

INTERMEDIJ

Startna zastava je podignuta. Krećemo s promjenama u Hrvatskoj elektroprivredi. Pred nama je prvi korak: restrukturiranje poslovnog sustava HEP-a, HEP-a koji se mora izboriti za očuvanje vodeće uloge i u tržišnim uvjetima poslovanja. Kada se zna što je tržište gdje vladaju surovi zakoni, zahtjevan proces koji je pred nama moramo ozbiljno odraditi.

O dokumentu, kojeg je posljednjeg dana listopada ove godine prihvatio Nadzorni odbor Hrvatske elektroprivrede, odnosno konceptu koji se *naslanja* na opredjeljenje Vlade i Hrvatskog državnog sabora, izravno nas upoznaje predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović. Uz kratke rokove provedbe Programa, I. Čović poručuje da očekuje razumijevanje i suradnju. Dakako, svih nas, jer svi smo mi zainteresirani za sve promjene u okviru našeg stručnog posla i, konačno, naše socijalne sigurnosti.

Medijski prostor, barem što se tiče HEP-a i poskupljenja električne energije, malo je utihnuo. Barem do drugog *udarnog vala*, koji se očekuje nakon što potrošači prime prve uplatnice iza poskupljenja. Vjesnik HEP-a u ovom broju pokušava prenijeti atmosferu iz *dugačkih redova potrošača*, ali ovog puta *s ovu stranu stakla*. Svi ćemo se složiti da nije lako ni jednostavno biti na *prvoj crti* HEP-a izložen osam i više sati dnevno pitanjima potrošača koji su, nekad s pravom, izgubili strpljenje i pritom nesvjesno *preskočili* temeljna pravila pristojnog ponašanja.

Jesen je bila, moglo bi se reći, doba CIGRÉ: *pariške, praške, cavtatske*. Puno je stručnjaka razmijenilo svoja stručna znanja, doneseni su zaključci i prijedlozi. Ostaje pitanje senzibiliteta, ali i mogućnosti poslušati i provesti stručno utemeljena opredjeljenja. Što se tiče Hrvatske, znamo da bi trebalo učiniti



puno toga, napose da bi se na vrijeme morali pripremiti za uvjete energetskog tržišta. Jer ako u *kompoziciju vlaka* ne uskočimo na vrijeme, umjesto nas će netko drugi.

Dr. sc. Zorko Cvetković i dr. sc. Ante Miliša Međunarodna CIGRE proglasila je *eminentnim članovima*. To je priznanje, ali i podstrek za njihov daljnji rad za afirmaciju struke u našem društvu.

Skupština HED-a ponovno je za predsjednika Hrvatskog energetskog društva izabrala dr. sc. Gorana Granića. Na čelu Hrvatskog nuklearnog društva, pak, izabran je novi čovjek prof. dr. sc. Nikola Čavlina.

Infohep, adresa je na kojoj zaposlenici HEP-a smješteni u Ulici grada Vukovara i TE-TO Zagreb, putem svojih PC-a mogu dobiti informacije internog obilježja, značajne za opću kulturu elektroprivrednika, ali i one objektivnog sadržaja koje im mogu olakšati pronalaženje, primjerice, knjige u biblioteci ili ih podsjetiti da je na jelovniku baš ono jelo koje vole. Napominjemo da su ovdje spremljeni i Bilteni Vjesnika HEP-a, kojih se uvijek traži broj više, a uz naslove su na mreži i njihovi sadržaji. Znači, HEP je započeo s *pilot-projektom Intranet*.

Olimpijada, športski događaj 2000. viđena je i *očima* elektroprivrednika. Naš Elvis Peršić iz Elektroistre, natjecao se u štafeti 4x400 metara, a naš Željko Mladinić iz Elektrodalmacije bio je član delegacije hrvatske vaterpolo reprezentacije.

Đurđa Sušec
glavni i odgovorni urednik
Vjesnika Hrvatske elektroprivrede

HEP na razdjelnici

Posljednog dana listopada 2000. godine, Nadzorni odbor Hrvatske elektroprivrede prihvatio je Program restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a, dokumenta koji je operacionalizacija prvog koraka Prijedloga reforme energetskog sektora Vlade i Hrvatskog državnog sabora.

