zagreba uz rok završetka radova osam mjeseci. Započela je 30. ožujka 2000. godine i izvedena je u nekoliko etapa.:*

- *Izgradnja raspleta 35 kV podizanjem dva nova čelično rešetkasta stupa u trasi postojećeg zračnog dalekovoda 35 kV i interpoliranjem kabelskog voda, prvo kao privremenog zbog izvođenja radova, a poslije konačnog za spoj trafostanice u srednjenaponsku mrežu elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske.,*

- *Izgradnja građevnog dijela trafostanice sa svim pratećim objektima bitnim za pouzdan i siguran rad u elektroenergetskom sustavu, poštujući sve uvjete zaštite okoliša,*

- *Elektromontažni radovi na ugradnji opreme glavnog i pomoćnog postrojenja, staničnog uzemljenja, radio veza, kao i svih pratećih instalacija potrebnih*



TS Trnjani

za siguran rad trafostanice i zaštitu objekta od atmosferskog pražnjenja,

- *Podizanje i montaža antenskog stupa s opremom za radio vezu, kako bi se trafostanica uvela u postojeći sustav daljinskog vođenja,*

- *Izgradnja raspleta vodova 10(20) kV s kojim se na novu trafostanicu s četiri nova*

kabelska voda 10(20) kV, ukupne duljine od približno 4,5 km, prespaja postojeća distribucijska mreža 10 kV, dajući tako učinka za bolje naponskih okolnosti i smanjenje zastoja u opskrbi električnom energijom istočnog dijela Brodsko-posavske županije, što je i osnovni razlog izgradnje objekta.

TS 35/10(20) kV TRNJANI snage 2 x 4 MW izgrađena je kao zidani objekt sa svim pomoćnim prostorijama i sanitarnim čvorom. Pogonsko postrojenje 35 kV sastoji se od pet sklopnih blokova BVK-38, a postrojenje 10(20) kV od deset sklopnih blokova BVK-24 proizvodnje KONČAR - Sklopna postrojenja Sessvetki Kraljevec.

Pomoćno napajanje je proizvodnje KONČAR-INEM, a zaštita je numerička ABB-REF. Postrojenje je uključeno u sustav daljinskog vođenja distribucijskog područja ELEKTRA Slavonski Brod.

Investitor radova je HEP DP ELEKTRA Slavonski Brod, a vrijednost radova prema ugovoru je 10,3 milijuna kuna.

Kontrolu kvalitete proizvodnje elektroenergetske opreme obavio je KONČAR-Institut za elektrotehniku Zagreb.

Izgradnja navedenih objekata odvijala se koordinirano, a realizacija je većim dijelom pratila gantogram tako da je kompletan objekt zalaganjem svih sudionika u tijeku građenja završen nekoliko dana prije ugovorenog roka bez većih primjedbi. Koristim ovu prigodu da se zahvalim svim izvođačima radova, suradnicima i nadzornim inženjerima na uloženoj trudu i uspješno obavljenom poslu, rekao je Ratko Vuletić.

Stjepan Krajnović

Stipan Lovrić, direktor Proizvodnog područja HE Jug, Split

Hidropotencijale treba očuvati

Hidroelektrana se može prodati samo jedanput, a uz efikasnije poslovanje može biti siguran izvor prihoda dugi niz godina

Stipan Lovrić došao je na mjesto direktora našeg najvećeg proizvodnog područja prvog travnja ove godine s mjesta rukovoditelja Pogona HE Đale. Premda vrstan poznavatelj postrojenja, na novom radnom mjestu sučelio se i s brojnim drukčijim zahtjevima i stručnom problematikom koju je tek trebalo svladati. Šest mjeseci poslije ponovno je pred novim, ovog puta sudbonosnim poslovnim izazovom koji će PP kojim rukovodi, već u 2001. godini baciti na slobodno tržište električne energije.

Vjesnik HEP-a: Jeste li uspjeli, u proteklih pola godine pohvatati konce splitskog PP-a raštrkanog na tri dalmatinska riječna sliva?

Stipan Lovrić: Uspio sam steći uvid u postojeće stanje kroz snimke i ocjene iznesene u izvješćima koje smo moji suradnici i ja napravili tijekom ovih nekoliko mjeseci, uz dragocjenu pomoć čelnih ljudi svih pogona. Problematika nam je jasna, a pravo pitanje tek se sada postavlja i glasi: što nam je dalje činiti?! Naime, u našem PP-u raspon starosti objekata ide od deset do skoro stotinu godina. Uz sve staračke simptome koji prate te objekte otežavajuća je i okolnost da na njima godinama nisu obavljani veći zahvati. U sastavu našeg PP-a je i rezervibilna HE Obrovac, tehničko-tehnološki najsloženiji hidro-objekt, čiji je crpni rad ponovno oživljen i prošlog ljeta puno korišten. Na nama je da osiguramo njegovu stopostotnu pripravnost i za ovaj režim rada. Uključili smo Stručne službe, intenzivnije nego do sada, u poslove tekućeg održavanja i remontne zahvate, čiji su nositelji posade naših elektrana.

Imamo planove o onome što bismo željeli i trebali, kako u glavama tako i na papiru, odnosno u trogodišnjim službenim planovima. Ali, ovaj odgovor na žalost, ipak mora završiti se ne baš optimističnom tvrdnjom: potrebe i želje su jedno, a stvarne mogućnosti,



zbog ograničenih sredstava, ipak nešto drugo.

Vjesnik HEP-a: Zašto se stalo sa započetom revitalizacijom četrdeset godina starih HE Zakučac i HE Peruča i kada slijedi nastavak?

Stipan Lovrić: I HE Zakučac i HE Peruča stari su točno četrdeset godina i prema svim tehničkim normama trebalo se odavno započeti s revitalizacijom njihovih postrojenja. Već nekoliko godina se o tomu intenzivno razgovara, imenovani su i stručni timovi, ali na odluku o početku radova još uvijek se čeka. Istina, na oba objekta su već napravljeni neki zahvati koji se mogu smatrati revitalizacijskim poput onih na rasklopnim postrojenjima. Stanje je posebice kritično na našoj najvećoj i najsnažnijoj hidroelektrani u Zakučcu, gdje su agregati uslijed desetljeća duge eksploatacije, u vrlo kritičnom stanju. Nalazi stručnjaka ukazuju na alarmantno stanje prvenstveno turbinske opreme, gdje se mogu očekivati lomovi ili veće havarije, koje bi agregate isključile iz pogona sljedeće tri do četiri godine. Najskuplje rješenje svakako bi bilo da

se s početkom revitalizacije čeka mogući lom strojeva koji je sada već vrlo izvjestan. Svake godine na tekuće održavanje pojedinog agregata utrošimo približno milijun DEM, čime djelomično umanjujemo rizik kvara, ali ga ne isključujemo. Ove godine napravljen je kapitalni remont na agregatu 1, gdje su sanirane pukotine na lopaticama sprovednog aparata i izvršeni potrebni zahvati na generatoru. U sljedećoj godini planiran je sličan remont agregata 4 na kojem će biti sanirana oštećenja turbinskog rotora nastala usljed kavitacija.

Sva natječajna dokumentacija već je pripremljena i revidirana, a upravo smo pred potpisivanjem ugovora za izradu homolognih modela turbine 1 i 2, što je preduvjet za kvalitetno ugovaranje samih turbina. Polovicom 2001. godine očekujemo i odluku Uprave o početku revitalizacije slijedom saznanja da su u planu predviđena sredstva za njen početak i to iz kreditnih izvora.

Slično stanje je i s HE Peruča, gdje su već u prvom godinama rada uočene pukotine na rotorima turbina koje su se morale sanirati svake godine. Upravo je koliko to još dugo može trajati. I ovdje idemo postupno tako da su već izrađeni modeli budućih, novih rotora koji će poslužiti za natječaj. S takvim rješenjem turbina, koje pretpostavlja i zamjenu generatora, transformatora i sustava upravljanja, dobila bi se veća snaga za 40 posto i veća godišnja proizvodnja za približno 18 GWh. Studije nam pokazuju da će samim povećanjem proizvodnje ova investicija biti većim dijelom isplativa. Natječajna dokumentacija je pripremljena i čeka zeleno svjetlo Uprave. Ono je izvjesno već početkom iduće godine, jer su i za ovu investiciju osigurana inicijalna sredstva iz kreditnih izvora za avansne uplate po prvim ugovorima.

Revitalizacija HE Zakučac bit će, ukoliko se obavi u punom opsegu, teška 100 milijuna DEM i trajala bi otprilike pet godina, dok bi ona na peručkom postrojenju stajala pri-

bližno 25 milijuna DEM i odvijala bi se tijekom tri sljedeće godine.

Vjesnik HEP-a: Kako možemo, s obzirom na oskudne hidrološke okolnosti, vrednovati proizvodnju dalmatinskih hidroelektrana tijekom zadnje godine ovog desetljeća, stoljeća i tisućljeća?

Stipan Lovrić: Premda je ovaj zaokruženoj godini svojstvena suša, nezapamćena zadnjih ne samo godina već i desetljeća, ipak od listopada do danas nebo se smilovalo i padaline su napunile ispražnjene akumulacije. Tako smo, zahvaljujući prvenstveno jesenskim kišama, u prvih jedanaest mjeseci proizveli 2.188 GWh električne energije i time planiranu brojku od 2.007 GWh premašili za približno 9 postotaka. Sada, kada se opraštamo s ovom godinom možemo reći da je, prema proizvodnji u našim dalmatinskim hidroelektranama, bila prosječno dobra tim više što su krajem prosinca i akumulacije popunjene znatno iznad planiranih veličina za ovo razdoblje.

Vjesnik HEP-a: Restrukturiranje je u tijeku, a privatizacija pred nama. Proizvodnja napušta regularne uvjete i prepušta se tržišnim uvjetima poslovanja, odnosno konkurenciji. Pretpostavljamo da i Vi o tome intenzivno razmišljate...

Stipan Lovrić: Restrukturiranje je česta tema zadnjih mjeseci u HEP-u, posebice nakon što je Nadzorni odbor 31. listopada o.g. prihvatio Program restrukturiranja našeg poslovnog sustava. To je "startni" dokument za sve naše daljnje aktivnosti, koje trebaju biti sukladne Direktivi EU 96/92 i zakonskoj regulativi kojom će se definirati otvaranje i funkcioniranje slobodnog tržišta električne energije. Kako će otvoreno tržište omogućiti prvenstveno velikim potrošačima pravo izbora proizvođača električne energije uz korištenje postojeće infrastrukture za prijenos i distribuciju, HEP mora - kroz postupak restrukturiranja - postati učinkovitijim u poslovanju s određenim i razgraničenim troškovima proizvodnje, prijenosa i distribucije. U konačnici tih promjena proizvodni objekti, i hidro i termo, naći će se u konkurenciji s drugim, nezavisnim proizvođačima. Stoga, njihovi troškovi poslovanja trebaju biti racionalizirani i prilagođeni novim uvjetima kako bi se kao rezultanta pojavila konkretna cijena. Na tržištu bi se našle i aktivnosti koje prate proizvodnju, poput vođenja i održavanja objekata, dok bi prijenos, distribucija i opskrba ostali u regularnim uvjetima poslovanja s određenim cijenama svojih usluga. Tako bi svaki isporučitelj električne energije znao koliko će ga stajati prijenos do potencijalnog potrošača. Prema te-

Vjesnik HEP-a: Poslije HE Đale, koje su ove godine obilježile prvo desetljeće svog rada, u Dalmaciji se nije počeo graditi niti jedan novi proizvodni objekt. Što možemo očekivati u sljedećoj godini od investicijskih planova koji se upravo usklađuju?

Stipan Lovrić: Odgovor bi se mogao sastojati od jedne jedine riječi, koju zbog manjka sredstava, možete naslutiti. Postoje stručne studije koje obrađuju sve potencijalne nove objekte na ovom području, od onih na Krki i Zrmanji, preko malih HE na Cetini od projekta Čaprazlije u susjednoj državi. Hidroobjekti na Krki i Zrmanji za sada nisu u prvom planu. Što se tiče ostalih, držim da je šteta što već do sada nisu izgrađena dva hidroobjekta na Cetini (MHE Peruča i Prančević) koji bi koristili vode biološkog minimuma (BM). Uz ne tako velike investicije optimalno bi se iskoristila voda koju treba ispuštati za BM, a jednako tako bi se, osobito na brani Prančevići, jamčila i sigurnost zahtijevanog vodnog ispusta. Ekonomski pak, najopravdanija bi bila izgradnja MHE Čaprazlije, s tim da bi se prethodno trebalo odlučiti za režim rada HE Orlovac i korištenje akumulacije Buško Blato. U izradi su studije o tomu, ali kako bi se sve aktivnosti odvijale na području Federacije BiH projekt je popraćen nizom teškoća (dogovor o korištenju BB, obvezne pristojbe susjednoj državi, osnivanje tvrtke sa sjedištem u inozemstvu).

Stipan Lovrić, direktor Proizvodnog područja HE Jug, Split

meljnom dokumentu, već od 1. siječnja 2001. godine javljaju se tri zasebna računa za tri osnovne djelatnosti, a polovicom godine zaživjele bi i tri nove tvrtke. Kako svaka od te tri osnovne tvrtke određuje cijenu svoga proizvoda, odnosno usluge, bit će vrlo bitno kvalitetno dogovoriti interne cijene, odnosno izbjeći mogućnost da neka od djelatnosti svoju dosadašnju neefikasnost u poslovanju pokuša ugraditi i u novu internu cijenu. Već je imenovano nekoliko timova koji intenzivno rade na ovim promjenama, pa treba ozbiljno shvatiti riječi dr. sc. Gorana Granića izgovorene na zadnjem 9. Forumu HED-a, kako u HEP-u više nikada neće biti kao što je bilo. Ne bismo trebali raditi stihijski, već rješavati jedan po jedan zadatak koji se iščitava iz zacrtanog programa. Jer, kada se polovicom iduće godine pojavimo kao zasebna proizvodna tvrtka na tržištu, moramo imati dovoljno kvalitetan proizvod konkurentne cijene koji ćemo morati znati prodati u pravo vrijeme i na pravom mjestu. U svijetu nije jednaka cijena temeljne i vršne energije, pa Dalmacija ima tu prednost da inozemnom tržištu ponudi upravo tu traženiju i višestruko skuplju vršnu energiju. To podrazumijeva sto posto spremne agregate s mogućnošću kvalitetne regulacije i prijenosa do potrošača.

Na žalost, uz restrukturiranje se često spominje i privatizacija HEP-a, prvenstveno proizvodnje. Premda optimisti vjeruju da će se moći privatizirati isluženi, a skupi termo objekti, od čije bi se prodaje dobila sredstva za reinvestiranje, pridojavam se da će stvarnost biti malo drukčija i za nas

nepovoljnija. Naime, sve ove naše promjene događat će se u osiromašenoj državi čije je gospodarstvo u procesu tranzicije. Ne bi bilo razumno da se novac dobiven privatizacijom HEP-a potroši za podmirenje tekućih državnih potreba. Ako se išta u Hrvatskoj može nazvati *obiteljskim srebrom* onda su to turistički i hidro potencijali, pa ih trebamo očuvati za dugoročnu dobrobit Lijepe naše. Objekt se može prodati samo jedanput, a uz efikasnije poslovanje, on je siguran izvor prihoda dugi niz godina.

Iskustva na svjetskoj razini s restrukturiranjem i otvaranjem tržišta su različita. Naime, vjeruje se da će na slobodnom tržištu pasti cijena električne energije kao što se dogodilo u Njemačkoj (gdje je dvostruko veća nego kod nas), ali moje mišljenje je da će kod nas biti obrnuto, jer i nakon ovog zadnjeg listopadskog poskupljenja ubrajamo se u zemlje s jeftinom električnom energijom. Na takav mogući ishod ukazuju i nega-

tivna iskustva susjedne Mađarske, ali i bogate Kalifornije.

Činjenica je i da sve veće promjene, a takve su i ove koje se počinju događati u HEP-u, izazivaju neizvjesnost i nelagodu kod zaposlenika, osobito nakon imenovanja Tima za popis tehnološkog viška. Međutim, tržišno poslovanje u razvijenom kapitalističkom svijetu uvijek je nosilo sa sobom i strah za radno mjesto, pa taj rizik i mi moramo prihvatiti. Takva spoznaja ipak ne treba kod nas izazivati osjećaj beznađa, već nas potaknuti na to da usmjerimo svoje misli na procjenu koliko vrijedi naš rad, odnosno koliko smo sposobni i voljni dati kao pojedinci zajedničkom cilju. Onaj tko bude bliže generatoru i tko novom vlasniku pojedinog objekata ponudi kvalitetniju uslugu, imat će i više izgleda da očuva svoje radno mjesto. Posade u elektranama trebaju preuzimati sve veći dio poslova održavanja, uz stalno usavršavanje i odgovorno rješavanje postavljenih zadataka. Pri

tomu trebaju realno procijeniti svoje sposobnosti i mogućnosti kako se ne bi nestručnim pristupom i nesmotrenom hrabrošću izazvali nepotrebni kvarovi. Uz mudru i dalekosežnu politiku naše Uprave, ne bi trebalo biti stresnih stanja poput otpuštanja, već bi stimulativnim mjerama, kao što je dokup staža i preusmjeravanje u pomoćne djelatnosti, broj zaposlenika trebalo svesti na optimalnu razinu, ne samo prema broju već i prema kvalifikiranosti. Sindikat će, svakako, odigrati pozitivnu ulogu na zaštiti zaposlenika jer su i moćni i stručni, ali s punom svijesću u kakvom se okruženju HEP i mi u njemu nalazimo.

Vjesnik HEP-a: Što možete, ako već ne obećati, a ono poželjeti na ovom vremenskom i poslovnom raskrižju zaposlenicima Vašeg PP-a, kao i ostalim hepovcima?

Stipan Lovrić: Mogu i obećati i poželjeti. Obećavam da ću se truditi očuvati svako radno mjesto koliko to bude u mojoj moći, ali jednako tako obećavam svima više rada i odgovornosti. Trudit ću se, naime, pokrenuti s "mrtve točke" planirane aktivnosti poput revitalizacija i rekonstrukcija o kojima smo već govorili, te kroz njih zaposliti sve raspoložive snage u PP-u.

Ono pak što svim *hepovcima* želim poželjeti je dobro zdravlje i njima i njihovim bližnjima, jer to je najvažniji preduvjet za sve ostalo, kao i mogućnost da svi radimo i živimo od svog rada.

Pripremila: **Marica Žanetić Malenica**

HE Zakučac i HE Peruča stari su po četrdeset godina i prema svim tehničkim normama trebalo je odavno započeti revitalizaciju njihovih postrojenja, stanje je alarmantno osobito u Zakučcu i ne treba čekati havarije

Zahvaljujući jesenjskim kišama ispražnjene akumulacije su napunjene, tako da smo u prvih jedanaest mjeseci proizveli 2.188 GWh, što je za devet posto više od plana

Sve veće promjene, a takve su i ove koje se počinju događati u HEP-u, izazivaju neizvjesnost i nelagodu kod zaposlenika, osobito nakon imenovanja Tima za popis tehnološkog viška

Osram d.o.o. Zagreb

Prezentirana nova rasvjeta

Inovativni sustav javne rasvjete omogućuje smanjenje troškova

• Zagrebački OSRAM održao je 6. prosinca ove godine u Koncertnoj dvorani *Vatroslav Lisinski* za svoje poslovne partnere, među kojima su bili i oni iz Hrvatske elektroprivrede, prezentaciju *Visions of light*. Tom su prigodom prezentirana i nova *osramova* rasvjetna tijela. Riječ je o novom digitalnom sustavu *DALI* za regulaciju javne rasvjete, sustavu *LED* u općoj rasvjeti i Osramovoj *IRC* tehnologiji (halogene žarulje), kojom se postižu uštede i do 30 posto.

Usljedila je prezentacija Osramovih Internet stranica, putem kojih se na primjeren način predstavlja ova uspješna tvrtka i njezin proizvodni program. Potom su nazočni upoznati i s rasvjetnim sustavom novog poslovnog prostora Energetskog instituta *Hrvoje Požar* u Savskoj ulici 163, što je pilot projekt racionalizacije električne energije u rasvjeti poslovnog prostora.

Na jednoj od radionica prezentirane su novosti u rasvjeti interijera i eksterijera, dok je tema druge radionice bila Inovativni sustav javne rasvjete Osrama, koji omogućuje smanjenje pogonskih troškova (smanjenje kvarova i produljenje vremena zamjene žarulja). Na kraju su gosti sa zanimanjem razgledali izložbu *Visions of light*.

Dragica Jurajević

Gosti i izložba *Visions of light*



Poslovni partneri sa zanimanjem su pratili izlaganja o Osramovim novitetima



Pogon za 21. stoljeće

Pogon u kojem je infrastruktura uvedena u sve pore kolektiva načinio je još jedan tehnološki iskorak uvođenjem daljinskog vođenja srednjenaponskom mrežom

Istodobno dok se u Zagrebu svečano obilježavao Dan potrošača Hrvatske elektroprivrede, točno u podne 19. prosinca u Pogonu Velika Gorica bilo je jednako svečano. Tamo su se, naime, okupili rukovoditelji pogona zagrebačke Elektre i njihovi suradnici kako bi im domaćini prezentirali svoj tehnološki iskorak. O čemu je riječ doznajem iz *prve ruke* od **Zlatka Majetića**, tehničkog rukovoditelja Pogona i **Nenada Ukropine**, dipl. inž. u Pogonu - mladih stručnjaka koji su najzaslužniji za ovu novinu u Pogonu.

Treba reći da je Pogon Velika Gorica s područjem veličine 654 četvorna kilometra i 30.000 potrošača najveći od vanjskih pogona DP Elektra Zagreb. Uz to, oni bilježe stalan porast potrošnje električne energije. Zbog svoje veličine i konfiguracije postrojenja, te činjenice da imaju samo jedan izvor napajanja (TS 110/10 kV) i iznimno duge zračne vodove (primjerice, vod za Pokupsko je s odcjepima čak 95 kilometara i ima 57 trafostanica), ukupne duljine 300 kilometara, moji sugovornici kažu da su u Pogonu bili prisiljeni brzo nešto učiniti, kako bi održali pogonsku sigurnost. Radi toga su još prije godinu i pol dana započeli s Konceptom integralnog vođenja srednjenaponske zračne mreže. Prvi korak bilo je postavljanje 20 indikatora kvarova za srednjenaponske zračne vodove, koji im svjetlosnom signalizacijom daju informaciju odakle kvar dolazi, pomaže im u brzom lociranju kvarova i donose znatne uštede. Potom su ugradili i šest daljinskih upravljivih naprava (pet za linijske rastavljače i jedan Končarev srednjenaponski sklopni blok VDA), koje im služe za daljinsko upravljanje putem radiokomunikacije s tih šest točaka u mreži. Posebna je kvaliteta u tomu što i s udaljenosti od 20 kilometara dobijaju



Rukovoditelj Pogona Velika Gorica **Franjo Klenović**, **Zlatko Majetić**, tehnički rukovoditelj i **Nenad Ukropina**, dipl. inž. u Pogonu, zadovoljni su i ponosni što je *zaživjelo* daljinsko upravljanje srednjenaponskom mrežom upravo u njihovom Pogonu

informacije i mogu promotno reagirati odvajajući zdravi od bolesnog dijela mreže i u roku od samo minutu-dvije vratiti napon zdravom dijelu mreže. Dok su radi toga prije morali odlaziti na udaljena područja i pritom gubiti puno vremena, a potrošači su bili bez napona, sada to rješavaju pritiskom na gumb u roku odmah, iz radne sobe. Vrijednost ugrađene opreme je 700.000 kuna, a očekuju daljnje proširenje sustava. Kažu, ovo je samo početak novog upravljanja srednjenaponskom zračnom mrežom i vrlo je koristan i za potrošače i za Pogon. Ovaj Pogon želi uvijek biti na usluzi svojim, od sada, kažu - kupcima, ne više potrošačima i sve što čine je zbog njih.

Ovdje su itekako svjesni činjenice da tehnika bez ljudi ne znači ništa, pa

stoga organizirali čak trideset različitih tečajeva za svoje zaposlenike, kako bi se svi mogli koristiti raspoloživim informacijama. U ovom Pogonu nužnost informatizacije odavno je prepoznata i informatika je već uvedena u sve pore rada, a daljinsko vođenje, samo je kruna tih događanja u Pogonu. Najvažnije je da sve novine imaju svoju operativnu primjenu, budući da imaju kvalitetne i sposobne ekipe, koje mogu sve to i koristiti. To je jamstvo da će sustav funkcionirati i biti operativno koristan. Ovdje dolaze na svoje oni koji žele educirati.

• *Ovaj tehnološki iskorak, prvo integralno vođenje srednjenaponske mreže u nekom od pogona Hrvatske elektroprivrede, za sve nas je izazov i obveza da opravdamo ukazano*



U Kučama je demonstriran rad daljinski upravljivog linijskog upravljajača

povjerenje. Ne bojimo se inovacija, za njih smo uvijek otvoreni i spremni. Vrlo smo zadovoljni i ponosni, jer to sve koristi i Pogonu i najviše našim kupcima. Imamo mi još puno planova, od prelaska na 20 kV do uzemljenja zvjezdista, a sve u cilju podizanja pouzdanosti našeg vrlo zahtjevnog postrojenja, poručuju Zlatko Majetić i Nenad Ukropina, koji se nisu nimalo štedjeli u realizaciji ovog posla.

Franjo Klenović, rukovoditelj prvog potpuno informatiziranog Pogona, nije skrivao zadovoljstvo zbog ostvarenja ovog iznimno važnog projekta i činjenice da ima vrlo sposobne i kvalitetne ljude, među kojima je razvijen pozitivan natjecateljski duh i načelo *i nemoguće je moguće*. Na kraju se zahvalio svom distribucijskom području i posebno direktoru **Mladenu Ježiću** na potpori i razumijevanju u ostvarenju ovog zahvata, koji je na razini koncepcija modernih svjetskih elektrodistribucija. Potom su domaćini i gosti razgledali srce sustava u Stalnoj pogonskoj službi, te se uputili u obližnje selo Kuče, gdje je uživo demonstriran rad daljinski upravljivog linijskog rastavljača.

Dragica Jurajević

Metal-elektro d.d. obilježio 40 godina postojanja

Tvrtka ima cilj, kupce i budućnost

• Sedmog prosinca ove godine Metal-elektro d.d. je u društvu više stotina poslovnih partnera, poglavito iz distribucijskih područja Hrvatske elektroprivrede, svečano obilježio 40 godina uspješnog rada tvrtke i dobijanje certifikata ISO 9001. Domaćini i gosti okupili su se u zelinskoj *Staroj preši*, gdje je sve nazočne pozdravio direktor **Željko Lisićak**, upoznavši ih s razvojnim putem Metal-elektra. Za uspjeh tvrtke, naglasio je, zaslužni su svi zaposlenici, umirovljenici i većinski vlasnik tvrtke. Najvažnije je, nastavio je, da tvrtka ima svoj cilj, kupce, tržište i budućnost, a uvjet njihova opstanka svakako je kvaliteta. A da skrbe o kvaliteti dokaz je i primjena sustava kvalitete ISO 9001, čiji im je certifikat svečano dodijelio predstavnik engleske certificirajuće tvrtke Quality International.

U ime Gradskog poglavarstva čestitke Metal-elektro kao primjeru pozitivne tvrtke i jednog od najznačajnijih gospodarskih subjekata Prigorja i grada Zelina uputila je i gradonačelnica **Mira Čegec**. Svečanost je nastavljena u opuštenijem ozračju, a bila je to prigoda i za razmjenu iskustava oko primjene brojnih proizvoda ove donjozelinske tvrtke.

Dragica Jurajević

Certifikat ISO 9001 direktoru **Ž. Lisićaku** uručio je predstavnik engleske certifikacijske tvrtke Quality International



Prema trudu i tehničkoj dokumentaciji - odgovorno

Provedba istraživanja, izrada studija i projekata za pripremu izgradnje traže puno rada, vremena i novčanih sredstava, a očuvanje tih vrijednosti, kao i kadrovske jezgre koja će znati očuvati stečene podatke i spoznaje za njihovo daljnje korištenje - treba biti jedan od ciljeva u planiranju restrukturiranja HEP-a

Na temelju odluke Vlade i od Sabora prihvaćenog "Prijedloga reforme energetskog sektora" u 2001. g. započinje restrukturiranje HEP-a. Programom restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a, koji je prihvatio Nadzorni odbor HEP-a 31. listopada 2000. godine, kao prvi korak u transformaciji energetskog sustava predviđaju se značajne promjene u HEP-u zbog prelaska na tržišne uvjete poslovanja. U skladu s Prijedlogom reforme energetskog sektora, HEP se transformira u HEP-grupu s tri tvrtke.

U do sada objavljenim dokumentima i istupima članova Nadzornog odbora i Uprave HEP-a, nije objavljeno na koji način će u uvjetima provedbe reforme energetskog sektora, a i nakon toga, biti organiziran rad na pripremi izgradnje i izgradnji novih hidroelektrana. Kao zaposlenik koji se u elektroprivredi bavi pripremom izgradnje i izgradnjom elektrana, želim ukratko iznijeti svoje mišljenje o mogućnosti nastavka rada na pripremi njihove izgradnje.

Do sada izgrađene i priprema izgradnje novih HE

U Hrvatskoj je izgrađeno osamnaest HE na glavnim vodotocima u državi i veći broj malih HE. Izgradnja skoro svih tih elektrana financirana je iz društvene akumulacije (državni fondovi, sredstva potrošača električne energije i slično). U posljednjih deset godina u Hrvatskoj u okviru HEP-a nije bilo izgradnje hidroelektrana, jedino se radilo na poslovima pripreme njihove izgradnje.

Poslovi razvoja projekata i pripreme izgradnje odvijali su se u bivšoj državi u razvojnim službama ZEOH-a i regionalnih elektroprivrednih organizacija, a u novoj Hrvatskoj državi u okviru HEP-a, najprije u sektorima razvoja i inženjeringa, a potom u Sektoru za razvoj i Direkciji za proizvodnju, Službi za pripremu izgradnje i izgradnju HE.

U pripremi za izgradnju sada su ili su bili: **HE Lešće, HE Novo Virje, HE Podused, Akumulacijsko jezero i HE Kosinj, HE Ombla, Vodoprivredno energetska stepenica Brodarci** i još neki drugi objekti. U programima prostornog uređenja Republike Hrvatske i nekih županija, navode se i još druge moguće lokacije za izgradnju HE.

U elektroprivredi, a često u suradnji s vodoprivredom, u posljednjih četrdeset godina studijski, a dijelom i projektno, obrađivana su rješenja energetskog korištenja, a na nekim vodotocima uređenja i višenamjenska korištenja voda. Veći dio tih objekata je višenamjenskog karaktera, a dio ih je predviđen na pograničnim vodotocima.

U Hrvatskoj je pretežito iskorišten hidroenergetski potencijal na kojem je bila moguća realizacija objekata namijenjenih samo proizvodnji električne energije. Preostali neiskorišteni hidroenergetski potencijal je pretežito na vodotocima u njihovim srednjim ili donjim tokovima. Mogući objekti najčešće su na lokacijama na kojima treba rješavati i druge zadaće, vezane uz rijeku i njeno zaoblje. Takav karakter lokacija za nove objekte zahtijeva višenamjenska rješenja - projekte čiju pripremu i realizaciju trebaju financirati svi zainteresirani budući korisnici.

Budućnost projekata HE?

U Programu restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a šturo se tretira pitanje izgradnje novih izvora električne energije. U materijalu koji opisuje Program na 22 stranice i četiri priloga u izgradnji novih izvora piše:

"Potreba izgradnje novih izvora energetski učinkovitih i ekološki prihvatljivih proizvodnih kapaciteta je imperativ hrvatskog elektroenergetskog sustava, o kojem bitno ovisi sigurnost i cijena opskrbe električnom energijom. U tom poslu, zbog kapitalne intenzivnosti, uz HEP se nužno moraju pojaviti i ostali elektroprivredni subjekti - proizvođači električne energije.

Između dviju opcija izgradnje novih proizvodnih kapaciteta predviđenih Direktivom EC 96/92 (tendering, autorizacija) treba odabrati načelo autorizacije.

Tendering omogućuje konkurenciju u fazi izgradnje, a autorizacija u fazi izgradnje i eksploatacije. Objekti izgrađeni prema načelu autorizacije nemaju nikakva unaprijed utvrđena prava na isporuku električne energije. Dobro razrađenim sustavom autorizacije i koncesija može se osigurati potrebna razina izgradnje novih kapaciteta za proizvodnju električne energije".

U citiranom tekstu nije jasno koji su to proizvođači električne energije u Hrvatskoj koji se uz HEP moraju pojaviti u poslovima izgradnje novih proizvodnih objekata?

U Hrvatskoj u proizvodnji električne energije uz sadašnje HEP-ove pogone za proizvodnju pojavljuju se još samo mali broj industrijskih energana, svi ostali proizvođači su zanemarivo maleni. Vjerujem da se nije mislilo da se te energane trebaju pojaviti kao sudionici HEP-a u izgradnji novih izvora, tim više što su poduzeća u čijem sastavu one djeluju pretežito nisko akumulativna i nisu sposobna za investiranje u izgradnju novih elektrana. Vjerojatno se mislilo na proizvođače električne energije u Europi i šire, što je trebalo jasno napisati.



Načelo autorizacije je u interesu kupaca novoproduktivne električne energije, ali je nelogično vjerovati da će se za njega zalagati oni koji ulažu svoja sredstva u izgradnju novih izvora.

Budućnost postojećih projekata HE, koji su pripremani u posljednjih deset godina, čiji ukupni troškovi premašuju više desetaka milijuna DEM, ne može se sagledati iz Programa restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a. Moje je mišljenje da zbog njihove koncepcije i društvenog značaja, to samo iz perspektive sustava HEP-a nije niti moguće učiniti, jer je riječ o najčešće višenamjenskim objektima čiju "sudbinu" treba rješavati na razini državne ili lokalne vlasti. Izgradnja novih višenamjenskih objekata je civilizacijsko dostignuće države u cjelini.

Život ne smije stati!

Iskoristivi hidroenergetski potencijal Hrvatske iznosi 12,7 TWh, a od toga je u postojećim hidroelektranama iskorišteno 6,6 TWh. Prema tomu, polovica hidropotencijala još je neiskorištena. Čak 80 posto neiskorištenog potencijala je u višenamjenskim objektima, a od toga o budućnosti tek polovice tog potencijala Republika Hrvatska može

odlučivati samostalno, dok druga polovica otpada na pogranične rijeke: Muru, Dravu, Savu, Kupu i Unu, o kojima se odluke mogu donositi samo u suradnji sa susjednom državom.

Višenamjenski objekti koji predstavljaju mogućnost korištenja većine neiskorištenog vodnog potencijala omogućavaju koristi za dva ili više korisnika. Pri tomu svaki od korisnika treba u pripremu, izgradnju i korištenje uložiti manje nego kad bi to svoje korištenje realizirao samostalno.

Nacionalni resursi u preostalom neiskorištenom hidroenergetskom potencijalu državno su vlasništvo, pa njima može upravljati samo državna vlast. Slijedi da je zadaća državne, odnosno lokalne vlasti i pojedinih budućih korisnika u okviru državne ili lokalne vlasti, koji će sudjelovati u korištenju objekta, pa radi toga i u pripremi i njegovoj izgradnji - priprema dokumentacije na temelju koje će se u tržišnim uvjetima pojedini nacionalni resurs ponuditi tržištu. Uz mjerodavnu vlast, nositelj aktivnosti za uređenje i korištenje voda prvenstveno treba biti vodno gospodarstvo.

HEP d.d., prema načelima tržnog gospodarstva, može biti samo jedan od potencijalnih korisnika tog nacionalnog blaga ili njegova dijela, pa pripremu i realizaciju objekata može

voditi tek nakon dodjele koncesije za izgradnju i korištenje nekog objekta samostalno ili kao jedan od korisnika ustupljene koncesije.

Slijedom dosadašnje prakse, te postojećeg kadrovskeg potencijala i posjedovanja opsežne dokumentacije o provedenim istraživanjima, izrađenim studijama i projektima, HEP bi mogao sudjelovati u prethodnim radovima čiji je cilj priprema dokumentacije za raspis natječaja za ustupanje koncesije.

Za nastavak rada na pripremi uređenja i korištenja vodnog blaga naših rijeka predlažem da HEP s Ministarstvom gospodarstva, Državnom upravom za vode, odnosno s J. P. Hrvatske vode i županijama na čijem teritoriju se pojedini višenamjenski objekti planiraju, dogovori način vođenja i financiranja nastavka rada na pripremi pojedinog projekta, odnosno na pripremi realizacije uređenja i višenamjenskog korištenja poje-

uložen značajan narodni novac, kao i kontinuitet kadrovske jezgre koja će znati očuvati stečene podatke i spoznaje za njihovo daljnje korištenje na opće dobro, treba biti jedan od ciljeva u planiranju restrukturiranja HEP-a.

Korisno bi bilo da Uprava HEP-a potpiše način postupanja i raspolaganja s tehničkom dokumentacijom koja se nalazi u HEP-ovim arhivama i kod pojedinih zaposlenika. Na to upozorava iskustvo s omalovažavanjem arhive tehničke dokumentacije u vrijeme reorganizacije, koja se u HEP-u odvijala u početku devedesetih godina.

U iscrpniju razradu i operacionalizaciju ovog prijedloga treba angažirati sve raspoložive zaposlenike Sektora razvoja i Službe za pripremu izgradnje i izgradnju hidroelektrana.

Za nastupajuću 2001. godinu treba prvenstveno osigurati sredstva za pokriće troškova za radove kod kojih

Za 2001. godinu treba prvenstveno osigurati sredstva za pokriće troškova za radove kod kojih je nužno osigurati kontinuitet poput: praćenja i prikupljanja klimatskih, hidroloških i hidrogeoloških podataka, te podataka o kakvoći zraka, vode i tla, a predstavljaju dio programa kojeg realizira DHMZ ili su dio monitoringa kojeg je uspostavio HEP

dine rijeke. U tom dogovoru treba utvrditi zainteresirane - sudionike u vođenju i financiranju daljnjeg rada.

Za objekte koji su namijenjeni samo proizvodnji električne energije, HEP treba odrediti bonitet i prioritet razvoja pojedinog projekta.

Na taj bi način priprema realizacije vodnog blaga naših rijeka bila postavljena na realnije temelje, jer bi u pripremu i realizaciju ušli samo oni objekti za koje postoji društveni interes i materijalna osnovica. HEP bi na temelju takvih dogovora mogao odrediti svoju ulogu u opseg vlastitog angažmana na pojedinom projektu, kao i organizaciju svog rada na poslovima pripreme izgradnje hidroelektrana u prijelaznom razdoblju koje je pred nama.

Opisani pristup olakšao bi oblikovanje stajališta hrvatskim pregovaračima za rješavanje odnosa sa susjednim državama u planiranju i realizaciji uređenja i korištenja naših pograničnih vodotoka (već sada HE Novo Virje i HE Podsused).

Čuvati, dakako, tehničku dokumentaciju

Provedba istraživanja, izrada studija i projekata za pripremu izgradnje (donošenje odluka i ishođenje upravno pravnih dokumenata potrebnih za odluku o realizaciji uređenja i korištenja vodnog blaga naših rijeka) traži puno rada, vremena i novčanih sredstava. O toj činjenici moramo voditi računa kod planiranja raspolaganja postojećom dokumentacijom HEP-a, kao i njenom korištenju za pripremu izgradnje novih objekata. Eventualno smanjenje aktivnosti HEP-a na poslovima pripreme izgradnje ne smije imati za posljedicu nemaran i neodgovoran odnos prema arhivi tehničke dokumentacije. Očuvanje tih vrijednosti u koje je

je nužno osigurati kontinuitet. To su radovi na praćenju i prikupljanju klimatskih, hidroloških i hidrogeoloških podataka, te podataka o kakvoći zraka, vode i tla, a predstavljaju dio programa koji realizira DHMZ, ili su dio monitoringa koji je uspostavio HEP.

Sljedeću razinu prioriteta trebaju dobiti oni radovi koji će omogućiti izdavanje suglasnosti, mišljenja i dozvola mjerodavnih državnih institucija, kao i sporazumijevanje s partnerima na pripremi realizacije pojedinog objekta, te dogovor sa susjednim državama. To su oni radovi čiji rezultati mogu omogućiti određivanje rubnih uvjeta iz kojih mogu slijediti odredbe za način izgradnje i eksploatacije nekog planiranog objekta.

Za primjer navodim prijedlog prioriteta radova na projektu HE Novo Virje u 2001. godini: provedbu monitoringa za razdoblje 2001/2002. godina, nastavak rada na istraživanju režima podzemnih voda na području pod utjecajem HE Novo Virje, suradnju s partnerima iz R. Mađarske na poslovima programiranja u skladu s Konvencijom o utjecaju planiranog zahvata na prekogranična područja.

Poruka

U sadašnjem vremenu dubokih promjena u našoj državi, potrebno je za osjetljive poslove planiranja razvoja odgovorno promišljanje i brižljivo planiranje, koje će uz nove obrade i spoznaje uzeti u obzir i rezultate rada i iskustva koja smo do sada već stekli. Zadatak nam je da uložimo što veći trud kako bi očuvali i nastavili rad na probitačnim projektima koji su započeti ili su već u podmakloj fazi svog razvoja, te nam kao takvi daju nadu za njihovo ostvarenje.

Đuro Hatić

Udruga branitelja Hrvatske elektroprivrede 1990. - 1995. Podružnica DP Elektroprimorje

Obilježen Dan Udruge

• Polaganjem vijenaca na spomen obilježje palim hrvatskim braniteljima iz DP Elektroprimorje Rijeka **Milanu Kataliniću** i **Dejanu Lukiću**, svečanom sjednicom te prigodnim darovima za obitelji poginulih branitelja u Rijeci obilježen je Dan Udruge hrvatskih branitelja Hrvatske elektroprivrede 1990. - 1995.

Predsjednik Podružnice branitelja DP Elektroprimorje **Igor Kalac** izvijestio je nazočne na svečanosti da su se članovi Udruge hrvatskih branitelja Hrvatske elektroprivrede 1990. - 1995. aktivno uključili u rad povjerenstva za dodjelu stambenih kredita, te da su branitelji na razini HEP-a uspostavili suradnju sa sindikatima kako bi svojim djelovanjem doprinijeli što kvalitetnijem procesu velikih strukturalnih promjena koje očekuju Hrvatsku elektroprivredu. I. Kalac je, također, naglasio da je Podružnica DP Elektroprimorja tijekom 2000. godine ostvarila sve planirane zadaće, te da se broj članova Udruge u Elektroprimorju stalno povećava.

Nazočne branitelje i goste pozdravio je u ime DP Elektroprimorje Rijeka pomoćnik direktora **Vojko Sirotnjak**.

I. T.



Predsjednik Udruge branitelja DP Elektroprimorje **Igor Kalac** i **Dane Katalinić**, otac poginulog **Milana Katalinića**, polažu vjenac na spomen obilježje poginulih branitelja Elektroprimorja

HESpress

Sindikat traži dijalog

• Nakon malo duljeg razdoblja, u studenom ove godine pojavio se novi broj HESpressa, glasila Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata.

Uz predgovor predsjednika HES-a **Dubravka Čorka** i njegova osvrta na Program restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a, stoji odgovor predsjednika Uprave HEP-a **Ive Čovića** na pitanje o očekivanjima zaposlenika od restrukturiranja. "Podvala za poslenicima HEP-a" naslov je napisao Pravitnik u stambenim odnosima i Ugovoru HEP-a sa Zagrebačkom bankom.

Što za zaposlenike znači Program restrukturiranja i privatizacije? Na to pitanje pokušava odgovoriti **M. Marić**, pozivajući članove HES-a na potpunu budnost u svezi s tim promjenama. Objavljen je i osvrt na Program restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a, te je postavljeno pitanje *U čijem interesu rade?* HES se ozbiljno priprema za sve aktivnosti koje će biti nužno provesti u zaštiti svih radnih mjesta u HEP-u, te zaštiti stečenih prava utvrđenih Kolektivnim ugovorom za HEP d.d.