Kako je riječ o, sada najznačajnijem, dokumentu za sve nas, ovim ću putem predstaviti temeljne odrednice Programa, najaviti planirane aktivnosti i ciljeve u skladu s odlukama Vlade i Sabora. Riječ je, naime, o putokazu naših aktivnosti u bliskoj budućnosti i pripremanja za predstojeću uspostavu hrvatskog tržišta električne energije.

Odmah moram upozoriti da proces transformacije energetskog sektora započinje **bez zakonskog utemeljenja**. Naime, još se uvijek o predloženim tekstovima zakona raspravlja na razini stručnjaka i nisu upućeni u zakonski postupak.

U takvim okolnostima, kada nemamo vlastitih iskustava, ni zakone koji reguliraju područje tržišta električne energije, pri koncipiranju Programa smo **koristili iskustva i stečena znanja u sličnim procesima uglednih europskih elektroprivreda, kao i radove inozemnih i domaćih konzultanata**.

Promjene ne možemo izbjeći, ali ih možemo osmisлити

Promjene u energetskom sektoru i Hrvatskoj elektroprivredi više se ne mogu odgađati. I tijekom proteklih deset godina postojalo je opredjeljenje za prilagodbu sustava opskrbe potrošača električnom energijom i načina poslovanja HEP-a tržišnim uvjetima. Ali, okolnosti su očito pogodovale odgodi. Danas, osim što Svjetska banka i Međunarodni monetarni fond svoje odnose i financijsku pomoć Hrvatskoj, između ostalog, uvjetuju i restrukturiranjem HEP-a, osim što Hrvatska kao kandidat za pridruživanje Europskoj uniji mora prihvatiti temeljna načela iz Direktive EC 96/92 (konkurencija i ravnopravno korištenje sustava), postoji i naš interni vrlo snažan razlog za promjenu. Naime, naš je elektroenergetski sustav tehnološki zaostao i mogu se očekivati sve veće i ozbiljnije tehnološke i ekonomske poteškoće u poslovanju.

HEP je na razdjelnici. U ovom trenutku, **HEP mora svojim aktivnim sudjelovanjem osmisлити način funkcioniranja budućeg hrvatskog tržišta električne energije i ulogu HEP-a na tom tržištu**. Jedino će se smišljenim i postupnim pristupom promjenama spriječiti ishitreni zahvati, koji ne bi bili u interesu hrvatskih potrošača, zaposlenika HEP-a i gospodarskog sustava Republike Hrvatske.

Otvaranje tržišta: proizvodnja brže, potrošnja sporije

Prelazak na tržišne uvjete poslovanja traži značajne promjene poslovne strukture HEP-a i unaprjeđenje poslovanja, što će ovisiti o obilježjima tržišta. Ali, s obzirom na okruženje HEP-a, na razvojne potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava, te nužnu razinu sigurnosti opskrbe električnom energijom i u uvjetima tržišnog poslovanja, predložili smo da se restrukturiranje poslovnog sustava HEP-a provede prema načelima tržišta i uloge HEP-a, kako slijedi.

- **Uspostavljanje i otvaranje tržišta na razini proizvodnje električne energije** provest će se dosljedno standardima Europske unije, odnosno Direktive EC 96/92.

- **Uspostavljanje i otvaranje tržišta na razini potrošnje električne energije** provest će se postupno uz primjenu standarda Europske unije, ali sukladno specifičnim uvjetima u Hrvatskoj

- **HEP će zadržati ključnu ulogu na hrvatskom tržištu električne energije.**

Zašto se tržište na razini proizvodnje može i treba otvoriti brže?

Spomenuo sam da je sustav tehnološki zaostao, što se osobito odnosi na proizvodna postrojenja HEP-a. Hrvatski elektroenergetski sustav, o kojemu će i dalje ovisiti sigurnost i cijena električne energije, **treba nova energetski učinkovitija i ekološki prihvatljivija proizvodna postrojenja!** Takav investicijski zahvat **treba kapital**, tako da je nužno da se uz HEP pojave i ostali ulagači – elektroprivredni subjekti.

Otvaranje tržišta potrošnje je neizbježno. Ali, sve dok Hrvatska nije i službeno član Europske unije, potpuno je autonomna u određivanju brzine otvaranja tržišta, tako da će taj proces biti postupan. Postojat će **dva usporedna sustava tržišta opskrbe**: jedan za takozvane **povlaštene potrošače** koji će moći slobodno birati svog dobavljača električne energije i drugi za tzv. **tarifne potrošače**, koje će električnom energijom opskrbljivati, kao i do sada - HEP.

Malo ću se zadržati kod **povlaštenih potrošača**, jer to nije samo novi termin nego i nova kategorija potrošača. Znači, ponovit ću – **povlaštenih potrošači moći će birati svog dobavljača i za njih će se primijeniti pravila otvorenog tržišta**. Povlašteni potrošači će **izravno sklapati ugovore** s proizvođačem ili dobavljačem električne energije. Pritom će koristiti javnu mrežu, prema jednakim javno obznanjenim uvjetima kao ostali potrošači.

S druge strane su tarifni potrošači. Njihova opskrba organizirat će se u početnoj fazi otvaranja tržišta prema načelu **jedinog kupca, koji je sličan današnjem sustavu opskrbe**.



HEP - grupa s tri elektroprivredne tvrtke

U okolnostima tržišnog vrednovanja rada elektroprivrednih tvrtki, dakako da će biti naglašen interes poslovnog sustava HEP-a da primjernim i uspješnim poslovanjem **zadrži vodeću ulogu i u tržišnim uvjetima**. Pritom će biti osobito izražen interes za socijalnu sigurnost zaposlenika HEP-a.

Zadaće elektroprivrednih subjekata u tržišnim uvjetima poslovanja, znači i HEP-a, su da omoguće javnu uslugu **opskrbe potrošača električnom energijom** prema prihvatljivoj cijeni, da ostvare svoje očekivane **profite** na uloženi kapital (to se posebno odnosi na privatne investitore) i da ostvare opravdane **zahtjeve sindikalnih udruga, odnosno zaposlenika**.

Prema Prijedlogu reforme energetskog sektora kojeg je prihvatila Vlada i Sabor, u prvom koraku – što znači **odmah** - nalaže se da se HEP transformira u HEP-grupu s tri tvrtke: za **proizvodnju električne energije, za prijenos i upravljanje elektroenergetskim sustavom i za distribuciju električne energije**. Također se nalaže **računovodstveno razdvajanje** temeljnih (električna energija) od netemeljnih djelatnosti (distribucija topline i distribucija plina). Da bi se takva odluka Sabora provela, potrebno je promijeniti Zakon o elektroprivredi. Dok se to ne dogodi, HEP će funkcionirati **s računovodstveno razdvojenim poslovnim jedinicama temeljnih i netemeljnih (komplementarnih i pomoćnih) djelatnosti**.

Decentralizirana korporacijska organizacija i upravljanje

S obzirom da je HEP veliki poslovni sustav s različitim temeljnim elektroprivrednim i drugim djelatnostima, da bi unaprijedio svoje poslovanje na razinu uobičajenu za elektroprivrede koje djeluju u tržišnim uvjetima, mora se **transformirati iz centraliziranog sustava poslovanja u decentralizirani korporacijski sustav**. To konkretno znači da

će HEP organiziran, kako sam već rekao, u poslovne jedinice – tvrtke s decentraliziranim korporacijskim upravljanjem moći **prenositi značajne ovlasti i odgovornosti** za uspješnost poslovanja **s razine sustava HEP-a na niže organizacijske razine**. Jer, poslovnim jedinicama-tvrtkama su problemi njihove djelatnosti bliskiji i, sukladno tomu, moći će ih djelotvornije rješavati.

Za takvu novu strukturu HEP-a treba uspostaviti **novi model internih ekonomskih odnosa** kao što je sustav internih i eksternih ugovora, fakturiranje, tok novca, računovodstvo i drugo.

Za računovodstveno razdvojene poslovne jedinice HEP-a utvrdit će se stvarni troškovi poslovanja i potreban ukupan prihod, kroz primjerenu **internu cijenu**. Ta interna cijena ponekad će biti i eksterna, ako se usluga obavlja za elektroprivredne subjekte izvan HEP-a. Transformirana poslovna struktura HEP-a s razdvojenim temeljnim elektroprivrednim, komplementarnim i pomoćnim djelatnostima vidi se na priloženoj shemi, na stranici 4. Skrećem pozornost da je uz postojeće predviđena i **nova komplementarna djelatnost – telekomunikacije**, zbog pravodobnog uključivanja HEP-a na tržište telekomunikacijskih usluga.