Objavljeni su i rezultati ispitivanja 1.850 zaposlenika HEP-a o očekivanjima najavljenog restrukturiranja i privatizacije HEP-a. U tom uzorku 64 posto ispitanika je odgovorilo da želi pošteno raditi i primati plaću za dostojanstven život, 25 posto je odgovorilo da im je dobro i ovako, 8 posto da nešto treba mijenjati, a 3

posto da HEP treba prodati strancima da nam bude bolje.

"Uzdaj se u se i u svoje kljuse", poručuje M. Matijević komentirajući predstojeće procese u HEP-u i kritizirajući ishitrene izjave dužnosnika o predstojećim procesima u HEP-u koji ne poznaju predmet o kojem govore.

Zadnje stranice HESpressa posvećene su informacijama o aktivnostima HES-a izvan HEP-a.

(Ur.)



Profitabilan posao od 1974. do danas

U Elektroslavoniji je, u okrilju proizvodno-prijenosne i distribucijske djelatnosti električne energije, 1974. počela živjeti i nova djelatnost - distribucija plina, što se pokazalo kao dobar potez

Kada je negdašnji Radnički savjet Elektroslavonija Osijek na svojoj sjednici 25. srpnja 1974. godine donio odluku da se Elektroslavonija organizira i postane nositelj plinifikacije Slavonije i Baranje, jedan od glavnih poticaja za to bila je izgradnja Plinsko-turbinske elektrane u Osijeku. Već 3. kolovoza te godine, upućena je Ponuda na adrese svih 14 općina tadašnje Zajednice općina Osijek. Ponudu Elektroslavonije odmah je prihvatilo šest općina, godinu dana kasnije još četiri, a 1976. još dvije općine. Jedino općine Vinkovci i Slavonski Brod tu ponudu nisu nikada prihvatile. Tako je u okrilju proizvodno-prijenosne i distribucijske djelatnosti električne energije, započela i nova djelatnost - distribucija plina. Ubrzo će se pokazati da je to bio dobar potez, jer se djelatnost distribucije plina sve do današnjih dana iskazala kao isplativa i profitabilna. Stoga i nije čudo što se i u budućoj orijentaciji Hrvatske elektroprivrede, distribucija plina spominje kao komplementarna djelatnost.

Malo povijesti

Odmah treba spomenuti da Osijek i Slavonija imaju bogatu plinarsku tradiciju. U vrijeme održavanja međunarodnog Plinskog kongresa u Osijeku 27. i 28. srpnja 1927. godine, od ukupno 14 plinara na području Jugoslavije, u Slavoniji su bile čak tri: u Osijeku, Vinkovcima i Brodu na Savi. Sve intenzivnijom elektrifikacijom ove regije plin se sve manje koristio kao energent za rasvjetu ulica i stanova, a sve više za kuhanje i zagrijavanje stanova, te u industriji za pogon motora.

U Osijeku je Gradsko vijeće još 27. srpnja 1883. godine odredilo da se na ulicama postavi plinska javna rasvjeta. Ugovor o koncesiji za plinsku rasvjetu na 60 godina s *Imperial Continental Gas Association* iz Londona 31. prosinca potpisao je dogradonačelnik Osijeka **Anton Rukavina**. Od tada, Osijek na svojim ulicama ima javnu rasvjetu. Osim manjih izmjena u kalendaru paljenja javne rasvjete, uvođenjem Auerovog žička, taj ugovor nije se mijenjao sve do 1927. godine. U međuvremenu, pravo koncesije 1900. godine preneseno je na Centralno plinsko i električno dioničarsko društvo u Budimpešti, a 1921. godine na "Jugoslavensko dioničarsko društvo za plin i munjinu" u Osijeku. Izmjene dotadašnjeg Ugovora o koncesiji napravljene su u obliku "Izvansudbene nagodbe", kojom se Gradsko poglavarstvo obvezalo tadašnjem koncesionaru plaćati punu naknadu za ugašena plinska rasvjetna mjesta. Električna je energija za tu namjenu bila pogodnija.

Od ostalih izmjena u "Izvansudbenoj nagodbi", prvi put se spominje "devizna klauzula", a Ugovor o koncesiji iz 1883. godine počinje se nazivati Praugovorom. Prema nacrtima poznatog plinarskog stručnjaka inženjera **Eduarda Drorya**, 11. prosinca 1984. godine Osijek je osvijetljen plinskom javnom rasvjetom. Potrošnja gradskog plina kontinuirano raste sve do Prvog svjetskog rata kada dosegne brojku od 1.800.000 m³. Tada potrošnja plina naglo opada i tek 1926. godine dostiže predratnu potrošnju. No, tada već električna energija preuzima primat. Plinara u Osijeku prestaje s radom tek 1. svibnja 1965. godine. Od ostalih značajnih događaja u osamdesetjednogodišnjem postojanju Plinare Osijek, treba izdvojiti važnu organizacijsku promjenu koja se dogodila 25. srpnja 1946. godine. Tog dana prestalo je djelovati društvo "Munjara, tramvaj i vodovod slobodnog i kr. grada Osijeka", a

njegov električni dio preuzima "Električno poduzeće Hrvatske" (ELPOH) kao podružnica Osijek, dok su tramvaj i vodovod vraćeni Gradu.

Vinkovačka Plinara, puštena u rad 1919. godine zatvorena je 28. studenog 1938. godine, a Plinara u Brodu na Savi puštena u pogon 1904. godine. S radom prestaje nakon Drugog svjetskog rata. Znači, ni jedna slavonska plinara nije dočekala pojavu prirodnog plina.

Prirodni plin i datumi koji su utemeljili novu djelatnost

Višegodišnja rudarsko-geološka istraživanja Slavonije, Baranje i Srijema, konačno su 1968. godine urodila plodom. Otkriveno je naftno-plinsko polje u Beničancima. INA-Naftaplin 1972. godine gradi čelični plinovod NO 150 do ciglane u Našicama. Bio je to prvi potrošač prirodnog plina u Slavoniji. Potom se 1975. godine na plin priključuje Kombinat Belišće. Tek otkriće čistog plinskog polja Bokšić-lug 7. travnja 1973. godine omogućuje revitalizaciju plinarstva u Slavoniji.

U proces plinifikacije regije 1974. godine uključuje se Elektroslavonija Osijek izgradnjom plinsko-turbinske elektrane. Te godine Elektroslavonija se prihvaća poslova organizatora i nositelja plinifikacije Slavonije i Baranje, kao "najpodesnija radna organizacija za obavljanje ove djelatnosti". Danas, 25 godina kasnije distribucija plina kao zasebna organizacijska cjelina osječke Elektroslavonije, dostigla je u procesu plinifikacije regije zavidne rezultate. Prijedlogom "Programa plinifikacije područja ZOO u razdoblju 1979.-1985." što su ga samostalno izradili stručnjaci Elektroslavonije prioritet u plinifikaciji dobili su općinski centri i veća gradska naselja. Program je prihvatilo svih 14 općina. Čak i općina Brčko javila se kao potencijalni korisnik prirodnog plina.

Prihvaćanjem Programa napravljen je "Društveni dogovor o razvoju plinske mreže na području ZOO za razdoblje 1980.-1985. godine." No, on nikada nije potpisan jer se nije moglo usuglasiti zatvaranje financijske konstrukcije za njegovo ostvarenje. Kako je u međuvremenu naftovod do Opatovca pretvoren u plinovod, dovoljne količine prirodnog plina uvjetovale su intenzivniju eksploataciju. No i dalje nije bilo jedinstvenog pristupa u plinifikaciji, jer su dogovori spuštani često i na razinu mjesnih zajednica. Ipak, uz



Plinifikacija prvog naselja u Osijeku 1977. godine

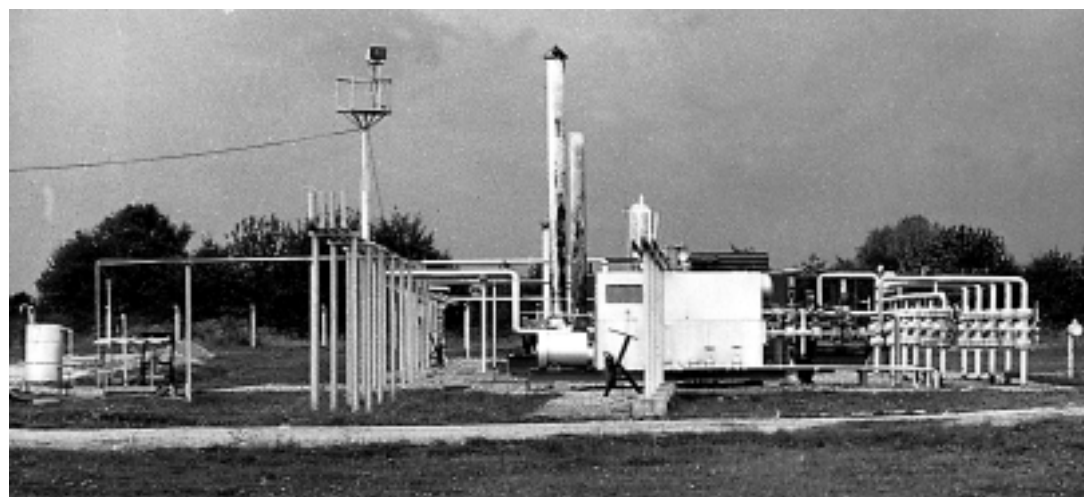
dobar osjećaj za budućnost distribucije plina na ovim prostorima, INA-Naftaplin i Elektroslavonija Osijek, grade magistralne plinovode, mjerno-regulacijske stanice, mjesne plinovodne mreže, distribucijske stanice, te redom puštaju u pogon plinska postrojenja diljem podravskog dijela Slavonije. Prvi plinovod NO 450 na trasi Donji Miholjac-Virovitica-Budrovac u smjeru Zagreba pušten je u eksploataciju 6. prosinca 1974. godine. Na njega se krajem 1975. godine priključuje prvi potrošač prirodnog plina IGM "Graditelj" u Sladojevcima, a potom i sam grad Donji Miholjac. Prvo domaćinstvo koje je započelo trošiti prirodni plin bilo je ono Vjekoslava Kovača u Donjem Miholjcu.

Plinovod NO 300 Donji Miholjac-Valpovo-Osijek završen 13. prosinca 1975. godine omogućio je na lokaciji Plinsko-turbinske elektrane 19. prosinca te godine, paljenje prve plinske baklje u gradu Osijeku.

Eto, to su datumi koji su utemeljili novu djelatnost. Uz distribuciju električne energije, u Elektroslavoniji je počela i djelatnost distribucija plina i do današnjih dana, to je jedina takva djelatnost u sastavu HEP-a. No, vjerujemo ne zadugo.

Djelatnost se širi

Nakon završetka Domovinskog rata na ovim prostorima, plinifikacija se intenzivira. Kontinuirano se plinificiraju mnoge općine, sela pa čak i manja naselja uočavajući prednosti korištenja prirodnog



Plinsko redukcijaska stanica Bokšić Lug (rujan 1976. godine)

plina. Danas Elektroslavonija distribuira prirodni plin u 108 naselja na području triju županija: Osječko-baranjske, Požeško-slavonske i Virovitičko-podravске. Pogon distribucije plina obavlja intenzivne pripreme za plinifikaciju novih 11 jedinica lokalne samouprave, zbog čega u skoroj budućnosti ovaj Pogon očekuju zahtjevni poslovi.

Zaposlenici i organizacijski status

Dakako, za velike izazove u distribuciji prirodnog plina trebalo se i odgovarajuće organizirati i osigurati stručan ljudski potencijal. Ekipiranje je započelo 1975. godine u okviru osječke Toplane. Sukladno programima razvoja plinifikacije na ovim prostorima, popunjava se i povećava broj ljudi u ovoj godini postoji 119 zaposlenika.

Valja naglasiti visoku fluktuaciju zaposlenika, jer ih je kroz ovaj Pogon do sada prošlo ukupno 203. To znači da je skoro svaki drugi iz Pogona otišao. Uvažimo li činjenicu da je do sada u mirovinu otišlo samo osam zaposlenika, nameće se zaključak da u ovoj djelatnosti posao nije nimalo lak, a niti plaće nisu tako stimulativne. Stoga, i dalje ostaje potreba zapošljavanja mladih ljudi profila menadžera i informatičara, koji su spremni suočiti se s europskim slobodnim tržištem plina. U nadolazećem organizacijskom ustroju, Pogon distribucije plina u Osijeku vjerojatno će poslovati kao tvrtka - OPSKRBA I DISTRIBUCIJA PRIRODNOG PLINA d.o.o. kao komplementarna djelatnost u HEP korporaciji.

U svom dosadašnjem poslovanju:

– od 1975. do 1980. Distribucija plina bila je Radna jedinica u pogonu Toplane

– od 1981. do 1990. Distribucija plina je poslovala kao OOUR u RO Elektroslavonija Osijek

– od 1991. do 2000. Distribucija plina posluje kao Pogon u okviru DP Elektroslavonija Osijek u sastavu HEP-a.

Bitno obilježje ekonomskih uvjeta poslovanja proizlazilo je iz tadašnjeg gospodarskog sustava - samoupravno plansko gospodarenje, čija je najprepoznatljivija karakteristika bila visoki stupanj utjecaja Države i politike u sve gospodarske tokove. To je vrijeme kada INA kao veledobavljač plina mijenja cijene i po dva puta mjesečno, dok distributeri imaju društvenu kontrolu cijena, pa distributeri plina prodaju plin ispod nabavne cijene. Zbog stvorenih dispariteta, posljedica su gubici u poslovanju.

Međutim, financiranje razvoja od početaka u Elektroslavoniji je vrlo dobro osmišljeno. Financiranje najskupljih plinovoda u industrijskim zonama odvijalo se iz nekoliko izvora:

- vlastitim inicijalnim sredstvima Elektroslavonije
- sredstvima najvećih industrijskih potrošača
- kreditima i sredstvima SIZ-a
- te robnim kreditima INE i kreditima izvođača radova.

U većim potrošačkim centrima donose se Društveni dogovori o razvoju plinske mreže. Oni su zapravo financijska potpora za investiranje i omogućuju da se u prodajnu cijenu plina ugradi namjenski doprinos za izgradnju plinovoda. To su bila financijska sredstva, koja su pokretala široku plinifikaciju. Najsvjetliji primjer toga bila je PTE Osijek kao izravni potrošač INE.

Danas se Pogon distribucije plina u Osijeku nalazi u vremenu velike borbe za dobivanje koncesije za opskrbu potrošača prirodnim plinom. Tako su u tri slavonske županije potpisani dugoročni ugovori o koncesiji, a ove godine donesene su odluke o koncesiji u još osam općina Baranje i grada Belog Manastira. Tako će napokon plin koristiti i žitelji Baranje.

Pogon distribucije plina danas...

Tijekom proteklog 25 godišnjeg razdoblja, Pogon distribucije plina u Osijeku nailazio je na puno prepreka u radu. Koristile su se i različite metode političkih pritisaka, poznanstava, tzv. "stručne analize" i drugi argumenti samo da se plinifikacija ne širi Slavonijom i Baranjem ili da Elektroslavonija ne bude koncesionar. Unatoč svemu, razvoj plinske mreže pratio je rast i promjenu strukture potrošnje. Početkom 1990. godine prirodni plin, čiji distributer je ovaj Pogon, koristilo je 16.637 kućanstava, a 1999. godine već 40.995 kućanstava. U ovim brojkama nisu prikazana kućanstva koja plin koriste preko blokovskih kotlovnica.

Potrošnja po strukturi također se bitno mijenja i sa 18 posto ukupne potrošnje kućanstava u 1990.

godini, narasla je na 58 posto u 1999. godini. Danas plin troši 42.947 potrošača koji se opskrbljuju preko 1.000 kilometra mreže što srednje što niskotlačne iz čeličnih ili polietilenskih plinovoda.

O proteklom Domovinskom ratu već je puno izrečeno i napisano. Ipak, spomenimo da je najvažnije da nije poginuo niti jedan zaposlenik ovog Pogona. Plina je u kućanstvima bilo tijekom cijelog rata, a što je s tim u svezi trebalo učiniti najbolje znaju oni koji su bili neposredno zaduženi za opskrbu potrošača. Jer, plin je značio toplinu u uvjetima teško podnošljive hladnoće stradanja.

... i sutra

Razdjelnica dva stoljeća obilježava u energetici važnost promjene ove djelatnosti kroz utjecaj na gospodarske odnose. Kada neki čimbenik iz energetskog sektora ima takav utjecaj na globalne gospodarske odnose, nije čudno da se razmjerno tomu, dogode radikalne promjene na tržištu energije. Zato su u tijeku i značajne promjene dosadašnje organizacije plinskog gospodarstva. Zeli se stvoriti jedinstveno liberalizirano tržište.

Cilj takve strategije jest afirmirati plin kao energiju i stvoriti veliki broj korisnika, sniziti cijenu kod potrošača, smanjiti monopolistički profit, poticati razvoj komplementarnih djelatnosti u plinskom gospodarstvu. Liberalizacijom plinskog sektora nastoji se aktivnosti u njemu preusmjeriti iz područja monopolističkih odnosa u područje konkurencije.

Gospodarska učinkovitost u svakoj djelatnosti, uz niže troškove i realnije marže, bit će glavna buduća značajka. U organizacijskom smislu će se manje događati okomite, a više vodoravne poslovne integracije. Tako će na tržištu plina sve značajniju ulogu imati kompanije koje se bave djelatnostima plina i električne energije, kao u nekim europskim zemljama poput Njemačke, Belgije i Nizozemske.

Takve postupke restrukturiranja u zemljama u tranziciji prati i privatizacija, no dakako ne kao obavezan postupak. Vlasništvo lokalnih distribucijskih kompanija je pretežitno javno, ali se polako mijenja u privatno plinsko gospodarstvo.

Distribucija električne energije i plina su gospodarske djelatnosti, ali će se opskrba potrošača plinom u budućnosti ostvarivati kroz pružanje javne usluge tako da se moraju poštovati pravila o konkurenciji. Djelatnost distribucije plina odvijat će se prema kriterijima otvorenog tržišta s ciljem stvaranja profita za tvrtku, a uz istodobno ostvarenje potrebe stanovnika i gospodarstva. Poduzeća za distribuciju će se baviti opskrbom i poslovima operatora mreže, a nad njihovom djelatnošću obavljat će se javni nadzor putem djelovanja posebne Agencije za energiju i za regulaciju javnih usluga. Djelatnost opskrbe i distribucije će biti uređen i posebnim propisima. Stoga se s nestrpljenjem očekuje donošenje ključnih zakona o energiji i troškovima električne energije, plina i naftnih derivata, kao i Zakona o regulaciji javnih usluga u energetici. Dakako, i sukladno s tim Izmjene Zakona o komunalnom gospodarstvu, Zakona o građenju...

Očekivanja

Očekivanja distributera energenata, pa tako i distribucije plina karakterizirat će:

- maksimalno ubrzanje korištenja plina u plinificiranim naseljima i ulicama novim marketinškim pristupom,

- plinificiranje neplinificiranih područja županije osječko-baranjske i interesnog područja županija Požeško-slavonske i Virovitičko-podravске. U tom smislu ne bi valjalo da INA za Baranju doživi ono što je doživjela za Karlovac

- sklapanje ugovora o koncesiji s JLS gdje se distribuira prirodni plin, a taj poslovni odnos nije uređen koncesijom

- slobodniji odnos prema tehnološkim izazovima uz hrabrije primjenjivanje, s posebnim naglaskom na informatičku obradu podataka

- izgradnja sustava daljinskog nadzora i upravljanja, daljinsko očitavanje plinomjera i pouzdanost mjerenja.

Na kraju još spomenimo da je potrošač u središtu pozornosti. Potrošač će birati distributere kako bi se izbjegao monopolistički pristup ovoj djelatnosti.

Pripremio: **Julije Huremović**

Svečanost

Daleko su naši ciljevi - do njih ćemo zajedno!



Damir Karavidović, direktor DP Elektroslavonija Osijek: želimo doseći blizinu tehničkog savršenstva i energetske učinkovitosti u distribuciji prirodnog plina i prijateljsko okruženje u odnosima s našim kupcima

- Svečanost obilježavanja 25 godina distribucije plina održano je 15. prosinca o. g. Tom prigodom se direktor DP Elektroslavonija Osijek **Damir Karavidović** zahvalio na odzivu nazočnicima, ali i onima koji tog dana nisu mogli doći, ali su Elektroslavoniji uputili tople riječi čestitke.

- *Cilj kojem težimo je na putu energetskih misionara - energija kao dar prirode svakom čovjeku, jer to je pravo baštinstvo onog što kroz svoju sudbu bivstvovanja i življenja sa Zemljom pripada ljudskom rodu kao suživot.*

Želimo biti energetski misionari u ljubavi i s prirodom, u skladu s njom, a za dobro ljudi. Želimo doseći blizinu tehničkog savršenstva i energetske učinkovitosti u distribuciju prirodnog plina, a prijateljsko okruženje u odnosima s našim kupcima.

Visoko su i daleko naši ciljevi. Valja nam do njih zajedno. Uz Vas, naše prijatelje, sa znanjima, vještinama i pripadnošću naših zaposlenika. Jer s 25 ljeta svi smo mladi.

Blagoslovljen Vam Božić i sretno Novo ljeto u mileniju što će pripasti prirodnom plinu kao energentu.

Nazočnicima su se potom obratili tajnik Hrvatske stručne udruge za plin **Dejan Šoč**, ispred Energetskog instituta "Hrvoje Požar" dr. **Branko Jelavić**, a osvrtno na razvoj energetike Slavonije i Baranje akademik dr. **Božo Udovičić**, te ispred gradskog poglavarstva Grada Osijeka **Željko Lazanin**.

Pročitani su i prispjeli brzojavni potpore Pogona distribucije plina i župana osječko-baranjskog **Marka Bagarića**, direktora Direkcije za distribuciju HEP-a **Šime Balabanića**, te potpredsjednika Vlade RH dr. **Gorana Granića**, i predsjednika Uprave HEP-a **Ive Čovića**.

Službeni dio svečanosti okončan je izlaganjem rukovoditelja Pogona distribucije plina **Zdravka Fadljevića** o razvoju i dostignućima, te ciljevima za budućnost Pogona za distribuciju plina u Osijeku.

Predstavnici Energetskog instituta "Hrvoje Požar" slavljenicima su uručili prikladan poklon - umjetničku sliku.

U kulturnom programu, spletom igara i pjesama Slavonije i Baranje izvanrednim nastupom Hrvatskog kulturnog-umjetničkog društva "Željezničar" iz Osijeka, okončano je obilježavanje 25. obljetnice djelovanja distribucije plina u Osijeku.

Julije Huremović

Primjer dobar

Vrijedni ljudi PrP Opatija

Sve se može kad se hoće!

Vrijedni radnici HEP-a PrP Opatija **Josip Silić, Nikola Štula, Albert Bolterstein, Damir Benković, Dalibor Silić, Ivica Benković, Boris Slavić, Vojko Perše, Endi Stambolić, Manlijo Benko, Marjan Mijoljević i Dražen Cetina**, pod vodstvom poslovođe TS ekipe **Deana Jurdana** obavili su reviziju opreme na glavnim sabirnicama 400 kV postrojenja TS Melina.

Zamijenjene su glave rastavljača, polužja su podešena i podmazana, a ujedno su otklonjene i sve tople točke na GS.

Inženjer **Milan Radaković** i **Boris Križan** su zamijenili tipkala i sklopnike u ormarićima rastavljača, te ispitili funkcionalnost, blokade, signalizaciju i upravljanje rastavljačima.

Taj opsežan posao na glavnim sabirnicama 2 trafo polja 400/220 kV, 3 vodna polja 400 kV i spojnom polju zaposlenici TS ekipe su uspjeli ostvariti u četiri dana (od 6. do 9. listopada 2000. godine), radeći 12 sati na dan, povremeno i po kiši.

Uz dobru suradnju i koordinaciju s uklopničarima koji su obavili svoj dio posla na osiguranju sigurnih uvjeta rada, TS ekipa je napravila dobar posao i uštedila značajna sredstva svojoj tvrtki HEP-u i PrP-u Opatija.

Fotografije je snimio poslovođa TS Melina **Tihomir Širnik**.

Emir Lončarić
uklopničar u TS Melina



Revizija opreme glavnih sabirnica 400 kV u TS 400/220/110 kV Melina (rastavljači GS)



Poslovođa TS ekipe Dean Jurdana i elektromonter Vojko Perše pri radu u košari



Radovi su trajali samo četiri dana, povremeno i po kiši: ing. Milan Radaković, vozač Manlijo Benko i tehničar Boris Križan



Monter Boris Slavić, vozač Marjan Mijoljević i ing. Milan Benko - radilo se i po 12 sati na dan

■ Primjer loš

Krađa

Ovako se krađe električna energija u romskom naselju u Dardi



Primjer iz središta Osijeka: unatoč višekratnog isključivanja iz mreže, ovaj potrošač tvrdoglavo krađe električnu energiju, sve dok se ne dogodi nesreća uz takav izum



• Koliko zaposlenika HEP-a zna što je to neovlaštena potrošnja električne energije. Taj termin koji označava, u blažem smislu, korištenje električne energije na nedopušten način, a što bi zapravo trebalo zvati pravim imenom - krađa - odavno je udomačen među ljudima koji rade u najbližem kontaktu s takvim pojavama.

Ove dvije fotografije snimljene su na području Elektroslavonije Osijek i najočitije svjedoče o učestalosti takvih pojava. Jedna od snimaka je iz romskog naselja u Dardi na području Baranje, gdje je stanje u pogledu krađe dramatično. Više od polovice kućanstava ovog naselja krađe električnu energiju. Tu najčešće niti policija nije voljna uredovati. I dok bi za teško životno i imovinsko stanje Roma na području Baranje mogli imati razumijevanja, kako razumjeti stanara iz središta grada Osijeka?

Unatoč većem dugovanju HEP-u i višekratnog isključivanja iz mreže, ovaj građanin to i dalje čini. I činit će vjerojatno sve dotle dok se ne dogodi nesreća. A, u ovakvom načinu korištenja električne energije, to je i velika vjerojatnost. A posljedice? One mogu biti doista velike. Tko će tada snositi krivicu?

Julije Huremović

TS Ludbreg 110/35/10(20) kV svečano puštena u uporabu

Školski primjer suvremene trafostanice



Mr. sc. Ivan Toljan, s predstavnicima HEP-a i isporučiteljima opreme, ovom prigodom izrazio je zadovoljstvo što su u ovom projektu sudjelovale hrvatske tvrtke



Spontani pljesak nakon uključivanja TS Ludbreg u elektroenergetski sustav

Trafostanica 110/35/10(20) kV Ludbreg, koja električnom energijom napaja područje grada Ludbrega, sjeverozapadni dio Koprivničko-Križevačke te dio Varaždinske županije, svečano je puštena u uporabu 21. prosinca ove godine, uz nazočnost predstavnika Hrvatske elektroprivrede i izvođača radova.

Na svečanosti uključivanja ove trafostanice u elektroenergetski sustav Hrvatske, **Dragutin Prpić**, rukovoditelj Službe za pripremu i izgradnju prijenosne mreže HEP-a, iznio je kronologiju izgradnje ovog objekta, značajnog kako za distribucijsku tako i za prijenosnu djelatnost. Na proširenje postojeće TS Ludbreg 110/35 kV, koja je izgrađena još 1974. godine, utjecao je vrlo intenzivan razvoj malog poduzetništva na spomentom području, te odatle i povećane potrebe za kvalitetnom i sigurnom električnom energijom. Trafostanica 35/10 kV svečano je puštena u pogon za Dan državnosti 1999. godine, dok je te iste godine započelo ugovaranje za isporuku 110 kV opreme.

Dobru suradnju s Distribucijskim područjem Elektra-Koprivnica u ostvarenju ovog projekta izdvojio je ovom prigodom **Božidar Filipović**,

direktor Prijenosnog područja Zagreb, te naveo značajnije poslove koje je zagrebačko prijenosno područje ostvarilo u ovoj, kao i njegove prioritetne planove u idućoj godini.

Tomo Galić, direktor DP Elektra-Koprivnica, izrazio je svoju radost zbog činjenice što su Distribucija i Prijenos zajednički priveli kraju izgradnju ovog tzv. susretnog objekta, i to, kako je rekao: "na dobrobit potrošača kojima je sada na ovom području osigurana pouzdana i kvalitetna električna energija".

Prisutnima se obratio i **Darko Mladina**, član Uprave Končara, koji je investitoru - Hrvatskoj elektroprivredi, te brojnim izvođačima u ostvarenju ovog projekta čestitao na uspješno obavljenom poslu, naglašavajući kako je Končar svojim sudjelovanjem u njemu zadobio još jednu značajnu poslovnu referencu.

Mr. sc. **Ivan Toljan**, član Uprave HEP-a i direktor Direkcije za prijenos, naglasio je da je TS Ludbreg "školski primjer" kako jedna trafostanica treba izgledati, izrazivši zadovoljstvo što su u njezinoj izgradnji sudjelovale hrvatske tvrtke. Iskorištio je ovu prigodu kako bi izdvojio važnije poslove koji očekuju Direkciju za prijenos u idućoj godini: to je izgradnja 110 kV mreže u Slavoniji, te nekoliko ključnih prijenosnih objekata (trafostanice: Zerjavinac, Ernestinovo, Split, Rijeka i Sisak). Nakon toga mr. sc. I. Toljan uključio je TS Ludbreg 110/35/10(20) kV u elektroenergetski sustav Hrvatske.

T. Jalušić

TS Ludbreg 110/35 kV sagrađena je 1974. godine kao privremeno rješenje, priključivanjem jednog odcjeka 110 kV voda HE Čakovec - TS Koprivnica na transformator 110/35 kV, 20 MVA, koji je na 35 kV strani bio spojen s postrojenjem (4 polja) smještenim u limene čelije za vanjsku ugradnju. Zbog povećanih zahtjeva za kvalitetnom opskrbom električnom energijom te sigurnošću napajanja potrošača, tako izvedena stanica više nije zadovoljavala potrebe postojećeg konzuma kao ni razvoja malog poduzetništva u Ludbregu i okolici. Stoga je započela izrada glavnog projekta rekonstrukcije i dogradnje postrojenja 110 kV i transformacije 110/35 kV s dva transformatora 20 MVA i pripadajućim sustavima upravljanja, mjerenja, zaštite, signalizacije i pomoćnih napajanja, u nadležnosti Prijenosnog područja Zagreb. Na istoj lokaciji projektom je bila predviđena i izgradnja transformacije 35/10(20) kV u nadležnosti DP Elektra Koprivnica s postrojenjima 35 kV i 10(20) kV, transformatorima 2x8 MVA, postrojenjem MTU, kompenzacijom jalove snage, transformatorima vlastite potrošnje, sustavima pomoćnih napajanja 110 V istosmjerno i 400/231 V izmjenično te sustavom daljinskog vođenja. Krajem 1997. godine izrađeni su temelji i čelična kon-

strukcija za 110 kV postrojenje, temelji energetske transformatora 2x8 MVA i transformatora vlastite potrošnje, kabelski kanali te zgrada srednjenaponskih postrojenja i sekundarne opreme. Nabava i ugradnja opreme te elektromontažni radovi na izgradnji nove transformacije 35/10(20) kV, 2x8 MVA s pripadajućim srednjenaponskim postrojenjima i sekundarnom opremom u nadležnosti DP Elektra Koprivnica završeni su u svibnju 1999. godine te je postrojenje svečano pušteno u pogon za Dan državnosti te godine. U srpnju 1999. godine sklopljen je ugovor za isporuku opreme i izvođenje elektromontažnih radova proširenja 110 kV postrojenja.

Oprema 110 kV polja (prekidači, rastavljači i mjerni transformatori proizvodnje Končar, odvodnici prenapona proizvodnje ABB i VF kondenzatori proizvodnje Haefely Trench), smještena je na čelična postolja, postavljena na betonske temelje. U postrojenju su ugrađena dva energetska transformatora prijenosnog omjera 110/35 kV koji su prethodno revitalizirani u tvornicama Končar D&ST i Končar-Energetski transformatori. Transformatori su regulacijski, opremljeni primarnim zaštitama (Buchholz, kontaktni termometar) te uređajima za otkrivanje i dojavu požara.

TS Ludbreg 110/35/10(20) kV izgrađena je kao objekt bez stalne posade te se njome daljinski upravlja i nadzire iz centra daljinskog upravljanja i nadzora Prijenosnog područja Zagreb (CDU Tumbri) i dispečerskog centra DP Elektra Koprivnica.

Koordinirani sustav zaštite i upravljanja postrojenja 110 kV, proizvodnje Siemens, ostvaruje svoje funkcije u elektroenergetskom postrojenju na tri razine. Na razini polja 110 kV ugrađeni su mikroprocesorski numerički releji zaštite, upravljačke jedinice i ulazno-izlazne jedinice s funkcijama zaštite, upravljanja i prikupljanja podataka za centralnu jedinicu i za daljinski prijenos u centar daljinskog upravljanja i nadzora. Funkciju vođenja 110 kV postrojenja na razini transformatorske stanice ostvaruje stanično računalo, koje se sastoji od industrijskog PC-a s monitorom u boji i pisačem. Nadzor komunikacijskih tokova, prikupljanje i distribuciju podataka te prosljeđivanje i kontrolu upravljačkih naloga obavlja komunikacijsko-kontrolni uređaj. Stanično računalo opremljeno je programskim sustavom LSA, a putem modemske veze, komunicira s centrom daljinskog upravljanja i nadzora CDU Tumbri.

Opremu na TS Ludbreg 110/35/10(20) kV su ugradili:

- prekidače i rastavljače: Končar - Visokonaponski aparati,
- mjerne transformatore: Končar - Mjerni transformatori,
- TR 250 kVA: Končar - Distributivni i specijalni transformatori,
- izmjenični razvod: Končar - Sklopna postrojenja,
- istosmjerne razvode 220 V i 48 V: Končar INEM,
- odvodnike prenapona: ABB,
- kondenzatore: Haefely Trench,
- opremu procesne informatike: Siemens,
- opremu protupožarne zaštite: Pastor inženjering,
- reviziju i remont TR 20 MVA - Končar D&ST i Končar-Energetski transformatori.

Građevinske radove obavio je Radnik - Križevci, a elektromontažne Končar-Montažni inženjering. Glavni projektant bio je Dalekovod - Zagreb, a izvedbeni projekt napravio je Končar-Montažni inženjering i Končar-Inženjering za energetiku i transport, te COART-Koprivnica. Završna ispitivanja i puštanja u pogon obavila je tvrtka EXOR-Informatički inženjering i specijalističke službe PrP-a Zagreb. Nadzor kontrole kvalitete obavio je Končar-Institut za elektrotehniku. Vrijednost ovog projekta (u nadležnosti Direkcije za prijenos) je 19,137.699 kuna.



Postupno se uklanja privremeno

Uvrijeme kada pišemo o obnovi prijenosne 110 kV mreže u Slavoniji, moramo se vratiti deset godina unatrag, točnije sredinu srpnja 1991. godine. Tada, naime, započinje ratno razaranje elektroprijenosne mreže Slavonije i Baranje. Već početkom rujna te godine, bilo je pet posto dalekovoda izvan pogona, da bi u rujnu i listopadu stupanj njihove oštećenosti dosegao čak 43 posto. Naši ljudi, međutim popravljaju mrežu i uspijevaju smanjiti oštećenost na 33 posto. Trafostanice u Vukovaru, Osijeku i TS Ernestinovo trpe minobacačko, artiljerijsko i avionsko razaranje. Razaranje jača i sredinom prosinca je 52 posto dalekovoda izvan pogona. Početkom 1992. godine, zbog rata u Bosni, padaju sve dalekovodne veze koje prelaze Savu.

Kako, kada i zašto su izgrađena privremena postrojenja?

Vrijedni i domišljati slavonski elektroprivrednici zamjenjuju oštećena mjesta neoštećenim, slabija rješenja boljim, izostavljaju manje bitno, spajaju inače nepovezano, razdvajaju inače spojeno, pogone uz niži napon, sele kritične punktove na nove lokacije...

Važan datum u nastojanjima da se uspostavi svjetlo je 11. listopada 1991. godine. Tada je, naime, da bi se preduhitrio rušenje i pravodobno osiguralo odvajanje od TS Ernestinovo i osigurala dobava električne energije iz zapadnog dijela sustava iz Našica za Osijek, Valpovo i Baranju - napravljeno premoštenje između 110 kV vodova prema Našicama, te je izgrađen privremeni dalekovod "505/0", zapadno od TS Ernestinovo. Potom je, za samo 22 dana, izgrađena i privremena transformacija 110/35 kV "505". Ono što je učinjeno za Osijek, trebalo je učiniti i za cijelu Slavoniju, tako da je za samo 44 dana izgrađena i 21. svibnja 1992. godine puštena u rad privremena transformacija "1505/2" 220/110 kV. Upravo je ta transformacija bila odlučujuća za Slavoniju i Baranju kada je prekinuta dobava električne energije iz Bosne.

S druge strane, u đakovačko-našičkom sektoru izgrađen je privremeni dalekovod 220 kV "1505/3", kojim je cijeli sustav Slavonije i Baranje povezan sa središnjim dijelom Hrvatske.

Konačno, obnova dijela 110 kV postrojenja

Sve do nedavno, ukupno je 50 kilometara prijenosne mreže funkcioniralo pod statusom "privremeno".

Prije ljetnog razdoblja, Uprava Hrvatske elektroprivrede odlučila je o prioritetnoj obnovi prijenosne mreže - donesena je odluka o radikalnom pristupu obnovi dijela vodova 110 kV u Slavoniji i Baranji. Do sredine iduće godine planira se obnova na ukupno sedam dalekovoda u mreži, u ukupnoj duljini 130 kilometara: 110 kV Ernestinovo-Osijek, dva voda, 110 kV Ernestinovo-Vukovar, 35 kV Osijek - Ernestinovo, 110 kV Ernestinovo - Đakovo, 110 kV Osijek 2 - Osijek 3, 110 kV Osijek - Beli Manastir. Time će se omogućiti njihovo korištenje i povećati pouzdanost opskrbe, prvenstveno u području Vukovarsko-srijemske, ali i Osječko-baranjske županije, te pouzdanost priključka Termoelektrane-toplane u Osijeku na elektroenergetski sustav. Moraju se napraviti odgovarajuća premoštenja vodova na lokaciji Ernestinovo i obnovu u tri TS, tamo gdje se ti vodovi priključuju na rasklopna postrojenja, odnosno u Osijeku, Vukovaru i Belom Manastiru. Vrijednost cjelokupnog posla, predviđeno je približno 70 milijuna kuna, što predstavlja najveću investiciju Hrvatske elektroprivrede u ovoj godini.

Istina, ti zahvati će omogućiti prestanak korištenja samo jednog privremenog 110 kV voda na drvenim stupovima, južno od Osijeka, a približno 35 kilometara takvih vodova i dalje će se morati koristiti. Da bi mreža bila onakva kakva je bila prije rata, u vremenu koje je pred nama treba obnoviti još sedam vodova 110 kV na ukupnoj duljini trase od približno 65 kilometara. Dio toga može biti okončan tek nakon što bude obnovljena TS Ernestinovo.

Čišćenje terena od mina odredilo je dinamiku radova

S obzirom da je riječ o području iznimno zagađenom od protutenkovskih mina, sve oči bili su uprte u specijalne postrojbe MUP-a Republike Hrvatske, koje su obavljale delikatnan posao čišćenja. Trasa prioritarnog dalekovoda 110 kV Osijek 2 - Osijek 3, čije je čišćenje od mina započelo 21. kolovoza, osposobljena je za radove krajem listopada. Tvrtka Dalekovod Zagreb u rekordnom roku obavila je građevne i elektromontažne radove, tako da je spomenuti dalekovod pušten u rad 11. studenog o.g.

Odmah potom je započela demontaža dalekovoda sa statusom "privremeni 10 godina", koji je nakon dugogodišnje vjerne službe zaslužen otišao - u povijest. Električna energija iz Plinske termoelektrane Osijek upućivat će se u prijenosnu mrežu sigurnijim dalekovodom na čelično-rešetkastim stupovima.

Dalje je započelo uspostavljanje prijenosne veze 110 kV od TS 110/35 kV Osijek 2 uz lokaciju TS Ernestinovo do TS 110/35 kV Vukovar. Puštanjem u rad tog dalekovoda ukupne duljine 40 kilometara 20. prosinca o. g., osigurano je dvosstrano napajanje iz mreže 110 kV šireg područja Vukovara, Nijemaca, Vinkovaca i Županje.

Planirana obnova ostalih dalekovoda 110 kV obavlja se na dostupnim dijelovima trasa, a prema planiranoj dinamici čišćenja tla od mina,

Trafostanica Ernestinovo, odnosno ono što je od nje ostalo: dovršena je nulta etapa, bolje reći, prostor je očišćen i sve je spremno za građevne radove



Pripremila:
Đurđa Sušec
Snimio:
Julije Huremović



Ovo je sada nešto drugo, vidi se da postoji gospodar, da postoje vrata - za razliku od dugo godina korovom prekriveno i činilo se ničije područje nekad moćne Trafostanice



Antenski stup u "krugu" TS Ernestinovo ostat će za sjećanja na dane strahota



Dalekovod priprema posao



DV 35 kV Osijek 2-Ernestinovo, razminiranje je bilo u tijeku

Povećana stabilnost sustava

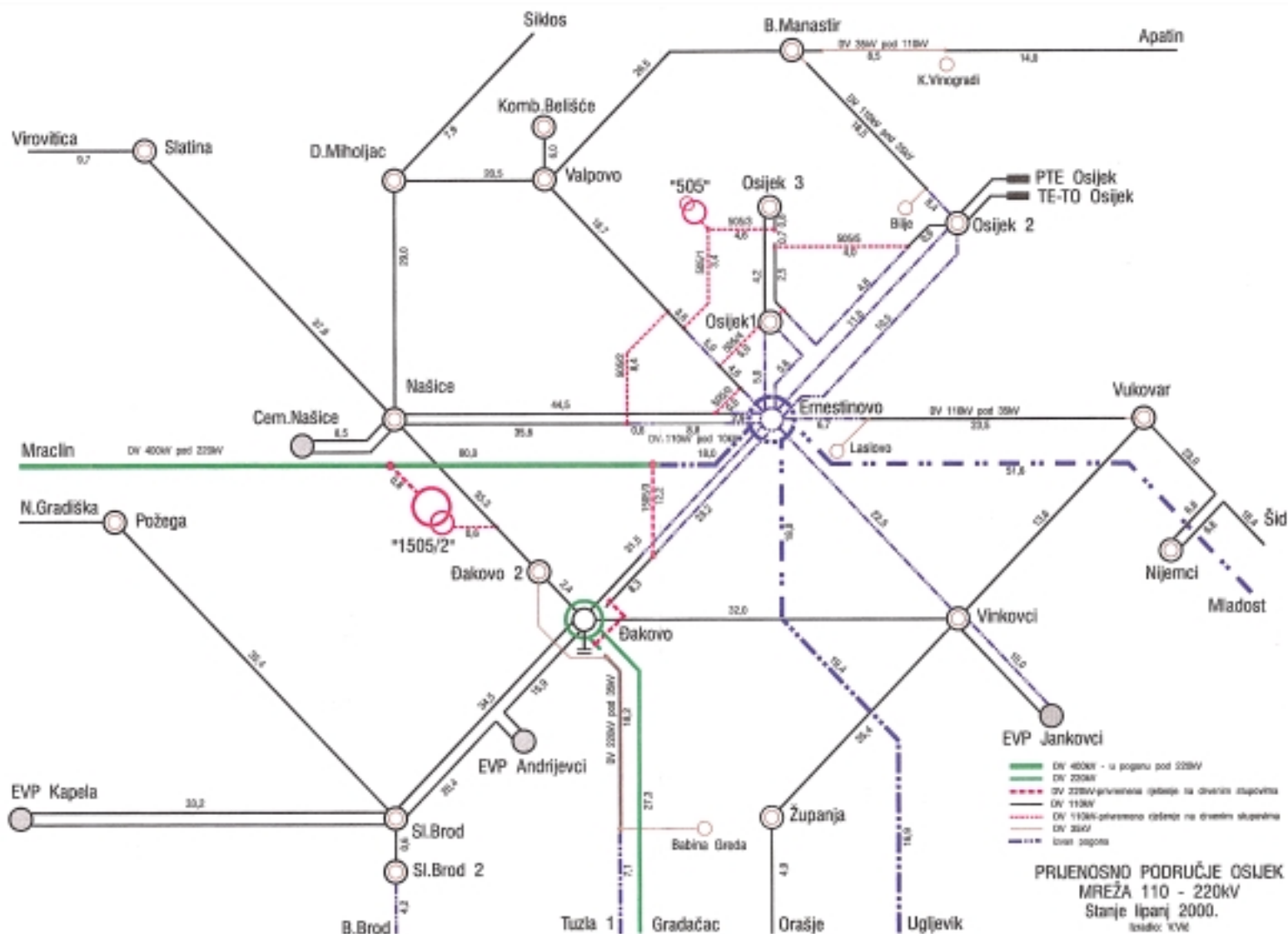
Sanacijom 110 kV mreže, apsolutno se popravljaju stanje i opskrba potrošača Slavonije i Baranje, ali sve dok TS Ernestinovo ne bude obnovljena, neće se moći osigurati puno bolja mogućnost opskrbe električnom energijom

• U vrijeme našeg posjeta Prijenosnom području Osijek sredinom prosinca o. g., direktor **Mihajlo Abramović** je bio optimist (pokazalo se "s pokrićem") u sagledavanju tijeka radova na razminiranju poteza Osijek-Ernestinovo-Vukovar o čemu je ovisilo povezivanje Osijeka s Vukovarem - prije Božića. To je veliki doprinos stabilnosti mreže i osobito napajanja cjelovite Vukovarsko-srijemske županije.