Obilježja nove poslovne strukture HEP-a

Koja će biti konkretna obilježja tako restrukturiranog sustava?

- **HEP će i dalje obavljati sve temeljne elektroprivredne djelatnosti.**

- **HEP će postupno širiti poslovanje na komplementarne poslovne djelatnosti.**

- **Uspostavit će se decentralizirani korporacijski sustav upravljanja HEP-om.**

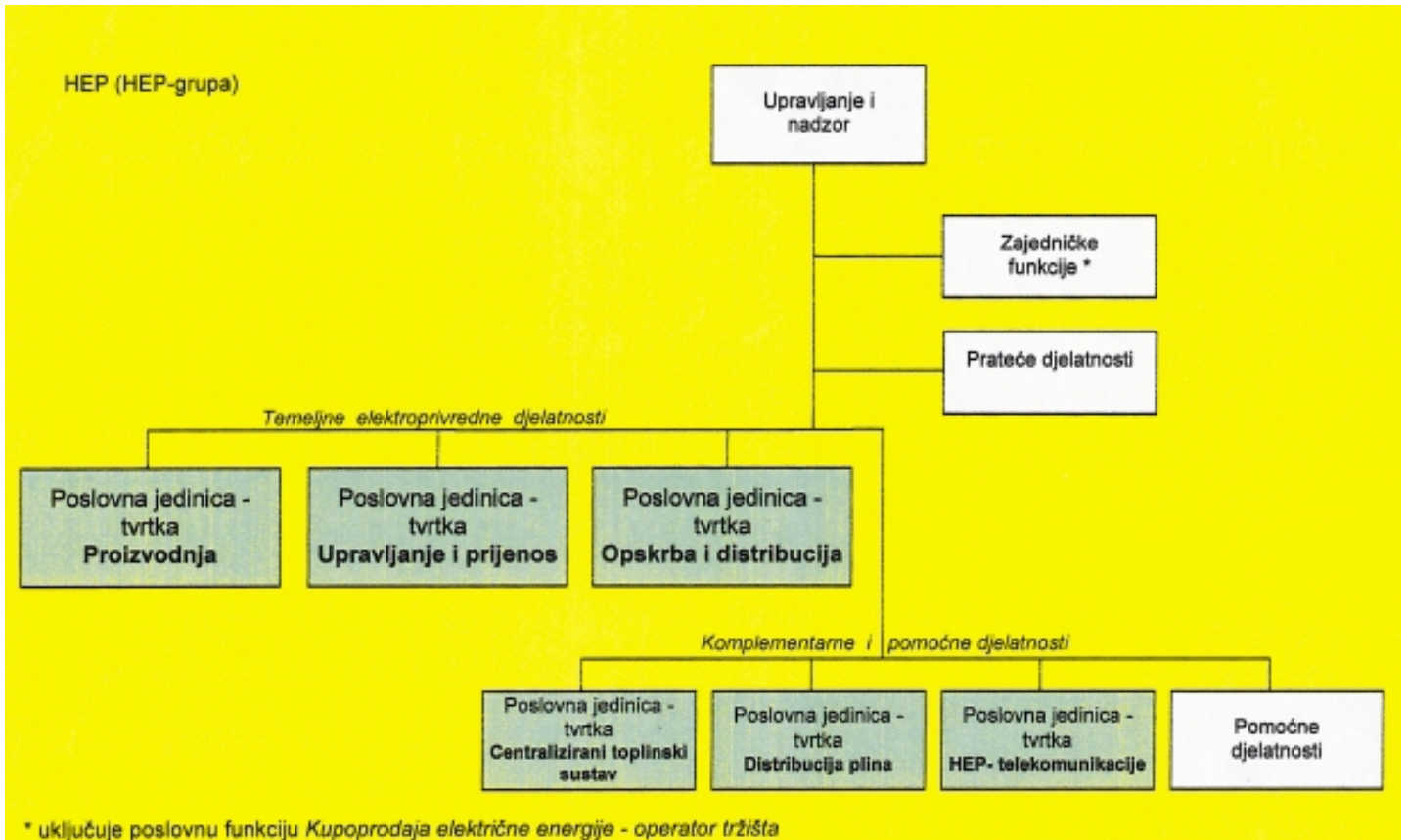
- **Temeljne i komplementarne djelatnosti HEP-a organizirat će se kao razdvojene poslovne jedinice-tvrtke.**

- **Poslovne funkcije HEP-a djelovat će u uvjetima konkurencije ili u reguliranim uvjetima poslovanja.**

- **Uspostavit će se novi model internih ekonomskih odnosa u HEP-u.**

- **Uspostavit će se sustav rukovođenja i razmjene informacija koji omogućuje ravnopravnu tržišnu utakmicu.**

Naime, na budućem hrvatskom tržištu električne energije, osim HEP-a, sudjelovat će i drugi **samostalni elektroprivredni subjekti**. Oni će biti **konkurencija HEP-u** u opskrbi povlaštenih potrošača koji će moći birati svog dobavljača električne energije. Samostalni elektroprivredni subjekti mogu biti i **partner HEP-a** u sustavu javne opskrbe tarifnih potrošača električne energije.



Shema nove poslovne strukture HEP-a

Sažeto sam spomenuo temeljna načela promjena, a ostale potankosti mogu se vidjeti iz slike (na stranici 5) o poslovnoj strukturi HEP-a i ostalih mogućih sudionika tržišta - stanja pripremljenog za otvaranje tržišta električne energije i djelomičnu privatizaciju HEP-a. (U shemi nisu prikazani svi poslovi poput nabave, sigurnosti i zaštite na radu, revizija i kontrola...)

Područje obilježeno žutom bojom odnosi se na HEP. Lijevo od žutog područja je dio koji obuhvaća samostalne elektroprivredne i druge poslovne subjekte. Desno od žutog područja je dio koji obuhvaća institucije i upravna tijela. Vodoravni segmenti prikazuju razinu sustava, temeljnih elektroprivrednih djelatnosti, te komplementarnih i pomoćnih djelatnosti. Sliku razdvaja okomita crtkana linija na lijevi segment koji posluje u uvjetima konkurencije i desni segment koji posluje u reguliranim uvjetima.

Kućice zelene boje predstavljaju razdvojene poslovne jedinice - tvrtke HEP-a.

Temeljne elektroprivredne djelatnosti

- poslovne jedinice-tvrtke i poslovne funkcije -

Kao i do sada, temeljne elektroprivredne djelatnosti predstavljat će objedinjeni tehnološki sustav, ali organiziran u tri razdvojene poslovne jedinice - tvrtke: **Proizvodnja, Upravljanje i prijenos i Opskrba i distribucija**.

Poslovna jedinica - tvrtka **Proizvodnja** radi će pretežito u uvjetima konkurencije, poslovna jedinica-tvrtka **Upravljanje i prijenos** u reguliranim

uvjetima, a poslovna jedinica-tvrtka **Opskrba i distribucija** pretežito u reguliranim uvjetima poslovanja.

Da bi poslovne jedinice-tvrtke temeljnih elektroprivrednih djelatnosti mogle planirati i provoditi dugoročnije akcije za unaprjeđivanje poslovanja, to mogu ostvariti uz:

- razgraničenje ovlasti i odgovornosti u poslovanju,
- razgraničenje osnovnih sredstava i ostalih stavki bilance stanja,
- vrednovanje poslova kroz relativno stabilne ili barem ujednačeno promjenljive interne cijene,
- zadržavanje poslovnih dubioza HEP-a na razini sustava,
- jasna pravila solidarne pomoći poslovnoj jedinici-tvrtki HEP-a koja ne može ispuniti svoje obveze.

Zajedničke funkcije su poslovi unutar tih djelatnosti koji će biti izravna pomoć rukovodstvu poslovnih jedinica-tvrtki, a riječ je o pravnim, ekonomskim i kadrovskim poslovima.

O&M je poslovna funkcija operativnog pogona i održavanja (*Operation and Maintenance*) u temeljnim djelatnostima. Rad tih funkcija je usporediv sa sličnim djelatnostima na tržištu, što će biti korisno pri provjeri uspješnosti njihova poslovanja.