- *Ovom prigodom bih se doista želio zahvaliti Hrvatskom centru za razminiranje na velikom razumijevanju i angažmanu, koji vodi nadzor, sve aktivnosti i verifikaciju razminira-*

nosti trasa. Jednako tako i Specijalnim postrojbama MUP-a, koje su skoro svim raspoloživim kapacitetima prisutne na ovom području. Bez pravodobnog ostvarenja njihova posla, naši planovi se ne bi mogli ostvariti u ovoj godini, nego bi ih morali prolongirati do proljeća ili ljeta 2001. godine, rekao je M. Abramović.

Da bi steli dojam o kakvom je opsegu posla riječ, spomenimo da je Osijek 2 - Osijek 3 obuhvatio sanaciju voda duljine od približno šest kilometara, a voda Osijek-Ernestinovo-Vukovar više od 30 kilometara dalekovoda, s ugradnjom više od 20 novih stupova i uz ob-



novu zatečenog stanja postojećih stupova, te promjenu vodiča i zaštitnih užeta, uz potrebnu ugradnju izolacije, ovjesne i spojne opreme - u ukupnoj duljini.

- Uz obnovu dalekovoda, bilo je potrebno opremiti vodna polja za prihvat dalekovoda u TS Osijek 2 i TS Vukovar. U Vukovaru smo u okviru ove obnove u ovom trenutku osposobili i pustili u rad ukupno tri opremljena vodna polja, čime smo podigli razinu sigurnosti napajanja jer smo potpuno opremlili vodno polje za Vinkovce, za Nijemce i za Ernestinovo na kojem će biti povezan Osijek, naglasio je M. Abramović.

Što se tiče sigurnosti napajanja Osijeka, tu su pravci dobave energije iz zapadnog dijela hrvatskog elektroenergetskog sustava, mađarskog i sustava Bosne i Hercegovine preko 220 kV dalekovoda u Đakovu. No, ovim zahtovima omogućuje se veći protok i prijenos električne energije, jer se iz više pravaca može prosljediti električna energija prema Osijeku. Time se pojačava stabilnost sustava i pouzdanost napajanja s jedne strane, a s druge strane učvršćuje se povezivanje na sustav PTE Osijek i TE-TO Osijek s ukupno mogućim kapacitetima, odnosno 90 MW.

Područje Županje, Vinkovaca, HŽ i Orašja, Vukovara i Nijemaca napaja se dalekovodom iz Đakova koji je u zimskom razdoblju opterećen sa 100 do 200 MW. Njegovim ispadanjem iz pogona ne postoje tehničke mogućnosti iz postojeće mreže to naknaditi. Cijelo područje Vukovarsko-srijemske županije visi na dalekovodu 110 kV iz Đakova. Dalekovod je skoro stalno u pogonu, redovno održavanje je otežano, tereti su veliki, a potrošače se ne smije ostaviti bez napajanja, samo ako je riječ o interventnom zahvatu. To je jedan od najkritičnijih dijelova mreže osobito u zimskom razdoblju.

Ali, cijela Slavonija i Baranja još uvijek visi na jednom dalekovodu, jer se temeljno napajanje još uvijek obavlja dalekovodom TS Mraclin - TS Đakovo.

- Istina, ovom sanacijom 110 kV mreže, apsolutno se popravlja stanje i opskrba potrošača Slavonije i Baranje. Moram reći da se istinski zahvaljujem na velikom razumijevanju i potpori Direkcije za prijenos i Uprave HEP-a. Uz sve naše napore, bez te potpore danas ne bismo mogli ostvariti ovu sanaciju prijenosne mreže Slavonije i Baranje. Ali, sve dok TS Ernestinovo ne bude obnovljena, neće se moći ostvariti puno bolja opskrba električnom energijom. TS Ernestinovo važna je i za učvršćivanje cjelokupnog sustava Hrvatske, a omogućit će se i povezivanje sa susjedima što je važno za tranzit energije. S druge strane, obnovom TS Ernestinovo se ostvaruje mogućnost povezivanja Hrvatske s Mađarskom još jednom 400 kV vezom, a time i UCTE, naglasio je M. Abramović.

O obnovi TS Ernestinovo ovisi i pogon tzv. "drvenjaka", kojih još ima 35 kilometara 110 kV i 220 kV. U daljnjoj obnovi 110 kV mreže, postupno će se stavljati izvan pogona pojedine dionice dalekovoda na drvenim stupovima.

Što se tiče obnove TS Ernestinovo s priključnom 400 kV i 110 kV mrežom, Hrvatska elektroprivreda će morati pronaći oblik kreditiranja izgradnje takvog kapitalnog objekta, jer zainteresiranost Europe je samo načelna, a vremena za čekanje nema.

- Ja vjerujem da će 2001. godine započeti intenzivne aktivnosti na obnovi TS Ernestinovo i predviđam da će taj veliki zahvat biti zgotovljen u iduću tri do četiri godine. Naša je želja, dakako, da u taj veliki posao - koliko god je to moguće - uključimo i domaću industriju koja može pratiti ovakvu vrstu radova, poručio je M. Abramović.

Mihajlo Abramović, direktor Prijenosnog područja Osijek



Hijerarhija obveza i odgovornosti

• Mihajlo Abramović imenovan je direktorom Prijenosnog područja Osijek u travnju ove godine, pa je ovo prigoda da ga predstavimo u Vjesniku HEP-a.

Elektroprivrednik je od 1977. godine, kada kao diplomirani inženjer elektrotehnike započinje raditi u tadašnjoj Elektroslavoniji Osijek u Tehničko-razvojnom sektoru. Tu je stjecao prva iskustva o razvoju i planiranju mreže. Potom, 1982. godine prelazi u Projektni biro Elektroslavonije, gdje obavlja poslove projektiranja TS 35/10 kV i 110/x kV, a krajem 1986. godine preuzima poslove šefa Pogona Osijek Elektroprivreda Osijek. Nakon promjena, 1990. godine postaje zamjenikom šefa Održavanja PrP Osijek, a od 1995. godine obavlja poslove rukovoditelja Odjela zamjena i rekonstrukcija.

Znači, M. Abramović je bio u prigodi raditi u puno elektroprivrednih struka od razvoja, planiranja, projektiranja, vođenja i održavanja pogona do investicija, što je dragocjeno iskustvo za prvog čovjeka Prijenosa Osijek.

- S obzirom na naslijeđene okolnosti, ocjenjujem da su u ovih

šest mjeseci napravljeni pozitivni pomaci, u odnosima i u funkcioniranju Područja. Sigurno da poslotora za racionalnije poslovanje još uvijek ima, a osobito u procesima koji će uskoro uslijediti. Dakako da će svi zaposlenici morati dati svoj doprinos u smislu povećanja produktivnosti, gdje će se vrlo brižljivo pratiti svi troškovi koji utječu na poslovanje. Mislim da sam na putu da složim dobar tim. Možda će trebati određeni pomaci, koji na žalost u ovoj fazi zbog skorog novog organizacijskog ustroja HEP-a nisu mogući. Moje je osnovno pravilo da u jednoj profesionalnoj sredini kakva je naša mora biti prepoznatljiva hijerarhija obveza i odgovornosti. Ako to funkcionira na pravi način, puno je manje poteškoća u ukupnom radu i životu našeg Područja. Konačno, naši su zaposlenici u ovom razdoblju održavanja sustava u ovakvim uvjetima, pokazali da su sposobni, marljivi i odgovorni. Ali, određena pravila u međusobnim odnosima razina ovlasti moraju biti još jače iskazana. Neka naslijeđa iz prošlih vremena normalno ostaviti sa strane.

Primjereno razumijevanje važnosti

Nakon devet godina, od kada je 1991. godine TS 400/110 kV Ernestinovo izvan pogona i onesposobljeno za pogon tri DV 400 kV, jedanaest DV 110 kV i dva DV 35 kV kojim je trafostanica bila povezana s 400, 110 i 35 kV mrežom, ljetos je započela sanacija tih dalekovoda. U prvom etapu ugovoreno je saniranje i puštanje u pogon: četiri DV 110 kV i jednog DV 35 kV koja su povezana s TS Ernestinovo, te dva DV 110 kV koja poboljšavaju povezanost TS 110/35 kV grada Osijeka i Belog Manastira s mrežom 110 kV.

Osim sanacije ovih sedam dalekovoda izvode se radovi na sanaciji vodnih polja 110 kV i 35 kV u TS 220 kV i 110 kV da bi se dalekovodi spojili s mrežom. Direkcija za prijenos odredila je Tim za sanaciju, na čelu s **Dinkom Zorićem** i ugovorila sve radove za potrebe sanacije.

Prvi radovi na sanaciji dalekovoda su razminiranje trase što je ugovoreno između Ministarstva unutarnjih poslova, Hrvatskog centra za mine i HEP-a. Sanacija prvog dalekovoda po prioritetu DV 110 kV Osijek 2 - Osijek 3 s razminiranjem površinom od 107.000 m² je dovršena, te je dalekovod pušten pod napon 11. studenog o. g.

U drugom prioritetu je bilo povezivanje TS 110/35/10 kV Vukovar s TS 110/35 kV Osijek 2, odnosno s EL-TO i PTE Osijek, s elektranama ukupne snage 85 MW. To se ostvaruje saniranjem DV 110 kV Ernestinovo - Osijek 2/2 i DV 110 kV Ernestinovo-Vukovar koji je sada pod 35 kV naponom i njihovo povezivanje na lokaciji TS Ernestinovo. Ovom vezom 6 TS 110/x kV koje su dosad bile povezane 110 kV mrežom preko jednog DV 110 kV dobro je još jednu vezu. Što to znači za sigurnost opskrbe potrošača ne treba objašnjavati.

Zbog važnosti brzog povezivanja Vukovara s Osijekom dalekovodom 110 kV, deset zaposlenika HEP-a, od razine Direkcije za prijenos preko Odjela za izgradnju do zaposlenika PrP Osijek aktivno su angažirani kao potpora radovima na razminiranju. Cilj je bio - vezu ostvariti prije nego počne smrzavanje zemlje.

Moramo naglasiti da su se zaposlenici Direkcije za distribuciju, također, uključili u poslove razminiranja trasa. Geodeti DP Elektroslavonije Osijek obavljaju geodetsko snimanje razminirane

površine s pozicioniranjem mjesta s minama što je podloga za obavljanje nadzora kvalitete razminiranja od strane Hrvatskog centra za mine ispostave Osijek.

Zbog velike važnosti razminiranja za daljnji tijek sanacije, trase dalekovoda u razminiranju su posjetili predstavnici Specijalnih postrojbi MUP-a koje je predvodio general **Mladen Markač** i predstavnici HEP-a predvođeni **Miroslavom Mesićem** iz Direkcije za prijenos i **Ivanom Mravkom** iz Direkcije za distribuciju. Početak razgovora bio je na prostoru TS Ernestinovo, a lijepo vrijeme je susret razgovore učinilo još ugodnijim.

Svi napori bili bi umanjeni i radovi na razminiranju bi stali da nam vrijeme nije iznimno naklonjeno - nema kiša niti se zemlja smrzava.

Dok pišem svoj prilog, razminiranje trase DV 110 kV Ernestinovo - Osijek 2/2 je dovršeno, a razminiranje trase DV 110 kV Ernestinovo - Vukovar je u tijeku. Već je prije spomenuto da je DV 110 kV Ernestinovo - Vukovar u dijelu trase od Vukovara do blazine TS Ernestinovo pod 35 kV naponom i to od 1993. godine. Dio koji nije bio pod naponom (17 stupova) bio je 80 posto uništen. Tvrtka Dalekovod obavila je sanaciju tog dijela. Vodiči su podignuti i čekaju električnu energiju.

Od vanjskih izvođača, osim pirotehničara, prvi su ušli u trase djelatnici tvrtke Binđo iz Ivanić Grada koji su pokosili površinu u koridoru zaraslu u korov, a razminiranu od strane UN prije dvije godine na dijelovima trasa DV 110 kV Ernestinovo - Vukovar i Ernestinovo - Osijek 2/2. Bili bi nepravdatni da ne spomenemo zaposlenike Dalekovoda koji su stalno za *petama* prirotehničarima i imamo dojam da bi ih i "preskočili" samo da nema mina.

Tako je 18. prosinca 2000. godine u 12.34 sati, puštena u probni rad 110 kV veza od Osijeka do Vukovara preko saniranih DV 110 kV Ernestinovo - Osijek 2/2 i DV 110 kV Ernestinovo - Vukovar.

Puštanjem u pogon prijenosne veze 110 kV Osijek 2 - Ernestinovo - Osijek - svi zajedno smo postigli veliku radnu pobjedu, u čije je ostvarenje ljetos malo tko vjerovao. Nastavak priče slijedi u proljeće...



Miroslav Mesić, Mladen Markač i Ivan Mravak razumijevajući da je od mina očišćena trasa uvjet o kojem ovise daljnji radovi obnove 110 kV postrojenja, složili su se s činjenicom da je lijepo vrijeme iznimno naklonjeno naporima da se posao obavi pravodobno



Pripremio: Tomislav Vujnovac Uklanjanje mina - jedino moguće njihovim aktiviranjem

S dna ladice

• Ovih dana kada se svim snagama nastojalo ostvariti drugu prijenosnu 110 kV vezu za TS Vukovar, Vinkovce, Nijemce, Županju, Orašje i EVP Jankovci, ove nas fotografije podsjećaju na ne tako davnu prošlost.

Nastale su u srpnju 1997. godine u TS 110/35/10 kV Vukovar, u vrijeme kada se u Vukovar, odnosno u UNPA zonu ulazilo s posebnom propusnicom i kada je za sve to trebalo malo više hrabrosti.

Na fotografijama su zaposlenici PrP Osijek, Odjela za održavanje prigodom radova na interventnoj sanaciji 110 kV postrojenja.

T. Vujnovac



S lica i....

... s naličja

Organizirana krađa vodiča na području Slavonije

Izravna šteta 3.8 milijuna DEM

• Prijenosna mreža Slavonije i Baranje, čiji su "vozni park" u ovih posljednjih deset godina "nosili" *drvenjaci*, zahtijevala je dakako pojačano održavanje i budnost. Naime, događalo se da su se zbog neopreza poljodjelaca *drvenjaci* zapalili. Neki od njih nisu izdržali opterećenja. Ali, s obzirom da su oni uvjet funkcioniranja sustava, njima se posvećuje povećana briga.

Osim toga, Slavoniju i Baranju opterećuje organizirana i sustavna krađa vodiča na dalekovodima 400 kV koji su izvan pogona. Prijenosno područje Osijek poduzima sve što je moguće i surađuje s MUP-om, odnosno policijskim upravama na područjima gdje je zabilježena krađa. Osobito u ovoj godini, organizirane skupine kradljivaca penju se na stupove 400 kV dalekovoda, skidaju vodiče i odvoze - tko zna kamo. Količine su iznimno velike, jer riječ je o nekoliko stotina tona. Posljedice takve krađe je rušenje stupova. Na tri 400 kV dalekovoda koji su izvan pogona, potpuno je uništeno devet, a oštećeno sedam stupova. Otušeno je i uništeno vodiča i ovjesne opreme u 36 raspona, a duljine raspona su prosječno 400

metara. Policija je uhitila pojedince, ali očito je samo riječ o izvršiteljima. Krađa je organizirana i dobro osmišljena, jer je očito da postoje iscrpni podaci o dalekovodima gdje se vodiči mogu skidati, koji su dalekovodi izvan pogona. Kralo se noću, ali zbog unosnosti posla počelo se to raditi i danju.

Približno je ukradeno 170 tona užeta 490/65 mm. Naime, na 400 kV vodu ima u jednoj fazi dva vodiča, što znači na tri faze - šest vodiča. U jednom rasponu je 400 metara, što znači 5000 kilograma vodiča.

Šteta se procjenjuje na 3 milijuna 800 tisuća njemačkih maraka (?!). To je izravna šteta. Ona neizravna od koje kradljivci nemaju koristi odnosi se na stupove koji nakon skidanja vodiča - padaju. Samo dizanje jednog dalekovodnog stupa (bez pripadajuće opreme) košta između 120 i 130 tisuća njemačkih maraka (?!).

S obzirom da policija nije uspjela otkriti prave organizatore krađe, ono što bi se moglo učiniti jest provjera otkupnih stanica, a i nadzor na granicama - kopnenim i vodenim.

Čelnici Hrvatskog centra za razminiranje na licu mjesta



Mr. sc. Ivica Toljan, direktor Direkcije za prijenos i Mihajlo Abramović, direktor Prijenosnog područja Osijek upoznaju svoje goste s obuhvatom cjelokupnog posla čišćenja trase dalekovoda od mina

Dobro organiziran posao

Dražen Budiša, predsjednik Savjeta i Damir Goršeta ravnatelj HRC-a obišli su trasu 110 kV dalekovoda gdje je u koridoru od devet kilometara duljine i 20 metara širine pronađeno 96 protutenkovskih i 32 protupješačke mine i dva teška projektila (!?)

U Osijeku su 11. prosinca, kao gosti Prijenosnog područja Osijek, obavili **Dražen Budiša** predsjednik Savjeta Hrvatskog centra za razminiranje, **Damir Goršeta** ravnatelj HRC-a, mr. sc. **Ivica Toljan** direktor Direkcije za prijenos i upravljanje i **Miroslav Mesić** pomoćnik direktora Direkcije. Cilj i svrha posjeta predstavnika HRC-a i HEP-a bila je obilazak razminirane trase DV 110 kV Osijek 2/2 - Ernestinovo koji je već pod naponom.

Ovom prigodom je D. Budiša u svojstvu predsjednika Savjeta HRC-a, u pratnji D. Goršete obišao specijalnu postrojbu MUP-a Republike Hrvatske, koja radi na razminiranju trase 110 kV dalekovoda na slavonskim prostorima. Samo na ovom devet km dugom i 20 metara širokom koridoru ovog dalekovoda pronađeno je u nekoliko minskih polja 96 protutenkovskih mina i 32 protupješačke, te dva teška projektila. Cjelokupno razminiranje površine iznosi više od 800 tisuća četvornih metara. Prema planovima i postignutom dogovoru, razminirat će se još četiri 110 kV dalekovoda, te jedan 35 kV što je već u postupku.

Da je to bio dobro organiziran posao, najbolje govori podatak da u tijeku cijelog posla nije bilo niti jednog incidenta, zbog čega svi djelatnici specijalne postrojbe MUP-a, njih više od 60, zaslužuju najviše ocjene.

• *Kako su im ove jeseni vremenske okolnosti išle na ruku uspjeli su u rekordnom roku, najprije razminirati teren, da bi potom zaposlenici Dalekovoda obnovili i u pogon pustili ovaj dalekovod. Kako je nastavak ovih poslova usmjeren sve do TS 110/35 kV Vukovar, očekuje se da bi i ovaj dalekovod trebao biti pod naponom prije Božića, rekao je ovom prigodom direktor Direkcije za prijenos mr. sc. Ivica Toljan i nastavio:*

• *Ovo je i najveća ovogodišnja investicija na razini cijelog HEP-a. Drugi veliki projekt koji u najbližoj budućnosti očekuje Hrvatsku elektroprivredu, jest obnova TS Ernestinovo za što je posebno zainteresirana međunarodna javnost.*

Domaćin ovog skupa direktor PrP Osijek **Mihajlo Abramović**, obraćajući se svojim gostima najprije je izrazio veliku zahvalnost specijalcima MUP-a za iznimnu suradnju i dobro obavljen posao, te sve prisutne obavijestio o novim poslovima koji se na ovom području još moraju obaviti.

Julije Huremović

Događaj DV Osijek-Ernestinovo-Vukovar u pogonu

Električnoj energiji otvoren dopunski put

Mr. sc. Ivica Toljan u TS 110/35 kV Vukovar uključio je i pustio pod napon DV 110 kV Osijek-Ernestinovo-Vukovar



Prigodna svečanost okupila je predstavnike MUP-a, HEP-a, čelnike grada Vukovara, Vukovarsko-srijemske županije i izvođača radova

• *Dvadesetog prosinca 2000. godine pušten je u pogon i obnovljeni 110 kV dalekovodni potez Osijek - Ernestinovo - Vukovar ukupne duljine 40 kilometara, kojim se ostvaruje dopunski put opskrbe električnom energijom Vukovarsko-srijemske županije iz Osijeka, a elektrana u Osijeku se tim vodom povezuje s elektroenergetskim sustavom Republike Hrvatske. U izvođenju ove etape obnove sudjelovale su specijalne postrojbe MUP-a koje su razminirale teren ispod dalekovoda. Radove na obnovi dalekovoda izvelo je poduzeće Dalekovod iz Zagreba, a radove na transformatorskim stanicama "Končar-montažni inženjering". Cjelokupnim poslom rukovodio je posebno imenovani tim Hrvatske elektroprivrede i stručnjaci Prijenosnog područja Osijek, rekao je prigodom svečanog puštanja u pogon DV 110 kV Osijek-Ernestinovo-Vukovar, direktor PrP Osijek, **Mihajlo Abramović**.*

Ovoj svečanosti, posebno značajnoj za osječki Prijenos, prisustvovali su u ime ministra unutrašnjih poslova **Mladen Markač**, zapovjednik specijalnih postrojbi MUP-a, direktor Direkcije za prije-

nos mr. sc. **Ivica Toljan** i njegov pomoćnik **Miroslav Mesić**, vukovarski gradonačelnik **Vladimir Štengl**, predsjednik Skupštine Vukovarsko-srijemske županije **Dragan Papac**, predstavnici izvođača radova, te predstavnici osječkog, vukovarskog i vinkovačkog dijela Hrvatske elektroprivrede.

Posebno zanimljiva bila je izjava M. Markača, koji je rekao da je model HEP-a kojim se prilazi razminiranju terena ispod dalekovoda, vrlo brz i isplativ.

• *Zbog toga bi i ostali zainteresirani čimbenici hrvatskog gospodarstva koji imaju takvih potreba, o tomu trebali ozbiljno razmisliti. To je najbrži način da nam Lijepa naša bude očišćena od mina puno prije nego što se to sada predviđa, poručio je M. Markač.*

Zahvaljujući svim izvođačima radova na ovom značajnom pothvatu za Hrvatsku elektroprivredu mr. sc. Ivica Toljan je nagovijestio još puno sličnog posla na ovim prostorima sve do sanacije i obnove najznačajnijeg objekta - TS Ernestinovo.

Julije Huremović

Ne dajmo da nam se kuća raskući

Prije tri godine na rastanku s Ilokom i crkvom sv. Ivana Kapistrana, hrabri čuvar ovog svetišta pater Marko nas je ispratio riječima "Mir i dobro", a danas smo se s mirom, kao najdražim suputnikom, vratili u ove krajeve otkrivati tragove dobra koje su naši vrijedni elektroprivrednici upisali u plodno srijemsko tlo

Tri su godine prošle od onog kolovoškog dana kada nam je Podunavlje, postavši dijelom hrvatskog elektroprivrednog sustava, zaželjelo nezaboravnu dobrodošlicu. Tri su godine prošle otkako nas je na rastanku s Ilokom i crkvom sv. Ivana Kapistrana, hrabri čuvar ovog svetišta - pater Marko, pozdravio riječima "Mir i dobro". Danas smo se, s mirom kao najdražim suputnikom, vratili u ove krajeve otkrivati tragove dobra koje su naši vjerni elektroprivrednici upisali u plodno srijemsko tlo. Još zanesen toplim prizorima vjere i nade vukovarskog muzejskog Došašća, zaputili smo se u hladno prosinačko jutro prema mjestu gdje se sunce s Hrvatskom najranije pozdravlja. Putem nas prate Dunav i vučedolsko-sotinska ravan, najplodniji europski kutak, tlo koje ne rađa samo lozom i pšenicom nego je i izvorište duhovnosti, tlo pod kojim se začinjala pisati povijest vremena. Ne mogu se otići primisli, a koja me tri godine ranije toliko zaokupljala, kako je taj Božji dar, to vjekovno zemaljsko blago, u kratkom isječku proteklih godina zatrovano ubilačkim korovom. Dobar je dio zemlje još miniran - upozorava me **Zvonimir Pućo**, rukovoditelj Pogona Ilok, kao da naslućuje o čemu razmišljam.

• *Pretpostavlja se gdje, ali teško je u šikarama znati sa sigurnošću. Najprije treba očistiti infrastrukturne koridore, pa su, na žalost, poljoprivredne površine posljednje.*

S desne strane "ceste koja nikamo ne skreće" prate nas nove dalekovidne trase i vode sve do grada. Iločka enklava s tri je strane orubljena granicama susjedne države, ali su se njeni žitelji na nekoliko održanih referenduma tijekom proteklih četrdeset godina uvijek izjašnjavali za "ostanak" u Hrvatskoj. Još jedan pogled na dvorac Odeschalchi i crkvu zaštitnika grada i već smo u novoj pogonskoj prizemnici - obnovljenom skladištu "Vinarije", koju još čeka vanjsko i unutrašnje urešavanje prema tek izrađenom projektu.

• *To je jako dobro, kaže Z. Pućo, jer to znači da HEP nikad više neće otići iz ovih krajeva.*

U jednom od, prema broju zaposlenih, najmanjih pogona u našoj tvrtki, ako ne i najmanjeg, radi šesnaest ljudi. Većina, njih desetak, su *terenci* - električari. Njihova su briga 4.000 domaćinstava, tri stotine "ostalnih" i dvadeset velikih, gospodarskih potrošača koji žive na području grada, te općinama Tovarnik i Lovas. Da bi to obavljali uspješno, u protek-

lom su trogodišnjem razdoblju obnovili DV 20 kV Ilok - Bapska i DV 10 kV Tovarnik, rekonstruirali su 35 kV TS Opatovac i Tovarnik, napravili rezervnu energetske veze iz Iloka prema Tovarniku, te djelomice obnovili javnu rasvjetu i niskonaponsku mrežu u svakom od svojih naselja. Nedostatak novca *zakočio* je ostvarenje daljnjih planova. Za sve što su u programu obnove obavili, našem Pogonu uručena je zahvalnica prigodom proslave Dana grada, 23. listopada ove godine.

Danas ovaj Pogon ima dvije TS 35/20/10 kV, 18 km DV i 22 km KB 35 kV, 19 TS 20/0,4 i 18 TS 10/0,4 kV, 40 km DV 20 kV i 70 km DV 10 kV, 15 km KB 20 i 2 km KB 10 kV, 95 km nn mreže i 6 km nn KB. Naš upravitelj, koji svakodnevno putuje do posla 65 km u jednom smjeru i koji je u ovaj pogon pristigao iz županjskog, prisjeća se onih dana kada je obnova tek kretala s mrtve točke.

• *Stigao sam u Pogon - a to neću zaboraviti dok sam živ - i zatekao 300 nepriključenih kuća. Kako ih priključiti do Božića, pitao sam se, jer tako je to bilo 1998. godine. Odakle krenuti, ni metra kabela nemamo, ništa od materijala? Malo posudi, malo kupi... i tako. Svi su se htjeli nakon šest do osam godina progonstva vratiti svojim kućama i svi su željeli svjetlo za Božić. Nismo priključili sve objekte, jer neke kuće nisu bile dovršene, ali svima koji su se željeli vratiti, mi smo omogućili svjetlost u kući.*

Tako nam kazuje Z. Pućo i zahvaljuje kolegama iz Županije i Službi za izgradnju i usluge vinkovačkog DP-a, koji su im u tim danima bili velika pomoć. Pa, premda se obnavlja cestovna, telekomunikacijska i vodovodna infrastruktura, premda je grad nedavno plinificiran, ipak se naplata naših potraživanja kreće između 50 i 60 posto. Razloge treba tražiti u vrlo velikom naslijeđenom dugovanju iz vremena reintegracije i činjenici da većina dužnika više ne živi na ovom području. Gospodarstvo (Ciglana, Agrokomerc, Iteks, Vinarija) posluju loše, a narod ne uspijeva od države naplatiti isporučene poljoprivredne proizvode. A, većina ih živi samo od zemlje.

I, još uvijek ima dijelova nekih naselja gdje obnova još nije započela, pa ni radovi na elektrifikaciji nisu završeni. Tako su bez električne energije neka kućanstva u Lovasu, Ilači, Tovarniku, Opatovcu i Mohovu. Riječ je o objektima koji još nisu obnovljeni, pa se stanovnici nisu ni vratili.

• *Vjerujemo da ćemo našu naplatu poboljšati u sljedećoj godini i već na*



Vraćajući se u Vukovar, u Šarengradu smo zatekli naše - Gorana Novoselca i Željka Šijaka kako istovaraju stupove



I u naselju Faluge su naši, popravljaju javnu rasvjetu - u košari su Slavko i Stjepan, a na tlu Dragan



Iločki dvorac i crkva sv. Ivana Kapistrana



Ovdje je HEP - poslovna zgrada najmanjeg među pogonima HEP-a, Pogona Ilok



TS 35/20/10 kV Tovarnik - početna kabelska točka prema Iloku



Upravitelj Pogona Ilok Zvonimir Pučo pred novom TS u Lovasu: mreža u Iloku nije loša, ali je daleko od ispravnog stanja



Dalekovod Opatovac-Šarengrad - izgrađen za samo 12 dana



Elizabeta Molnar i Mirjana Tanasić rade s potrošačima: želimo svima malo više posla, a onda će i nama biti bolje jer će biti više urednih plata



Franjo Benja, majstor: mi smo univerzalni - svi radimo sve



Stjepan Rukovanjski, majstor elektromonter: tijekom godina čovjek počinje osjećati tvrtku kao nešto svoje



Slavko Katičić uselio se prije dva tjedna u novu obiteljsku kuću u Šarengradu kako istovaruju stupove, u naselju Faluge gdje popravljaju javnu rasvjetu, u Lovasu gdje su prošlog tjedna dovršene dvije trafostanice iz donacija norveške vlade. Na tlu ovog prastarog grada, koji svoju povijest zapisuje još od kamenog doba, rođen je najmlađi pogon HEP-a, koji će zajedno sa svojom Hrvatskom elektroprivredom zakoračiti u novi vijek.

početku novo tisućljeća stati na zdrave noge u smislu sigurnog napajanja naših potrošača - poručuje Z. Pučo i nastavlja: - Moram kazati da mreža u Iloku nije loša, ali je daleko od ispravnog stanja, jer je malih presjeka s puno loših priključaka, lošom javnom rasvjetom. Ali, mislimo da će i unatoč svim mjerama štednje koje se planiraju, HEP smoci snage da iz svojih ili iz kreditnih sredstava pomogne povratak ljudi i stvaranje uvjeta za oporavak gospodarstva.

U maloj šaliter sali zatičemo Mirjanu Tanasić, referenta za odnose s potrošačima i Elizabetu Molnar, koja obavlja poslove blagajnice. Rekle su nam da s domaćim potrošačima nije teško raditi, premda su ljudi jako osiromašili. Zemlja je odlična i moglo bi se živjeti od nje, ali trenutačno nam ne daje ništa, evo ni grožđe još nije plaćeno. Osjećaju HEP kao svoju kuću, a radnu sredinu u svakom smislu iznimnom. Odlično se slažemo, kao malo veća obitelj. I zato želimo malo više posla svima, a onda će i nama biti bolje, jer će biti više urednijih plata, zaključile su i rekle kako se one samo dobre nadaju.

Franjo Benja je majstor koji radi na kontroli i zamjeni brojila, dežurstvima i još puno toga, jer kako su mi svi ispričali: Mi smo univerzalni, malo nas je, pa svi radimo sve. Franjo još uvijek osjeća gorčinu zbog nepodmirene ratne štete, ali mu je najveća želja da sinu, inženjeru elektrotehnike, nađe posao. Sjeća se kako je bilo teško postaviti ploču s natpisom HEP-a u neprijateljskom okruženju i raditi pod pucnjavom. Zato danas želi da ne bude otpuštanja zaposlenika i da se radije plaće snize, nego da netko ode na ulicu.

Stjepan Rukovanjski, majstor elektromonter, radio je u Vinkovcima i 1997. godine stigao u Ilok. On ne zamjećuje velike promjene u gradu, a o HEP-u kaže: Ima pomaka, ali još treba puno novaca za bolju mrežu i barem za dotjerati stare trafostanice, ne samo zbog potrošača nego i veće sigurnosti nas zaposlenika. Tijekom godine čovjek počne tvrtku osjećati kao nešto svoje i zato želim da buduće restrukturiranje prođe kako treba i da ljudi odu prirodnom odljevom, a plati da nam budu uredniji.

Slavko Katičić, uselio je prije dva tjedna u novu obiteljsku kuću u Šarengradu. Gradi se dvije godine i sada sam sretan i presretan. Naša četveročlana obitelj napokon živi normalno, koliko se to može reći u današnje vrijeme. Podunavlje je područje posebne državne skrbi samo na papiru. Gospodarstvo nam ne radi, zemlja je "blokirana". A, naš je čovjek vrijedan, on će se ubijati od posla ali kad nema svoj proizvod prodati, džaba mu. Poručio bih našim ljudima da ostanemo svi zajedno u jednoj "kući" i da živimo za taj HEP, da radimo još više i ne damo da nam se kuća raskući.

A, mi se vraćamo u Vukovar, slijedeći tragove naših ljubaznih domaćina. Nalazimo ih u različitim dijelovima njihovog pogonskog područja, u Šarengradu kako istovaruju stupove, u naselju Faluge gdje popravljaju javnu rasvjetu, u Lovasu gdje su prošlog tjedna dovršene dvije trafostanice iz donacija norveške vlade. Na tlu ovog prastarog grada, koji svoju povijest zapisuje još od kamenog doba, rođen je najmlađi pogon HEP-a, koji će zajedno sa svojom Hrvatskom elektroprivredom zakoračiti u novi vijek.

Verocka Garber



Oči su vidjele

Možda bi, prema onomu što smo vidjeli, iz Vukovara otišli tjeskobni da nismo bili u društvu naših prijatelja - elektraša, jer upravo oni onakvi kakvi jesu, upućeni jedni na druge svih ovih godina - dokazuju da je duh jači od svih zala

Na obalama dviju rijeka, Vuke i Dunava, u panonskom i sjeveroistočnom dijelu Republike Hrvatske smjestio se grad - grad Vukovar. Zaogrnut ljepotom niskog žitnog zelenila, zlatnog kukuruzišta, ponekad sav u otocima svjetlog i tamnog zelenila vrbika, topoljaka, lipe, kestena i hrastika, a potom sav u bijelom - grad kao iz priče. Stoljećima su u tu ljepotu pristizali ljudi sa svih strana svijeta. Živjeli su i njegovali svoju zemlju hraniteljicu koja ih je obilato darovala svojom širinom.

I tako bi bilo i dalje da se nisu umiješale sile zla. Vukovar je, znamo, postao simbolom patnje, neobjašnjivog zaokreta ljubavi u mržnju, neizrecive tragedije i zla.

Na kraju ove 2000. godine, na kraju bolom ispisane stranice povijesti, ponovno se okrećemo - Vukovaru. Priželjkujemo da novo tisućljeće doista postane vrijeme mira, razumijevanja među nama, vrijeme okretanja čovjeku i njegovih nemjerljivih duhovnih vrijednosti - i zato smo u Vukovaru.

Ovdje smo među prijateljima s kojima smo godinama pokušavali podijeliti tugu, zajedno se s njima veseliti, podijeliti radost novorođenog djeteta, a odnedavna i useljenja u kuću, osvjetljavanje njihove ulice - potražiti ono lijepo što veže ljude. **Pole, Ruža, Smrk, Keser, Beljo, Kopf, Kraljevac, Janić, Dinješ, Erdeš...** i dakako direktor njihova Pogona **Tomislav Salamon** i direktor njihova Distribucijskog područja Vinkovci **Petar Grgoković** su s nama.

- Vi ste jedini koji dolazite u Pogon Vukovar, s namjerom da isključivo dođete u Pogon, a ne onako usput kako to inače čine drugi iz HEP-a, kažu nam naši prijatelji. S jedne strane nam je drago to čuti, ali s druge strane nije.

U prizemlju još uvijek razrušene višekatnice smjestio se Pogon Vukovar. Premda imaju sve potrebne službe, nemaju skladište materijala, nemaju skladište brojlja, ne mogu izdavati energetske suglasnosti... Imaju status kao i svaki drugi pogon u Hrvatskoj elektroprivredi, premda su drukčiji od drugih. Imali su i dizelske elektrane koje su, prisjetimo se, pomogle mirnoj reintegraciji Hrvatskog Podunavlja u rujnu 1997. godine. Više ih nemaju.

Pripadaju Distribucijskom području Vinkovci, koje je po veličini odmah iza pet najvećih distribucijskih

područja u HEP-u i skrbi o skoro 73 tisuće potrošača. Na Pogon Vukovar otpada 19,5 tisuća potrošača. Kako se snalaze da potrošačima u, nažalost, još uvijek naglašeno razrušenom gradu dovedu električnu energiju...?

- Pole se uvijek snađe za materijal, kažu oni. A Pole?

- U razrušene dijelove grada vraćaju se ljudi i traže struju. A, jedna kuća je tu, druga tamo. S koje strane priključiti kada nema mreže? U gradu nije organiziran zajednički nastup tvrtki, koje bi objedinjeno mogle "napasti" infrastrukturu u pojedinim dijelovima grada. Sva sreća što se ljudi poznaju i dobro surađuju, pa ponekad kada ima kabela u postojećem kanal, primjerice HT-a, ubaci se i onaj HEP-ov. Hrvatske telekomunikacije grade na veliko, HEP ne. A kada HEP bude, ponovno će se morati kopati kanali, razbijati ulica...

U Vukovaru odnedavna postoji Ulica Vijeća Europe. Upravo je za tu ulicu stigla međunarodna pomoć u stupovima javne rasvjete. Ne čekajući rješenje s kabelima, jer pitanje je hoće i kada će se ostvariti, Direkcija za distribuciju je financirala ostale radove, za podizanje tih 100 stupova Europske unije. U jednom danu vukovarski elektraši svladaju jedan kilometar mreže. I tada poteče svjetlost, jer noćna tama je u Vukovaru tamnija nego drugdje.

Na Sajmištu, najrazrušenijem dijelu grada, pripremaju se uvjeti za obnovu. Ove godine osvijetlili su svima znani Vodotoranj. Osvijetlili bi oni rado i crkvu sv. Filipa i Jakova, osobito stoga što je - kako na crkvi stoji - Crkva svetog jubilejskog oprost. Projekt postoji, samo ga treba isfinancirati.

- Mitnica nikad nije pala, običavali su govoriti naši junaci nakon povratka iz logora. O tomu je li pala ili nije rasprava bi dugo trajala. Međutim, razrušena jest. Kolikogod se govorilo da je obnova ovdje otišla daleko, još uvijek je vukovarski razrušena. Istina, na Mitnici je obnovljena elektroenergetska mreža i javna rasvjeta svijetli, jer nije se imalo vremena čekati taj "jedan dan" za kabelsku mrežu. Pomogli su elektraši Elektre Zagreb. U srcu Mitnice postavljena je TS 10/0,4 kV, jedna od TS iz donacije Norveške vlade, ali još ne zuji. Važno je da je tu, a zazujaće kada dođe vrijeme. Naime, ovdje su privremena rješenja za rijetke po-

Ovdje stanuje Pogon Vukovar



U jednom danu svlada se kilometar mreže



Privremeno rješenje na Mitnici, jer nema mreže, ali ima čovjeka



Industrogradnja intenzivno obnavlja kuće pokraj Vodotoranja



Prazna Osnovna škola, jer bez obzira što ju je obnovila Istarska županija, nema sredstava za opremu



Gimnaziju je obnovio Grad Zagreb, nastava se održava prema hrvatskom programu i puno je praznih učionica



TS 10/0,4 kV na Mitnici još ne zuji



Crkvu sv. Filipa i Jakova - crkvu svetog jubilejskog oprosta, naši bi rado osvjetlili, projekt postoji, ali...



TS 110/35 kV Vukovar 2 - zaslužuje veću brigu



Na kraju povijesne stranice Pogon Vukovar

trošače koji su se vratili. Izdržati dugo neće i morat će se napraviti cjelovito rješenje. Ulica bana Jelačića kod Vodotornja, glavna ulica Mitnice, kablirana je prošle godine. Industrogradnja intenzivno obnavlja nekoliko kuća. Primjerice, u Ulici Maksima Gorkog samo su dva potrošača. Ovdje je, što se električne energije tiče, sve pripremljeno za obnovu i ljude - povratnike.

I Gimnazija je obnovljena, onako kako treba, što je poklon Grada Zagreba. Zagrebačka županija, pak, obnavlja Franjevački samostan i crkvu sv. Filipa i Jakova. Iстина, samo je riječ o fasadi, jer za restauratorske ozbiljne radove u unutrašnjosti treba puno vremena i - sredstava. Županijsku zgradu trebala je obnoviti Splitska županija, ali nije, a Palača pravde stoji ne-taknuta i ozbiljno ranjena. Vukovarska luka se polako budi, svaki dan dolazi po jedan brod iz Mađarske. TE-TO je svakog dana sve veća ruševina, jer ljudi je osakaćuju sve više. TS 110/35 kV Vukovar 2, ključna točka na ovom području, ako je suditi po njenom vanjskom izgledu, očito nije na pameti odgovornima iz Distribucije, za razliku od dijela koji pripada Prijenosu. Istarska županija obnovila je 3. Osnovnu školu, ali škola je prazna, jer nema opreme. Prazna građevina nikomu ne služi, jer za opremiti školu sredstva nema Grad, ni Ministarstvo, a nema ni djece. To nije jedini takav objekt, koji će ako ne bude korišten vremenom propadati. Jednako propada i Policijska uprava Vukovar, koju je obnovila Međimurska županija, jer je neopremljena.

Na Borovskoj cesti gori javna rasvjeta, saznajemo da se provjeravaju žarulje. U Borovom naselju dvije su TS 10/0,4 kV, također iz donacije Norveške vlade. Napon bi trebali pustiti do Nove godine. Iduće godine napon treba pustiti u još deset TS iz spomenute donacije. Prolazimo kroz šumu Adicu, nasreću stabla nisu posječena. Ulica kestenova, negda je bila najljepša ulica, ali danas kestenovnih stabala je malo.