Nove su funkcije **Proizvodna rezerva** u poslovnoj jedinici-tvrtki **Proizvodnja** i **Operator sustava** u poslovnoj jedinici-tvrtki **Upravljanje i prijenos**. **Proizvodna rezerva** je zakupljeni dio proizvodnih kapaciteta koje **Operator sustava** ima stalno na raspolaganju za uravnoteženje proizvodnje i potrošnje, te pružanje usluga sustavu. **Operator sustava** svoje funkcije ostvaruje opera-

tivnim vođenjem elektroenergetskog sustava prema Hrvatskim mrežnim normama tzv. *Grid Code*, te analizira pogon sustava i predlaže potrebnu izgradnju objekata proizvodnje i prijenosa.

Postoji i poslovna funkcija **Operator distribucijske mreže**, koja je organizirana prema teritorijalnom načelu. U tržišnim uvjetima poslovanja, ta funkcija će preuzeti potpuno odgovornost za sigurnost i kvalitetu isporučene električne energije i smanjenje tehničkih gubitaka na distribucijskoj mreži.

Komplementarne i pomoćne djelatnosti

- poslovne jedinice-tvrtke i poslovne funkcije -

U okviru **komplementarnih djelatnosti** uspostaviti će se poslovne jedinice-tvrtke: **Centralizirani toplinski sustav** i **Distribucija plina**. To su djelatnosti koje postoje u HEP-u i sada, a pribraja im se nova poslovna jedinica-tvrtka **HEP - telekomunikacije**. Njihova poslovna struktura je oblikovana sukladno načelima temeljnih elektroprivrednih djelatnosti. Za razvoj tih djelatnosti treba pravodobno osigurati tržište pribavljanjem kvalitetnih koncesija.

Pomoćne djelatnosti će biti organizirane kao zasebne poslovne funkcije. Poslovat će pretežito u uvjetima konkurencije, što znači da će većina tih djelatnosti u razdoblju prilagodavanja morati uskladiti svoje poslovanje s mjerilima poslovne uspješnosti na tržištu. U ostvarenju tog cilja, koristit će se različiti oblici poslovnog povezivanja s partnerima na tržištu i istodoban rad za HEP i korisnike na tržištu. Nominirane su po-

slovne funkcije: **Izgradnja distribucijske mreže, Vozni park, Čuvarska služba i Odmor i rekreacija**.

Poslovne funkcije na razini sustava

U novoj poslovnoj strukturi HEP-a, poslovne funkcije na razini sustava podijeljene su na: **upravljanje i nadzor, zajedničke funkcije i prateće djelatnosti**.

Upravljanje i nadzor obuhvaća **Skupštinu HEP-a, Nadzorni odbor HEP-a i Upravu HEP-a**. U tom dijelu neće biti promjena sve do djelomične privatizacije HEP-a, kada će uz predstavnike Države članovi tih tijela postati i predstavnici ostalih suvlasnika koji će biti izravno zainteresirani za zaštitu svog ulaganja i primjeren rad.

Pod **zajedničkim funkcijama** se podrazumijeva **Ured Uprave HEP-a, Portfelj, financije i kontroling, Korporacijski razvoj, Organizacijsko-pravni i opći poslovi, te Kupoprodaja električne energije - operator tržišta**.

Značajnije promjene u okviru zajedničkih funkcija dogodit će se u ekonomskom području, u području razvoja i kupoprodaje električne energije.

Na razini zajedničkih funkcija izvan HEP-a djelovat će **Burza električne energije** i vjerojatno **Udruga povlaštenih potrošača**.

Posredstvom **Burze električne energije** ugovarat će se opskrba povlaštenih potrošača i nabavljati nedostajuće količine električne energije za opskrbu tarifnih potrošača. Kretanje cijena na **Burzi** bit će referentan podatak za ocjenu prihvatljivosti cijene električne energije na razini proizvodnje i dobave.

Od pratećih djelatnosti za sada su predviđene poslovne funkcije: **Informatička tehnologija, Marketing, Računovodstvo, te Kadrovi i profesionalni razvoj.** Kao samostalne poslovne funkcije, one bi mogle unaprijediti svoje poslovanje prema visokim standardima na tržištu.