I kada kažemo da se Vukovar vraća k sebi, a ono što vidimo nameće nam dvojbu toj tvrdnji, pa u traženju zračka nađe vraćamo se na upečatljivu sliku skupine učenika koji s torbama na leđima žure na nastavu u svoju Gimnaziju, ponovno dvojimo saznanjem da je puno razrednih prostorija prazno. Ovdje se, naime, radi prema hrvatskom programu. Prepuni prostori, pak, učenika koji pohađaju nastavu prema srpskom programu nisu na istoj adresi. A, vrijeme teče. Novo vrijeme donijet će, vjerujemo, možda neke bolje vjetrove i na ove prostore. Jer, zaboravu i oprost treba - vrijeme.

Možda bi, prema onomu što smo vidjeli, iz Vukovara otišli tjeskobni da nismo bili u društvu naših prijatelja - elektraša. Upravo oni, onakvi kakvi jesu, upućeni jedni na druge svih ovih godina (nije uzalud uzrečica: *samo neka se žene što kasnije vrate*) dokazuju da je duh jači od svih zala. Možda upravo svijest da obavljaju posao koji daje samo dobro - svjetlost i toplinu - izgrađuje njihov poseban odnos prema čovjeku. Nije li to dovoljan razlog da Vukovar napuštamo *pune duše*?

Đurda Sušec
Snimila: **Dragica Jurajević**



Željko Kraljevac i Željko Erdeš pripremaju postrojenje TS za napon

Beljo ispred svoje obnovljene kuće na Mitnici: uvijek sam vjerovao u povratak, jer mi smo jak narod, vrijedan narod



Toga dana najsretniji i je bio Ivica Kopf (Keser kaže Ivo Anin), jer zasvijetli-la je javna rasvjeta, a u

obnovljenoj kući je obitelj, supruga, dvije kćerke i sin



Poslovođa Šobić dragocjeno je njegovao poznavanje mreže u gradu i okolici



Radko Pejin obavlja nezahvalan posao jer radi na priključcima potrošača - svi bi htjeli električnu energiju, a mreže nema



Ivan Polhert - Pole, pred konačno svojom kućom u naselju Peyton u Borovu



Ruža Keser u "trećoj kući od kraja svijeta", u Ulici kestenova sama je obnovila svoju kuću s dvorišne strane, a s ulične strane kuću obnavlja država - jedina je tema od prvog dana s vukovarskim elektrašima



Tog popodneva mjesto sastanka bila je s razlogom kuća I. Kopfa



Petar Grgoković, direktor DP Elektra Vinkovci dobar je poznavatelj vukovarskih okolnosti, jer bio je upravitelj Pogona Vukovar



Tomislav Salamon, upravitelj Pogona Vukovar: bez obzira na otežane okolnosti, u svemu tomu se snalazimo i mogu reći da dobro odrađujemo posao prema našim potrošačima



Tomislav Dinješ i njegova supruga Jasna vratili su se u svoju obnovljenu kuću u Koločovu i preporodili se, premda su sinovi Josip i Krno odrasli u prognaništvu u Bjelovaru, premda je život težak, jer Jasna je dobila otkaz u Vuteksu, a sinovi su na burzi rada

Svoji na svom, čestit nam dom!

Slučajno ili ne, simbolički ili ne, naš dolazak u Vukovar podudarao se s posljednjim odlaskom **Vlade Gotovca**, pjesnika, filozofa, političara... *Umrijeće u pustoši svog praznog srca!*... valjda ništa jače niti teže od tih njegovih riječi ne može osuditi one koji su to jednom gradu, njegovim ljudima, učinili. Ipak, u vukovarski sumorni okvir neku neobjašnjivu vedrinu danas unose upravo ti njegovi ljudi, svi oni koje smo tu susreli, ne samo naše kolege iz distribucijskog Pogona Vukovar. Neke valjda *kristalne kocke vedrine* odaslane su im, razmišljam, tko zna odakle, no vjerojatno s jednim jedinom ciljem: da upravo oni pokažu kako dobro ipak, naposljetku, pobjeđuje svako, pa i najstrašnije zlo.

Tompojevci - hoće li se i mladi ovdje vratiti?

Na naš put u Tompojevce i Sotinu, mjesta u okolici Vukovara u kojima se obnavlja distribucijska mreža vodi nas **Petar Grgoković**, direktor DP Elektra Vinkovci. U emisiji Radio-Vukovara, koju putem slušamo, upravo je tema elektrifikacija ovog kraja (*To je sigurno dogovoreno, šalimo se*). Donačelnik općine Tompojevci odgovara na pitanja novinara o aktivnostima koje ta općina i Pogon Vukovar poduzimaju kako bi omogućili sigurnu opskrbu potrošača električnom energijom.

Tompojevci su, saznajemo, primjer kako se s malo sredstava može napraviti dobra mreža. Pri povratku zatečena je mreža koja nije bila odgovarajuće održavana, a obnova kuća koja je uslijedila nalagala je različite *provizorije*. Ipak, *elektraši* su je određenim zahvatima uspjeli rekonstruirati i izgraditi, tako da je tu dosad izgrađeno 2000 metara niskonaponske mreže, 80 betonskih stupova, 40 armatura javne rasvjete, a rekonstruirana je i jedna trafostanica. Tzv. kosturi mreže su riješeni, a posao koji bi trebao uslijediti rušenje je stare i potpuno prebacivanje na novu mrežu. Najvažnija od svega bila je na ovom području izgradnja 20 kV dalekovođa Tompojevci-Mikleuševci-Čakovec-Bokšić (12000 metara zračnog dalekovođa), pri čemu je ostvarena dobra suradnja HEP-a i ovdašnjih mještana. U financiranju projekta obnove elektroenergetskih postrojenja sudjelovao je HEP i Europska unija, a Pogon Vukovar bio je izvođač elektromontažnih radova.

U općini Tompojevci, u kojoj danas živi približno 2400 ljudi, mladost koju smo ovdje susreli očigledni nam je dokaz da se život ovdje vraća. **Katica Cvitković**, tajnica u Općini Tompojevci, kao prognanica živjela je u Delnicama, a danas svaki dan iz Vinkovaca, gdje je zasnova obitelj, putuje na posao. U Tompojevce se nakon vremena progonstva vratila 1997. godine. Proljeće i buđenje prirode u to vrijeme bilo je u stravičnom srazu s razrušenom slikom zavičaja. "Ipak, unatoč tom užasu, ubrzo je započela obnova, život je krenuo dalje..."

Njena kolegica **Melita Antolović** ovdje je administrator - u Općini Tompojevci radi od 1996. godine. Teško nam je i slušati njezino prisjećanje. Kada je njena obitelj istjerana iz Bokšića, imala je četrnaest go-



Mladost u Tompojevcima: **K. Cvitković** i **M. Antolović**



Ž. Štrangarević i A. Viduman ponovno u svom domu: **vedrina pobjeđuje svako zlo**

dina. Kada je došao dan progonstva imali su samo pola sata vremena da uzmu tek ono najnužnije sa sobom. Hodali su, prisjeća se, preko minskih polja, preko balvana, a nepokretne ljude nosili oni koji su mogli hodati. Županja, Bošnjaci, Vinkovci... mijenjala je Melita razne adrese tijekom svojih najljepših godina. Na njezinom, kao ni na Katičinom licu ne može se na prvi pogled očitati sva tragedija koja je obilježila njihovu nepovratnu mladost, no njihov glas koji podrhtava pri prizivanju tih vremena naslućuje kakvu je buru emocija u njima izazvalo prisjećanje tih trenutaka.

Kako se danas ovdje živi? Tompojevci su, saznajemo, pretežito poljoprivredna općina, a prije Domovinskog rata mještani su radili u vukovarskim poduzećima, baveći se također i poljoprivredom. Danas im je jedino ona i ostala kao mogući izvor prihoda, no zemlja, godinama zapuštena tek treba oživjeti, pa je trenutno od nje malo koristi. Mladi ljudi, nažalost, tu se rijetko vraćaju. Hrle u gradove, pa čak radije i u Vukovar, jer im ovo malo mjesto ne nudi puno. Stoviše, prometno je vrlo loše povezano s većim odredištima, za razliku od prijeratnog vremena. P. Grgoković taj bijeg mladih sa sela tumači kao posljedicu činjenice što je jedna generacija silom *isčupana* iz svog podneblja, silom je odrasla u gradu te tako i izgubila osjećaj povezanosti s rodnim krajem, kao i želju za povratkom u zavičaj.

Kako onda dalje? "Samo mi koji smo se prvi ovdje vratili i morali tada pružiti ruku onima koji su nam toliko zla nanijeli, znamo koliko nam je bilo teško. Ponekad se i sama pitam - kako sam sve to izdržala? Valjda je inat prevagnuo... Ipak,

Mreža u Tompojevcima se obnavlja

radnoj gužvi - u njezinom dvorištu upravo je u tijeku tradicionalni slavonski obred svinjokolja, a stigli su i *majstori* iz Lovasa da *pripomognu* - rado odvaja vremena za razgovor, nudeći nas pravim domaćim slavonskim kolačima. Na svom je ognjištu sa svojim roditeljima, sedamdesetogodišnjacima, majkom **Anom** i ocem **Pavlom Vidumanom**. Nažalost, njega je povratak u dom, koji je marljivo gradio cijelog svog života, potpuno slomio, jer ga je zatekao obraslog korovom, opustošenog do golih zidova (*I kapiju su nam odnijeli!*, kaže baka Ana), zatrpanog smećem, bez dragih uspomena. To je bilo njegovo najteže i najveće životno poniženje.

Željka se prisjeća i onog dana 1991. godine kada je otputovala u posjet svojoj kćerki, studentici, u Zagreb ni ne sluteći tragediju. Nije tada ni sanjati mogla da će Sotin vidjeti tek za sedam godina, kao niti to da će joj roditelji za koji mjesec, u prosincu te godine, biti istjerani iz svog doma i pridružiti joj se u progonstvu. Oči bake Ane (koja nam se usput tuži kako ne može napraviti onoliko kolača kako je to nekad radila), odaje svu blagost jedne prave bake. Ipak, i ona je, tako blaga, tiha i mirna, za vrijeme okupacije morala nositi bijelu traku - to je, kao i bijela krpa izvešana na njihovoj kući značilo da je riječ o Hrvatima. Kretanje im je bilo ograničeno, a svaki dan je sa strahom iščekivala povratak svog supruga s prisilnog rada. Krajem prosinca, istjerani su iz svog doma, a sa sobom nisu mogli ponijeti ništa.

"Sada nemamo ništa, sve su nam odnijeli... Naše gospodarstvo, sve ono što su moji roditelji, koji su se ovdje bavili poljoprivredom, godinama stvarali, nestalo je. Danas se osjećamo napuštenima - jednostavno napuštenima... Najavljena pomoć ostala je tek obećanje, pa izgleda da nam preostaje jedino ravnati se prema onoj: *Uzdaj se u se...*", na trenutak, kad se osvrne na njihovo današnje, može se reći - preživljavanje, nestaje vedrine iz njezinih riječi (ona je, inače, u invalidskoj mirovini). P. Grgoković spremno joj nudi svoju pomoć, odgovarajući na njeno pitanje ubraja li se možda i ona, sa svojim malim primanjima, u onu kategoriju potrošača s pravom popusta na cijenu električne energije? "*Samo navratite do nas,*" kaže joj *prvi čovjek* DP Elektra Vinkovci.

Ni u Sotinu, kao i u Tompojevcima, gospodarska slika nije ohrabrujuća. Željka kaže: "Posla, bez kojeg je život nemoguć, danas ovdje nema, polja su zapuštena, nema kredita za nabavu potrebnih strojeva, a ljudi su potpuno osiromašeni. No, tu su ljudi vrijedni - oni vam, znate, iz ničega naprave nešto. Pa, valja nam se nadati da će u idućim godinama krenuti na bolje..."

Doista, i mora ovdje biti bolje: dovoljan je zalag tome i neizreciva toplina, koja isijava iz svakog kutka ovog slavonskog doma, punog sklada, ljubavi, davanja i brizi. Ona je jača od sve one mržnje koja se sručila na vukovarski kraj, ona je ovdje iznijela pobjedu. Ona će biti i snažni temelj njihove bolje budućnosti.

Tanja Jalušić

Iskra nade u ruševinama

U naizgled beživotnom dvorcu Eltz, osjetila sam puno više nade i vjere nego što mi je to uspjelo šetajući ulicama Vukovara - vraća se grad, vraćaju se ljudi, ali nešto sjetno u zraku govori da je duša Vukovara, ako ne izgubljena, a ono zacijelo umrtvljena

U proljeće 2001. godine pod pokroviteljstvom Ministarstva kulture, Vukovarsko-srijemske županije, Grada Vukovara i uz pomoć Vijeća Europe, započeo će ostvarenje najvrednijeg i svijetu najzanimljivijeg hrvatskog kulturnog projekta kojim bi se Vučedol osmislio kao arheološko-turistički park. Ovim bi se ambicioznim i vrlo kvalitetnim projektom Vučedol, Vukovar i cijelo hrvatsko Podunavlje konačno otvorilo, ne samo u kulturnom, nego i u ekonomskom smislu. Ostvarenje bi se odvijalo kroz nekoliko segmenata (stvaranje arheološkog lokaliteta, rekonstrukcija kuća starih Vučedolaca, formiranje muzeja, organiziranje arheološke škole i radionica starih zanata na terenu, izgradnja vidikovaca i turističko-ugostiteljskih objekata...). Događanja, koja najavljuje ovaj izniman projekt i koja nas uvode u ozračje vučedolskog poimanja svijeta već su započela. Gradski muzej Vukovar, svojom novom izložbenom postavom, najavio je spremno i hrabro svoj izazov novom tisućljeću.

Prošlost, i to onu davnu, nemjerljivu nama prihvatljivim vremenskim modalitetima, udisali smo u porušenom dvorcu grofa Eltza sa strahopoštovanjem prema onima čija lucidnost ostavlja bez riječi i bez daha. Slušali smo i gledali zadivljeni i djelomično nesposobni da tako u hodu shvatimo pojmove kojima su, još prije pet tisuća godina, na genijalan način ovladali naši preci upravo tu - u Vučedolu, nadomak Vukovara.

Razgledajući izložbu postajemo povlašteni svjedoci zadnje povijesne istine koja je stigla s ovog područja, a rezultat je najnovijih istraživanja dr. sci. **Aleksandra Durmana**, profesora na Odsjeku za arheologiju *Filozofskog fakulteta* u Zagrebu, koja su pokazala da su naši vučedolski preci poznavali računanje vremena, odnosno stvorili svojevrsan astralni kalendar. Ovaj kalendar, nastao u trećem tisućljeću pr. Kr., smatra se najranijim europskim, ali i indoeuropskim kalendarom, te predstavlja znanstveni i civilizacijski dar koji, početkom trećeg milenija naše ere, Vučedolci poklanjaju suvremenom, kompjuteriziranom i umreženom globalnom selu.

Kako je prof. Durman došao do ovog spektakularnog otkrića? Baveći se već godinama vučedolskom kulturom i simbolikom urezanih i bijelom pastom ispunjenih znakova na posudama zvanim *terine*, naišao je na nevjerojatnu dosljednost u sustavu rasporeda znakova na posudama, ali jednako tako i učestalo ponavljanje nekih odnosa među njima. Uspoređujući svoja otkrića s već poznatim sustavom pisma i znakova u drugim tadašnjim civilizacijama (Kina, Latinska Amerika, Egipat, Mezopotamija), zaključio je da točno definirani sustav ukrasa, koji je

svojevrsno slikovno pismo, ilustrira tumačenje svijeta i kalendar naših davnih predaka.

Vrijeme mjereno prema nepomičnom zviježđu

Tom je iznimno vrijednom otkriću posvećena izložba koja je, pod nazivom **Vučedolski orion - Najstariji europski kalendar**, otvorena u Gradskom muzeju u Vukovaru, 3. listopada 2000. godine. Autor izložbe je prof. **Aleksandar Durman**, dugogodišnji voditelj arheoloških istraživanja na Vučedolu, dok je arhitekt **Željko Kovačić** osmislio izložbu svojim izvanrednim likovnim postavom, popraćenim originalnom glazbom skladatelja **Stanka Juzbašića**:

• *Kalendar je fundamentalni sastojak kulture, a stvarna mu je snaga u upravljanju svim ljudskim djelatnostima*, misao je **B. C. Kruppa**. Da je tomu tako uvjerali smo se razgledajući ovu miniciozno osmišljenu izložbu, kroz koju nas je vodila mlada arheologinja i kustosica Muzeja **Mirela Dalić**. Vučedolski je kalendar više stotina godina stariji od do sada najstarijeg poznatog europskog kalendara vezanog za građevine tipa Stonehenge u Engleskoj i Irskoj, a osmišljen je nekako istodobno s najranijim poznatim kalendarima poput egipatskog i sumerskog. Od njih se razlikuje jer je uspostavljen na 45. paraleli, što je geografska širina Vučedola, te su za njega indikativna druga zviježđa, a klima je odredila četiri godišnja doba. Ovaj se kalendar može smatrati pretečom Zodiaka, načinjenog tek dvije tisuće godina kasnije u Mezopotamiji. Za razliku od drugih kalendara, kojima su podignute monumentalne građevine (piramide u Egiptu, građevine u Meksiku, Stonehenge), njemu, koji nije ni solarni ni lunarni, odnosno nije uspostavljen na dnevnom pomaku Mjeseca i Sunca - ne treba građevina. Kako je riječ o astralnom kalendaru, utemeljenje su mu *nepomična zviježđa* koja su indikativna za pojedina godišnja doba (*Orion, Labud, Kasiopeja, Pegaz s Riobama, Blizanci Plejade*), a pomoću planete Venere, čija godina traje 584 dana, korigirali su ga svakih osam godina. Sve ove spoznaje potvrđuje više kompjutorskih simulacija koje obrađuju astronomske podatke bliže i daleke prošlosti.

Vučedol - europska Troja

Kako bismo ovu zanimljivu priču o kalendaru vratili u njen povijesni i izvorišni kontekst, potrebno je nešto reći o prapovijesnom arheološkom lokalitetu Vučedolu. Otkriven je prije jednog stoljeća, a prvo sustavno arheološko istraživanje, provedeno 1938. godine, potvrdilo ga je kao jednim od najznačajnijih arheoloških lokaliteta Europe. Cijela kultura do-

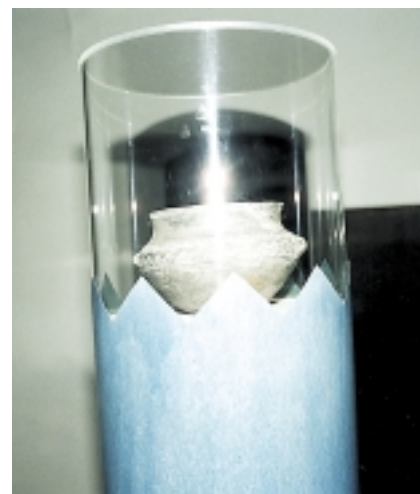
bila je po njemu naziv *Vučedolska kultura*. Brojna istraživanja provedena u kasnijim desetljećima pokazat će da se ova kultura rasprostirala na velikom teritoriju u širinu od sedamsto kilometara, obuhvaćajući deset današnjih europskih država: Češku, Slovačku, Austriju, Mađarsku, Rumunjsku, Sloveniju, Hrvatsku, BiH, Jugoslaviju i Albaniju. Vučedol i širi vučedolski prostor bit će potvrđeni i kao mjesto nastanka te kulture, kojoj će ovaj lokalitet dugo vremena biti i njezin najznačajniji centar. Povijesno je ova kultura smještena u vrijeme od 300. do 2500. godine pr. n. e. Pripada kasnom eneolitiku, a istodobna je s glasovitim *drugim slojem u Troji*, razdobljem starog egipatskog carstva i ranoginastičkim razdobljem u Sumeru. Život je na samom lokalitetu trajao približno sedam stotina godina, tijekom kojih se nataložio kulturni sloj debeo više metara. Vučedol pokazuje začetke urbaniziranog prostora, što potvrđuju arheološkim iskopavanjima otkrivene fortifikacije, stambeni i gospodarski objekti, ulice s glavnim trgovom, te izdvojeni prostor koji nosi značenje akropole. Na Vučedolu je pronađena najstarija bronca na svijetu. Otkrivene peći za taljenje bakra, te kalupi za proizvodnju oružja i oruđa pokazuju da su Vučedolci poznavali tajnu obrade bakrene rudače i prvih slitina, što cijelu kulturu definira kao začetnika novog civilizacijskog razdoblja na prijelazu bakrenog u brončano doba. Vučedolci su bili zemljoradnici, stočari, lovci i ribari, a poznavali su i mnoge zanate među kojima se ističe izrada keramičkog posuđa. Posude su skladnih oblika ukrašene bogatom bijelom ornamentikom. Najpoznatija je ona u obliku ptice, nazvana *Vučedolska golubica* koja je postala simbol grada Vukovara, a u ratu simbol mira i vjere u povratak.

Muzej se vraća kući

A povratak u Vukovar Gradski muzej dočeka je 27. svibnja 1998. godine, kada su obnovljeni uredski prostori u prizemlju Eltzova dvorca koji je bio njihova predratna adresa. Nakon višegodišnjeg progonstva u Zagrebu, Muzej se zahvalio svom zadnjem domaćinu, *Muzeju Mimara*, i vratio se kući gdje je, prije više od pedeset godina osnovan iz donacije Vukovarca dr. **Antuna Bauera**. Tijekom vremena razvile su se iz njega četiri muzejsko-galerijske institucije: Zbirka Bauer i galerija umjetnina, Spomen muzej nobelovca Lavoslava Ružičke, Povijesni muzej i Gradski muzej, s fundusom od 50.000 predmeta koji su *prezentirali smjenu civilizacijskih tokova u rasponu od 10.000 godina*, kako se navodi u katalogu izdanom u lipnju u povodu otvaranja izložbe *Donacija likovnih dijela Muzeju Vukovar u*



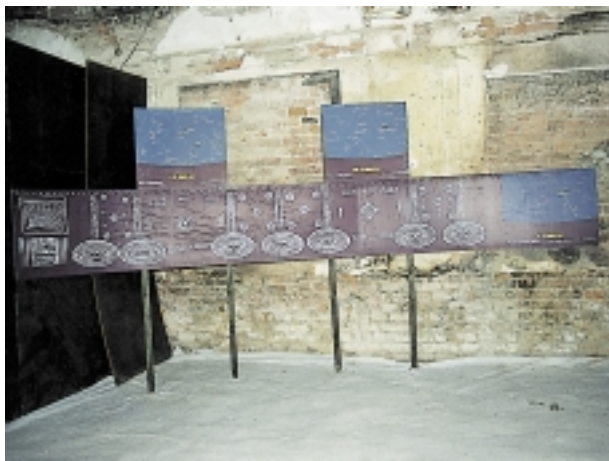
Najpoznatija posuda - Vučedolska golubica te arheologinja i kustosica Muzeja Mirela Dalić



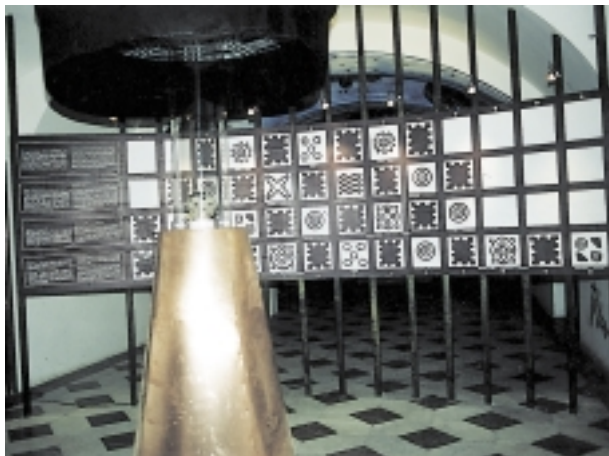
Terina, manje poznata, ali dragocjena za identifikaciju znakova i ritma u otkrivanju Vučedolske civilizacije



Vučedolci su vrijeme korigirali svakih osam godina po Venerinoj godini, koja traje 584 dana



Trenutačno je u Gradskom muzeju Vukovara postavljena izložba Vucedolski orion - Najstariji europski kalendar, autora prof. Aleksandra Durmana i osmišljenim likovnim postavom arhitekta Željka Kovačića, uz originalnu glazbenu pozadinu skladateljica Stanka Juzbašića: računanje vremena



Vucedolski kalendar



Ružica Marić, ravnateljica Muzeja, zahvalila je Uredništvu Vjesnika HEP-a, osobito za slikovni materijal iz posebnog broja Vjesnika HEP-a iz rujna 1997. godine, što je bila prva informacija o stanju spomenika i ostalih zaštićenih građevina nakon progonstva

Suradnja s medijima za svaku pohvalu

• Ružica Marić posebno je naglasila vrlo uspješnu suradnju s novinarima svih medija, koji su im pomagali kako u progonstvu tako i danas, kada pokušavaju iz pepela podići *feniks pticu* vukovarske kulture i tradicije. Ravnateljica se posebice zahvalila Uredništvu **Vjesnika HEP-a** na suradnji i potpori jer su, tijekom godina u progonstvu, prvi put imali prigodu vidjeti snimke spomeničke baštine u razrušenom Vukovaru, upravo u posebnom broju našeg glasila nazvanom **HEP u Podunavlju** iz rujna 1997. godine: *Taj foto-materijal smo i sami koristili, pa smo, primjerice, snimke samostana prezentirali kako u postavi tako i u katalogu izložbe o franjevcima u Vukovaru.*

Stoga nije slučajno da je na *generalnoj probi*, dan prije sv. Luce, kada se pali druga svijeća u adventskom vijencu, ritual paljenja obavila upravo glavna urednica našeg *Vjesnika*, kolegica **Đurđa Sušec**.

Marica Žanetić Malenica

progonstvu po prvi put u prostorima Dvorca. Tijekom sedam tužnih godina beskućništva *bez svog fundusa, zgrada i samog grada*, Muzej je gostovao u srodnim institucijama diljem Hrvatske, ali i izvan nje, kao svojevrsni *Živi Muzej vođen osnovnom idejom okupljanja ljudi dobre volje oko Grada Vukovara.*

Ružica Marić, arheologinja i dugogodišnja kustosica, postaje njegova ravnateljica upravo u tom ratnom razdoblju, 1993. godine. U kritičnim vremenima ljudi ulažu dodatnu snagu i napor da osmisle svoj život i rad, da taj prazan prostor na koji su osuđeni ne svojom voljom obogate sadržajima koji će ih održati. Tako je mala ali odabrana ekipa muzejskih djelatnika upravo u tim godinama osmislila projekt **Pripremajući povratak - baština i obnova** koji je, prema riječima ravnateljice, *na svjetlo dana iznio vrijednosti vukovarske baštine čuvane u drugim muzejima, te intenzivno radio na restauraciji i rekonstrukciji spašene baštine. Najznačajnija aktivnost u progonstvu svakako je formiranje zbirke umjetnina Muzej Vukovara u progonstvu, koja nastaje kao potreba iskazivanja otpora razaranju, pljački, uništavanju života, ali jednako tako i kao unutrašnji poriv utkan u smisao egzistencije svakog bića - da se ljepotom može pobijediti zlo. Nastajala u dugim godinama progonstva, Zbirka danas broji približno 1500 umjetnina, a u nju je uključeno više od tri stotine hrvatskih umjetnika, kojima su se pridružili i umjetnici iz drugih zemalja, primjerice iz Kanade, Francuske, Njemačke, Velike Britanije, Poljske i Italije, koji su svojim donacijama za zbirku dali i svoj glas za mir.*

Postavši ponovno svoj na svome, Gradski muzej je pozvao sve srodne kulturne institucije, muzeje i galerije, da nizom izložbi u Vukovaru prezentiraju baštinu cjelokupnog hrvatskog prostora. Nastojeći da oživi kulturni život Vukovara, Gradski muzej već je u protekle dvije godine izradio koncept svojih aktivnosti od kojih neke postaju tradicijske. Tako se manifestacijom **Nebo nad Vukovarom** obilježava 27. svibnja, na dan povratka Muzeja, njegovog ponovnog rođenja, kada se uz istoimeni *foto session* i uz prigodne kulturne priredbe poseban naglasak daje predstavljajući donatora zbirke umjetnina. Tradicijski postaje i **Vukovarski festival komorne glazbe**, koji se u lipnju održava u dvorcu Eltz i na kojem nastupaju vrhunski europski glazbenici.

Bijela golubica kao misao na Vukovar

U vrijeme kada smo posjetili Muzej upravo su bile u tijeku već afirmirane **Vukovarske adventske svečanosti**, kojima se - kaže ravnateljica R. Marić - *na podlogama tradicijske kulture paljenjem četiri adventske svijeće, nizom izložbi, koncerata, pjesničkih i dramskih nastupa obilježava Božić - blagdan mira, svjetla i ljubavi. Prosinačke svečanosti događaju se u ambijentu dijelom obnovljenog, ali još uvijek dramatično oštećenog dvorca Eltz, koji kod svakog posjetitelja pobuđuje duboke emocije izazvane doživljajem krajnjih suprotnosti: s jedne strane uništavanja općih ljudskih vrijednosti i s druge stalnog nas-*

tojanja održanja kontinuiteta života. Svečanosti su započele 3. prosinca i traju četiri tjedna. Svakog tjedna, uz prigodni kulturni program, upali se po jedna svijeća.

Svojom originalnošću i simbolikom koju odašilja posebnu pozornost, plijeni *Vukovarska bijela golubica* na čijim je nježnim krilima ispisana sljedeća poruka: **Nošena idejom mira i ljubavi u vašem je domu misao na Vukovar.** Prema koncepciji Ružice Marić oblikovala ju je **Dora Kovačević**, akademska kiparica iz Zagreba. Prvi put su ove simbolične golubice poletjele u svijet krajem 1999. godine, kada ih je Gradski muzej, kao svojevrsnu poruku mira, odaslao na dvije tisuće adresa.

Uporište u točkama optimizma

Da je mir došao i u Vukovar i da život pušta korijenje pokušala sam se uvjeriti i u Gradu i u Muzeju. Tri godine poslije našeg prvog posjeta Vukovaru željela sam svim srcem prepoznati njegovu budućnost, opipati joj bilô. Međutim, u naizgled beživotom dvorcu Eltz, osjetila sam puno više nade i vjere nego što mi je to uspjelo šetajući ulicama Vukovara. Vraća se grad, vraćaju se ljudi, ali nešto sjetno u zraku govori da je njegova *duša* ako ne izgubljena, a ono zauvijek umrtvljena.

A na oblikovanju neke nove, drukčije, ne manje dragocjene duše rade predano i s iznimnim stvaralačkim žarom ravnateljica Ružica i kustosica Mirela koje su, svojim toplim osmijehom i iskrenim uvjerenjem da mora biti bolje i ljepše, potisnule nevjericu, s kojom sam se približavala *kosturu* dvorca Eltz: **Stvaramo okruženje u kojem nalazimo točke optimizma i vjeru u budućnost**, kaže Ružica, a Mirela, rođena Vukovarka, dodaje: *Život će biti onakav kakvim ga mi uredimo.*

Premda funkcioniraju u cijelom Dvorcu, obnovljeni su tek uredi u prizemlju i četiri izložbene prostorije. Nastoje ne vidjeti ruševine oko sebe i stvoriti iluziju onih vrijednosti koje su nekad bile sastavni dio njihova života i rada. Njih deset djelatnika, uz pomoć mnogih vanjskih suradnika, nastoje svojim maštovitim rješenjima, u ove blagdanske dane topline i svjetla, naglasiti *apsurdnost ratnog razaranja i uznositost ljepote koju ugrađuju u ovaj prostor.* Dvorac još uvijek nema sponzora za svoju obnovu, ali njegovi vrijedni *stanovnici* vjeruju da će se on uskoro pojaviti. Činjenica da je samo aktualnu izložbu o kalendaru posjetilo više od deset tisuća posjetitelja, među kojima mnoge inozemne delegacije i istaknuti političari, umjetnici i stručnjaci, daje nadu da sve neće ostati samo na obećanjima i čestitkama, poput one koju je u *Knjigu dojmova*, 11. prosinca 2000. godine zapisao ambasador Portugala: **Congratulations for keeping alive a place of culture in spite of the destruction suffered by the city of Vukovar.**

Neće i ne smije, sve dok na ekranu kompjutera u uredskim prostorijama ove najživlje ustanove u Gradu piše jednostavno ljudski: **Volim Muzej!**

Marica Žanetić Malenica

Otkrića Dva stoljeća od Voltine baterije - srži elektrotehnike

Volta otvorio novu stranicu znanosti



Alessandro Volta, sa svojim glavnim djelom - električnom baterijom - može se smatrati ocem elektrotehnologije, pa i suvremene industrije elektriciteta koju danas zovemo elektroprivredom

Nedavno je proteklo razdoblje dugotrajnog obilježavanja (ožujak 1999. - rujna 2000.) dvostoljeća od velikog izuma talijanskog **Alessandra Volte** iz samog temelja - srži - elektrotehnike - električne baterije. Obljetnica koja je u Hrvatskoj prošla nezapaženo, pobudila je veliku pozornost znanstvene, tehničke i kulturne javnosti u Voltinjoj domovini Italiji, ali i u čitavom svijetu.

U Italiji su različite manifestacije održavane tijekom punih godinu i pol dana sa svrhom da se evociraju svi važni događaji, čiji slijed je prije dva stoljeća doveo do velikog otkrića. Jer, otkriće električne baterije se smatra okončanim i znanstveno potvrđenim Voltinim pismom Britanskoj akademiji znanosti, odnosno Kraljevskom društvu (*Royal Society*) 20. ožujka godine 1800. i njegovom objavom u akademijem časopisu *The Philosophical Magazine* 7. rujna 1800. godine. Evociranje dva stoljeća od tih događaja bilo je vrlo raznoliko i multimedijalno prezentirano, a sastojalo se od povijesnog istraživanja i publiciranja (primjerice, reprint Voltinog dopisivanja), konferencija i radnih sastanaka, didaktike i popularizacije (npr. web-adresa: www.cilea.it/volta99, CD-ROM, muzejskih i izložbenih aktivnosti, tehnoloških aspekata, studija putova Voltine baštine i drugog. Osim u Rimu, glavne manifestacije održane su u Voltinom gradu Comu, te gradu njegove sveučilišne karijere Paviji pokraj Milana.

Prije nego se kaže malo više o spomenutim događajima, ovo je prigoda reći malo više o životu velikog fizičara i izumitelja. Životopisi velikih ljudi često su nerazdvojno vezani s njihovim djelom, a to će potvrditi i slučaj Volte. Volta se sa svojim glavnim djelom može smatrati ocem elektrotehnologije, pa i suvremene industrije elektriciteta (koju kod nas zovemo elektroprivredom, prema nepotpuno prevedenoj njemačkoj kovanici "Elektrizitätswirtschaft"). **A. Einstein** ide i dalje 1927. godine kada tvrdi da Voltinim izumom zapravo počinje suvremena znanost, a u tome jamačno nije daleko od istine. Prema svemu tomu, barem oni koji svojom profesijom i životom sudjeluju u spomenutoj industriji elektriciteta ili su njeni zainteresirani korisnici (a to su poglavito i čitatelji *Vjesnika Hrvatske elektroprivrede*) mogli bi vjerovatno biti zainteresirani za priču o Volti. A kako se ovaj tekst piše na kraju Voltinog jubileja, ali i jubileja Svete 2000. godine, naglasit ćemo vjerske elemente u Voltinom životu i njihov utjecaj na njegovo djelo. Pokazat će se da je unatoč rasprostranjenom mišljenju, spoj duboke religioznosti i istraživanja materijalnog svijeta bio vrlo plodonosan i na području znanosti o elektricitetu. Uostalom ne kaže se uzalud da je električna energija bila stvorena za svjetlo, prvu kreaciju Boga, a to je bio najbolji znamen za budući razvoj.

Skriveni dijamant u obitelji

Vratimo se električnoj bateriji i njenom izumitelju, punog imena Alessandro Giuseppe Antonio Anastasio Volta. Već prema imenu (imenima), moglo bi se naslutiti njegovo plemićko podrijetlo, koje je bilo posebno izraženo s majčine strane. Volta potječe iz iznimno religiozne lombardske obitelji iz grada Como na čuvenom alpskom jezeru. Od troje očeve braće, jedan je bio dominikanac, drugi kanonik, a treći arhiđakon. Pa i njegov otac Filippo je bio 11 godina u isusovačkom redu



G. Bertini: Volta pokazuje električnu bateriju Napoleonu 1801. godine

iz kojeg se povlači radi produljenja obiteljske linije i ulazi u brak s groficom Margheritom de'Inzaghi. Iz braka potječe sedmero djece i to tri kćerke od kojih dvije postaju redovnice, te tri sina koji točno slijede karijere svojih stričeva, te konačno najmlađi Alessandro rođen u veljači 1745. godine. Do svoje četvrte godine, mali Alessandro nije mogao izustiti ni riječi, a od sedme godine postaje briljantan učenik, pa sretan otac izjavljuje: *Bez mog znanja u mojoj kući bio je skriven dijamant.* Alessandro, koji od sedme godine ostaje bez oca, pohađa do 16. godine isusovačku školu u Comu i samo slučajno izbjegava ulazak u red, Društvo Isusa. Napustivši isusovce, Volta završava drugu školu, a u njoj susreće svog budućeg patrona Gattonija, koji je opet bio klerik.

Prirodno je iz svega da je velik dio Voltine kulture bio izgrađen na doktrinama, socijalnom životu i svetkovinama rimske crkve. Prijatelji su mu bili poglavito klerici, ostao je blizak s braćom redovnicima i aktivno je prakticirao katoličku religiju. Kao slavan znanstvenik 1815. godine brani vjeru od tzv. scijentizma, a kod svoje kasne žene (u 49. godini) traži savjete svoje braće i profesora teologije. Ipak, Volta nije bio asket ni stidljiv, a kao visok, jak i pristao muškarac je prema riječima svojih prijatelja "dobro razumio elektricitet žena". Godinama je uživao naklonost pjevačice **Marianne Paris**, koju nije oženio samo zbog teoloških i obiteljskih uvjerenja.

U vrijeme kada se Volta javlja na znanstvenoj pozornici (kraj 18. i početak 19. stoljeća) još je na sceni stari sukob (od 16. stoljeća) filozofa i crkvenih autoriteta, jer se odbacuje grčki model simbioze znanosti i religije. A točno stotinu go-

dina iza velikog Voltinog otkrića, na početku 20. stoljeća, engleski matematičar i znanstvenik **A. N. Whitehead** ima osnove utvrditi: *Kad pomislimo što za čovječanstvo znači religija, a što znanost, nije pretjerano predviđjeti da će budući slijed povijesti ovisiti o odnosu između religije i znanosti. To su dvije najsnažnije moći koje djeluju, a samo nam se priviđa da su postavljene jedna protiv druge.* Ova tvrdnja je svakako bila potkrijepljena upravo Voltinim djelom i njegovim brojnim posljedicama stotinu godina poslije. U isto vrijeme, u prigodi stote obljetnice izuma električne baterije, jedan govornik ide i dalje kada kaže: *Boginji mira, pomirenja i ljubavi suđeno je da postupno riješi sve probleme i ugasi sve konflikte koji dijele klase i nacije svijeta. Pogađate koja je to boginja, a ona nije ništa drugo doli Elektricitet, a Volta jest njen prorok. Volta je učinio univerzalno bratstvo ne samo mogućim, već doista potrebnim i izvjesnim.* Ako se udaljimo malo od prigodnog veličanja, ostaje ipak činjenica da se na primjeru Alessandra Volte pokazuje da religija i znanost nisu protivnice u čovjekovu životu. Čovjek treba obje: religiju kao nositelja etičkih načela i duhovnog mira, a znanost kao stvaratelja novih tehnologija i napretka civilizacije.

Od odgovora na pitanje o vatri, preko elektrofora i električnog kondenzatora do električne baterije

Volta svoj znanstveni interes od ranih dana okreće prema znanosti o elektricitetu, koja postaje velik "hit" nakon Franklinovog otkrića o električnoj prirodi munje. Glavni autoriteti na području nove znanosti u Voltino vrijeme su bili svi

poglavito redom klerici kao Otac **G. Beccaria** i **Abbé J. - A. Nollet**, a Volta se uz njih snažno veže i na meditacije Isusovca **R. J. Boškovića**. Prvi zapaženi uspjeh Volta postiže disertacijom u dobi od 24 godine, kojom odgovara na pitanje Oca Campija iz reda Somaskija. Pitanje se odnosilo na prirodu vatre koja se ponekad javljala u močvarnim i plinovitim područjima, a Volta odgovara disertacijom "O silama privlačenja električne vatre". Tu se Volta susreće s pitanjima tadašnje kemije (pokusi s vodikom umjesto metanom, kisik u osnovi izgaranja itd.), pa anticipira i kasnije prihvaća kemijsku revoluciju predloženu od velikog francuskog znanstvenika **A. L. Lavoisiera** s kojim kontaktira. Kasnije se okreće isključivo električnim fenomenima, pa 1775. godine objavljuje otkriće instrumenta nazvanog elektrofor, uređaja koji je prvi put omogućio dulje zadržavanje električnog naboja dobijenog primjerice trljanjem. Potom dolazi njegovo otkriće električnog kondenzatora 1780. godine, a godinu dana ranije Volta već kao slavan znanstvenik preuzima katedru eksperimentalne fizike na jednom od vodećih europskih sveučilišta tog vremena u gradu Paviji, trideset kilometara južno od Milana. Ugledu starog sveučilišta sigurno je puno doprinio i naš R. J. Bošković, u neku ruku prethodnik Volte (ali o tomu kasnije). Volta ostaje na katedri s kraćim prekidima skoro četrdeset godina - do svoje 74. godine. Na Sveučilištu u Paviji će objaviti svoje najčuvenije otkriće - električnu ćeliju ili bateriju - nastalo na kritici Galvanijevog otkrića micanja žabljih krakova. Volta još 1794. godine otkriva da su metali "motor" elektriciteta, a žablji krakovi samo jednostavan, ali osjetljiv detektor elektriciteta. To otkriće mu daje iste godine Copleyevu medalju britanskog *Royal Society*, koja je ekvivalent današnje Nobelove nagrade.

Šest godina kasnije doći će do konstrukcije električne baterije, prvog stalnog izvora elektriciteta, koja će promijeniti tijek znanosti, pa i povijesti. Neki ljudi vjerovali su da je Baterija izumljena da dokaže prednosti materijalizma. Na jedan upit iz Rima, sam Volta 1815. godine odgovara da je Baterija samo stroj i djeluje kao stroj i nije stvorena nasuprot vjeri. Svoju odanost vjeri Volta zaključuje riječima: *Uvijek sam čuvao i čuvam ovu svetu katoličku religiju kao jedinu, pravu i nepogrešivu, te zahvaljujem Bogu da je ulio u mene takvu vjeru. U tome čvrsto namjeravam živjeti i umrijeti s pravom nadom da mogu dostići vječni život.*

Napoleon oduševljen otkrićem proglašava Voltu grofom i senatorom

Na djelovanje Volte odrazile su se društvene i političke okolnosti u Lombardiji i susjednim zemljama Francuskoj i Austriji, a osobito odnos s Napoleonom. U vrijeme njegovih početaka rada na bateriji, u Francuskoj izbija revolucija padom Bastille 1789. godine i uspostavljanjem Francuske republike 1792. godine. Jakobinci predvođeni **Maratom**, **Dantonom** i **Robespierrom** provode neviđeni teror i odmazde u kojima, osim kralja Luisa 16., stradaju i mnogi ugledni znanstvenici. Najpoznatija žrtva među njima je Voltin prijatelj i veliki kemičar **Lavoisier**, kojeg Marat osuđuje na giljotinu 1794. godine nazivajući ga "majstorom šarlatana" i "šegrtom u kemiji", a tzv. velika Revolucija u presudi doslovcem navodi *Republika ne treba učenjake, pravda mora ići svojim putem!*. Gubitak za Francusku i svjetsku znanost možda će najbolje sažeti veliki matematičar **Lagrange** riječima: *Trebao je samo trenutak da mu se od-rubi glava, a vjerovatno stotinu godina neće dosta-*

jati da se stvori druga slična njoj. U takvim okolnostima Volta i mnogi njegovi kolege s uznemirenošću prate francusku invaziju u Lombardiji 1796 - 1800. godine i stvaranje francuske Cisalpinske republike.

Prvi konzul Francuske **Bonaparte** poziva Voltu u Pariz 1801. godine. U Francuskoj akademiji, čiji j i sam član, Bonaparte prvo pozorno prati Voltino izlaganje o novom instrumentu - električnoj bateriji, a potom oduševljen otkrićem predlaže zlatnu medalju i novčanu nagradu za izumitelja. Bonaparte će još više puta prisustvovati Voltinim predavanjima, što su ovjekovječili umjetnici, slikari i kipari. Godine 1804. car **Napoleon 1.** poziva Voltu u Pariz proglašava ga grofom i senatorom novog Talijanskog kraljevstva (sjeverna i jadranski dio današnje srednje Italije), te se odnosi prijateljski prema njemu. Napoleon je fasciniran otkrićem iz elektriciteta, kao što su prije i poslije njega mnogi vladari uviđali značaj nove prirodne sile. Napoleon je bio u pravu predviđajući da baterija predskazuje novu eru u znanosti. On će do kraja ostati Voltin pokrovitelj i zaštitnik, dajući mu veliku mirovinu, ali tražeći da i u poznim godinama zadrži vezu sa Sveučilištem u

Na kraju Voltina jubileja, ali i jubileja Svete 2000. godine otkrivamo za čitatelje Vjesnika HEP-a kako su njegova duboka religioznost i nagon za istraživanjem materijalnog svijeta urodili plodom na području znanosti o elektricitetu, jer ne kaže se uzalud da je električna energija bila stvorena za svjetlo - prvu Božju kreaciju

Volta još 1794. godine otkriva da su metali "motor" elektriciteta, a žablji krakovi (Galvanijevo otkriće) samo jednostavan ali osjetljiv detektor elektriciteta, a za svoju bateriju dobiva Copleyevu medalju britanskog Royal Society koja je ekvivalent današnjoj Nobelovoj nagradi

Paviji održavajući barem jedno predavanje u sezoni. Ustvari Napoleon mu ne dopušta odlazak u pravu mirovinu riječima: *Dobar general uvijek umire na polju slave.* Za uzvrat, Volta je ostao vjeran Napoleonu jednako kada je on sjedio na tronu u Parizu ili u izgnanstvu na golim stijenama Svete Helene u južnom Atlantiku. Za njihov odnos vjerovatno je značajno i to da je Napoleonova Korzika u to vrijeme smatrana etnički više talijanskim nego francuskim otokom, a nekad i dijelom Genovske republike.

Nakon ruskog debakla 1812. godine i Napoleonove abdikacije, te njegovog konačnog poraza kod Waterlooa 1815. godine, u Europi su nastupile nove političke okolnosti. Nakon Bečkog kongresa Austrija zauzima Lombardiju, koja je od 1814. godine dio iste države (Austroougarske monarhije) kao i sadašnja Hrvatska (i Boka Kotorska), pa osim Boškovića i to povezuje Voltu s nama. Volta se jedno vrijeme morao skrivati kao "bijedni pristaša" Francuske, a potom 1819. godine biva konačno umirovljen. Austrijanci mu ipak nisu mogli umanjiti priznanja i slavu u kojoj živi kao imućan i osobito cijenjen građanin Coma do smrti 1827. godine.

U nastavku: Volta i Bošković

Ante Sekso



Pogled na dio Kartuzijanskog samostana



B. Luini: Madona s djetetom (u Certosi di Pavia)

Pavijski kartuzijanski samostan (Certosa di Pavia)

• Na rubu trećeg po starosti (od 1361. g.) talijanskog sveučilišnog grada Pavije, u kojem je Volta proveo svoj dugi radni vijek i objavio svoja poznata otkrića, među brojnim crkvama i sakralnim objektima osobito se ističe samostan kartuzijanaca s velikom crkvom, sve poznato kao *Certosa di Pavia*. Samostan je građen 1396. godine u gotičkom stilu do 1507. godine u stilu renesanse. Njegova katedrala, trijemovi i fasada smatraju se sjajnim primjerom talijanskog klasičnog preporoda. Samostan se kao cjelina drži jednim od najveličanstvenijih u svijetu. Među brojnim umjetninama, osobito je poznata i štovana oltarna slika Madone s djetetom, rad slikara **B. Luinija**. Postoje zapisi da su Bošković

i kasnije Volta bili među mnogim štovateljima i čestim posjetiteljima ovog samostana.

Kartuzijanci su inače vjerski red osnovan od Sv. Bruna još 1086. godine. Red ima braću i laičku braću, redovnici nose kukuljicu i tuniku s pojasom. Pravila su vrlo oštra: vjernost, samo jedan obrok dnevno bez mesa, molitva, fizički rad, čitanje, skoro apsolutna osamljenost (za svakog redovnika posebna kućica s trakom za dostavu hrane i ostalog), tišina, osim u crkvi ili na tjednoj šetnji. U pavijskom samostanu proizvode (i prodaju turistima) poznati liker Charreuxe, Amaro Certosa, vlastitu vrstu čokolade i još puno toga. Danas su pravila života malo blaža.



HEP ima budućnost

Pedeseta obljetnica DP Elektroistra Pula obilježena je 14. prosinca o. g. u Hotelu Histria. Tri stotina uzvanika, predstavnika lokalne samouprave i gospodarstva, potrošača i dobavljača, umirovljenika i zaposlenika Elektroistre, fakulteta i instituta, te predstavnika prijenosa, distribucije i Uprave HEP-a na čelu s predsjednikom Uprave **Ivom Čovićem**, doprinijeli su svečanom okružju Zlatnog jubileja istarskog distributera. Prigodan program, koji je oduševio sve uzvanike, započeo je plesom malih plesača istarskog baluna iz plesno-glazbenog studija "Zaro" iz Pule.

Stihovi Danijela Načinovića književnika i novinara iz Pule napisani za ovu prigodu "otvorili" su ovu svečanost.

Tesla Electric Company
Uspomeni na dalekovodima
u bezbroj aplikacija
silnome Prometeju
gromovi upućuju hvalu.
Iz stakla i svijetlećih slova
promatraju nas udomljeni naponi
i nukaju da rukama hvatamo spoznaje
što miluju nabojem
opervatorij u Coloradu,
viruse u kompjutoru
i nakostriješenu dlaku
ličkoga mačka u Smiljanu.
Ohm, Joule, Volt, Watt, Fahrenheit,
Elektra, Elektroistra, elektro songovi.

Ivan Fabris, direktor DP Elektroistra i domaćin potom je pozdravio goste i rekao:

• *Očekuju nas velike promjene u restrukturiranju, privatizaciji i osnivanju slobodnog elektroenergetskog tržišta. U tomu moramo sudjelovati, u to se moramo uključiti želimo li postati ravnopravan član europske zajednice. U taj se proces treba uključiti sva ra-*



Ivan Fabris, direktor DP Elektroistra Pula: u proces promjena treba se uključiti sva raspoloživa pamet stručnih ljudi

spoločiva pamet stručnih ljudi, kako bismo napravili što manje pogrešaka. Posljedice nestručnog i nesavjesnog pristupa mogle bi biti katastrofalne za naš elektroenergetski sustav, možda i veće od ratnih razaranja iz proteklog desetljeća.

Gradonačelnik grada Pule, **Giancarlo Župić**, naglasio je:

• *Elektroistra je jedno od najvažnijih poduzeća u regiji, promotor i imperativ razvoja gospodarstva i gospodarske infrastrukture. Uvijek je bilo uz bok s tehnologijama i promjenama u gospodarstvu, s kvalitetom uvijek u vrhu. Bili ste uporni, savjesni i odgovorni, takvi budite i ubuduće.*

Župan **Stevo Žufić** upućujući čestitke svim bivšim i sadašnjim HEP-ovcima, naglašavajući njihov marljiv rad rekao je.

• *Danas Istra više nije sirotica, već razvijeni dio Hrvatske sa svim pretpostavkama za budući razvoj, uz veliku ulogu i potporu Elektroistre.*

• U povodu 50. obljetnice "Elektroistre" tiskana je prigodna, ali i dragocjena publikacija - monografija koja ostavlja pisani trag o Elektroistri u njezinih posljednjih deset godina. Prati je vizualno i tonski suvremeno oblikovani CD na kojem je snimljena monografija izdata 1990. godine s podacima koji obrađuju sam početak elektrifikacije, uz multimedijalan i integralan prikaz Elektroistre. Propagandno - promocijski i povijesno - dokumentarističke materijale pripremili su i izradili zaposlenici Elektroistre u suradnji s tvrtkama Stožer, Elektroimpex, MPS Pula.

Predsjednik Uprave HEP-a **Ivo Čović** uz čestitke je rekao:

• *Veliki je interes javnosti za nas i naše promjene koje nam predstoje. Za zabrinutost u HEP-u i izvan imam samo jedan odgovor: sto i pet godina HEP-a, pedeset godina Elektroistre, 16.000 visokostručnih zaposlenika - jamče sigurnu budućnost HEP-a. S HEP-om može biti još bolje nego što je bilo.*

Plesni glazbeni studio "Zaro" za završnicu je izveo Program "Struja" sve u znaku električne energije. Elektrosongove napisao je Danijel Načinović, glazbu **Arinka Segando Blašković** i **Dario Marušić**, a kostime je izradila **Kristina Nefat**.

U okviru obilježavanja 50. obljetnice postavljena je izložba akvarela pod nazivom **Kamen, krovovi, nebo, kamen Norme Cergnul Barbalich**, umirovljenice Elektroistre.

Ruža Žmak

Giancarlo Župić, gradonačelnik Pule: bili ste uporni, savjesni i odgovorni, takvi budite i ubuduće



Stevo Žufić, župan Istarske županije: uz veliku potporu Elektroistre, danas je Istra razvijeni dio Hrvatske



Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a: 105 godina HEP-a, 50 godina Elektroistre i 16 tisuća zaposlenika jamče sigurnu budućnost HEP-a



Poruka umjetničkog programa ispričana s malo riječi

Istra i Struja na sceni

• Već u predvorju dvorane u kojoj je održana središnja proslava 50. obljetnice DP Elektroistra Pula u hotelu Histria, započeo je umjetnički program - ples djevojaka, djevojčica i dječaka u narodnim istarskim nošnjama. Prekrasan uvod koji je nagovijestio da slijedi nešto još ljepše, darovitije, razigranije...

I doista, priredili su Istrani svojim gostima igrokaz koji se gleda otvorenih usta i suznih očiju. Na pozornici i pokraj nje uslijedila je eksplozija prirodne ljepote, ljepote pokreta, zvuka, boja, poezije, svjetla, kostima, narodnih nošnji... Nezaboravan užitak za oči i uši. Djeca najmanjeg uzrasta do onih malo starijih, djevojke - dojmiljive istarske ljepotice u prelijepim narodnim nošnjama u stalnom pokretu, razdragani, razigrani, raspjevani i nasmijani. Kakav prekrasan spoj tradicije i suvremenog, povijesti i modernog, poezije i igre, plesa i glazbe, svjetlosti i boja, umjetničke slobode i prigodnog. Na pozornici su se smjenjivali mladost i ljepota s ljepotom i mladošću, plešući, glumeći, recitirajući, zazivajući Nikolu Teslu i Svjetlost, oživljavajući istarsku povijest i narodne običaje, recitirajući najljepše stihove najboljih istarskih pjesnika. A ritam nije dopustio slabljenje pozornosti.

Prekrasna istarska mlada na bini govori poeziju, životno snažnu, mudru i lijepu, istarsku čakavsku poeziju, a njezine dvije najbolje prijateljice plesnim pokretima je odijevaju u nošnju u kojoj će poći za muškarca svog života. Podsuknje, suknje, ogrtači, ukrasi, rupci... i spremna je mladost i ljepotu žrtvo-



Mladi Zarovci oduševili su svojom spontanošću sve nazočne

vati za plodnost i opstojnost veze. Ali, to je bila samo jedna upečatljiva priča ispričana na pozornici tog podneva, 15. prosinca 2000. godine. Ispričali su bezbroj snažnih i lijepih priča s malo riječi.

Kad bi se ugođaj morao opisati u nekoliko riječi, onda bi te riječi bile: tradicionalno i prigodno, ali suvremeno, razigrano, veselo, dinamično, ritmičko, beskrajno simpatično, duhovito, lepršavo, kreativno - rječju prekrasno.

Da se pripremi jedan ovakav program potrebno je sigurno puno rada, truda, vježbanja, maštovitosti i kreativnosti. Ali na pozornici, a pozornica je bila cijela dvorana, sve je djelovalo kao neobvezna nevina igra u kojoj se izvođači zabavljaju, improviziraju na mjestu događaja - igraju se. Sve je izgledalo spontano, lepršavo, zaigrano, kao od šale, bez napora. To može samo talent, a talent je jedan od najvećih, ali i najrjeđih Božjih darova.

A sve je završilo otpjevanim stihom-ukorom: "Ti si, ti si, ti sii... poskupila siiii..." i jednim energičnim GOTOVO! izgovorenim autoritativnim glasom trogodišnje djevojčice. Sjajno!

Autori i izvođači ovog programa, ali i slavljenci iz DP Elektroistra Pula koji su se dosjetili da umjesto uobičajenih dosadnih prigodničarskih govora i recitala naruče ansambl mladosti i ljepote zaslužuju jedno veliko BRAVO!

Igrokaza prikazanog na obilježavanju 50. obljetnice DP Elektroistra u pulskom hotelu Histria ne bi se postidjele niti *daske* bilo kojeg velikog kazališta. Bila bi neprocjenjiva šteta kada bi ova predstava *umrla* nakon samo jednog izvođenja.

Ivica Tomić

Glavni temelj sustava

Termoelektrana Sisak obilježila je ove godine 30 godina svog rada, pa je to prava prigoda za podsjećanje na njezine početke i povijest, kao i na planove koji danas stoje pred ovim središnjim objektom našeg elektroenergetskog sustava.

Ideja o mogućnosti izgradnje ove termoelektrane s više velikih agregata na tekuće i plinsko gorivo, javila se 1964. godine. Nakon tehničko-ekonomskih studija i analiza, projektima je utvrđena rentabilnost investiranja, te je planirana etapna izgradnja objekta, s konačnom snagom od 2x200 ili 3x200 megavata, u razdoblju od 1966. do 1977. godine.

Izgradnja termoelektrane upravo u Sisku imala je tri osnovna preduvjeta: gorivo se nalazilo u neposrednoj blizini, u preradbenim kapacitetima Rafinerije, dovoljno je bilo rashladne vode u protočnom ciklusu iz rijeke Save, a lokacija je bila u središtu konzuma gdje nije bilo značajnijih izvora električne energije.

Najznačajniji u sustavu

Osmog srpnja 1967. godine počeli su radovi prve faze izgradnje Termoelektrane. Prva sinkronizacija na mrežu obavljenja je 3. listopada, a komercijalna proizvodnja otpočela je 27. studenog 1970. godine, što je datum koji se obilježava kao početak rada TE Sisak. U 56 izgrađenih objekata omogućena je proizvodnja od 1.2 do 1.4 milijarde kWh godišnje, a projektirani prosječni broj sati rada je 7200 sati godišnje, instalirane snage elektrane 210 MW.

Kako su rasle potrebe za električnom energijom, rasla je i uloga TE Sisak u sustavu, te je donesena odluka o drugoj fazi izgradnje, koja je počela 5. siječnja 1974., a završila 2. srpnja 1976. godine. Karakteristike novog bloka jednake su onima za blok 1: nazivne je snage 210 MW, moguće godišnje proizvodnje 1.2 do 1.4 milijarde kWh. Osnovna oprema isporučena je iz tadašnjeg Sovjetskog Saveza.

Rad Termoelektrane Sisak odvijao se u nekoliko faza. Od 1970. do 1976. godine radio je samo blok 1 i u tom razdoblju proizvedeno je više od 6 milijardi kWh, uz rekordnih 7618 sati rada u 1973. godini. U toj, kao i u 1974. godini, česte su redukcije električne energije, pa je novo postrojenje TE Sisak stalno u pogonu. To je razdoblje u kojemu nije bilo vremena za remont, no i razdoblje sazrijevanja i usavršavanja energetskih kadrova, kojih Sisak do tada nije imao.

Ulaskom u pogon bloka 2 TE Sisak postaje najznačajniji elektroenergetski izvor u Hrvatskoj; u 1977. godini dva bloka zajedno predaju na mrežu rekordnih 2 milijarde i 99 milijuna kWh. U 1977. godini blok 1 radio je 7899 sati, a blok 2 - 7530 sati. U 1978. godini je ostvarena druga po veličini proizvodnja termoelektrane Sisak s dva bloka, u iznosu od 1 milijarde i 901 milijun kWh.

Naftna kriza - najteže razdoblje

Nakon toga, dolazi vrijeme naftne krize; državna politika proklamira gradnju termoelektrane na ugljen u drugim republikama, za razliku od odražavanja "skupih mazutara". Donesen je i zakon o zabrani gradnje kotlovnica - u prijevodu za termoelektrane ložene tekućim gorivima. To je jedan od najtežih razdoblja rada TE Sisak, koji završava sa 1984. godinom. Tada je ostvarena rekordno mala proizvodnja od 328 milijuna kWh, a prvo pokretanje postrojenja bilo je te godine tek u kolovozu; te godine ostvaren je i rekordno mali broj sati rada. Postalo je jasno da je u postrojenja nužno ulagati i modernizirati ih, kako bi bili konkurentni jeftinijim i modernijim proizvođačima električne energije.

Stoga su mladi stručnjaci Termoelektrane uz pomoć ruskih stručnjaka započeli rad na sniženju tehničkog minimuma, s projektiranih 70 na 30 posto nazivne snage. Projekt modernizacije ostvaren je "vlastitim snagama", uz pomoć Fakulteta strojarstva i brodogradnje te domaćih tvrtki koje su isporučile opremu.



Revitalizacija i obnova

Narednu fazu obilježava početak intenzivnijeg propuštanja cijevnog sustava kotlova bloka 1, kao posljedice nepovoljnog načina rada (dugih razdoblja stajanja) tijekom petnaest godina. Stoga se u cilju održavanja pogonske spremnosti i raspoloživosti započinje s projektom revitalizacije i obnove cijelog generatora pare. Tijekom četiri godine, dio po dio, bez duljih zastoja i u sklopu produljenih remonata, ostvaruje se složeni strojarско-tehnološki postupak, proveden znanjem i zalaganjem vlastitih kadrova. U tom razdoblju je izgrađena nova pomoćna kotlovnica s dva kotla, učina 2x28 t/h pare, plinska redukcijсka stanica, uređaj za provjetranje i rad goraa, dozir stanica kiseline i lužine. Svi ti zahvati imali su za cilj povećanje značaja Termoelektrane Sisak u sustavu, tako da je u 1990. godini proizvedena 1 milijarda i 884 milijuna kWh, uz vrlo visoko vrijeme angažiranosti oba bloka (blok 1 - 7316 sati, blok 2 - 6373 sati rada).

Veliki doprinos tijekom Domovinskog rata

Početak i za vrijeme Domovinskog rata TE Sisak "proživljava" teške trenutke. Tijekom agresije srpskih pobunjenika i JNA na Sisak napušta je 38 ljudi, a Rafinerija i Termoelektrana neprestano su meta njihovih projektila. U to vrijeme svi su zaposlenici Termoelektrane Sisak uložili ogroman trud kako bi se u tako teškim okolnostima u Hrvatskoj što manje osjetio nedostatak potrebne električne energije. Neki od njih su u obrani i stvaranju slobodne države Hrvatske dali najviše - svoje živote. Bili su to **Marijan Celjak, Milan Jelić i Zdravko Kisteu**, a kao civilna žrtva tijekom rata poginuo je **Stjepan Šnajder**. Osim njih, Hrvatsku su na svoj način branili, ispunjavajući svoju radnu obvezu, i ostali zaposlenici TE Sisak. Iznos priznatih izravnih ratnih šteta od 10 milijuna dolara dovoljno govori u kakvim su uvjetima oni tada radili. Nakon međunarodnog priznanja Republike Hrvatske 15. siječnja 1992. godine i dolaskom međunarodnih mirovnih snaga na područje Banovine, ratne okolnosti se donekle smiruju, no najteža razaranja postrojenja Termoelektrane su doživjela upravo tijekom te, kao i potkraj 1993. godine, a posebice tijekom oslobodilačkih akcija Bljesak i Oluja u 1995. godini.

Ipak, i tijekom rata, kada je doprinos TE Sisak redovitom funkcioniranju elektroenergetskog sustava bio ogroman, nisu se samo otklanjale ratne štete, nego se razmišljalo i o njezinoj modernizaciji i novim tehnologijama. Stoga je ugrađen novi sustav auto-

matske regulacije s nadzorno-upravljačkim sustavom Teleperm ME na bloku 1, a u kapitalnom remontu bloka 1, 1994. godine, zamijenjeni su usisni i tlačni ventilatori na oba kotla s ciljem postizanja nominalne snage (oni ugrađeni, ruske proizvodnje, bili su ispod kapaciteta). Nadalje, rekonstruirana je mazutna stanica te njezin rad usklađen s protueksplozijskim i protupožarnim uvjetima rada. Ugrađena je i nova oprema za mjerenje mehaničkih veličina turbine bloka 1, a na tom bloku zamijenjeni su visokotlačni zagrijači novima i kvalitetnijima. Izgrađen je novi spremnik kapaciteta 60 tisuća m³, s pretovarnom i utovarno-istovarnom stanicom koji omogućuje pričuvu tekućeg goriva ne samo za Sisak, nego i za termoelektrane-toplane u Zagrebu.

TE Sisak uspješno nadomiješta NE Krško

Na taj način narasla je uloga TE Sisak u sustavu, te ona radi kao u svojim najboljim danima. To se posebno odnosi na 1988., te zimu 1998-1999. godine kada su, nakon isključenja NE Krško, sustav održavali TE Sisak i TE Rijeka. U posljednja dva mjeseca 1998. i prva dva 1999. godine potrošeno je više od 200 tisuća tona mazuta, a u cijelom tom razdoblju radilo se sa maksimalnom snagom od 400 MW.

U drugoj polovini tijekom 2000. godine, TE Sisak se nalazi u specifičnom položaju zbog rasta cijena nafte i teškog lož ulja na svjetskom tržištu (cijena goriva je u nepune dvije godine povećana 300 posto!). Također, u pogon je puštena Termoelektrana Plomin 2, snage 200 MW i dvije plinske turbine u EL-TO Zagreb, preseljene s lokacije Dujmovača. S druge strane, posljednji kapitalni remont na postrojenju na bloku 2 obavljeni su u 1993. godini i nakon osam godina rada i više od 40 tisuća sati vrtnje turbogeneratora, nameće se potreba za kapitalnim uređenjem generatora pare, turbine generatora, rasklopnog postrojenja i transformatora, pumpnih agregata i ostale pomoćne opreme, što se planira napraviti tijekom 2001. godine. Takvo stanje je na bloku 1, na kojem je zadnji kapitalni remont obavljen u 1994. godini, a do sada je radio približno 33 tisuće sati. Njegov se kapitalni remont planira tijekom 2002. godine.

Ekološki zahtjevi i novi blok-prioritetni

Kako bi TE Sisak zadržala ulogu koju ima u sustavu, ili je čak i povećala, nužno je danas uskladiti njezin rad s ekološkim zahtjevima. U tom cilju, u tijeku je ostvarenje projekata sanacije stanice otpadnih voda i rekonstrukcije kolektora odvodnje, čime će se eliminirati laguna iz kruga elektrane, a rad prilagoditi uvjetima iz vodopravne dozvole. Također, u planu je realizacija ugradnje kontinuiranih mjerenja emisije iz sva četiri generatora pare.

"Svjesni smo da budućnost u prvom redu ovisi o gradnji novih kapaciteta", naglasio je **Milan Rajković**, direktor elektrane. Stoga se na prostoru bloka 3 planira izgradnja novog kombi-bloka snage približno 400 MW, koji bi kao pogonsko gorivo koristio plin. Za novi blok izrađena je Studija o utjecaju na okoliš, koja je prošla javni uvid i koju je komisija Vlade Republike Hrvatske usvojila 4. travnja 2000. godine. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja izdalo je u studenom lokacijsku dozvolu za kombi blok Sisak 3. Za pripremu kao i za samu izgradnju kombi plinske elektrane potrebno je relativno kratko vrijeme, povoljan je njezin smještaj u zoni jakog industrijskog potencijala, kao i položaj lokacije s obzirom na blizinu magistralnog plinovoda, izgrađenost dalekovodne mreže, te blizinu Save, kao prirodnog izvora rashladne vode. Zadnje, no ne manje važno, tu je i dugogodišnja tradicija te tehnički osposobljeni i iskusni kadrovi koji su tijekom svih ovih trideset godina bili stup njezinog uspješnog rada.

(Ur.)

Primjena nuklearne energije u miroljubive svrhe

Republika Hrvatska sudjeluje u programu tehničke suradnje IAEA kroz projekte tehničke suradnje, regionalne i istraživačke projekte

Program tehničke suradnje je jedna od najznačajnijih aktivnosti Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA) iz Beča, u kojoj aktivno sudjeluju njezine zemlje članice. Pružanje pomoći u obliku tiskanog materijala, stručne usluge ili opreme i uređaja za potrebe istraživanja, razvoja i praktične primjene atomske energije u miroljubive svrhe, predstavlja ključnu statutarnu funkciju IAEA. To se postiže kroz projekte tehničke pomoći zemljama u razvoju ili kroz istraživačke projekte za određene institucije, gdje više takvih institucija iz raznih zemalja može sudjelovati u koordiniranom istraživačkom projektu (CRP). Međunarodna suradnja na području nuklearne znanosti i tehnologije može se odvijati u okviru model projekta za pojedinu zemlju ili u okviru regionalnih projekata u kojima surađuju zemlje određene regije na rješavanju zajedničkih problema.

Republika Hrvatska sudjeluje u programu tehničke suradnje IAEA kroz projekte tehničke suradnje, regionalne projekte i istraživačke projekte.

Međunarodna agencija za atomsku energiju izbliza

Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA) iz Beča je nezavisna međunarodna organizacija, koja je osnovana 1957. godine odlukom Opće skupštine Ujedinjenih naroda. Prema Statutu, cilj njenog djelovanja je "povećati doprinos nuklearne energije miru, zdravlju i sveukupnom napretku diljem svijeta i osigurati da pomoć koju ona daje ili nadzire ne bude korištena u vojne svrhe".

IAEA je ovlaštena pomagati i jačati:

- istraživanje i razvoj miroljubivog korištenja nuklearne energije,
- razmjenu znanstvenih i tehničkih informacija s tog područja,
- fizičku zaštitu nuklearnog materijala, da ne bi bio korišten u vojne svrhe,
- uspostavljanje međunarodnih standarda za zaštitu od zračenja i nuklearnu sigurnost i pomoć pri uspostavljanju nacionalne infrastrukture i legislativne.

Sjedište IAEA je u Beču u Međunarodnom centru UN. IAEA okuplja više od 130 zemalja članica. Svaku zemlju u Skupštini IAEA predstavlja veleposlanik te zemlje pri UN ili pri Republici Austriji. Zato komunikacija s IAEA ide preko Ministarstva vanjskih poslova Vlade Republike Hrvatske i Ministarstva gospodarstva, koje je mjerodavno za poslove nuklearne sigurnosti.

Republika Hrvatska je postala članicom IAEA 12. veljače 1993. godine, kada je Vlada Sjedinjenih Američkih Država u funkciji depozitara primila od Republike Hrvatske ispravu o prihvatu Statuta IAEA, koji nosi datum 12. siječnja 1993. godine. Prije toga, 21. rujna 1992. godine na svojoj 343. plenarnoj sjednici, Skupština IAEA je prihvatila članstvo Republike Hrvatske. Time se Republika Hrvatska uključila u međunarodnu suradnju u području nuklearnih djelatnosti na svjetskoj razini.

Program tehničke suradnje IAEA i izvor financiranja

Program tehničke suradnje IAEA je jedna od najznačajnijih aktivnosti Međunarodne agencije za atomsku energiju, u kojoj aktivno sudjeluju njezine zemlje članice. Izvori financiranja tehničke suradnje su:

- fond tehničke pomoći i suradnje, koji se sastoji od obveznih i dobrovoljnih priloga zemalja članica, a iz kojeg se financira osnovni program (individualni projekti), veći dio stipendija (individualna obuka) i tečajeva (grupna obuka),



- izvanproračunski fondovi, koji se sastoje od gotovinskih priloga razvijenih zemalja članica, a iz kojih se financiraju projekti tzv. footnote-a,

- UNDP fond, koji se sastoji od priloga UN Programa za razvoj, a iz kojeg se financiraju projekti za koje je IAEA određena kao izvršna agencija,

- fond posebne pomoći (tzv. in-kind), koji se sastoji od priloga zemalja članica u obliku besplatnih ekspertnih usluga, opreme ili školovanja, a koristi se za realizaciju projekata iz posebnog programa.

Program tehničke suradnje IAEA i njenih zemalja članica uobičajeno se provodi kroz:

- projekte tehničke suradnje,
- regionalne projekte i
- istraživačke projekte.

Projekti tehničke suradnje

Projekti tehničke suradnje realiziraju se u razdoblju od dvije godine, a prijavljuju godinu dana prije početka tog razdoblja, kako bi ostalo dovoljno vremena za vrednovanje prijedloga projekata, kako na nacionalnoj tako i na razini IAEA. Svaka zemlja članica ima mogućnost prijavljivanja nekoliko takvih projekata, kojima sama određuje prioritete, ovisno o nacionalnoj strategiji i programu. Nositelji projekata mogu biti državne ili stručno-znanstvene organizacije, a ciljevi projekata moraju jasno naznačiti krajnjeg korisnika postignutih rezultata. Svaki projekt IAEA financira s nekoliko desetaka tisuća USD i to kroz nabavu opreme ili stručne usluge, koje mogu biti u obliku stipendije ili znanstvenog posjeta za sudionike projekta ili kroz konzultacije sa stručnjakom IAEA, koji nakon procjene rezultata aktivnosti na projektu dostavlja svoje primjedbe i preporuke voditelju projekta. Projekt tehničke pomoći može sadržavati nekoliko podprojekata (zadataka) čiji nositelji mogu biti različiti stručnjaci iz različitih organizacija. Međutim, voditelj projekta koordinira sve aktivnosti i komunicira s predstavnikom IAEA zaduženim za praćenje određenog projekta. Rezultati predočeni u konačnom izvješću, moraju zadovoljiti zacrtane ciljeve, a ako to nije moguće postići, projekt se može produljiti za još jedno dvogodišnje razdoblje.

Regionalni projekti

U regionalnim projektima sudjeluju zemlje određene regije, koje tako surađuju na rješavanju zajedničkih problema. Republika Hrvatska pripada regiji Europe i sudjeluje

u nekoliko regionalnih projekata, zajedno s ostalim europskim zemljama u razvoju.

Inicijativu za pokretanje regionalnog projekta može imati bilo koja zemlja u regiji, ako ju zbog zainteresiranosti za predloženu tematiku podrže i ostale zemlje u regiji. Pri tomu, svaka zemlja inicijator regionalnog projekta prvenstveno gleda svoj interes kao zemlja davatelj usluga na projektu. Da bi se sudjelovalo u regionalnom projektu, potrebno je iskazati zainteresiranost za određenu tematiku i odrediti osobu koja će biti voditelj aktivnosti na nacionalnoj razini, a ujedno i osoba za kontakte s koordinatorom aktivnosti na regionalnoj razini. Glavne aktivnosti na regionalnom projektu su tečajevi i radionice za sudionike projekata, s određenom tematikom, ili ostale usluge navedene kod opisa projekata tehničke suradnje.

Istraživački projekti

Istraživački projekti realiziraju se u razdoblju od jedne godine dana nakon dana potpisivanja ugovora s IAEA. Svaka zemlja članica može prijaviti neograničeni broj istraživačkih projekata, nakon raspisanog natječaja u kojem je naveden rok za prijavu. Prijedlog projekta prosljeđuje se u IAEA preko Ministarstva gospodarstva, a vrednovanje se obavlja isključivo u IAEA. Svaki odobreni projekt IAEA financira s tisuću do šest tisuća USD u gotovini, a institucija nositelj projekta obvezuje se da će voditelju i stručnom timu omogućiti rad na projektu. Obveza voditelja projekta je da rezultate predoči u konačnom izvješću, a projekt se može i produljiti za još jednu godinu.

Ako više institucija iz različitih zemalja radi na rješavanju istih ili sličnih problema, IAEA ih poziva da sudjeluju u koordiniranom istraživačkom projektu (CRP) i surađuju tako da razmjenjuju postignuta iskustva i rezultate. Tu su vrlo važni osobni kontakti istraživača u IAEA ili zemljama članicama, vezani za definiranje zajedničkih interesa za određenu tematiku.

Uloga i mogućnosti Republike Hrvatske u programu tehničke suradnje IAEA

Glavna područja interesa Republike Hrvatske u suradnji s IAEA su primjena nuklearnih tehnika i tehnologija u zaštiti okoliša, medicini i energetici. Ovdje infrastruktura ima prioritetan značaj, a odnosi se na sve osnovne preduvjete za radiološku i nuklearnu sigurnost na razini države (regulativa, organizacija upravnih i nadzornih aktivnosti). Energetika obuhvaća energetske planiranje, procjenu lokacije za moguću izgradnju odlagališta radioaktivnog otpada, utjecaj na okoliš različitih energetskih objekata i drugo. Medicina obuhvaća nuklearne metode u nuklearnoj medicini i radioterapiji.

Stručnjaci i institucije iz Republike Hrvatske sudjeluju u programu tehničke suradnje s IAEA već puno godina. To golemo iskustvo valja iskoristiti tako da Hrvatska prestane biti samo zemlja primatelj usluga i opreme, već da preraste u zemlju davatelja usluga, posebice na regionalnoj razini. Određene institucije koje sudjeluju u regionalnim projektima već imaju iskustva u organizaciji tečajeva i radionica s većinom domaćih predavača.

U interesu je Republike Hrvatske da nastavi partnersku suradnju s IAEA pri pružanju usluga drugim zemljama članicama.

Program tehničke suradnje IAEA je složen postupak u kojem zemlje članice imaju aktivnu ulogu u financiranju projekata, odnosno kao davatelji ili kao primatelji usluga pri realizaciji projekata. Valja se zauzeti za definiranje stvarnih mogućnosti u Republici Hrvatskoj i intenzivnu pripremu preduvjeta unutar IAEA da se izaberu, angažiraju i koriste centri, oprema i stručnjaci iz Hrvatske za plaćenu realizaciju mnogih aktivnosti iz programa IAEA (seminari, specijalizacije, regionalni projekti i drugo).

Dosadašnja suradnja Republike Hrvatske s IAEA može se ocijeniti kao vrlo dobra i može poslužiti kao primjer za suradnju s ostalim međunarodnim organizacijama.

Priprema: Nevenka Novosel

Ne bu mlinaru svijetlilo bolje nego nama i gotovo!

Vodiči su bili bakreni, čak su se u početku polagala bakrena uzemljenja, ali brzo se od toga odustalo jer je bakar redovito završio kao modra galica u susjednim vinogradima

Listajući Vaš cijenjeni list Vjesnik HEP-a naišao sam na napis o proslavi 60 godišnjice Elektre Križ. Tom sam se prigodom prisjetio davnih vremena, s početka elektrifikacije Moslavine, kada sam kao mladi inženjer počeo svoju inženjersku karijeru, pred transformatorskom stanicom Križ, tada 10/6 kV. Nakon diplomiranja u travnju, odmah me primio moj profesor u namještenje u Banovinsko poduzeće (BEP). Prvi dan mog nastupa na posao bio je 1. svibnja 1940. godine. Uz starijeg inženjera, pokojnog ing. **Kandijaša**, počeo sam transirati vod 30 kV prema Novskoj. Rad na transiranju završio sam u blizini Banove Jaruge, zbog premještanja u područni ured Čazma. Tamo je već bio organiziran tehnički ured s priručnom radionicom, a elektrifikacija okolice bila je u punom jeku. Krajem godine morao sam u vojsku, ali sam naučio puno toga što se na tehničkom fakultetu ne predaje. Najbolji je primjer za to elektropobuna u nedalekom selu Pobjieniku. Kao što sam već napomenuo, u tijeku je bila elektrifikacija okolice Čazme, pa je projekt mjesne mreže u Pobjieniku već bio gotov. Dakako, da je projektom bilo određeno i mjesto transformatorske stanice 6/0,4 kV, na drvenim stupovima, kako se u ono vrijeme radilo na tom području. U međuvremenu javio se mjesni mlinar i zatražio priključak za mlin, ako se dobro

sjećam, za motor snage 10 kW. To je bilo značajno opterećenje za mjesnu mrežu koja je projektirana samo za rasvjetu, za istodobno opterećenje 40 W po kući. Budući da su me naučili da se električna pojava točka smješta u centar opterećenja, ispravio sam postojeći projekt i postavio transformatorsku stanicu bliže mlinu. Nisam niti slutio kakvu će to *buru* izazvati kod mještana. Bio sam iznenađen i potpuno neiskusno u takvim okolnostima, pa sam nazvao šefa u Zagreb i zamolio ga da dođe u Čazmu i riješi probleme. Prema dogovoru šef je stigao, a dočekalo ga je barem dvadeset prosvjednika iz Pobjienika. U razgovorima ništa nisu pomogli tehnički razlozi. Zaključak je bio da drvena konstrukcija stanice seli na mjesto predviđeno starim projektom. "Ne bu mlinaru bolje svetlilo nego nama i gotovo!" Preseljenje će obaviti mještani sami. Nakon nekoliko kišnih dana, padala je opet kiša, sve je bilo u sivilu, svuda blato, došao je dan kad su mještani odredili da će preseliti drvenu konstrukciju stanice. Otišao sam vidjeti u Pobjienik što se događa. Drvena je konstrukcija već bila otkopana, ljudi zamazani i blatni, ali dobre volje. Izvana ih je "krijepila" kiša, a iznutra dobra moslavačka kapljica. Tada sam pomislio, što sve može učiniti ljudski prkos! Uz krute elektrotehničke zakone, još moram puno toga naučiti!

Seljani zadovoljniji što imaju elektriku u štali nego u kući

Do široke akcije u elektrifikaciji sela koju je provodio BEP, samo su neka mjesta ovog kraja imala svoje lokalne male elektrane uz skupi kWh. Namjera BEP-a, prema riječima njenog predsjednika prof. ing. **M. Plohla**, bila je da treba omogućiti svim našim krajevima da dođu do električne energije. Ona mora prodrijeti u sva mjesta, pa i u najmanje selo. Na početku ove akcije objavljen je Pravilnik dobave i prodaje električne struje iz elektrovođa BEP-a. Prema tom Pravilniku, seoske općine koje žele postati BEP-ovi potrošači moraju izgraditi svoju mjesnu mrežu i transformatorsku stanicu. Za gradnju mjesne mreže i vodove 6 kV selo je dovelo nestručnu radnu snagu i potrebne stupove. Na području Moslavine ima puno bjelogorične šume, pa su većinom ugrađivani neimpregnirani stupovi. Bili su nepravilni i grbavi, a što je najgore, bili su kratka vijeka. Vodiči su bili bakreni, čak su se u početku polagala i bakrena uzemljenja. No brzo se odustalo od toga, jer je bakar redovito završavao kao modra galica u susjednim vinogradima. Transformatorske su stanice montirane na drvene konstrukcije, često također vrlo grbave. Snage transformatora 6/0,4 koji su se ugrađivali bili su,

prema današnjim okolnostima vrlo male, čak 5 kVA. Već transformator od 20 kVA tada je nazivan "veliki". Prema projektiranom opterećenju se vidi, da se računalo samo s rasvjetom. Zanimljivo je napomenuti da su mnogi seljaci bili zadovoljniji što imaju *elektriku* u štali nego u kući. Prigodom hranjenja stoke u zimskim mračnim jutrima stalno je prijetila opasnost od požara. U ljetnim mjesecima, međutim, potrošnja je bila vrlo mala. Neka su kućanstva plaćala samo najam brojila. No, brzo su se pokazale poteškoće u ovako slabim mjesnim mrežama. Već nakon dobivanja električne energije počelo je priključivanje strojeva. Prigodom žetve u Moslavini, napušteni su lokomobili kao pogonski strojevi za vršalice i zamjenjivani elektromotorima. Kod stabilnih, nepokretnih pogona, primjerice mlina, opterećenja koja su izazvali motori, nisu izazivala teškoće primjerenim priključkom na transformatorsku stanicu, no vršalice je pokretni poljoprivredni stroj priključen prema potrebi, često i na slabom dijelu električne mreže. Time su izazvani veliki padovi napona, pa su mnoga sela donijela zaključak da dolaskom mraka moraju vršalice prestati radom. Postupno su imućnija gospodarstva nabavljala strojeve na električni pogon (sjeckalice, cirkulari) što je sve više opterećivalo slabu električnu mrežu.

Udaljenije se kuće često prigodom projektiranja nisu javile za priključak, već su ga tražile nakon izgradnje mreže. Mreža je naknadno produljivana, većinom jednofazno, pa je na kraju "zadnja kuća" dobila polovicu napona.

Javna je rasvjeta projektirana kao noćna i polunoćna. Sklopka za ukopčanje javne rasvjete često se nalazila kod nekog seoskog uglednika, koji u vedrim noćima s mjesječinom nije uopće palio javnu rasvjetu.

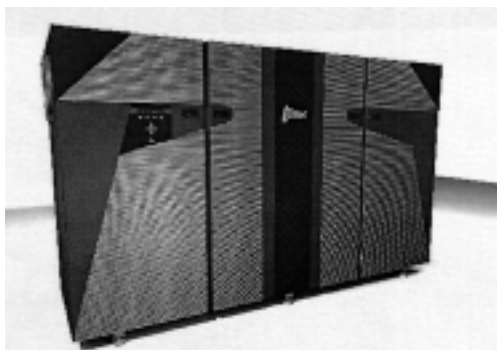
Kao što smo vidjeli, široka je elektrifikacija počela vrlo skromno. No, krenulo je! Narod je postao svjestan blagodati električne energije i važnosti elektrifikacije.

Boris Marković

Novo Mikroturbina ABB MT 100

Jedinica brojnih pogodnosti

• Znete li kakva je povezanost elegantnih Volvo limuzina i decentralizirane proizvodnje električne energije? Nikakva? Premda može zvučati tek kao zgodna verbalna doskočica, tvrtka Turbec AB će vas uvjeriti u suprotno. Ta je tvrtka, naime, plod zajedničkog ulaganja *Volvo Aero Corporation* i *ABB Distributed Power Generation*, a njihov glavni proizvod je mikroturbina ABB MT 100, kombinirana jedinica za proizvodnju električne i toplinske energije, namijenjena manjim komercijalnim potrošačima s potrebom decentralizirane proizvodnje i distribucije energije. Pri konstrukciji su korištena iskustva tvrtke Volvo iz eksperimentalnih turbinskih hibridnih automobila, kao i ABB-a s područja proizvodnje i pretvorbe električne energije.



Jačine 100 kW električne i 160 kW toplinske snage, jedinica nudi mogućnost korištenja kao goriva prirodnog plina ili bioplina, spajajući na taj način pozitivna iskustva klasične energetske tehnologije s mogućnošću korištenja bioplina kao alternativnog energetske izvora. Odlikuje je i niz drugih pogodnosti: kompaktnost (dimenzije 84 cm x 190 cm x 290 cm omogućuju prolazak kroz obična vrata!), niska razina buke, minimalno održavanje, mogućnost daljinskog upravljanja, visoku efikasnost (30 posto električna, 80 posto sveukupna), te zadovoljavanje svih propisa o emisijama štetnih plinova. Postoji čak mogućnost daljinskog upravljanja s više jedinica, čime je moguće postići iznimnu fleksibilnost u proizvodnji i distribuciji energije.

(Izvor: ABB Revija)

POZIV ZA POMOĆ

• Zaposlenik sam HEP-a DP "Elektre Karlovac" Pogon Ogulin, PU Slunj. S 30 postotnom invalidnošću i ženom zbrinjavamo troje djece. Za Domovinskog rata, pet godina proveo sam u prognanstvu, a nakon povratka i nakon obnavljanja kuće, zadesila me najveća tragedija.