Regulatorna agencija – moderator interesa

Naposlijetku, predviđeno je postojanje **Regulatorne agencije** koja će imati normativne, kontrolne i izvršne ovlasti nad funkcioniranjem tržišta elek-

vatizaciju, jer je **logično da se promjena vlasničke strukture nadovezuje na koncepciju restrukturiranog poslovnog sustava.**

Privatizacija se, naime, može provesti **na razini segmenata** poslovne strukture HEP-a i **na razini cjelokupnog sustava** HEP-a. Prvi korak privatizacije trebao bi biti u funkciji oblikovanja poslovnog portfelja HEP-a i mogao bi obuhvatiti dio termoelektrana i pomoćnih djelatnosti HEP-a.

Bile bi to **termoelektrane** koje već godinama ostvaruju mali faktor iskorištenja kapaciteta i **nemaju velikih**

početnoj fazi privatizacije zadržati većinsko vlasništvo u rukama Države. Ako bi se kasnije paket vlasništva Države smanjio, treba se nužno zadržati institut **zlatne dionice**, koja omogućuje pravo **veća** na poslovne odluke koje bi štetile hrvatskom nacionalnom interesu.

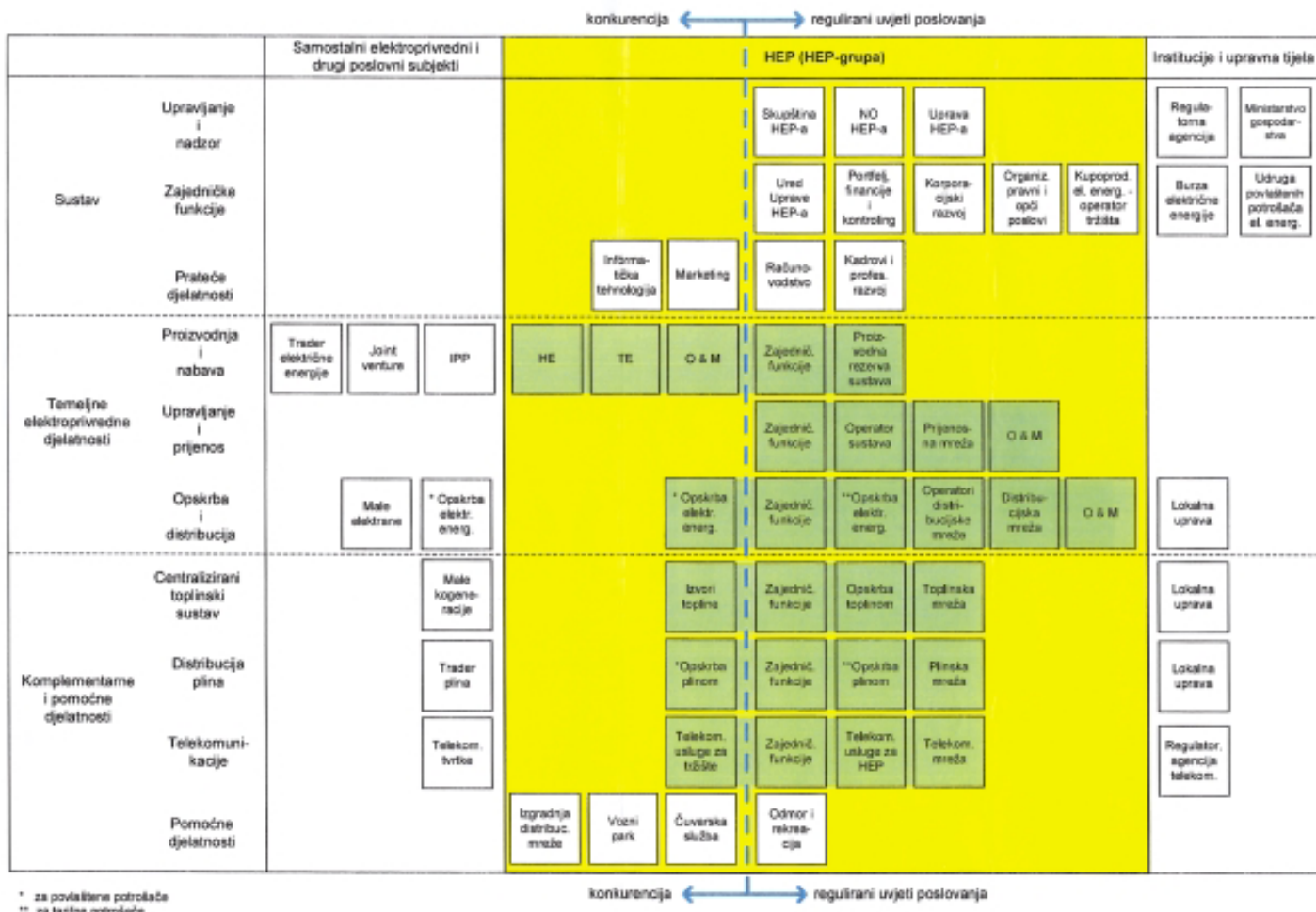
Kratki rokovi provedbe Programa

Programom je predviđeno da do **15. prosinca ove godine** treba sve pripremiti za donošenje odluke Nadzornog odbora o **promjeni organizacijskog ustroja HEP-a, o modelu internih**

Očekujem razumijevanje i suradnju

Ovi početni koraci u ovoj i prvoj polovici iduće godine su i stručno i vremenski vrlo zahtjevni. Moći ćemo ih ostvariti uz doista ozbiljan rad i suradnju timova stručnjaka HEP-a i vrhunskih domaćih i inozemnih konzultanata. Dakako, sve to treba pratiti i primjereno političko i stručno usmjeravanje i pomoć s razine Vlade i Ministarstva gospodarstva.

Dakako da su zaposlenici HEP-a zainteresirani za sve promjene glede svog posla u smislu stručne ovlasti, ali i



* za povlaštene potrošače
** za latentne potrošače

Poslovna struktura HEP-a i ostali mogući sudionici tržišta

trične energije, a osobito nad segmentom HEP-a koji će djelovati u reguliranim uvjetima poslovanja. Zadatak **Agencije** je usklađivanje interesa Države, elektroprivrednih subjekata na hrvatskom tržištu električne energije i potrošača. Ovlasti Regulatorne agencije bit će utvrđene posebnim zakonom.