U travnju mjesecu 1998. godine najmlađem djetetu - 14 godišnjem Miodragu otkazali su bubrezi. Dijalizu teško podnosi, a transplatacija bubrega koja je već dogovorena i koja bi se trebala obaviti u Italiji koštala bi 50 000 njemačkih maraka.

Kako ovaj iznos nisam u mogućnosti platiti, molio bih Upravu HEP-a, direktora DP "Elektra Karlovac", Sindikate kao i sindikalne podružnice, a i sve ljude dobre volje da nađu mogućnosti i da se odazovu mom apelu i pomognu u ostvaranju operacije kako bih spasio sina od onog najgoreg.

Za kunsku uplatu podaci su:

HPB - Filijala Karlovac, šifra banke 390,
ž. r. 30101-620-336,
broj štednog računa 1207442207.

Za deviznu uplatu podaci su:

PBZ Zagreb - Poslovnica Karlovac br. 191
ž. r. 32100-621-37
broj štednog računa 71410-0-20-191-97937-7

Moja adresa je: Slavko Paulić, Cerovac 116, 47240 Slunj, tel. 047/777-356 - zakonski zastupnik sina Miodraga.


Unaprijed se zahvaljujem svim dobročiniteljima

Slavko Paulić

Energetika na Internetu

Address: <http://www.greentie.org/>

GREENTIE



Greentie (Greenhouse Gas Technology Information Exchange) je međunarodna informacijska mreža za distribuciju informacija o dateljima proizvoda i usluga koji pomažu reduciranju emisija plinova koji stvaraju *efekt staklenika*. Također pruža informacije o međunarodnim organizacijama čiji su istraživački programi vezani za tehnološki "čistu" energiju. Baza podataka koju održava Greentie sadržava skoro 8000 proizvođača i informacijskih i drugih organizacija širom svijeta.

Znači, kao što se može očekivati, namjeravate li posjetiti ove stranice ne očekujte vizualne akrobacije, već mjesto koje služi kao raskrižje za pronalaženje željenih informacija. Možete i aktivno sudjelovati – od vas se traže komentari, a možete čak objavljivati i relevantne vijesti. Green Times je časopis koji besplatno dobijate u .pdf formatu, a također možete primati i najnovije vijesti izravno u vaš e-mail "sandučić". Zanimaju li vas publikacije s ovom tematikom, ovo je mjesto na koje ćete češće navraćati, jer sadrži mjesečne vijesti s vezama prema časopisima raznih organizacija, a kada navratite prvi put, svratite u arhiv u kojem ćete se informirati o svemu što ste dosad propustili.

Address: <http://www.photon-magazine.com/>

PHOTON International


Davno je već prošlo doba kada se *lamentiralo* o tomu kako informacija nije tek popratna nuspojava tržišnih zbivanja, već može biti i najčešće jest, i proizvod sam za sebe. Stoga osim informativnih publikacija koje redovno prate prezentacije osoba, tvrtki i organizacija iz energetskega sektora, postoje i nezavisni časopisi koji pretendiraju na značajnu ulogu na tom području.

PHOTON je časopis koji svoju ulogu želi izboriti na području energetike sunčevih ćelija, donoseći događanja, industrijske vijesti, promocije različitih proizvoda, prezentacije tvrtki i osoba bitnih za djelovanje te industrije. Naručite jedno izdanje – potpuno je besplatno. Tako se možete uvjeriti u korektnu vizualnu i sadržajnu prezentaciju koju ovaj časopis pruža. Kažemo li i to da mu je izdavač njemački Solar Verlag GmbH, možemo ga nazvati Volkswagenom među srodnim publikacijama i vjerovatno će vam biti jasno što pruža – pouzdanu informaciju bez nepotrebnog blještavila.



Address: <http://www.tps.se/>

TPS Termiska Processer AB



Premda je Internet, prema mjestu nastanka i prema postotku predstavljenih Web stranica, prvotno bio shvaćen "američkom igračkom", on to sve više prestaje biti zahvaljujući jednostavnoj činjenici da je cijeli svijet shvatio da je riječ o tehnološkoj abecedi su-trajnice bez koje se ne može. Na gornjoj adresi vam sa zadovoljstvom možemo predstaviti malu i propulzivnu švedsku tvrtku, smještenu devedeset kilometara od Stockholma, čijih četrdesetak zaposlenih radi na istraživanjima i komercijalnoj implementaciji plinifikacije i sagorijevanja krutih gorivih tvari, većinom biomase kao najupotrebljavanijem alternativnom energetskom gorivu.

Njihove djelatnosti uključuju osnovna i primijenjena istraživanja te razvoj procesa i proizvoda u djelatnosti proizvodnje topline i energije. Početni projekti financiraju većim dijelom Europska zajednica i Švedska vlada da bi se potom komercijalizirali kroz zajednička ulaganja ili prodaju licenci.



Priprema:
Gordan Baković

Zanimljiv primjer male energetske tvrtke koja djeluje u okruženju visoke tehnologije.

Address: <http://www.ericsson.hr/>

ERICSSON NIKOLA TESLA d.d.



Ovo je tvrtka koja postoji od 1995. godine, a čiji korijeni – ako držimo relevantnima živote ljudi čije ime nosi – sežu i u devetnaesto stoljeće. Osim Nikole Tesle, znanstvenika svjetskog glasa, u pitanju je i Karl Magnus Eriksson, vješt poduzetnik koji je stvorio prosperitetnu kompaniju čiji počeci datiraju od 1876. godine. Dvije kompanije surađuju već od 1949. godine, a danas je to tvrtka koja se specijalizirala za prodaju, projektiranje, softverski razvoj, implementaciju i usluge održavanja telekomunikacijskih sustava i uređaja, te ponudu cjelovitih komunikacijskih rješenja.

Web stranice su organizirane s primjetnom mjerom vizualne decentnosti, što odaje ozbiljnost tvrtke i svijest da se jedino poklanjanjem jednake pozornosti na svim razinama, od proizvodnje do prezentacije, može uspješno opstati na današnjem zahtjevnom tržištu. Prezentirani su podaci o kompaniji, godišnje izvješće, priopćenja za javnost, posebni odjeljak posvećen kvaliteti, kao i tekući te arhivski brojevi lista KOMUNIKACIJE. Zainteresirani za više informacija o kompaniji Ericsson Tesla će biti u prigodi pregledati čitavu publikaciju u .html obliku.

Vrlo ugodna prezentacija u okviru hrvatskog Internet okruženja.



Olakšati posao, dovesti stvari u bolji red, biti aktualan

Da bi što lakše ažurirao podatke koji se mijenjaju na nekom uređaju putem prijenosnog ili stolnog računala, došao sam na ideju kako bi to bilo zgodno napraviti u HTML obliku, kojeg danas standardno koristimo za izradu Web stranica na Internetu

Svakim danom vidim da sve više odjela unutar HEP-a ima barem jedno prijenosno računalo, a osobno - baveći se u posljednje vrijeme optičkim vezama - i sam koristim jedno takvo računalo. Ono je postalo jedno od osnovnih "alata" na novijim generacijama uređaja, bilo telekomunikacija, zaštite, mjerenja...

Specijalizirani *software* koji se koristi za setiranje uređaja, obično ne sadrži nekakve uvriježene standarde za arhiviranje postavki s uređaja (barem imam takvo iskustvo), jer sam ispis na papir nema uvijek smisla, osobito ako se to mora raditi često i za istu stvar.

Da bi što lakše ažurirao podatke koji se mijenjaju na nekom uređaju putem prijenosnog ili stolnog računala, došao sam na ideju kako bi to bilo zgodno napraviti u HTML obliku, kojeg danas standardno koristimo za izradu Web stranica na Internetu.

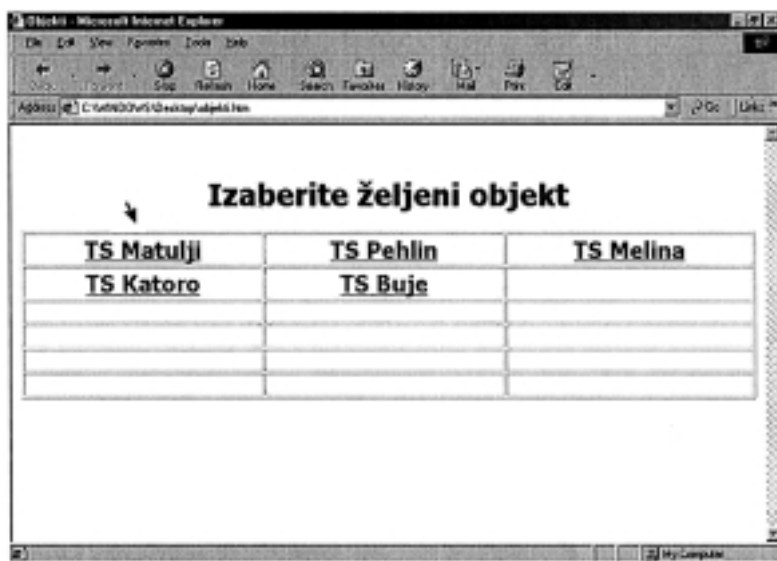
Pitate se kako ćete sami napraviti HTML stranicu? Pretpostavljam da svi koji imalo rade s računalima, u svakodnevnom poslu koriste programe tipa MS Word, Excel, Corel i spajaju se na Internet i slično.

Znanje HTML jezika već neko vrijeme nije ključno, jer postoji nekoliko solidnih grafičkih editora koji će svoj posao dobro odraditi. Ako analogiju iz prije spomenutih programa prenesete na HTML grafičke editore (npr. Front Page editor), u stvarno nekoliko dana moći ćete izraditi jednostavnu HTML stranicu, a iskreno više od toga vam i ne treba - baš to - jednostavna HTML stranica, s koje možete pozvati "slike" stanja s vaših uređaja ili nešto slično.

Osnovna ideja ovog napisa je da upozna čitatelje sličnih potreba s dokumentiranjem u HTML obliku kroz jedan stvarni primjer. Ovdje mi nije bila namjera učiti kako koristiti neki HTML grafički editor ili Program za skidanje slika s ekrana, jer i sam nisam veliki stručnjak u tom dijelu. Kroz jedan konkretan primjer (riječ je o dokumentiranju stanja optičkih veza u PrP Opatija) probat ću vas upoznati s idejom - možda vam posluži.

Mi u održavanju nastojimo imati zapise, podatke, sheme, na dohvat ruke, dakako, uredno ažurirane. Kako vrlo često putujemo po terenu, ne stignemo uvijek sve te podatke na vrijeme nadopuniti svim ispravkama. Nova tehnička pomagala su nam sve više dostupna u stvarnom životu, pa zašto ih ne iskoristiti što bolje?

Kako danas svaki odjel ima po nekoliko računala i to umreženih, može se jednog (ili više) od njih, obično jačeg po performansama odrediti za "skladištara"

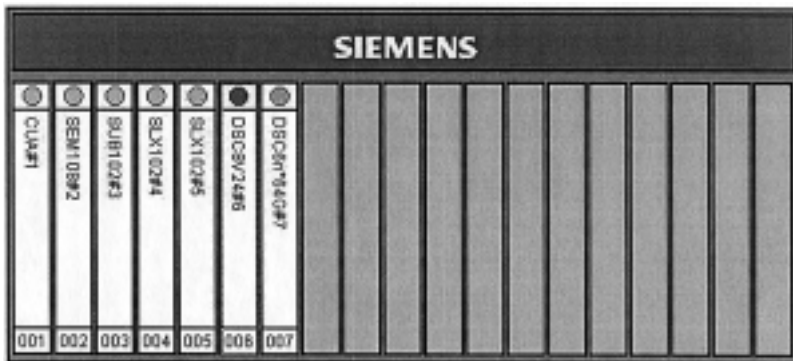


Slika 1. Popis objekata



Slika 2. TS Matulji

Slika 3. Izgled FMX uređaja s rasporedom pločica



Pa krenimo!

podataka. Kad dodemo s terena prebacimo spomenute podatke, fotografije, nacрте i dakako, sve povežemo u HTML stranice. Svaki odjel može unutar sebe zaštititi pristup tim podacima uz uobičajeni *password*. Znači, osobe koje žele pristupiti upišu lozinku i pristupe željenim stranicama Internet Explorerom ili nekim drugim *browserom*.

I dobili smo "mini" Intranet.

Bilo bi zgodno da prva HTML stranica sadrži popis, primjerice objekata na koje želite "pristupiti" ili popis uređaja u objektima ili pak popis fotografija. To vam je dovoljno za početak.

Na *slici 1.* vidimo popis objekata koji sadrže nama zanimljive podatke. Izaberemo željeni objekt primjerice *TS Matulji*.

Na *slici 2.* vidimo uređaje koje možemo izabrati unutar TS Matulji. Izaberemo željeni uređaj, primjerice FMX, i dobijemo *sliku 3.*: Izgled FMX uređaja s rasporedom pločica. Slika koju imate pred sobom je stvarna slika uređaja koju vidite kad ste spojeni na uređaj svojim prijenosnim računalom. Pitate se kako spremite tu sliku? Način na koji ja koristim je uz pomoć Paint Shop Pro-a (*shareware* program), kojim možete osim grafičke obrade slika, "skidati" i slike s ekrana. Mogli ste to učiniti i tipkom PrintScreen spremljenom u Clipboard, ali ekrane morate poslije dodatno obrađivati, "kratiti" i prilagođavati, a to nije cilj.

Kad radite sa svojim programom na uređaju, paralelno imate uključen program Paint Shop Pro ili neki koji to može, arhivirate željeni prozor primjerice (vezano uz gore spomenuti primjer) direktorij /OBJEKTI/TSMATULJI/FMX/SLIKE/Izgled-uređaja.jpg.

Shvaćate već da bilo kakvim stvarnim izmjenama na postavkama uređaja, koje vidite na svom računalu, vi jednostavno skinete željeni ekran, spremite ga pod istim imenom u isti direktorij i sve ostaje vezano uz HTML stranicu, prethodno napravljenu. Dovoljno je u ovom slučaju za TS Matulji imati jednu HTML stranicu s početnim izgledom svih uređaja u tom objektu. Na nju treba nadovezati samo skinute ekrane koje spremimo, možda najbolje, u JPEG formatu i vezati ih na spomenutu HTML stranicu. Ponovno se vraćam na osnovnu ideju - nemamo puno vremena za bavljenje izradom HTML stranica. Skidanjem ekrana "u živo" i spremanjem u arhivu nakon bilo kakvih promjena, mi smo praktički ažurirali podatke. I to je sve.

Zaključak je sljedeći. Stvari spominjane u napisu nisu nove, ali bi prema mom mišljenju kao ideja mogle poslužiti barem manjim skupinama ljudi ili pojedincima koji se bave istim poslom, a žele imati brzo i uredno ažurirane podatke. Dakako, da se sve zajedno može proširiti do krajnjih granica - uređaje, reglete, stalke, stupove možemo fotografirati digitalnim fotoaparatom (ako ga imamo!), pa oformiti veliku bazu stanja. Ponavljam još jedanput, ideja je bila kako sebi olakšati posao (govorim iz praktičnog iskustva), dovesti stvari u bolji red i biti "aktualan". Kad kažem "aktualan" mislim na dostupnost podataka koje želimo imati pod kontrolom koliko je to moguće radi bržeg snalaženja i reagiranja u ključnom trenutku.

Igor Pošćić

Znate li tko je bio?

Nikola Tesla (1856. - 1943.)

(nastavak iz prošlog broja)

U državi Colorado u mjestu Colorado Springs je na Teslin poticaj izgrađen visokonaponski laboratorij. Naime, Teslini pokusi s naponima od 4 milijuna volti bili su preopasni za New York. Drugi razlog je bio u tajnosti koju je on želio postići. Izgradnju ovog laboratorija financirao je **John Jacob Astor**, vlasnik hotela "Waldorf-Astoria". U laboratoriju je radio Tesla uz nekoliko radnika i uz svog tehničkog suradnika inženjera **Fritza Löwensteina**. Laboratorij je imao četvrtastu zgradu 30 x 30 metara s tornjem visokim 25 metara, na kojem je bio jarbol visok 65 metara, a na vrhu je bila kugla od bakrenog lima, promjera jedan metar. Bio je namijenjen proučavanju munja i eksperimentima bežičnim vezama. Zanimljivo je da je ovdje Tesla proizveo napon od 12 milijuna volti. Proizveo je i prve umjetne munje duže od 41 metra, a grmljavina se čula na udaljenosti od 24 kilometra. Laboratorij je trebao odgovoriti ima li Zemlja električni naboj. Tesla je izazvao i električne oscilacije zemlje, te umjetni potres. O pokusima u ovom laboratoriju Tesla je vodio dnevnik s više od 400 stranica sa slikama i crtežima. Dnevnik je objavljen 1976. godine u SAD-u.

Čudna je sudbina laboratorija u Coloradu. Toranj laboratorija nije nikad bio dovršen. U vrijeme Prvog svjetskog rata, laboratorij je srušen zbog bojazni američke administracije da bi se Tesla mogao njime služiti u korist Centralnih sila. Razlog, bio je rodnom iz Austro-ugarske. Čak je i njegov suradnik bio jedno vrijeme zatvoren pod sumnjom da je špijun.

Za svjetku telegrafiju "The World Telegraphy" izgrađena je na Long Islandu kod New Yorka 1901. godine stanica Tesline radiopostaje. Izgrađena je zgrada od 47 metara koja je na vrhu imala bakrenu elektrodu promjera 30 metara. Međutim, **Marconi** je 12. prosinca 1901. godine uspostavio bežičnu vezu između Engleske i otoka New Foundlanda u SAD. Izazvao je veliku senzaciju, ali i pretekao Teslu. Tako je izgradnja radiopostaje usporena da bi 1906. zbog financijskih teškoća

bila obustavljena. To se loše odrazilo na Teslin ugled. Novinari su ga proglasili osobom koja previše obećava, a premalo ispunjava. Još kada je objavio vrlo čudnu i nikad dokazanu tvrdnju da je pronašao "zrake smrti", to je još više utjecalo o njemu, barem u Americi, misli kao o čudaku. Ipak, ostaje činjenica da je FBI nakon Tesline smrti odnio sve njegove bilješke i da su ti dokumenti još i danas strogo povjerljivi. Čak se pričalo da je bio otrovan da bi se došlo brže do njegovih spisa.

Tesla je zadnje godine od 1935. do smrti 1943. proveo kao umirovljenik, živeći od mirovine koju mu je od jugoslavenske vlade isposlovao nećak **Sava Kosanović**, tadašnji konzul u New Yorku. Imao je toliko da može plaćati hotel "New Yorker" i kupovati krušne mrvice kojima je u centralnom parku, prekoputa hotela, hranio golubove. Nikog nije primao u posjete. Postao je vrlo nepovjerljiv prema svima i mislio da mu svi žele ukrasti ideje. Vjerovao je da je sposoban živjeti preko 120 godina. Sobarica ga je našla mrtvog u petak 8. siječnja 1943. godine. Umro je bez liječničke pomoći tijekom noći. Tijelo mu je kremirano, a od 1956. godine žar s njegovim pepelom nalazi se u "Teslinom muzeju" u Beogradu.

Rezime njegova rada može se svesti na 99 patenata, 17 znanstvenih i stručnih radova u časopisima, 7 radova o općim problemima, jedan autobiografski rad ("Neka moja sjećanja") i niz radova pod nazivom "My inventions" ("Moji pronalasci") objavljeni u časopisu "Electrical Experimenter" iz 1919. godine. Hrvatski prijevod tih radova složenih u jednu knjigu pod nazivom "Moji pronalasci" objavljen je u Zagrebu 1977. godine.

Nikola Tesla je dobio brojna priznanja, za života i poslije smrti. Još 1896. izabran je za počasnog člana JAZU. Godine 1912. bio je zajedno s Edisonom kandidat za Nobelovu nagradu za fiziku, ali im ta nagrada nije dodijeljena. Vjerojatno jer je tri godine ranije tu nagradu dobio Marconi, što je Teslu ogorčilo. Smatrao je prijedlog za nagradu prevelikim podcjenjivanjem vrijednosti svog rada, pa neki misle da je osobno odbio kandidaturu. Ako je to točno, onda je on prvi znanstvenik koji je odbio biti predložan za nagradu. Zagrebačko Sveučilište mu je 1926. godine

dodijelilo počasni doktorat, a malo kasnije to je učinio i beogradski Univerzitet. Neposredno nakon smrti, jedan američki brod dobio je njegovo ime.

Tesli je podignut spomenik na Nijagarinim slapovima (1976), njegov lik je u lancu rektora zagrebačkog Sveučilišta, u Zagrebu jedna od značajnih ulica nosi njegovo ime, a i tvornica telekomunikacijskih uređaja od 1949. nosi ime (danas Ericsson Nikola Tesla). Najviša nagrada za znanstveni rad u Hrvatskoj nosi ime Nikola Tesla. Pred sjedištem međunarodne unije za telekomunikacije u Ženevi je kip Tesle. Teško je nabrojati koliko je poštanskih maraka izdano s njegovim likom. Konačno, jedinica za gustoću magnetskog toka nosi ime Tesla.

Za ljubitelje zanimljivosti, s web stranica Interneta britanske radiopostaje BBC London spomenimo da je ova stranica provela veliku anketu kojih deset genija je označilo tisućljeće (od 1000. do 2000.). Poredak je slijedeći:

1. **Johann Guttenberg** (oko 1397.-1468.) - knjigotisak
2. **Thomas Alva Edison** (1847.-1931.) - iskorištavanje električne energije
3. **Leonardo da Vinci** (1452.-1519.) - hidrodinamika, astronomija, zrakoplovstvo itd.
4. **Nikola Tesla** (1885.-1943.) - električni strojevi i uređaji
5. **Michael Faraday** (1791.-1867.) - električni motor, generator i transformator
6. **Charles Babbage** (1791.-1871.) - prethodnik kalkulatora i računala
7. **Alexander Graham Bell** (1847.-1922.) - telefon
8. **John Logie Baird** (1888.-1946.) - televizor
9. **Sir Frank Wittle** (1907.-1996.) - mlazni motor
10. **Sir Isaac Newton** (1642.-1727.) - gravitacija

Priprema: **Josip Moser**

Od starih Egipćana do danas

Čovjek je u svim vremenima, na sve moguće načine i svim sredstvima, pa i opojnim tvarima - drogama, pokušavao rješavati svoje probleme, bez obzira na to bio mir ili rat. Drogom su se obično ublažavale neizdržive boli, posljedice bolesti ili ravnjanja u ratovima.

Tako su već u starom vijeku bile poznate osobine nekih biljaka koje su se nazivale "proročkim". Već se spominje da su Egipćani uzgajali bijeli mak iz kojeg se dobiva opijum. Od njega su se spravljali napici i sedativna pića, kao što je grčki "vepenthes", o kojem govori Homer u Odiseji, piće koje je Zeusova kći Helena dala popiti Menelaju kako bi ga zavela "jer ono (piće) dovodi do toga da se zaborave zla". Opojna svojstva konoplje (cannabisa) koja se uzgajala na indijskim visoravninama (pa se po tome naziva i indijskom konopljom) potječu iz njezine smole, koja se naziva hašiš, a koristila se kako bi se pri nekim vjerskim obredima izazvala dijonizirajuća egzaltacija (što bi odgovaralo današnjim "rave partyjima"). Te biljke i ekstrakti njihovih aktivnih supstanci se tijekom stoljeća prenose i šire čitavom Orijentom, na kojem je postalo uobičajeno da se neke od tih biljaka učestalo ili stalno troše.

Uzimanje droge može se pratiti od čovjekove najranije povijesti. Prema povijesnim podacima, pojedina sredstva ovisnosti bila su lijek, a danas su mnoga psihofarmakološka sredstva postala droge. Droge su poznavali već u starom vijeku na Srednjem i Dalekom Istoku, a poslije križarskih ratova droga se naglo

širila Europom. Uz iznimku nekih proizvoda stare farmakopeje, kao što je Fracastorov diascordium ili Sydenhamov laudanum, koji se koriste od 15. stoljeća, s otkrićem Amerike u Europu stiže nova droga - koka. Godine 1804. izumljen je injekcijski pribor, a 1943. halucinogena droga LSD. Opijum i hašiš se na Zapadu pojavljuju tek početkom 19. stoljeća, a javnost ih je počela upoznavati kroz magiju književnosti esteta i pjesnika u po-

Pohlepa i organizacija tajnih prodavača već su od kraja 19. stoljeća izazvale prave valove napada najprije u obliku morfinomanijskih, a zatim kokainomanijskih, eteromanijskih i napokon heroinomanijskih epidemija s kojima su se morale pozabaviti vlasti kao s pravim društvenim nevoljama. Problem narkomanije postao je tada društveni problem. Bitka se najprije vodila na nacionalnoj razini s pomoću dekreta i propisa, a na

cije prihvaćene 1931., 1936. i 1984. godine. Zaključeno je da se proizvođači moraju usmjeriti na progresivno smanjivanje proizvodnje opijuma, te da se njegova primjena mora ograničiti samo na medicinske i znanstvene svrhe. U razdoblju između dva svjetska rata u okviru Lige naroda djeluje stalno stručno tijelo za nadzor narkotika.

Nakon Drugog svjetskog rata, ovisnosti o drogama postaju sve teži društveni i medicinski problem u industrijski razvijenim zemljama, ali i u zemljama u razvoju - proizvođačima droge poput Pakistana, Indije, Tajlanda, Burme, Bolivije, Kolumbije, Perua. Od 1946. godine djeluje stalna Komisija za narkotike u okviru UN-a. Od tada do danas zaključeno je mnogo sporazuma i protokola kojima se postupno usavršava i strože provodi nadzor proizvodnje i prometa drogama, kako opijuma i njegovih izvedenica (derivata), tako i sintetičkih droga i droga narkomanogenih supstancija (koje imaju svojstvo stvaranja ovisnosti). U okviru toga, utvrđene su i mjere za suzbijanje krijumčarenja i zabranu trgovine narkoticima. Međunarodnim konvencijama koje je potpisalo više od stotinu zemalja (1961., 1971. i 1988.) utemeljeni su novi mehanizmi i mjere za međunarodni nadzor narkotika.

Medicinska uzbuna je bila tim više opravdana što je kemijska i farmaceutska industrija, koja se tada počinjala silovito razvijati, plasirala na tržište obilje proizvoda: alkaloida opijuma (morfin, kodein, heroin itd.), te kokain.

Dr. med. Ante-Tonći Despot

Uviđajući svu opasnost koju siju droge na svim meridijanima i zemljopisnim širinama, 1909. godine je učinjen prvi pokušaj na svjetskoj razini da se suzbije novo uočeno zlo za zdravlje i život ljudi i osnovana je Međunarodna opijumska komisija koja je utvrdila načela u kontroli opojnih droga

trazi za novim senzacijama (Thomas de Quincey, Theophile Gautier), dok ih je Baudelaire, i sam teški ovisnik, veličao u svojim Paradis artificiels.

Nakon tog razdoblja književne znatiželje, ubrzo je uslijedilo razdoblje medicinskog i psihološkog interesa. Već je 1840. godine francuski psihopatolog Moreau iz Tours objavio važan rad o halucinacijskim i mentalnim poremećajima koje uzrokuje hašiš. Taj znanstveni interes se poslije razvijao putem psihološkog istraživanja paradoksalnog fenomena "navike" i "stanja potrebe", kao i organskih oštećenja do kojih dolazi u organizmu zbog produljene intoksikacije, a onda i stvaranje navike, odnosno ovisnosti.

međunarodnom planu preko tijela konstituiranih radi borbe protiv droga.

Uviđajući svu opasnost koju siju droge na svim meridijanima i zemljopisnim širinama, 1909. godine je učinjen prvi pokušaj na svjetskoj razini da se suzbije novo uočeno zlo za zdravlje i život ljudi, te je osnovana Međunarodna opijumska komisija, koja je utvrdila načela u kontroli opojnih droga. Tako je na Konferenciji o opojnim drogama 1912. godine napravljen prvi međunarodni pokušaj da se zaustavi širenje opijata i drugih sredstava ovisnosti donošenjem Haške konvencije, nakon koje su uslijedile Ženevska konvencija, prihvaćena 1925. godine i druge konven-

Održana 37. godišnja skupština Aktiva DDK DP Elektroprimorje Rijeka

Potvrđena humanost Elektroprimorjaša

• Ispunili smo plan za 2000. godinu. Darovali smo 126 bočica krvi. Odazvali smo se na sve akcije Savjeta DDK pri Gradskom društvu Crvenog križa u Rijeci. U ovoj godini zadržali smo prošlogodišnji prosjek darivanja krvi i to deset bočica krvi mjesečno na našoj riječkoj transfuziji. Takvom organizacijom darivanja krvi nismo ometali proces rada. Bilo je i poziva za hitno darivanje krvi za hitne slučajeve. I na takve pozive smo se odazvali organizirano.

Spomenut ću i ovogodišnje jubilarce. S deset darivanja krvi imamo šest darivatelja, s dvadeset i trideset darivanja po tri darivatelja, s 40 darivanja dvojicu darivatelja, s 50 darivanja tri darivatelja, te s 75 darivanja jednog darivatelja. Oni su primili zaslužena priznanja hrvatskog Crvenog križa.

To treba cijeliti u društvu. Mi, nažalost takvih mjerila nemamo. Postoje tu i tamo iskricice koje to čine, ali nisu u stanju prenijeti toplinu na ostale. Zato pokušajmo svi mi zajedno, našim malim individualnim

primjerom i istupima u javnosti prenijeti toplinu na 98 posto ljudi koji ne daruju krv. Pozovimo ih da se i oni pridruže nama, da svi zajedno postanemo plemenitiji i humaniji, jer su to osobine kojih u ovom trenutku manjka, kazao je na Skupštini Aktiva DDK DP Elektroprimorje Rijeka **Davor Simone**.

Uz Skupštinu, održana je i skromna svečanost na kojoj su za višestruka darivanja krvi jubilarne nagrade Crvenog križa primili sljedeći zaposlenici Elektroprimorja:

Valter Grgurić, Boris Slavić, Igor Kvačo, Dražen Jagić, Darko Međurečan i Vladimir Juričić (10 darivanja), **Mladen Ružić, Miroslav Vorkapić i Sanjin Mija-ljević** (20 darivanja), **Davor Seršić, Aldo Raukar i Atilio Katalinić** (30 darivanja), te **Zvonko Gašparac i Bruno Calderala** (40 darivanja).

Ivica Tomić



Darivatelji krvi nakon dodjele jubilarnih priznanja



Priznanja Crvenog križa višestrukim darivateljima krvi koja redovito zaslužuju oni iz DP Elektroprimorje Rijeka

Demokracija trećeg puta

Jedna od svjetskih tema koje su u dnevnom optičaju zacijelo je globalizacija. Kao svojebitni proces, napredovanje globalizacije je sve snažnije i nezadrživo. Stoga je razumno pretpostaviti da je i svjetski poredak drukčiji od onog koji je ranije postojao. Od te postavke polazi britanski ekonomski analitičar **Anthony Giddens** iznoseći niz zanimljivih ali smionih ideja, kao i zaključaka što zavređuju i naše upoznavanje.

Stoga objavljujemo pojedine odlomke iz Giddensove analize odnosno publikacije THE THIRD WAY AND CRITICS (Treći put i stanovite kritike).

Kao globalizirajuća politička filozofija, politika trećeg puta, red je da se pobrine za dalje promoviranje globalne integracije, sa spoznajom činjenica koje pokazuju da to može biti vrlo teško. Stoga ne treba biti lakomislen niti se zanositi velikim optimizmom oko svega što globalizacija sadrži i napose što donosi.

Socijaldemokrati koji računaju s modernizacijom moraju se uhvatiti u koštac s tranzicijama koje se događaju u svjetskom društvu. Sâm naziv "međunarodni odnosi", kao i njihovo određenje postali su zastarjeli, smatra i ističe većina znanstvenika. Osobito oni koji upozoravaju na postojanje kataklizmičkih mogućnosti uz sam proces globalizacije, te se zalažu da se udvostruče naponi kako bi se izgradile djelotvorne institucije regulacije na globalnoj razini.

Na međunarodnoj sceni, nacionalne države ostaju na platou najznačajnijih čimbenika. Istina, promet najvećih multinacionalnih kompanija mogao bi biti, mjestimice i jest, veći od bruto nacionalnih dohodaka većine država. Ali, šire gledajući - nacionalne su države još uvijek znatno moćnije.

Dovoljno je navesti ove dokaze u prilog toj tvrdnji: nacionalne države kontroliraju teritorij, korporacije to ipak ne mogu. Države mogu legitimno raspolagati vojnom silom, bilo individualno ili cjelovito na nacionalnoj razini, za održavanje državnog i pravnog ustroja. Ipak, na tim razlikama ili na tom svojstvu nacionalnih država ne može se danas ni opisati ni analizirati svjetski sustav, osobito stoga što je u tijeku korjenito preoblikovanje i nacija i njihovih zahtjeva za suverenitetom.

Uz snažne utjecaje svjetskog tržišta i najezdu novih komunikacijskih tehnologija, na djelu je i spontana "globalizacija odozdo", koja uključuje milijune običnih ljudi kao i najrazličitije organizirane skupine. Pod snagom tih promjena izgrađuje se infrastruktura globalnog civilnog društva, što se uz ostalo može ilustrirati i sve većim brojem nevladinih organizacija. Primjerice, Velika Britanija ih je 1950. godine imala 300, a danas ih ima više od 10 tisuća, i broj im se dalje povećava.

Naziv "međunarodni odnosi" kao i njihovo određenje postali su zastarjeli, smatra većina znanstvenika, osobito onih koji upozoravaju na postojanje kataklizmičkih mogućnosti uz sam proces globalizacije, te se zalažu da se udvostruče naponi kako bi se izgradile djelotvorne institucije regulacije na globalnoj razini

Što promovirati?

U svojoj analizi, Giddens postavlja pitanje: koju bi vrstu globalnih razvoja aktivisti trećeg puta trebali nastojati promovirati? Apstraktno gledajući, kaže, odgovor je na to pitanje jednak kao i onaj koji se tiče lokalnih ili nacionalnih razina. Samo jedan zdrav svjetski poredak u stanju je ostvarivati ravnotežnu između vlade, privrede i civilnoga društva. Dok god su odnosi između instanci unutar tog kruga poremećeni ili neizbalansirani, i svjetsko će društvo biti nestabilno.

U ovom trenutku ne postoji efikasna ravnoteža. Svjetska ekonomija i prateći procesi tehnoloških promjena preplavljaju i guše stvarajuće oblike upravljanja, koje je potrebno znatno ojačati. U mnogim zemljama i pojedinim regijama još uvijek nema razvijenog civilnog društva, pa onda ni razvijene demokracije, a bez toga nema ni životvornog ekonomskog razvitka.

U govoru koji je u proljeće 1999. godine održao u Chicagu, britanski premijer **Tony Blair** je u ime socijalne demokracije trećeg puta rekao: *Sada smo svi internacionalisti, sviđalo se to nama ili ne. Ako želimo napredovati u svjetskom tržištu, ne možemo odbiti da sudjelujemo u svjetskom tržištu. Ako želimo ostvariti promjene, ne možemo ignorirati nove političke ideje koje se javljaju u drugim zemljama. Ako želimo biti sigurni, ne možemo okrenuti leđa sukobima i nepoštovanju ljudskih prava.* Blair je u pravu. A to znači i globalizaciju valja shvatiti ozbiljno i ako se to učini, nacionalne politike moraju postati potpuno integrirane u svjetske perspektive i tokove.

Stoga se očekuje da socijalni demokrati koji se rukovode osuvremenjivanjem, unesu glede međunarodne suradnje ohrabrenja i napora na nekoliko strateških punktova. Postoji pet temeljnih područja gdje je globalne institucije potrebno ojačati ili nadalje razviti: upravljanje svjetskom ekonomijom, upravljanje svjetskom ekologijom,

potom, regulacija korporacijske moći, kontrola ratovanja i podupiranje transnacionalne demokracije. Sve su to zasebni i jedan s drugim krupni problemi, pa u svakom od navedenih pet područja kako raste globalna integracija, tako nalaže ne baš jednostavna rješenja uključujući svestrane pristupe i odgovarajuće modele.

Upravljanje globalnom ekonomijom

Nasuprot, tobož prijetećoj plimi globalizacije za nacionalne države, ona dosada u širini svojih valova sadržava i pozitivne rezultate. Sama po sebi obilježava uspjeh. Problem je, međutim, u tomu kako se maksimalno okoristiti njezinim pozitivnim posljedicama i, jednako tako, ograničiti njezine manje sretne učinke. Giddens, govoreći ovim riječima, skriva pravo razmjene problema tvrdeći da opći uspjeh ekonomske globalizacije nije teško dokazati: tijekom proteklih 20 godina, unatoč visokim brojkama nezaposlenosti u pojedinim zemljama i regijama, osobito nerazvijenih dijelova svijeta, cjelokupne razlike zaposlenosti korjenito je porasla. Između 1980. i 1994. godine zabilježen je rast od 680 milijuna ljudi zaposlenih na novim i drugim radnim mjestima, što znatno nadmašuje rast populacije.

Primjerice, u navedenom je razdoblju samo u kineskoj ekonomiji polučeno da se godišnje stvara više od 15 milijuna novih radnih mjesta. Unatoč nedavnih zastoja, brz ekonomski razvoj azijskih ekonomija milijune je ljude izdigao iz siromaštva. Poboľšanje uvjeta života istih godina donijelo je smanjenje smrtnosti djece i produljenje životnog vijeka. Godine 1965. u Južnoj Koreji smrtnost je djece bila 62 na tisuću, dok je 1994. opala na samo 12 promila. Životni je vijek, pak, produljen sa 54 na 71 godinu. U Kini, u istom razdoblju, smrtnost je djece pala s 90 na 30 promila, dok je prosječan životni vijek produljen s 47 na 69 godina.

Kao pozitivan odraz globalizacije navodi se i ova činjenica: ono što je neviđeni napredak u proteklih 30 godina pokazao jest izcrtana slika golemih potencijala nove svjetske privrede, kao svjedočanstvo da postoji alternativa siromaštvu i nerazvijenosti, da vri proces u kojem se sve više i više zemalja transformira u dinamičke dijelove te šireće ekonomije.

Ali postoji i druga strana medalje. Svijet ne može više sebi dopustiti ponavljanje istočnoazijske krize, sa svim teškim posljedicama što ih je imala u Rusiji i u drugim područjima. Ona nije bila iznimka nego poučak. Nastupila je nakon financijske krize iz osamdesetih u Južnoj Americi, nakon problema s deviznim tečajevima u Europi 1992., i krize s obveznicama u Meksiku 1994. godine. Zajednička je vrpca svega toga bila hirovita priroda cirkulacije kapitala i njegovih tokova. To što se dogodilo, podsjećalo je na financijsku paniku iz još ranijih razdoblja, samo što su se sada stvari razvijale većom brzinom, na širem prostoru i intenzivnije, i to poglavito zbog toga što su reakcije današnjeg svjetskog tržišta trenutačne. Nije posrijedi samo to što može doći do iznenadnog izljeva kapitala iz jedne zemlje ili regije - kapital, također, može zapasti u neki od škripaca kojima je, inače, sklono.

Dakako, oba procesa imaju neželjene posljedice. Šteta od brzog odljeva novca bila je očita u svakoj od naznačenih kriza. Ali, valovi ulijevanja kapitala jednako tako mogu imati destabilizirajuće učinke, jer uzrokuju precjenjivanje valutnog tečaja, što pak vodi rastu cijena imovine i napuhanoj ekonomiji.

Regulacija putem agencija i banaka

Kako naglašava Giddens, može se provesti nekoliko vrsta mjera politike, ne bi li se stabilizirao globalni monetarni sustav. Jedna je od mjera razvoj odgovarajuće regulacije koja osigurava nadziranje financijskih transakcija. Da bi se one djelotvorno pratile, morale bi biti utemeljene specijalizirane agencije - jedna svjetska financijska vlast. Njezin bi osnovni zadatak bio da rukovodi sistemskim rizicima u globalnoj financijskoj ekonomiji. Jednako je važna zadaća da doprinosi i utječe na razvoj pravila međunarodnih financijskih korporacija. Glavni tokovi kapitala kojima je potrebna dodatna regulacija i koji su, čini se, bili uključeni u svaku od skorašnjih kriza, jesu kratkoročne bančne posudbe, ministarska mešetarenja - preko tajnih fondova - i njihovi derivati.

Druga je mjera službene međunarodne likvidnosti za određene zemlje ili financijska tržišta, uz pridavanje posebne pozornosti tomu da se stvori odgovarajuća instanca za pružanje posljednjeg pribježišta. Naime,

potrebno je brzo odgovoriti na krizu jedne valute, jer glavna šteta privredi ili privredama koje su s njom u svezi može se dogoditi već u dva ili tri tjedna. Savjet je da se nekoj zemlji može unaprijed ustanoviti pravo na posudbu. Ona bi posegla za tim izvorom samo ako dospije u krizu, ali bi to mogla učiniti odmah.

Nacionalne ekonomije imaju instancu nalaženja posljednjeg pribježišta u svojoj središnjoj banci. I svjetskoj ekonomiji su takve institucije hitno potrebne. Danas one doista ne postoje. Bez obzira na to što je Međunarodni monetarni fond postao iznimno zancajan, on ne može osigurati neograničenu likvidnost, te pomaže tek uz određene uvjete. Krajnji bi cilj svakako trebao biti da se ustanovi jedna svjetska središnja banka. U međuvremenu, moguće bi, međutim bilo ostvarivati neke od njezinih funkcija i s manje ambicioznim organizacijama. Jedan preuređen i proširen MMF mogao bi, uz ostalo, osiguravati olakšice za ponudbe na širim utemeljenjima.

Treći je element osiguravanje urednih službenih kanala za izmirivanje dugova. Opseg skorašnjih paketa pomoći MMF-a u Aziji i drugim područjima svijeta, potaknuo je ozbiljne probleme moralnog rizika. Primjerice: kada se prihvati da se zemlja koja je zapala u financijske teškoće izvuče iz *škipca*, investitori su skloni da prema tome prilagode svoju procjenu rizika, baš kao što bi to mogla i vlada konkretne zemlje. Potrebno je, međutim, pronaći sredstva koja bi osiguravala da investitori snose veći rizik, kao i da se privatni sektor pravodobno uključi u proces nadvladavanja krize. Postoje brojne mogućnosti. Obveznice izdane u neograničenoj ponudi mogle bi sadržavati ugovorne izmjene, prema kojima bi se dužnicima glede krize dala prava da budu reprezentirani i da sudjeluju u povratu sredstava među kreditorima. Tamo gdje je dopušteno privremeno suspendiranje plaćanja, restrukturirano na kooperativan i uredan način uz odgovarajuće reforme, mogao bi se za to stvoriti valjani uvjet.

Rat siromaštvu

Postojeći mehanizmi koji sada pokreću svjetsku ekonomiju uvelike su naklonjeni bogatijim zemljama - osobito spram glavnih industrijskih demokracija, pripadnim grupama G7 i G8. Brazil, imajući bruto nacionalni dohodak od svojih 800 milijardi dolara, ima manju formalnu moć od Švedske, koja pak ima BND znatno ispod trećine brazilskog. Grupiranje ustanovljeno u rujnu 1999. godine djelomice ispravlja nepravdu. Nova grupa GX, uključuje zemlje G7, zajedno s Kinom, Indijom, Brazilom, Rusijom, Meksikom, Južnom Korejom i Južnom Afrikom. Postoje realne mogućnosti da će grupa GX postati najznačajnija institucija za upravljanje svekolikom svjetskom privredom. GX će imati stalan status i koordinirat će rad s G7 i s MMF-om.

Takve su inovacije osobito važne, budući da je veliki jaz između najbogatijih i najsiromašnijih zemalja svijeta. Tijekom zadnjih trideset godina, dohodak po glavi stanovnika u zemljama u razvoju rastao je, prosječno, brže nego u indus-

trijskim zonama. Ali, zemlje koje su na dnu ekonomske ljestvice, imale su stupe rasta koje su bile na nuli ili i negativne. Godine 1965. prosječan dohodak *per capita* u zemljama grupe G7 bio je dvadeset puta veći nego u najsiromašnijim zemljama! Uključivo do 1997. godine, razlika je narasla na 40 prema 1. Da bi imali istinsku ekonomsku usporedbu, ovi se podaci mogu dovesti u suodnos

Samo zdrav svjetski poredak u stanju je ostvariti ravnotežu između vlade, privrede i civilnog društva i dok su odnosi između unutrašnjih dijelova poremećeni i svjetsko društvo će biti nestabilno

Kao pozitivan odraz globalizacije jest činjenica da je ostvaren napredak u posljednjih 30 godina pokazao goleme potencijale nove svjetske privrede, kao svjedočanstvo da postoji alternativa siromaštvu i nerazvijenosti

Većina problema koji sputavaju razvoj osiromašenih zemalja ne dolazi iz svjetske ekonomije ili sebičnog ponašanja bogatijih nacija, nego su njihova ishodišta poglavito u tim društvima - u autoritarnim vladama, korupciji, sukobima, pretjeranoj regulaciji

Zaokret u modelima trošenja svjetske pomoći bio bi koristan ako bi ona bila upućena siromašnim zemljama koje su počele stvarati efikasne vlade i uvjete tržišne razmjene

s razlikama u troškovima života, što onda ublažava samo odnos 40 prema 1, ali on je još uvijek prevelik.

Lideri socijaldemokratske orijentacije trebali bi zajednički objaviti globalan rat siromaštvu u prvih 20 godina 21. stoljeća. Ideju oporezivanja spekulativnih valutnih transakcija, lansiranu dosta davno, vrijeme je da se detaljno ispita i revidira. *Juriš* protiv siromaštva zahtijevao bi široko investiranje, poglavito u ljudski kapital i infrastrukturu. Dakako, tako da bude povezano i sa socijalnim i političkim kriterijima i s ekonomskim proračunima. Čak i kad bi bili mogući, veliki transferi gotovog novca u najsiromašnije zemlje imali bi jako mali praktični učinak. Izračunato je, naime, ako bi se doista i čitavih 75 posto dohotka *per capita* razvijenih društava redistribuiralo u najsiromašnije zemlje, prosječan dohodak bi se u njima povećao samo za 20 posto.

Korištenje pomoći

Većina problema, smatra Giddens, koji sputavaju razvoj osiromašenih zemalja ne dolazi iz same svjetske ekonomije, ili od sebičnog ponašanja bogatijih nacija. Njihova su ishodišta poglavito u samim tim društvima - u autoritarnim vladama, korupciji, sukobima, pretjeranoj regulaciji, kao i niskoj

političke slobode imaju za blagostanje ljudi. Takav pristup za mjeru razvoja uzima pismenost, sposobnost slobodnog samoizražavanja, glasovanja i slobodu od straha od nasilja i progona. Iz novih se nazora zaključuje da se razvoju jedne zemlje najbolje doprinosi razvojem građanskih i političkih prava i ulaganjima u zdravstvenu zaštitu i obrazovanje. Ideja da su to luksuzi koji se mogu odgađati za kasnije, sve dok se ne postigne temeljni ekonomski rast ili barem temeljniji, potpuno je pogrešna. Demokracija je, tobože, najbolja zaštita od oskudice - nijedna razvijena demokracija nije iskusila značajniju oskudicu.

Pomoć koja stiže iz inozemstva može biti korisna, osobito tamo gdje se koristi kao poticaj za unutrašnje reforme. Kada su tokovi privatnih ulaganja dostizali vrhunac, mnogi su u neposredni udjel u razvoju smatrali nepotrebnim. Poslije krize u Aziji, međutim, privatno investiranje u zemlje u razvoju skoro da je zamrlo. Izgradnja infrastrukture koja je nužna demokraciji i efikasnoj tržišnoj privredi, zahtijeva pomoć i polugu inozemnih vlada.

Pomoć je u prošlosti davala rezultate kada su za to postojali određeni osnovni uvjeti. Poučak je: ona mora biti korištena u sprezi sa zdravim socijalnim i ekonomskim politikama i mora biti upućena onim skupinama koje su sposobne promovirati takve političke odrednice. Prema statistikama Svjetske banke, u ovakvim okolnostima 1 posto pomoći bruto nacionalnom dohotku pretvara se u identičan postotak smanjivanja siromaštva i smrtnosti djece. Investitori opravdano žele biti sigurni da procesi reforme idu *ruku pod ruku* s inozemnom pomoći. To znači da pomoć treba biti usmjerena prema vladama i drugim čimbenicima koji pokazuju posvećenost i stručnost u radu za one koji su u najlošijem položaju.

Zaokret u modelima trošenja svjetske pomoći bio bi koristan ako bi ona bila upućena - unatoč nepovoljnim okolnostima - siromašnim zemljama koje su započele stvarati efikasne vlade i uvjete tržišne razmjene. Primjeri ukazuju na Mozambik, Mali i Bangladeš. Neki smatraju ako bi sve donatorske zemlje napravile takvu "protiv-siromaštva-efikasnu" distribuciju pomoći, godišnje bi 80 milijuna ljudi bilo izvučeno iz egzistencijalne bijede. Čak i postojeća raspodjela pomoći, koja je mala i loše usmjerena, takav učinak ima za svojih 30 milijuna ljudi, svake godine.

Pokrenute su neke ohrabrujuće inicijative pružanja pomoći na bolji način. U rujnu 1999. godine, bogatije zemlje usuglasile su se da se velik dio duga koji su najsiromašnije zemlje na svijetu imale prema kreditorima - otpiše. Govori se o osnivanju "Svjetskog saveza protiv siromaštva" u novom stoljeću. Predloženo je da se poduzmu koordinirane aktivnosti u okviru ciljeva Ujedinjenih naroda, da se do 2015. godine bijeda i siromaštvo u svijetu prepolovi!

Pripremio: Josip Vuković

O nama ovisi hoćemo li biti sretni ili nesretni

Mnogi od nas troše svoje živote u očekivanju goleme sreće i pritom ne primjećuju sve one male sretne događaje koji se zbivaju na usputnim stanicama - stoga, započnimo odmah uživati u samoj činjenici da smo živi uz geslo: Danas je prvi dan ostatka mog života!

Što preporučiti kolegicama i kolegama za čitanje, a što bi doprinijelo njihovom dobrom raspoloženju i optimističnijem pogledu na život na dohvat novog godine, novog desetljeća, stoljeća i tisućljeća. Dani blagdana, na neki svoj iracionalan način, pohranjuju u našim srcima više ljubavi, zadovoljstva i sreće od običnih dana, pa neka tako bude i na izmaku ovog prosinca s knjigom koja će biti ugoda općem svečarskom ozračju i osobnom opuštenom bioritmu. U užem izboru za knjigu zadnjeg ovogodišnjeg broja našeg glasila bilo je puno dobrih naslova, a izbor je - ne baš slučajno - *pao* na **POZITIVNO RAZMIŠLJANJE**, autorice **Vere Peiffer** u izdanju *Veble commerce* (Zagreb, 1999. g.).

Kako podnaslov knjige glasi: **Sve što ste oduvijek znali o pozitivnom razmišljanju ali se niste usudili ostvariti**, autorica po-

nesretni. *U životu svatko dobiva ono što zaslužuje, iako će to priznati samo oni uspješni*, kaže autorica, a kad bolje razmislimo, i mi smo se u to bezbroj puta mogli uvjeriti.

Svatko od nas mora prema načelu *sam svoj majstor* poraditi na postizanju vlastite sreće i uspjeha. Mnogi trošimo svoje živote u očekivanju goleme sreće, previdjevši sve one male sretne događaje koji se zbivaju na usputnim stanicama. Stoga, započnimo odmah uživati već u samoj činjenici da smo živi uz geslo: *Danas je prvi dan ostatka mog života!* Prvi siječnja neka bude početak Nove godine, ali ne i prekretnica u našem životu s kojom treba započeti odmah. Ukoliko smo se ohrabрили i konačno odlučili svom životu dati pozitivan smjer, pozornost bi - slijedom autoričinih uputa - trebalo obratiti na sljedeće:

- Preuzeti odgovornost za vlastito ponašanje i osjećaje
- Razmotriti svoje okolnosti

ranja mora biti fleksibilan, a kako ćemo im se prilagoditi u mnogome ovisi o našem prethodnom iskustvu.

Sami sebi najbolji prijatelj

A vrijeme je da iz tog prethodnog iskustva izvučemo zaključak kako smo sami sebi, ipak, najbolji prijatelj. Stoga, budimo dobri prema sebi, da ne bi vrijedilo i obrnuto. Nemojmo nositi na leđima brige naše tvrtke (dakako, ovo ne vrijedi za članove Uprave) i svijeta koji nas okružuje: *Samo ćete slo-miti vlastita leđa i nećete biti ni od kakve koristi. Nemojte se zavaravati iluzijama da ste nezamjenjivi. Ako tvrtka ili obitelj traže od vas da im uspješno obavite posao, moraju vam osigurati odgovarajuće vrijeme kako biste ponovo napunili svoje baterije.* Odvojimo svoj osobni život od poslovnih obveza. Ne dopustimo da posao preuzme kontrolu nad našim životom. A da bi se moglo udovoljiti ovom zahtjevu, jedna stvar je vrlo važna - bez obzira kakav posao obavljamo, on mora odgovarati našim sposobnostima, jer je on odraz naše ličnosti. To je osnovno za naše samopoštovanje. Ljudi koji su sretni svojim poslom imaju više kontrole nad svojim životima i manje naginju problemima sa stresom. A kad smo sretni, vjeruje Vera Peiffer, zaradit ćemo i više novca. Naime, kad nam se dogodi sreća i **pozitivno razmišljanje**, njih će automatski pratiti zdravlje, bogatstvo i uspješni odnosi s drugim ljudima. Kad smo sretni osjećamo se opušteno i nadahnuo, jer imamo vremena slušati svoj unutrašnji glas. Sve naše pozitivne kvalitete mogu *izbiti* na površinu i pomoći nam da postignemo svoje ciljeve.

Iznenadimo sebe

Stoga, krenimo samosvjesno, bez obzira na cilj koji želimo ispuniti, bilo da je riječ o boljoj naobrazbi ili financijskom stanju. Nikad nije kasno - godine nisu važne?! *Ako vam je pružena želja, pružen vam je i način za njezino ispunjenje.* Izadimo iz svoje ljuštore, a blagdani su za to pravi trenutak, i dajmo ljudima do znanja da smo spremni na komunikaciju, prijateljstvo ili ljubav. Zaželimo im dobrošlicu kad uđu u naš život, umjesto da zaborave da



postojimo. Ako nam netko kaže da nas voli, a mi volimo tu osobu ali joj ne možemo, tko zna zašto, izraziti svoje osjećaje - osoba će se ubrzo osjetiti odbačenom. Možda mislimo kako bi joj trebalo biti očito da je volimo, ali ništa ne može zamijeniti glasno izgovorene riječi. Zapamtimo da drugi ljudi ne mogu čitati naše misli.

Život se zbiva svakodnevno i iskoristimo ga na najbolji mogući način. Sudjelujmo u životnoj predstavi, a ne na kazališnoj probi. Očekujemo od stvari da teku ispravno i vjerujemo da smo sretna osoba. Nema ništa lošeg u uspjehu i samopouzdanju. Biti samopuzdan znači biti svjestan onoga što želimo od života i dovoljno voljeti sebe da bismo te želje pretvorili u stvarnost. Biti samosvjestan znači da smo postigli ono što smo željeli postići na način koji je pozitivan nama i drugima. *Razlika između uspješne osobe i neuspješne osobe je u tomu da uspješna osoba nastavlja tamo gdje je neuspješna osoba odustala. Stoga pokušajte ponovno!*

I vratimo se na početak. O nama ovisi hoćemo li biti sretni ili nesretni. O nama ovisi na koji način ćemo osigurati zabavu, novac, samopouzdanje i ostvarenje vlastitih težnji. Aktivno kreirajmo svoju budućnost i nemojmo čekati da vidimo što bi nam ona mogla donijeti: *Učinite sve kako biste dobili ono što volite jer ćete u protivnom morati voljeti ono što dobijete.* Kad uzmemo svoj život u svoje ruke, bit ćemo toliko zaposleni sređivanjem svojih stvari da nećemo imati vremena za usamljenost.

Premda će vam se činiti da se u ovom osvrtnu sve vrti u krugu i ponavljanju iste misli, uvjereni sam da je korisno ponoviti još jedanput. Lijepo je čuti, a ne košta. Znači: **Ako ste pozitivni, tada ste i privlačni. Ako ste privlačni, tada ste i uspješni. Ako ste uspješni, tada imate novac, prijatelje, dobro zdravlje i divnog partnera. Naučite se uživati u vlastitom društvu.**

Marica Žanetić Malenica

Ako vam je pružena želja, pružen vam je i način za njeno ispunjenje - izadimo iz svoje ljuštore, a blagdani su za to pravi trenutak, dajmo ljudima do znanja da smo spremni na komunikaciju, prijateljstvo ili ljubav, zaželimo im dobrošlicu kad uđu u naš život, umjesto da zaborave da postojimo

lazi od pretpostavke da znamo bitno značenje naslova. I tu se nije prevarila. Svi mi teorijski razlikujemo pozitivno od negativnog, ali kada su naše misli u pitanju - pitanje je koliko to vješto možemo razdvojiti. Zato nije zgoreg čuti kako to radi Vera Peiffer u uvodnom dijelu svoje knjige: *Pozitivno razmišljanje je korištenje sugestibilnosti vašeg podsvesnog uma na pozitivan način.* Kako nisam baš sigurna da nam je ova zgnusnuta definicija puno pomogla, savjetujem da pročitate knjigu koja je, zapravo, vrlo jednostavno i razumljivo koncipirana i napisana.

Odaberimo sreću

Naime, sami odlučujemo kako ćemo se, tijekom različitih životnih razdoblja, suočiti s problemima - pozitivno ili negativno. Možemo odabrati hoćemo li biti sretni ili, pak,

- Sastaviti popis stvari koje želimo izmijeniti i poredati ih ovisno o njihovom prioritetu

- Proučiti problem koji je na prvom mjestu našeg popisa

- Postaviti cilj

- Započeti s temeljitim pripremanjem

- Provjeriti jesmo li atraktivni ukoliko želimo privući partnera, i

- Izbaciti iz svog riječnika izraz *ne mogu*.

Premda sposobnost rasuđivanja našeg mozga, onog velikog i onog malog, nitko ne dovodi pod upitni znak, ipak ne bismo smjeli precjenjivati njegove mogućnosti, odnosno smatrati ga svemogućim. Intuicija, koja vuče podrijetlo iz podsvesnosti, često je puno učinkovitija u rješavanju naših problema. Kako svi mi u životu preuzimamo različite uloge, naš način komuni-

Hrvatski intelektualci promiču duh i vječne vrijednosti

Commentarii je zapravo spomenica jednog naraštaja maturanata poznate Klasične splitske gimnazije koja potvrđuje da postoje brojni kreativni intelektualci, ali skriveni i povučeni pred najezdom *skorojevića* i nametljivaca bez intelektualnog *pedigrea*

Dvije knjige nevelikog opsega (prva 100 stranica, druga 120, svaka u nakladi od samo 77 primjeraka!) izdane ne tako davno, pobudile su pozornost kritike kod nas, pa čak i u svijetu radi zanimljiva sadržaja i duhovita stila. Autori su skupina prijatelja, negdašnjih učenika splitske Klasične gimnazije, a danas većinom inženjera. Dvojica autora su diplomirali elektroenergetiku i to pok. **Milorad Jurić-Krešić**, dugogodišnji splitski *hep-ovac*, te **Andro Perić**, danas ekspert u Hrvatskom registru brodova u Splitu, a nekada u BBC-u u Švicarskoj, sudionik u projektima vodova najviših napona (550 kV za SAD i 1100 kV za Kanadu). Tu je nekoliko autora inženjera elektronike kao **Dragan Jutrović** (glavni autor svih popratnih tekstova), **Dražen Alfirović** (samo u drugoj knjizi), te **Stanko Mimica** (samo u prvoj knjizi), a jedan je inženjer građevinarstva (**Đorđe Velimirović**, u obje knjige). Na prvoj knjižici su surađivali još dvije profesorice (**Sonja Reić-Mateljan** i **Radojka Valerjev-Krce**), te jedan liječnik (**Neno Ivanišević**), da čitav pothvat ne ostane samo cehovski. Ipak, spomenuti elektroenergetičari su među najzaslužnijima za ova rijetka izdanja i to sada nažalost pokojni Jurić-Krešić kao ilustrator, a Perić kao "spiritus movens" i domaćin iskušavanja recepata. Nije li to dovoljno razloga da se o knjigama progovori u Vjesniku Hrvatske elektroprivrede? Osim toga, autor ovog prikaza je s većinom autora kolega s prvih godišta negdašnjeg Elektrotehničkog fakulteta u Splitu (sada FESB), koji je upravo nedavno obilježio 40 godišnjicu osnutka (i ta činjenica zaslužuje poseban osvrt, kao i lijepa prigodna monografija).

Knjižica ili brošura pod nazivom "Commentarii" je duhovito pisana i lijepo opremljena spomenica maturanata jednog od naraštaja (iz 1960. godine) poznate splitske Klasične gimnazije. Ova knjižica je isticanjem duha i vječne vrijednosti klasične najavila nešto što će druga, malo veća knjiga dovesti do punog izraza, koji se može svesti pod "suprostavlanje opasnim prazninama i materijalnoj površnosti svijeta u kojem upravo živimo". Navedeni citat preuzet je od poznatog splitskog teoretičara i kritičara kulturnih zbivanja dr. **Anatolija Kudrjavceva**, koji u svom osvrtu dalje kaže: *Knjižica nedvosmisleno dokazuje kako u Splitu postoje brojni kreativni intelektualci, ali skriveni iza nekih egzistencijalnih paravana i povučeni pred najezdom skorojevića i nametljivaca bez intelektualnog pedigrea*. Možemo dodati kako nije potpuno slučajno da su baš pretežno pragmatični inženjeri iz kruga intelektualaca povučeni na diskretnu marginu ovim izdanjima pokazali da Split (pa i šira Hrvatska) može ponuditi puno više i sadržajnije sebi i svijetu od onog što nas tako zaglušujuće okružuje.

Najbolji dokaz za posljednju tvrdnju je druga knjiga, koja je domišljata kombinacija varne i duhovne hrane u vidu jedne starorimske kuharice nadopunjene vječnim istinama, latinskim sentencama i drugim tekstovima. Knjiga "Što su jeli stari Splićani", kako i naslov kaže, pokušava odgovoriti na jedno intrigantno pitanje u vremenu kada nas i suvremena prehrana sve više potiče na pitanje i dileme, te na povratak vrijednostima prošlih vremena. Odgovore na pitanje o tome što su prije 1700. godine jeli prvi Splićani - tada stanovnici goleme palače umirovljenog rimskog cara Dioklecijana - autori su dugo tražili u rijetkim izvorima, a konačno našli u djelu **Marcusa Coeliusa Apicijusa** iz drugog stoljeća naše ere, napisanog pod naslovom "De re coquinaria" (O umijeću kuhanja). Apicije u svojoj raspravi - koja je

nađena u Vatikanskoj knjižnici i smatra se prvom europskom kuharicom - navodi više od 500 recepata antičkih kulinarskih vještina kojima se pripremalo - od jela običnog puka - do ekstravagancija čuvenih rimskih gozbi.

Splitski inženjeri (uz pomoć ostalih) odabiru nakon skoro dva tisućljeća 50 recepata, koji su se po sastavu i izvoru namirnica sigurno mogli koristiti u vrijeme rađanja današnjeg Splita i sve te recepte iskušavaju u praksi. Pri tomu su što više htjeli imitirati stare Rimljane, pa i usitnjavanjem različitih začina u kamenom mužaru. Ali ipak, njihova električna nabrazba u trenucima je prevladala, pa na jednom mjestu kažu: *Moramo vam priznati da smo sve više koristili električni mlinac. Slažemo se da Apicije nije imao na raspolaganju električnu energiju, ali ni mi nismo imalo robeve da umjesto nas marljivo satima tuckaju različite začine*.

Naši kolege otkrili su da stari Rimljani nisu poznavali puno namirnica i začina danas nenadoknadivih kao što su primjerice krumpir, rajčica, kukuruz, šećer, limun, naranča, ruzmarin, kadulja itd. Usprkos tomu, hrana im nije bila ništa manje ukusna, jer su koristili različite nadomjestke (npr. med umjesto šećera, bob umjesto krumpira) i čitav niz začina danas zaboravljenih i pretežito nepoznatih (papar su poznavali i obilno koristili čak i za kolače!). Vrijednost je pothvata da su splitski prijatelji u iskušavanju starih recepata koristili samo originalne (ili vrlo slične) sastojke, a da su u tomu bili uspješni potvrđuje poznati splitski kroničar prof. **Frano Baras** kada predlaže čak ekskluzivnu gostionicu i podrumima palače koja bi nudila samo jela a la Dioklecijan. Baras dalje navodi: *Rimski plebs uglavnom se hranio sočivicama, veoma rijetko ribom, školjkama, peradi ili svinjetinom. Temeljno jelo im bijahu kruh i pogače, rimski lebum (pekar-nice u Rimu vodili su isključivo Grci - svaka sličnost s našim vremenima slučajna, op. A. S.). Otuda poznata Juvenalova izrjeka Panem et circenses (Kruha i igara) ili ranokršćanska u molitvi Kruh naš svagdanji...* Baras navodi da je kruh začetnik i riječi komapnija (cum + panis = onaj koji zajedno s vama jede kruh), a mi navodimo da je i u imenu najčuvenije hrvatske velikaške obitelji Frankonam opet sadržana ta nezaobilazna namirnica (fracassore + pane = lomiti kruh - po starom grbu s Krka na kojem dvije ruke lome glavu kruha).

Vratimo se opet prvoj rimskoj kuharici prevedenoj i iskušanoj u Hrvatskoj, a uz odobrenje autora ponudimo čitateljima Vjesnika HEP-a kao primjere neka od rimskih jela za početak nastupajućeg novog milenija. I na kraju: izdanje iz Splita našlo je odjeka i u svijetu, pa u luksuznoj reviji "World & I" novinske korporacije *The Washington Times* u broju iz lipnja 2000. godine novinarka **Linda Joyce Forristal** u velikom napisu o Splitu i Dioklecijanu pod naslovom "O kupusu i carevima" ističe ovu knjigu, donosi sliku pok. ing. Krešića i navodi neke starorimske, ali i stare hrvatske recepte (arambašici iz Splita). Možda je to najveće priznanje ovoj inicijativi: tvorci *Fast food* prehrane kao da ovim primjerom iz Hrvatske uviđaju vrijednosti nepatvorene i zdrave hrane. Stoga bi novo izdanje ove knjige (sada u pripremi i vjerovatno u većoj nakladi) bilo prikladno nadopuniti uz latinski i hrvatski, još i engleskim prijevodom.

Ante Sekso

Rimski recepti s početka tisućljeća za početak trećeg tisućljeća

PORCELLUM OENOCOCTUM (ODOJAK U VINU)

Odojka najprije zapečeš i urediš. Dodaš u rimski lonac ulje, garum, vino i vodu. Ubaciš vezicu ljutike i korijandora. Do pola skuhanome doliješ defrutum radi boje. U mužar staviš papar, miloduh, kim, origano, sjeme seleni i korijen lasera, zatim usitniš, doliješ garum i juhu od kuhanja. Ukus podesiš vinom i prošekom. Preliješ u lonac, da zakuha. Kad zakuha, zgusneš brašnom. Odojka složiš u patinu, preliješ, popapriš, te poslužiš.

Sastojci (po primjeru iz knjige): svinjetina: 2 kg, poriluk: 2 komada, maslinovo ulje: 3 žlice, garum: 6 žlica, crno vino: 8 dcl, laser: 0,5 žličice, korijandor: 0,5 žličice, papar: 0,5 žličice, miloduh: 0,5 žličice, kim: 0,5 žličice, origano: 0,5 žličice, gustin: 1 žličica, prošek: 2 žlice.

Manje poznati (rimski) začini i pribor: *garum*: dodatak od raznih vrsta fermentirane, uslojene ribe (ne potpuno poznate tehnologije) za nadomjestak može poslužiti vijetnamski riblji umak, *laser*: izrađivao se od biljke intenzivnog okusa nestale još u Neronovo doba (za zamjenu: sušeni korjen biljke Teufelsdreck iz Švicarske), *korijandor*: vrlo stara biljka, koja se spominje i u Bibliji, a čije sjemenke je moguće nabaviti u trgovini, *defrutum*: kuhano mlado vino, najčešće mošt, *miloduh*: kod nas sada zaboravljena biljka iz obitelji mrkvi, nekad obvezan začim u rimskoj kuhinji (Nijemci je poznaju kao Liebstöckel), *origano*: divlji mažuran, vranilovka (listovi biljke *Origanum vulgare*), lako se nađe u trgovini, *kumin*: talijanski kom, njemački Kreuzkümmel, nije kim, *ruta*: lističi biljke *Ruta graveolens*, koje se može naći u prirodi ili u zamjenu aperitiv Cynar ili Campari, *rimski lonac*: ovalna zemljana posuda s poklopcem, izrađena prema arheološkom nalazu rimske keramike (o potankostima znaju autori), *patina*: zdjela u koju su se pripremala i nudila jela.

Cymas Diocletianus (Dioklecijanov kuhani kupus)

Kelj: kumin, sol, staro vino i ulje. Ako hoćeš, dodaš papar i miloduh, mentu, rutu, korijandor, listove kupusa, garum, vino, ulje.

Apicijev savjet: Da svako povrće bude zeleno: svako povrće bit će zeleno ako se kuha sa sodom.

Primjer iz knjige: 1 svežanj kelja ili glavu zelenog kupusa u malim komadima skuhati u slanoj vodi do omekšanja, ocijediti i začiniti sa začinicima: mljeveni kumin: 1 žličica, mljeveni crni papar: 1/4 žličice, miloduh: 2 žličice, metvica: 1 žličica, ruta: 1 žličica, korijandor: 1/1 žličice, bijelo vino: 2 dcl, maslinovo ulje: 3 žličice, garum: 2 žličice. Dobije se ukusan prilog, osobito pogodan u zimskim danima kada je kupus kvalitetniji.

Dioklecijan o kupusu i carstvu

Kada ga je rimski ambasador zamolio da postane car po drugi puta, Dioklecijan je odgovorio: *Kada bi vi mogli pokazati svom caru kupus koji sam zasadio vlastitim rukama, on se sigurno ne bi usudio ni predložiti da zamijenim mir i sreću koje mi ovo mjesto pruža sa burnim razdobljem nikad zadovoljene pohlepe.*

(Eutropije, IV stoljeće)

Malo rimske duhovne hrane

Ab ovo usque ad mala. - Značenje: Od početka do kraja. Doslovno: Od jaja do jabuka.

(Rimska gozba obično je počinjala predjelom od jaja, a završavala voćem, najčešće jabukama).

Ad praesens ova cras pullis sunt meliora. - Bolje danas jaja nego sutra pilići (ili: bolje vracub u ruci nego golub na grani).

Ut sis nocte levis, sit tibi coena brevis. - Da po noći budeš lagan, neka ti večera bude kratka.

Omnes fungi edules, quidam solum semel. - Sve su gljive jestive, neke samo jedanput.

Quam bene vivas refert, non quam diu (Seneca). - Važno je kako dobro živiš, ne kako dugo.

Venter paecepta non audit (Seneca). - Trbuh ne sluša zapovijedi.

Alvus homini plurimum negotii exhibet (Buchler). - Trbuh čovjeku najviše posla zadaje.

Modicus cibi, medicus sibi! - Umjeren u jelu, sebi liječnik!

Aquam foras, vinum intro (Petronius). - Vodu van, vino unutra.

In vino veritas. - U vinu istina.

Nec vivere carmina possunt, quae scribuntur aquae potioribus (Horatius). - Ne mogu živjeti ni pjesme, što ih pišu oni koji piju vodu.

De gustibus non est disputandum (Fasellius). - O ukusima se ne raspravlja.

Litterarum radices amarae, fructus dulces (Cicero). - Koričenje znanosti je gorko, plodovi slatki.

Bdijući nad gradom i narodom

Po svojoj arhitekturi i umjetničkoj srži, katedrala je vrsta ljudskog djela u isti mah moćnog i bujnog kao što je samo božansko djelo od kojega kao da je poprimilo dvostruku narav: raznolikost i jedinstvo!

Zagrebačka katedrala je primarno i poglavito Božja kuća namijenjena primanju vjernika, već vijekovima, iz naraštaja u naraštaj. Ali ona je i čudesno djelo naizmjeničnih i svih snaga kaptolskog Zagreba, pa i najširih snaga čitavog hrvatskog naroda, komu je ona reprezentativni hram vjere, građevina nacionalnog ponosa, pa i simbol slobode.

Kao vjerski spomenik, naša katedrala, dakako, podsjeća na vrline naše prošlosti, na uspone ali i prijelomnice nacionalne povijesti. Markantno stojeći i veličanstveno bdijući nad gradom, ona privlači sve poglede uperene na njezine neogotičke zvonike i tu prirodnu gestu pretvara u emotivni naboj otvorenog divljenja. Na jednoj strani izaziva strahopoštovanje, te u vjeri potiče nadu koja i sama postaje simbol i biva okosnicom.

Mnogi ljudi, posebno pisci i pjesnici, ne skrivaju da u takvim sakralnim zdanjima, kakve su katedrale, nalaze osobit i neizreciv izvor nadahnuća. Tako, književnik **Nikola Pulić** piše: *Ima trenutaka - pohodeći prostore kaptolske, uzdignute glave visinama katedrale - kad pomišljam kako je i njena visina, poput Svemira - nedogledna, nedohvatna, nedovidna, neizmjerena. Opet, ima trenutaka, kad je doživljam u njezinim povijesnim, umjetničkim i iznad svega - sakralnim okvirima. Promatram kako njen magnetizam privlači svijet sa svih strana, pa mi se čini kako je upravo tu, na Kaptolu, centar svijeta, centar Svemira, os vječite vrtnje u kojoj udahneš dah vlastite postojnosti i očutiš i spoznaš kondenzaciju povijesti svoje, i tako okrijepljen krepostima nacionalnog i duhovnog bića lakše koračam ovim prostorima.*

Ovakvi dojmovi zacijelo izviru iz sakralnog svijeta, ali i iz umjetničkog i građevinskog ostvarenja katedrale same po sebi. Govoreći u istoj svezi, slavni francuski književnik **Victor Hugo** bi naglasio: *Na svakom koraku ondje na stotinu načina na vidjelo izbija maštovitost, umijeće i dar klesara, kipara, slikara, pa tesara, zidara, kame-nolomaca i manuelnih radnika. Njihov je udjel neprocjenjiv ali uvijek discipliniran umjetnikovim genijem, genijem samog autora katedrale; po svojoj arhitekturi i umjetničkoj srži katedrala je vrsta ljudskog djela u isti mah moćnog i bujnog kao što je samo božansko djelo od kojega kao da je poprimilo dvostruku narav: raznolikost i jedinstvo!*

Dramatična povijest

O zagrebačkoj katedrali napisano je više knjiga i istraživačkih studija, ali nijedan istraživač nije uspio razriješiti hipoteze o njezinim počecima, povezanim s nastankom zagrebačke biskupije 1094. godine. To samo uvećava njezin značaj, nikako joj ne umanjujući sakralne vrijednosti i gotičku arhitekturu.

U briljantnoj monografiji "Zagrebačka katedrala" koju su napisale **Ana Deanović** i **Željka Čorak**, jedna se od njih katedrali obraća poput pjesnika govoreći:

• *Draga katedralo, uz obrise Zagrebačke gore, uz zračna strujanja na koja reagira moj krvotok, uz bio nebesa što mi ih razastiru moji prozori. Tvoje zadnje obličje počiva na bezbroj predašnjih. Nepotpuna su moja komparativna znanja o životima drugih katedrala, a da bih mogla ustvrditi ovo što ću sada reći: nema u Europi i po Europi mnogo tako dirljivih i tako zaslužnih spomenika kao što si Ti. Katedralo zagrebačka. Ti si posljednja katedrala Zapada. Jesi li ili nisi, u jednoj od svojih već kasnijih faza, Timotejevoj, građena prema modelu katedrale Saint-Urbaina iz Troyesa u Francuskoj; jesi li ili nisi imala veze s njemačkom katedralom u Regensburgu; sve su to usko specijalistička pitanja koja nemaju utjecaja na ovu bitnu tvrdnju: Ti se na posljednjoj vriježi jasno držiš Europe. Tvoje stilske oznake nesumnjive su, i ne dopuštaju da se i za*



U tijeku je najnovija obnova zagrebačke katedrale koja je započela prije Božića 1990. godine i odvija se već deset godina, a na pitanje kada će biti završena slijedi pitanje: noće li obnova katedrale ikad stati?

centimetar pomakneš iz svog kulturnog kruga. A time ti ne dopuštaš da se Tvoja zemlja i za centimetar pomakne iz svog kulturnog kruga. Dok su druge katedrale Europe trpjele lokalne nevolje, građanske ratove, požare, i tko zna kakve sve katastrofe koje su ih mogle ugroziti, Ti si, uza sve to, trpjela su kob svjetova i civilizacija.

• *Sagrađena si, draga katedralo, na rubu ponora. Ne simbolično, nego stvarno, točno do Tebe kotrljao se Istok... Ako je Hrvatska stoljećima bila antemurale Christianitatis (predziđe kršćanstva), tome predziđu Ti si bila zid. Tvoji zidovi puni rana, Tvoj tvrđavni oblik, bili su stražarnica Europe.*

• *Kad je mnogo stoljeća nakon prestanka doslovne ratne opasnosti (od strane Turaka), u devetnaestom stoljeću, historicismom uspostavljao historiju na svoj način, biskup Strossmayer, jedan od ideologa Tvoje obnove (1882. g.), pomaknuo je europsku granicu. Katedrala u Đakovu, našla se na novo zacrtanoj međi. Tako je katedrala u Đakovu postala posljednja katedrala Zapada. Ali može se uzeti da je ona samo Tvoja postfiguracija. Ona se na svom đakovačkom mjestu nalazi u funkciji Tebe, nekom vrstom milosti birokracije. Premda estetikom ne može nadoknaditi dramu, ona je dionica i dokaz Tvoje veličine.*

No, čitava je povijest zagrebačke katedrale jedna sama po sebi drama, te je neusporediva s izdvojenom poviješću bilo kojeg sakralnog i spomeničkog zdanja u vjekovnoj Hrvatskoj.

Od najstarije do nove katedrale

Zagrebačka katedrala danas se na prvi pogled predstavlja kao prizor devetnaestog stoljeća. Ali, pogled treba uperiti u puno dalju prošlost. Ugarsko-hrvatski kralj Ladislav osnovao je zagrebačku biskupiju 1093/94. godine. Kroničari bilježe, privremena katedrala bila je neka druga crkva, ali odmah se pristupilo gradnji nove na mjestu gdje se nalazi sadašnja. Novosagrađena katedrala posvećena je, navodno u nazočnosti osam biskupa i ugarsko-hrvatskog kralja Andrije II. 1217. Gospodnje godine. Ali, na žalost, samo 25 godina trajala je radost i ponos puka i crkvenih dostojanstvenika i službenika, jer 1242. u Hrvatsku provaljuju Mongoli (Tatari) u potjeri za ugarsko-hrvatskim kraljem Belom IV., pljačkajući i pustošeći zemlju, oštetišći teško i katedralu, onesposobivši

je za bogoslužje. Biskup **Stjepan III.** sagradio je kapelu sv. Stjepana Prvomučenika (dio biskupskog dvora), koja je privremeno služila kao katedrala, a obnovi katedrale pristupio je biskup **Timotej** (1264.-1284.). Nakon njega zaslužan je biskup **Augustin Kažotić Trogiranić**, redovnik dominikanac, proglašen blaženim. On je obnovi katedrale dao čitavog sebe. Davši oslikati svodove freskama to je u njegovom vremenu teških društvenih i biskupskih uvjeta bio pravi podvig. Biskup **Luka Baratin**, još marniji nastavljatelj radova u i oko katedrale, dao je podići kule i bedeme, jer na pomolu bijahu neprijateljski Turci. Ali, Zagreb i Hrvatsku zadesilo je još nešto gore i tragičnije - podjela Hrvata u dva tabora, na pristaše Ferdinanda Habsburškog i one Ivana Zapoljskoga. Uz to su 1624. i 1645. katedralu zadesila dva kobna požara. Izgorjelo je krovništvo, rastalila se zvana, srušio se dio svodova. Slijedila su stoljeća obnove. A onda je 1880. godine u velikom potresu koji je pogodio Zagreb, prvostolnica uvelike bila za nekoliko trenutaka teško ranjena i osakaćena.

No, naš čovjek ne bi bio naš i svoj, kad porušeno i uništeno ne bi opet podigao i obnovio. Što je pepeo rušenja veći, vatra je stvaralaštva jača!

Tisuće Zagrepčana je smjesta prionulo liječenju rana od potresa. Vjekovima razjedinjen na Grič i Kaptol, grad je taj raskol napokon nadvladao 1850. godine osnovavši zajedničku općinu Zagreb, i to se jedinstvo pokazalo spasonosnim baš u danima potresa i nakon njega. S neslučenom energijom i zanosom pristupilo se izgradnji Donjeg grada, potpuno novog i modernog središta Zagreba, koji je s Gornjim gradom i Kaptolom tvorio zajedničko srce. U toj klimi nastali su uvjeti za temeljito preuređenje katedrale iz srednjovjekovne gotičke građevine, uokvirene renesansnim utvrdama i baroknim oblicima biskupske rezidencije, u najmonumentalniji građevni sklop u kopnenoj Hrvatskoj. Stara katedrala, "otisak duge povijesne muke, kao da je dopustila da je sila teže novog doba povuče u visinu, da pobjegne od zemlje, od korijena, od stvarnosti u san" - novog neogotičkog izgleda i estetske, uzbudljive elegancije.

Da je došlo vrijeme cjelovite unutrašnje i vanjske rekonstrukcije katedrale potkraj 19. stoljeća, govorio je i biskup **Strossmayer**, riječima:

• *Stolna crkva zagrebačka, građena u gotičko-italijanskom slogu, bila je negda u prvobitnom svom kipu pravi ures grada Zagreba. Današnje (1880.) njezino lice grdno je izopačeno i služi nam pred stranim izobraženim svietom na ukor. Neka nitko nemisli, da se, koreć oštetine stolne crkve zagrebačke, itko na svietu kori. Zagrebačku crkvu oštetilo je vrieme. Ko i crkve u Italiji, u Franciji, u Njemačkoj, itd. Pokvareni ukus 17. 18. i 19. stoljeća nenoši nitko pojedinac na duši. Ali nam je iskreno izpoviediti, da se pojedinci nikako ne mogli ljutomu ukoru oteti, kad se još i dandanas na popravu stolne crkve nebi ozbiljno mislilo... Istina je, da je izopačenost te liepe crkve tolika, da je popravak njezina zadaća preteška, koju samo umna i odvažna ruka sretno može riješiti, ali će zato i biti slava neumrla onomu, koj počne tu zadaću uspješno izvadati.*

Bio je to slavni njemački arhitekt i graditelj **Herman Bollé**, koji je na nagovor Strossmayerov i Ise Kršnjavija 1879. godine došao živjeti u Zagreb da bi se kao autor latio izgradnje mnogih velebnih zdanja u gradu, groblja Mirogoj, a napose obnove katedrale u kratkom roku (1879-1902.), u odnosu na taj veliki projekt.

Sjajno ostvarenje

Pristupajući obnovi stare i u potresu porušene katedrale u novu, Bollé je cijenio staru i izvornu građevinu, govoreći: *Naša katedrala spada bez*

dvojbe među najljepše crkvene građevine u monarhiji te zasvjedočava krasnoumnost, idealnu naobraženost i za liepo i uzvišeno požrtvovnost tadašnje generacije, koja je ovaj kršćansko-narodni spomenik podigla i nama predala. Dao Bog, da bi se ona i nadalje štovala i sretno dovršila.

To se i dogodilo. Autorskim djelom Bolléa i graditelja koji su s njim radili na realizaciji velebnoga projekta. Tako je današnja katedrala impozantnih dimenzija: dugačka je izvana 77 metara, a široka malo više od 40 metara prema najnovijim podacima; njezini su tornjevi visoki 105 metara. U nju može stati 5.500 vjernika. Okićena je s pet zvona, od kojih je najveće teško skoro šest tona. U katedrali se nalazi 12 oltara i drugo sakralno blago, djela kipara Ivana Meštrovića i drugih hrvatskih umjetnika.

Glavnom lađom i pokrajnim lađama, kako piše Pulić, mnoštvo hoda na prstima. Ne čuješ ni koraka, ni pokreta. Sve tiho titra kao plamsaji svijeća u svetištu. Ljudi obilaze i posebno se poklone blaženom Alojziju Stepincu, pred njegovim grobom u obliku sarkofaga. U toj posvemašnjoj odanosti sakralnom prostoru, njegovu bogatstvu i sjaju, hodočasnici zastajkuju ispred, redom od jednog do drugog oltara, kipova, grobnica, a otvoreno i svijećama obasjano svetište traži uzvišenu pozornost i naklonost od klonulosti koja krije i dušu i tijelo. I sam šapat budi akustiku kamenih stupova i svodova dovezenih iz vrapčanskih kamenoloma prije stotinu godina. Tiha bogobojazljivost teče prostorom prvostolne crkve. Svi smo ovdje obični smrtnici, skladno šutljivi, neki pobožni, neki pritajeni promatrači koji će vani ras-kalašiti maštu i prigušenu prirodu.

I sami smo se našli u toj atmosferi, s uvjerljivim dojmom da je zagrebačka katedrala u rukama vjernika i puka, neizdvojena od svoga grada i života u njemu, urasla u srce i dušu svekolikog hrvatskog naroda.

Najnovija obnova

U tijeku je najnovija obnova zagrebačke katedrale koja je počela pred Božić 1990. godine. Znači, teče već deset godina! U ovom 20. stoljeću bile su još dvije velike obnove: prva 1938-1943., kada je cijeli južni zvonik bio obučen u drvenu skelu od zemlje do vrha. Druga je velika obnova bila 1967-1968. na vrhu sjevernog zvonika. U oba navrata obnova je prekinuta jer nije bilo novaca. A prekid je trajao dugo.

U proteklih deset godina radovi teku dijelom na unutrašnjoj i pretežno na vanjskoj obnovi. Obnova je počela postavljanjem bakrenog krova i unutrašnjim uređenjem zidova, stupova, oltara, električne rasvjete, razglasa, orgulja. Postavljena je čelična skela do visine 108 m, te je obnovljena prva galerija na visini od 35 do 44 m. Zatim je obnovljen timpan na koji su postavljeni i novi kipovi Majke Božje s djetetom Isusom i s dva klečeća anđela, ukupne težine 9 tisuća kg. Izrađene su nove brončane ure kojima su kazaljke i brojevi pozlaćeni. Postavljeni su novi kipovi sv. Ilije i sv. Roka, obavljen dio radova ispod i iznad prve galerije, obnovljeni su vitraji na zapadnom pročelju. Obnovljeno je drugo polje zapadnog pročelja, postavljeni novi kontrafori uz južni i sjeverni zvonik. Napokon je obnovljen sjeverni zvonik sve do samog vrha gdje je postavljen novi pozlaćeni križ.

Obnovom upravlja Odbor uglednih stručnjaka i članova zagrebačke nadbiskupije za obnovu katedrale, koji je osnovao kardinal Franjo Kuharić 1987. godine.

Često se čuje pitanje: "Kada će obnova biti završena?" A članovi Odbora se glase protupitanjem: "Hoće li obnova katedrale stati?"

Novčana su sredstva na izmaku i premda je teško, obnova ne smije stati. Najsigurniji prihod dolazi od vjernika, koji vole katedralu i shvaćaju njezino značenje za vjeru. Pomažu prijatelji koji cijene znakovitost i vrijednost katedrale kao spomenika kulture. Svoje priloge šalju i iseljenici Hrvati i Hrvatice iz dijaspe. Pomažu i drugi: ustanove, tvrtke, sportska društva, škole, grad Zagreb, ministarstvo. Svima zahvalan, Odbor se nada pomoći i nadalje, pa će nastaviti obnovu katedrale i iduće 2001. godine, makar i u umanjenoj opsegu.

Josip Vuković

Usput zabilježeno Priča starog Milenija

Kralj ringa i Kraljica Mira

Priča počinje jedne vlažne tople noći kasnog studenog 2000. godine. Mjesto događanja - Pula. Još je daleko do ponoći, ali grad je već skoro pust. Ništa ne ukazuje na groznicu skorašnjeg kraja drugog i početka trećeg tisućljeća. Cijela ekipa kolega već je na počinu. Sutra je zakazano buđenje u šest jutro. Valja za jedan dan obići svaki kutak Istre, posjetiti sve pogone DP Elektroistra Pula u povodu 50. obljetnice postojanja ovog distribucijskog područja. Na nogama smo samo kolega i ja. Zaostali smo za drugima poslije pojedene pizze, samo da popijemo po jedan čaj barun prije spavanja. Jesmo li bili karakteri? Skoro. Uskoro smo krenuli prema hotelu. I otišli bi spavati da nismo, kroz otvorena vrata kafića u blizini našeg hotela, ugledali jedno svima poznato lice. Lice žive legende.

Mate Parlov. Šampion nad šampionima, po mnogima hrvatski športaš stoljeća, sportski idol. Briše čaše za šankom i upozorava posljednje goste da se objekt uskoro zatvara. Pogadate? Nismo odoljeli. Prenijet ćemo mu pozdrave od njegovog boksačkog kolege **Premuža**, negdašnjeg ljutog protivnika i jedinog boksača koji se može pohvaliti pozitivnim ishodom protiv Mate Parlova. Premuž-Parlov 5:4. Istina, te pozdrave trebao je prenijeti naš kolega iz Osijeka, ali s obzirom da je on već u to vrijeme slatko sanjao svoju ravnicu, taj posao smo obavili mi.

Kad smo već tu, ostat ćemo. Pa ne nalazimo se svaki dan s Matom Parlovom. Drugi su gosti već otišli. Samo smo ostali mi sučelice nama Mate i na dnu šanka, skoro neprimjetan, **Čikago**, jedna od lokalnih pulskih znamenitosti, inventar Matina kafića. Kad Čikago dobije invalidsku mirovinu časti sve, a kad mirovina presuši njega časte drugi. I tako svakog mjeseca, iz dana u dan. Te večeri posljednja je Čikagova mirovina već odavno bila potrošena i zaboravljena, a nova ni na pomolu. Visok datum. No, ništa zato. Gosti iz metropole nisu dopustili da Čikago ostane žedan.

• *A vi danas iz Zagreba? Baš? I ja sam stigao iz Zagreba u Pulu s prvim sumrakom, ali mogu vam reći da mi taj put nikada nije brže prošao. Naletim gore, kod uličnog prodavača na dobre kasete i kupim pet-šest komada. Ko' velim, da poslušam malo, da mi vrijeme brže prođe. Na njima su sve one najbolje starogradske pjesme koje su prošlih godina bile zabranjene. Možda i nisu baš bile službeno zabranjene, ali ih nije bilo poželjno slušati, a nisu ih ni prodavali javno. Možda ispod pulta. Nisam ih stigao sve preslušati, ali sam uživao i put od Zagreba do Pule mi nikad nije bio kraći, kaže Mate dok nas sa zida promatra slika pokojnog Mate, šampionova oca. Nedostaje samo Matin sin Matko, što je, također, samo malo osuvremenjena verzija imena Mate. Obiteljska tradicija se nastavlja u imenu, ali Mate junior ne nosi boksačke rukavice. Nogometaš je i to solidan, kaže njegov otac.*

Ljubav prema lijepoj riječi - zblizava ljude

Razgovor je krenuo od Himze Polovine i Ive Robića, a ubrzo smo bili na Tinu Ujeviću, Jesenjini, Ršumoviću... Neobično je slušati amaterskog i profesionalnog europskog i svjetskog boksačkog prvaka kako zaneseno recitira najljepše stihove ponajboljih hrvatskih i svjetskih pjesnika. Ne bira Mate stihove koje će zapamtiti. Oni biraju njega. Ne pati od velikih imena ni tudeg mišljenja. Mnogi će reći za neku pjesmu da je odlična i možda i jest tako, ali Mate je neće zapamtiti jer se njemu nije dopala. Nije ga dirnula. Onu koja se njemu dopala odmah će naučiti napamet. Mate pjesme odabire dušom. One koje ga dirnu u dušu zapamtiti, a druge zaboravi.



Mate Parlov i njezna bijela Gospa

I dok ugodno razgovaramo o poeziji - nas trojica, skoro nepoznatih ljudi koje je jedne vlažne pulske večeri slučajno zblizila ljubav prema lijepoj riječi - diskretno pokušavam započeti priču o bijelom kipu Majke Božje koji stoji na pultu iza Matinih leđa. Kao da predosjećam da i taj mali kipić međugorske Kraljice Mira s vjenčićem oko glave nosi neku zanimljivu i lijepu priču. Uspijeva mi tek iz trećeg pokušaja.

• *E, kad ste već navalili, sad ću vam ispričati priču o Gospi. Dođe neki dan u kafić meni nepoznat čovjek, reče da je iz Konjice, prognanik valjda, i pruži mi ovaj kip. Kaže, Mate ovo sam donio tebi na dar. Malo me iznenadilo, ali dar je dar, posebice ako je od srca. Primam ja kipić Gospe u ruku, u lijevu ruku (Mate pokazuje proslavljenju ljevicu) i kako sam je primio prodoše mi neki trnci ovako od vrha prstiju sve do ramena. Što to bi? Dok sam razmišljao o tomu, moj zagonetni posjetitelj posjedio je malo tu u kutu, popio tri pića i kad je želio platiti ja sam mu rekao da kuća časti. Nije mi dopustio da ga častim pićem. Rekao je da bi to za njega bilo uvredljivo jer bi ispalo kako naplaćuje dar. Dar je dar, a ja sam piće popio i platit ću ga, rekao je i otišao. Otada ga nisam vidio.*

Neobična priča. Čudan događaj. Zanimljivo. A jesi li ti Mate vjernik?

Gospa ostaje ovdje!

• *Ja vam nikad nisam bio neki veliki vjernik. Vjerujem da Bog postoji i to je otprilike sve. Ali, ovaj me događaj tjera na razmišljanje. Kavana vam je ovo. Navraćaju ovdje svakakvi ljudi pa i različiti provokatori. Takvi me pitaju bi li im prodao Gospu. A ja im kažem, ako imaš odmah tu u džepu 100 milijuna dolara uzmi kip i nosi, ako nemaš zašuti. I tako se rješavam nasrtljivaca i provokatora. Oni razmišljaju svoje, ja znam svoje. Gospa ostaje ovdje.*

Zlatna ljevica koju je upoznao cijeli svijet i u njoj maleni bijeli kip međugorske Kraljice Mira. Velika, moćna ljevica i mala, njezna bijela Gospa su se sporazumjeli. Našli su zajednički jezik.

Tko je više od Matine zlatne ljevice i međugorskog kipića pronio slavu hrvatskog roda i imena širom Planeta? Nitko. Danas su se Mate i Gospa sreli i skrasili iza šanka nevelikog kafića u središtu Pule. Neobično mjesto za svjetskog šampiona? Još neobičnije za Gospu? A možda i nije.

Život piše najnevjerojatnije, ali i najljepše priče. Od svih ispričanih najljepše su ljubavne priče, a baš takva je i priča o najjačoj ljevici kugle zemaljske i krhkom bijelom kipiću Kraljice Mira. Ponosni kralj ringa koji je odavno otišao s prijestolja našao je svoju Kraljicu Mira. Ili je Ona našla njega? To nije važno.

Ivica Tomić

Telefonsko uključivanje trošila

Pojačani kriminal traži i pojačane mjere opreza i zaštite, a za miran san treba i dobra oprema

Naš poslovni partner, **Donat zaštita** iz Zadra organizirao je krajem studenog o. g. trodnevnu izložbu pod nazivom **Dani tehničke zaštite** na kojoj su izloženi proizvodi i prezentirana njihova uporaba iz djelokruga tjelesne i tehničke zaštite kojom se bave. Ova zaštitarska tvrtka već dugo godina surađuje s **PP HE Jug** iz Splita čuvajući njegove hidroelektrane na Zrmanji i Krki.

Izloženi protupožarni sustav sadržavao je samo sezonske elemente (javljače) za zaštitu unutrašnjih prostora, s tim da se na njega mogu priključivati i različiti javljači za zaštitu vanjskog prostora ili ograde objekata.

Protupožarni sustav, adresabilnog tipa, omogućuje zaštitu - kako malih tako i velikih objekata, a glavna prednost mu je jednoznačno detektiranje mjesta nastanka požara u cilju što brže intervencije i smanjenje štete.

Kartični prolaz, koji je također bio izložen, omogućuje kontrolirano otvaranje jednih ili većeg broja ulaznih vrata, kao i kontrolu prisustva na radnom mjestu, odnosno obračun radnog vremena.

Oprema, pak, za videonadzor omogućuje, osim izravnog prikaza jedne ili više kamera na monitoru istodobno, digitalno snimanje slike, rekonstrukciju snimljenih slika, kao i detekciju promjene slike tzv. alarmnih događaja. Prijenos videoslike s jednog mjesta na drugo preko obične telefonske linije omogućuje da se video slika s instaliranog video sustava na objektu može prenijeti s maksimalnom rezolucijom na neko drugo mjesto za nekoliko sekundi, kod klasične telefonske linije, ili unutar sekunde za **ISDN** liniju. Prikazana oprema, također, omogućuje pregled događaja unatrag dva ili više sati od trenutka uspostave prijena slike u živo.



Nama, koji smo na izložbi **branili boje HEP-a**, posebno zanimljivom činila se oprema za daljinsko upravljanje trošila koja omogućuje našim potrošačima da putem telefona *pale* pojedina trošila u stanu ili na radnom mjestu (pogonu).

Od rukovoditelja tehničke zaštite u tvrtki organizatora izložbe **Velimira Garme** doznali smo da bi *sva izložena oprema imala svoju primjenu u objektima HEP-a, bilo u zaštiti objekata ili telemetrijskom mjerenju nekih fizikalnih veličina.*

Izložba je bila vrlo dobro posjećena i medijski popraćena što govori u prilog spoznaji da pojačani kriminal traži i pojačane mjere opreza i zaštite. Prema riječima direktora **Nedjeljka Grabića**, ljudi zapravo i ne znaju što im sve od opreme stoji na raspolaganju za *miran san*, što dokazuje povećano zanimanje za nabavu izložene opreme, kako od tvrtki tako i pojedina, koje je uslijedilo poslije ove izložbe.

Marica Žanetić Malenica



Izložena oprema za tjelesnu i tehničku zaštitu tvrtke **Donat zaštita** iz Zadra

Dramski studio slijepih i slabovidnih "Novi život" zahvaljuje HEP-u na pomoći

Hvala - obična mala nenadživljena i nenatpjevana riječ

• Za ljudske i prijateljske riječi nikad nije kasno, a to je jedino što imamo da Vam uzvratimo Vašu ljubaznost i razumijevanje. Naime, slijepi, kao i svi drugi ljudi s posebnim potrebama, teško se afirmiraju u grubom potrošačkom svijetu punom nesmiljene konkurencije i želje za profitom. No, svojim gestom dokazali ste nam da nismo sami, da ovo što radimo ima smisla, a da naša situacija nije tako nepodnošljiva, jer imamo prijatelje koji nas razumiju i pomažu u granicama svojih mogućnosti.

Svjesni smo da je **hvala** obična mala riječ u koju stane drhtaj jednog srca koje je dimuto nečijom brigom, no dok ne zmožemo više i bolje, priklanjamo se toj toploj nikad nenadživljenoj i ne natpjevanoj riječi, sigurni da ćete je shvatiti na pravi način. Prvom prigodom budite naši dragi gosti i pogledajte jednu od naših predstava, kako biste se izravno uvjerali da niste ulagali uzalud, odnosno da ste uz to što ste pomogli jednoj grupi ljudi da se afirmira i integrira u opći društveni kontekst, dali dio sebe u jedno kulturno dostignuće, vjerujte, vrlo zanimljivo i prihvaćeno u inozemstvu.

U nadi da ćemo i u budućnosti dobro surađivati, primite srdačne pozdrave od članova Dramskog studija slijepih i slabovidnih "Novi život".

Tajnik: **Antun Lastrić, prof.**
Predsjednik: **Vojin Perić**



I ove godine Elektroslavonija je darivala djecu SOS dječjeg sela Ladimirevaca

Božićni darovi djeci u Ladimirevcima

• Tradicionalni godišnji posjet predstavnika DP Elektroslavonija Osijek SOS dječjem selu Ladimirevci, u kojem je smješteno više od stotinu djece predškolskog i osnovnoškolskog uzrasta, organiziran je ove godine nekoliko dana prije Božića.

Za svako dijete, ovisno o uzrastu, odabran je prikladan poklon što su s velikom zahvalnošću primili ravnatelj SOS dječjeg sela **Darko Grgić** i pedagog **Josip Bagarić**.

• U ovo teško vrijeme, kada nam je svaka pomoć dobrodošla, Elektroslavonija nas nije zaboravila. Njima se svake godine u ovo vrijeme radujemo, a posebno ovog Božića jer je HEP ostao naš jedini sponzor. Stoga veliko hvala Elektroslavoniji u ime svih naših djelatnika, a posebno u ime djece SOS dječjeg sela, koja će se ovim darovima moći radovati i ovoga Božića, rekao je upravitelj D. Grgić prigodom preuzimanja darova.

Julije Huremović

Tihomir Zorić, direktor logistike Rukometnog kluba Brodomerkur

Presretan sam dok radim s djecom



Tihomir Zorić: Jedini smo prvoligaški kadetski klub koji nema svoju dvoranu, nego radi na otvorenom i dostatna je jedna bura da pomete polovicu momčadi

Kako vrijeme prolazi, a radeći u velikoj dalmatinskoj distribuciji i iz broja u broj popunjavajući našu hobističku rubriku, neprestano pred nas izranjaju, a što drugo do li, neki novi športski zaljubljenici. Uvjerena smo da i nema športa uz kojega nije vezano barem netko od domaćih imena. Tako smo, eto, otkrili da je **Tihomir Zorić**, viši referent nabave u Službi izgradnje i usluga splitske Elektrodalmacije, već 35 godina u HEP-u, a više od dvadeset u rukometu. U ovom drugom svom zanimanju bio je član uprave i tehniko tadašnjeg drugoligaša, a današnje prve momčadi "Brodomerkura", a posljednjih deset godina je direktor logistike mladih kategorija igrača. Važno je naglasiti da je riječ o uzrastu do 18 godina, te da u klubu postoji škola rukometa, znači, prednatjecatelji, kadeti i omladinci. Naš Tiho ima na skrbi 150 klupske djece, ali prati rad i s osnovcima u trima splitskim školama. S ovom djecom rade nastavnici tjelesnog odgoja, a Klub organizira godišnje nekoliko turnira kako bi se mladi rukometaši ogledali i odabirali u sastave budućih momčadi. Što sve radi direktor logistike? Tihomirov popis poslova je podugačak, jer tu su organizacije utakmica doma i vani, turnira, putovanja i smještaja, dogovaranje trening susreta, razmjene susreta s momčadima iz zemlje i inozemstva, prikupljanje donacija - novčanih ili u športskim pomagala.

Moglo bi se reći da sam u Klubu svakodnevno, utoliko dulje ukoliko se priprema susret na našem terenu. Svakodnevno sam u razgovorima s trenerima, igračima, Upravom, jer želim znati ima li kakvih dječjih problema i na vrijeme ih zajednički riješiti. Pratimo i njihov školski rad i jesu li ocjene pozitivne, pratimo ponašanje na terenu i izvan njega i ako otkazu poslušnost treneru ili naprave kakvu drugu vragoliju neprimjerenu budućem športasu, privremeno ih udaljimo iz Kluba.

U Prvoj kadetskoj rukometnoj ligi u kojoj se natječe 24 klubova iz cijele države, mladi Brodomerkurovi kadeti su, nakon svibanjskog play-offa održanog u Karlovcu, osvojili prvo mjesto, znači aktualni su rukometni prvaci države



Kadetski prvaci Hrvatske 1999./2000., rukometna momčad Brodomerkura

Višak nestašnosti uspješno liječe putovanjima i brojnim međunarodnim gostovanjima diljem Europe. I sve to Tihomir radi dragovoljno, a u zadnje vrijeme posla ima i previše, jer su dvojica pomoćnika odustala. A, rukomet mu je, uz veslanje, najdraži šport jer je pravi muški i u njemu do izražaja dolaze snaga, vještina, lucidnost, znači, brzina, skočnost, sinkronizacija pokreta više nego u drugim športovima...

I dakako glava. Nju trebaju svi športasi ako žele biti vrhunski. I, još nešto smatram nužnim, a to je ona pozitivna drskost, kakvu imaju samo vrhunski igrači i kakvu je, primjerice, imao Dražen Petrović. Možda sam se baš zato i vezao toliko za rad s djecom, jer u njima postoji taj bezazleni san o postajanju vrhunskim. Svi bi oni htjeli biti novi Čavari, a na nama je da te snove ispravnim radom usmjeravamo. Naša je osnovna želja da u školi i športu odgojimo prave ljude, a koliko ćemo uspjeti ne ovisi samo o nama. Odgoj unutar obitelji ne može se zanemariti. Osobni mi je moto da djecu trebamo što više uključiti u šport, folklor, zborove, a ne prepuštati ih ulici, jer samo na taj način nećemo trebati komune. Uistinu, čitav život žalim što nisam odabrao neko humanitarno zvanje, jer sam presretan samo dok radim s djecom.

U takvom pristupu vrlo su česti razgovori i dogovori s roditeljima, jer treba čuti obje strane, a ova druga strana je i stvarna novčana potpora. Roditelji, naime, uz plaćanje članarine kojom se kupuje oprema, sudjeluju i u plaćanju dijela troškova putovanja. A, sada kažimo ono što se moglo reći na početku: u Prvoj hrvatskoj kadetskoj rukometnoj ligi, u kojoj se natječe 24 klubova iz cijele države, mladi su Brodomerkurovi kadeti, nakon svibanjskog play-offa

održanog u Karlovcu osvojili prvo mjesto. Znači, ova djeca na slici, uzrasta 1982./1983. aktualni su prvaci države.

Ovo je najveći uspjeh Kluba, a to je zaključak i nedavno održane Skupštine, od postojanja hrvatske države i moja osobna najveća radost. Za ovakav sam događaj živio, jer on je učinak zajedničkog kvalitetnog rada. Iz ove je, karlovačke generacije, već šest igrača priključeno prvoj momčadi, a iz svih naših mladih uzrasta uzimaju se djeca za reprezentaciju. I to iz Kluba (s iznimkom prve momčadi), koji godinama nije primao nikakve gradske potpore, tek u

zadnje vrijeme pristiže nešto od Športskog saveza. Jedini smo prvoligaški kadetski Klub koji nema svoju dvoranu, nego radi na otvorenom. Dostatna je jedna bura da nam pomete polovicu momčadi, okrenu se i odu u drugi šport. A, sigurno je jedno - dali bi puno veće rezultate kada bi imali nužne uvjete za rad i tada bi stvorili prave igrače od splitske djece, ne bi se trebali baviti kupnjom. Stoga, moram primijetiti da su negdašnji čelni ljudi HEP-a imali puno sluha za pomoć športskom odgoju djece, a da u ovom trenutku na takav odziv nismo naišli. Vjerujemo da je riječ o razumnim ljudima, da su svjesni pogubnih utjecaja kojima su djeca izložena, te da će iz takvih pobuda promijeniti i svoje stavove.

Tihomir Zorić je posvećen rukometu. Ne čudi nas da je stoga njegov rad zamijećen. Danas pomaže u radu prve hrvatske vrste - reprezentacije mladih uzrasta. Već je odradio putovanje na turnir u Švedsku, a uskoro će i u Austriju.

I ova su putovanja posebno zadovoljstvo i jedan od razloga koji me toliko za rukomet vežu - rekao nam je na kraju razgovora. A, nama je uvijek posebno ugodan upravo onaj sugovornik kojemu je dobrobit djece životno usmjerenje.

Veročka Garber

Aktiv DDK DP Elektra Zagreb

Humanost na djelu

Sa svojih 230 članova ovaj je Aktiv drugi prema broju članova u Zagrebu

Potkraj listopada o. g., povodom Svjetskog dana dobrovoljnih davatelja krvi Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu i Crveni križ grada Zagreba priredili su u Domu HV Zvonimir prigodan domjenak. Skup su otvorili ravnatelj Hrvatskog zavoda za transfuzijsku medicinu oec. dr. **Damir Grgičević**, te predsjednik Crvenog križa grada Zagreba prim. dr. **Radosav Škarica**, a ispred Grada skup je pozdravio i gradonačelnik **Milan Bandić**.

Nakon uvodnog govora i kulturno-umjetničkog programa, darivateljima su dodijeljena priznanja za višestruko darivanje krvi, a među njima su najistaknutiji darivatelji krvi DP Elektra Zagreb sa čak dvanaest laureata. To su **Ivan Šipušić** sa 75 davanja, **Željko Biščan**, **Zlatko Đurek**, **Ivan Franić**, **Josip Kežman**, **Željko Koletić**, **Stjepan Petravić**, **Željko Sarađen**, **Ivan Solar**, **Mladen Šandor**, **Željko Šoban** i **Vlado Vlahek** sa 50 davanja.

Aktiv DDK DP Elektra Zagreb inače je drugi prema članstvu (iza ZET-a) u Zagrebu sa 230 članova, koji godišnje poklanjaju 600 bočica te dragocjene tekućine.

Na kraju još jedanput se trebamo prisjetiti našeg pokojnog predsjednika Aktiva **Branimira Livaje**, koji je bio apsolutni rekorder s 154 darivanja krvi.

Kristijan Jelić, predsjednik DDK Elektra Zagreb

Dobra hrana, dobri ljudi, mi u dobroj kondiciji!

Kamp u Kimelu, smješten na jednom od pritoka Dunava, saznali smo, temelji se na tradiciji hrvatskih izviđačkih kampova (!?)

Siofok je najveće mjesto na Balatonu. Prepun je njemačkih turista, a slučajno smo i mi odlučili prenočiti u jednom od njegovih malih kampova. Mali privatni kampovi su u stvari dvorišta snalažljivih vlasnika, koji su u vrlo brzom širenju turizma uz Balaton, odlučili na vrlo jednostavan način zaraditi koju forintu.

Noć je protekla bez kiše, no jutro nije obećavalo ništa dobro. Ne mogu reći da je padala kiša, no poneka kap i oblačno vrijeme kvarili su nam raspoloženje. Već u 6,30 sati bili smo spremni za polazak. Vozimo se dalje uz Balaton prema sjeveroistoku. U Šekesfehervar dolazimo u 9 sati. To je najveći grad u ovom dijelu Mađarske. Spremamo se na doručak. Prolazimo pokraj jednog *McDonaldsa* i stajemo, nadajući se da ćemo na taj način izgubiti najmanje vremena. Doručkovali smo, "specijalitet" *McDonaldsa* i mrzili sami sebe. Bit u *srcu* Mađarske i jesti *hamburgere*, to je doista katastrofa!!! Obećajemo jedan drugom da takvu grešku više nećemo ponoviti.

Krećemo dalje cestom broj 70 i, ako sve bude u redu, za nekoliko sati smo u Budimpešti. Cesta je vrlo dobra, a naš prosjek od 25 km/h daje nam novu *sliku* o našoj kondiciji. Mislim da na nas vrlo dobro djeluje i sunce koje se pokazalo.

Kod ploče Budapest nalazimo se u 13,30 sati. Odluka da ručamo dalje na periferiji je ispravna i to svakako ne u *McDonaldsu*. Ručak je bio pravi mađarski i sada se već *lakše diše*. Ipak, problem je moj telefon koji ne radi. Jedva čekam dolazak u središte Budimpešte, odnosno u neki od Pannonovih ureda.

Budimpešta je veliki grad, te naših nekoliko sati provedenih u vožnji središtem grada je vrlo malo vremena za vidjeti i ono najvažnije što bi se u Budimpešti trebalo vidjeti. Ipak, vožnjom pokraj Parlamenta, bazilike sv. Istvana, te preko nekoliko dunavskih mostova nikoga ne može osta-



Na mostu između Budima i Pešte

drukčiju putanju. Naš dobronamjerni vodič je doista vrlo čvrst *dečko* (osim toga i cura ga gleda) diže se *gentlemanski* prima ispriku vozača automobila i mi krećemo dalje. Naš pravac je sjeverozapad, odnosno mjesto Budaoers. Nakon 30 km se zaustavljamo. Počinje kišica, hvata

nas mrak. Ova noć bit će zanimljiva. Spavamo u kukuružu i koprivama. Danas smo vozili kao ludi. Telefon radi.

TRP - 169 km (prijedeni put)

AVS - 22,48 km/h (prosječna brzina)

STP - 7 h 32 mkn (vrijeme vožnje)

Četvrti dan, četvrtak 20. srpnja 2000.

Noć je bila neugodna. Kiša je padala neprekidno od ponoći do 6 ujutro. Čekali smo do 9 sati da se šator i oprema malo osuše. Iza 9 sati krećemo na sjever, prema mjestu Tatabanya. Cesta broj 100, kojom se vozimo, prolazi kroz jedan drukčiji dio Mađarske. Naime, sama pomisao na Mađarsku stvara sliku velikih ravnica i obrađenih polja. Ovaj dio pretežito je brdovit i uz cestu se mijenjaju slike velikih pašanjaka, te dijelova šume gdje prevladava crnogorično drveće. Zrak je nevjerojatno čist, što možemo zahvaliti vrlo slabom prometu, jer od Budimpešte prema Györu i dalje prema Slovačkoj postoji i auto cesta, pa je ova naša cesta prometno potpuno zapostavljena. Čisti zrak je napravio svoje i u Tatabanyi se zaustavljamo zbog zakašnjelog doručka. Restoran u gor-

skom stilu i to još u Mađarskoj ostat će nam u lijepom sjećanju.

Deset kilometara od Tatabanye nalazi se mjesto Tata. Privlači nas vrlo lijepo jezero. Odlazimo na kupanje. Nema baš puno sunca, ali osvježeno je jezero je dobar izbor.

Krećemo dalje prema sjeveru, no sada se spuštamo ponovno u ravnicu. Vozimo se uz Dunav, koji je prirodna granica sa Slovačkom, a samo dva kilometra sjeverno preko dunavskog mjesta nalazi se slovačko mjesto Komarno. Dolazimo u Komarno. Za sada ne ulazimo u Slovačku, već nastavljamo prema Györu.

Vozimo dobrim tempom, strogo desnom stranom kolnika, no ipak nas neki vozači automobila znaju svojim sirenama nepotrebno upozoravati na svoj obilazak. To nas ne veseli, ali sirena koju smo čuli na ulasku u Györ imala je suprotan učinak. Iz auta je izašao upravo onaj par koji nam je jučer pomogao pri izlasku iz Budimpešte. Našem hrabrom vodiču su laktovi i dlanovi već malo zacijelili, te ih Marko i ja pozivamo na ručak. Vrlo su dirnuti našim pozivom, no objašnjavaju kako su ručali u Tati prije samo sat vremena, gdje su bili poslovno, a prema Györu su krenuli samo da bi nas eventualno sustigli. Moram priznati kako smo tada mi bili vrlo dirnuti. Pozdravljamo se kao da se poznajemo od djetinjstva. Oni kreću natrag prema Budimpešti, a mi na ponovno zakašnjeli ručak u Györ, jer već je 17,30 sati.

Jurimo dalje na sjever prema kampu u mjestu Kimle. U kamp dolazimo u 19,40 sati. Kamp Kimleu smješten je na obali rijeke, koja je jedan od pritoka Dunava. Podsjeća na američke izviđačke kampove. Puno mladih ljudi ovdje kampira, vjerojatno posredstvom velike srodne organizacije. U komunikaciji se služimo engleskim jezikom, tako da se tek kod upisivanja u knjigu gostiju primjetilo da smo mi ih Hrvatske. Bračni par koji brine o kampu, vidjevši naše putovnice, objašnjava da se njihov kamp temelji na tradiciji hrvatskih izviđačkih kampova. Iznenadeni smo zbog više razloga. Prvo što se kamp nalazi na sjeveru Mađarske, odnosno vrlo daleko od Hrvatske, a drugo što ne znamo kako su organizirani izviđači kod nas i ima li uopće takvih kampova u Hrvatskoj.

Večerao u skoro obiteljskoj atmosferi mesnu juhu kuhanu za sve goste kampa na otvorenom plamenu u golemom loncu. Juha je bila izvrsna, ništa lošije nije bilo niti domaće pivo, a onda na spavanje.

TRP - 146,17 km (prijedeni put)

STP - 6 h, 30 min (vrijeme vožnje)

Mladen Gačša

FOTO-ZAPAZAJ

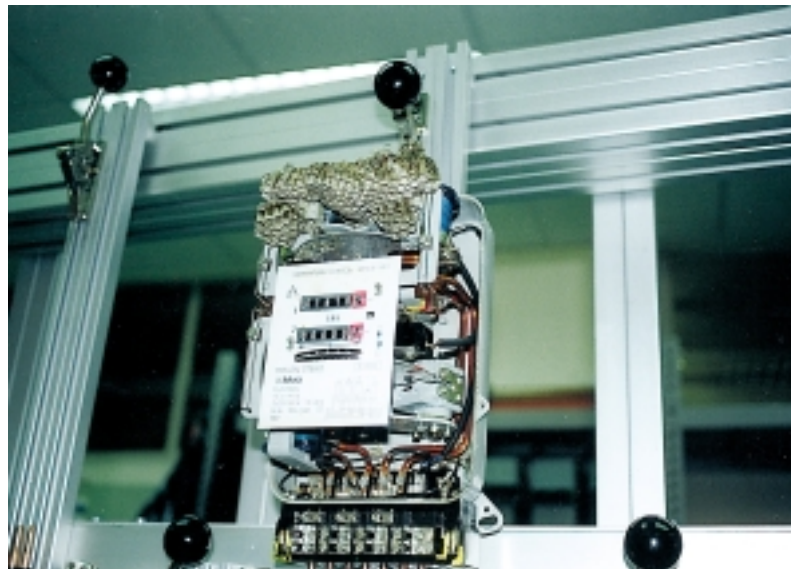
Osinjak u električnom brojilu

• Zanimljiv je električarski posao. Iznenadjenjima nikad kraja, ali ne samo na terenu. Neupućeni misle kako je u baždarnicama monotono; svaki dan isti posao, bez ikakvih promjena. Fotografija koju smo snimili u baždarnici DP Elektroprimorje u Rijeci dokaz je da nije tako.

Brojilo na fotografiji stiglo je iz jednog istarskog kućanstva. Ose su se, kako vidite, već odavno i to u velikom broju naselile u njemu i izgradile prave osinje dvore, kao da nije riječ o električnom brojilu nego o običnom trulom panju. Time su ljute ose dokazale da se ne boje ničega, pa čak ni struje ili su vlasnici brojila dokazali da se brinu o njemu kao o starom zaboravljenom panju.

Hoće li se nakon ovog otkrića potrošnja električne energije izražavati u kilovatosama ili dalje u kWh, vidjet ćemo. U svakom slučaju, marljivi zaposlenici baždarnice Elektroprimorja tvrde da bi im draže bilo da su umjesto osinjeg, u brojilu našli pčelinje gnijezdo, jer je njihov radni učinak bliži učinku marljivih pčela nego ljutih osica. Da im vjerujemo na riječ?

Ivica Tomić



HEP u stolnom tenisu bez premca

U Malom Lošinjju je pod visokim pokroviteljstvom Hrvatskog olimpijskog odbora, početkom listopada ove godine održan Drugi festival rekreacijskog kuglanja i stolnog tenisa. Ukupno je sudjelovalo 19 momčadi u kuglanju i tri u stolnom tenisu (ukupno 95 natjecatelja) iz Osijeka, Varaždina, Zagreba, Splita i Malog Lošinja. Dakako, među natjecateljima, dobro zastupljeni su bili i zaposlenici HEP-a.

U momčadskom natjecanju, ženski natjecateljski dio HEP-a osvojio je peto mjesto (DŠR Osijek), a muški drugo mjesto (DŠR Mali Lošinj). Šesto mjesto osvojila je momčad ESO 1, deveti su kuglači iz splitskog Prijenosa, jedanaesti iz zagrebačkog Prijenosa, a dvanaesta je momčad ESO 2.

U pojedinačnoj ženskoj kuglačkoj konkurenciji, **Zorica Sandukčić** iz Osijeka zauzela je sedmo mjesto, a **Jasna Martinović** iz iste momčadi - trinaesto mjesto.

Zdravko Uljarević iz momčadi ESO 2 u pojedinačnoj muškoj konkurenciji bio je šesti, **Ivica Grgić** iz ESO 1 - sedmi, **Anđelko Radić** iz ESO 2 - jedanaesti, **Zlatko Bučar** iz Prijenosa Zagreb - osamnaesti, **Miljenko Musa** iz iste momčadi devetnaesti, **Mirko Katušić** iz Prijenosa Split - dvadeset i prvi, **Mladen Maros** iz Malog Lošinja dvadeset i drugi, **Davor Nosil** iz iste momčadi dvadeset i treći, te **Ante Kusačić** iz Prijenosa Split dvadeset i peti.

U stolnom tenisu i prvo i drugo mjesto pripalo je HEP-u, odnosno prvi su stolnotenisači iz Varaždina, a drugi iz Malog Lošinja. U pojedinačnom natjecanju, najbolji je bio **Želimir Božić** iz HEP - Varaždin, drugi je bio **Tomislav Beloša** iz iste momčadi, a treći **Stjepan Đeri** iz Malog Lošinja. Na četvrtom mjestu je **Boris Špalancin** i na petom **Vedran Dumencić** - obojica iz Malog Lošinja.

Na sjednici Organizacijskog odbora, koja je održana tom prigodom, predloženo je da se Festival rekreacijskog kuglanja i stolnog tenisa održi od 29. do 30. rujna 2001. godine i da Festival otvori vrata i inozemnim natjecateljima, te da se promovira na četvrtom europskom festivalu "Sport-zdravlje" koji će se održati u Poreču.

Miljenko Musa



Kuglačke momčadi: Elektroslavonija 1....



... Elektroslavonija 2....



... Prijenosno područje Zagreb...



... Prijenosno područje Split



Želimir Božić i Tomislav Beloša iz HEP Varaždin osvojili su prvo mjesto u momčadskom natjecanju, a i prva dva mjesta u pojedinačnom natjecanju

Hrvatski savez športske rekreacije Sport za sve

Priznanje DŠR HEP Mali Lošinj

U samo pet godina postojanja ovo je Društvo postiglo zavidne rezultate

Hrvatski savez športske rekreacije *Sport za sve*, na svojoj redovnoj Godišnjoj skupštini održanoj 8. prosinca ove godine, dodijelio je priznanja i medalje za razvoj športske rekreacije u Hrvatskoj najzaslužnijim promicateljima športske rekreacije. Među dobitnicima ovih priznanja je i Društvo za športsku rekreaciju HEP Mali Lošinj, a priznanja su uručena **Stjepanu Đeriju** i **Robertu Kučiću**, predsjedniku i tajniku Društva za športsku rekreaciju HEP Mali Lošinj. Društvo malološinjčkih *elektraša* dobilo je Priznanje za organizaciju IX Svjetskog dana pješačenja, kada su organizirali zajedno sa *PD Osorščica* kao i obično pohod na Osorščicu za čak 98 sudionika. Društvo je dobilo i medalju za razvoj športske rekreacije u Hrvatskoj, jer je u kratkom razdoblju svog postojanja (od 1995. godine) postiglo zavidne rezultate. Već su 1996. godine pokrenuli *Hepijadu* u kuglanju i pikadu, a te se godine uključuju i u obilježavanje Svjetskog dana pješačenja. Godine 1998. uključuju se u međunarodnu konkurenciju u obilježavanju Svjetskog dana športa. Godinu dana kasnije pokreću i organiziraju 1. Festival rekreacijskog kuglanja Hrvatske, koji se na 2. Festivalu proširuje i rekreacijskim natjecanjima u stolnom tenisu. Njegov rad potvrđuje da se i u malim sredinama mogu postići značajni rezultati u športskoj rekreaciji.

Dragica Jurajević



U ime Društva za športsku rekreaciju HEP Mali Lošinj medalje i priznanja su primili Stjepan Đeri i Robert Kučić, predsjednik i tajnik

Puna usta okusa

Nema iskrenije ljubavi
od ljubavi prema hrani.

B. Shaw

Knjiga sadrži pun stol, od juha i rižota do torti i sladoleda, a uz načine pripremanja jela tu su i brojni savjeti o pripremanju zimnice, napitaka, korištenju začina i još puno toga

Može nam se učiniti da u ovom mišljenju ima cinizma, može nam se učiniti da je autor na vrlo niske grane posjeo svoj rod, ali jedno moramo priznati: od prapovijesnih pognutih do današnjih *uspravljenih* razdoblja ljudskog roda, potreba za hranom odigrala je ulogu pokretača. Nagnala je čovjeka da spozna vlastite nagone, one rušilačke, kada se za hranu morao izboriti i one stvaralačke, kada je za hranu izumio posuđe, hladnjake, mikrovalne...

Ali, kada je jelo u pitanju, nama je ipak najvažniji okus i izgled. Zato se kuhare i slastičare oduvijek doživljavalo kao svojevrsne umjetnike. Pa, još ako bi koji od njih objavio knjigu recepata, koliko smo im se tada divili. Sve ovo što mi danas jedemo do nas je stiglo ili usmenom ili pismenom predajom, a svatko od nas zapisao je barem jedan recept u životu. (Onaj za život još nitko nije smislio). **Mirjana Martinić** zapisala ih je i napisala na stotine. U želji da pomogne mladim kuharicama, jedan manji dio - 740 recepata, okupila je u nedavno objavljenoj knjizi *Kuhinja s okusom Mediterana*. Knjiga sadrži pun stol, od juha i rižota do torti i sladoleda. Uz načine pripremanja jela i kolača, tu su i brojni savjeti o pripremanju zimnice, napitaka, korištenju začina i još puno toga što je naša vrijedna i maštovita autorica skupljala i upijala od najranije mladosti. Njezino je bračko *kolino* poznato po vrsnim kuharima, pranonu su zvali kuhati na vjenčanjima, a nona je držala gostionicu.

• *I dan danas se ljudi sjećaju kako su jela bila kvalitetna i raznolika, pa se zna reći - ajmo napraviti nešto po šjora Marti* - kaže Mirjana i otkriva mi da je nekoć u ovoj zgradi gdje smo sada i njena teta imala kuhinju za đake i studente. I njezina je pomoć bila dragocjena, kako ništa nije zapisivala, iz glave je izgovorila stotinjak recepata. A,

o kolačima je puno saznala i na radnom mjestu, jer je do odlaska u mirovinu prije četiri godine, radila kao slastičar u splitskom Bobisu i učila od poznatih stručnjaka. Ipak, prava *muška* obitelj bila joj je u svemu *desna ruka*. Tu su tri odrasla sina (od kojih je Leo dao ideju za naslovnicu knjige) i suprug Marko, zaposlenik Odjela nadzemnih mreža splitske Elektrodalmacije, koji je prvi došao na zamisao da se knjiga objavi i koji je urednik ove knjige.

• *Gledam je cijeli život kako skuplja recepte, kako izmišlja od jednog kupusa tri različita jela, pa mi je bilo drago kako je spremno prihvatila sve recepte sama istipkati i onda smo zajedno sjeli, sve složili, dogovorili poglavlja i krenuli u tiskarske poslove. Blizu dva mjeseca se kuhalo i jelo, a g. Z. Krpetić radio fotografije. Neka samo riblja jela snimali smo restoranima, a svi su kolači napravljeni doma.*

Mirjana je angažirala na ovom *slatkom poslu* deset svojih prijateljica, jer kaže da sama nikada ne bi stigla sve isprobati. I dok je Marko *šetao* na relaciji grafički urednik - lektor, dotle je Mirjana proučavala mediteranska jela i vodila računa da se obitelj ne udeblja *priko mire*. U isprobavanju recepata i kušanju jela i kolača najviše je pomogla prijateljica **Zlata Marinović** (još jedna *hepovska* supruga) kojoj podravsko podrijetlo jamči znanje i stručnost. A, da bi sve bilo još više u *znaku HEP-a*, ističemo da je grafičko uređenje knjige izveo sin Zlate i Mirka, **Denis Marinović**.

• *Mislili smo u početku kako je to lako napraviti jednu ovakvu knjigu, ali tu ima toliko posla i to dugotrajnog* - kaže Marko. *Mirjana je sve izluđivala, stalno je nešto ubacivala, izbacivala i mislim da je učinak dobar i da je knjiga kvalitetna i dobro opremljena.*



Mirjana i Marko Martinić: vrijedna i maštovita Mirjana - autor knjige skupljala je i upijala mudrost o hrani od najranije mladosti

• *Jer, da nije bilo njega, ova knjiga ne bi ugledala svjetlo dana. Koliko puta sam ljutito sve htjela baciti, ali Marko je svojom strpljivošću i trudom uvijek smirivao stanje* - dopunila je Mirjana.

Naša autorica ima recepata za još pet, šest knjiga, ali i podataka za posebnu knjigu o prirodnim lijekovima. Važno je naglasiti da ova knjiga sadrži puno recepata koje je Mirjana sama *kreirala*, pretežito jela od povrća i salate. Raditi s povrćem najdraže joj je i zato bi sljedeća knjiga bila vegetarijanska. Nama će biti drago da i nju *testiramo*. Htjeli smo danas isprobati povrće, ono što Mirjana najviše voli i pripremili se za *Patlidane na moj način*, ali blagdansko nas je raspoloženje usmjerilo prema kolačima, (ono što doljepotpisana najviše i *iskreno* voli, ma što G. B. Shaw mislio o tomu).

Veročka Garber

Mirjanina torta

Biskvit: 35 dag šećera • 35 dag badema • 12 jaja • vanilin šećer • žlica brašna • mirisa po želji i korica od naranče i limuna

Krema: 2 jaja • pola velike šalice šećera • 3 štapića čokolade • 25 dkg maslaca ili margarina • 5 dag badema i 1 dcl tučenog slatkog vrhnja.

Miješalicom istucite jaja sa šećerom. Dodajte samljevene bademe, brašno, vanilin šećer, mirise i korice naranče i limuna. Pecite oko 1 sat na temperaturi od 170 stupnjeva C.

Na pari kuhajte cijela jaja zajedno sa šećerom i čokolodom dok se ne zgusne. U ohlađenu kremu dodajte utučeni maslac ili margarin. Ohlađeni biskvit prerežite na tri dijela, napunite kremom i ukrasite slatkim vrhnjem i bademima.

Foto-zapažaj

GORANI NE MOGU BEZ ZELENILA

• Gorani su toliko navikli na prirodu i bujno zelenilo da ne mogu zamisliti život bez cvijeća i biljaka. Zato su i upravnu zgradu Pogona Skrad riječkog Elektroprimorja uredili tako da radno vrijeme provedu u što ugodnijem okruženju. Na ulazu u zgradu u prizemlju sve namjernike dočekuje cvijeće i zelenilo. Još bujnije raslinje prekriva stubište i prvi kat, a jednako je i u uredima.

Uz svoj redoviti posao, o zelenilu brinu dame zaposlene u Pogonu Skrad. Nije im teško jer Goranke vole cvijeće, a i Gorani jer nikome ne pada na pamet oštetiti ovu ljepotu. Zar osam sati između četiri zida svakog dana nije ugodnije provesti u ovakvom okruženju nego u sivilu betona i keramike?

Ivica Tomić



Stubište prema prvom katu



Ulaz u zgradu Pogona Skrad



Jedan od ureda na prvom katu zgrade