Restrukturirani HEP spreman za djelomičnu privatizaciju

U mom prethodnom obraćanju vama na stranicama našeg Vjesnika, naglasio sam da je pitanje privatizacije neporecivo u ovlasti vlasnika HEP-a, odnosno Države. Naša je zadaća pripremiti HEP da na budućem hrvatskom tržištu električne energije i dalje ostvaruje stožernu ulogu. Međutim, u Programu restrukturiranja kojeg komentiram, naznačili smo naše prijedloge i za djelomičnu pri-

izgleda u konkurenciji bez temeljne obnove i/ili izgradnje novih blokova. Pritom bi se težilo načelu **joint venture** (zajedničko ulaganje), kako bi HEP nad njima zadržao barem djelomičnu kontrolu.

Kod **pomoćnih djelatnosti** prodali bi se oni dijelovi koji nemaju **nikakvih izgleda samostalno** postići primjerene standarde poslovanja.

Privatizacija na razini cjelokupnog sustava HEP-a, u drugom koraku, u interesu je poslovnog sustava HEP-a i maksimiziranja prihoda od prodaje. Naime, **privatno suvlasništvo** nad svim segmentima HEP-a donosi **zainteresiranost za visokim standardima rada** cjelokupnog sustava i učvršćuje poslovnu strukturu HEP-a. Pritom naglašavam da je nužno spriječiti majorizaciju u odlučivanju jednog privatnog investitora i stoga je važno u

ekonomskih odnosa HEP-a i o **privremenim mjerama i uvjetima poslovanja HEP-a u 2001. godini.**

Do 31. svibnja 2001. godine treba pripremiti donošenje odluke Nadzornog odbora i Skupštine HEP-a o **statusnom preoblikovanju HEP-a, mjerama za unaprjeđenje poslovanja i novom zapošljavanju i socijalnom zbrinjavanju ljudi.**

O statusnom preoblikovanju HEP-a u HEP-grupu i više ovisnih društava, o mjerama za unaprjeđenje poslovanja, te novom zapošljavanju i socijalnom zbrinjavanju ljudi aktivnosti će se pobliže odrediti tijekom daljnje razrade Programa.

Kao što iz svega ovoga možete vidjeti, pred nama je proces doista značajnih promjena u poslovanju HEP-a.

socijalne sigurnosti. Moji suradnici i ja osobno nastojat ćemo, u svakom trenutku s puno informacija osigurati primjerenu obaviještenost kako bi postigli razumijevanje i suradnju.

Želim naglasiti ulogu i odgovornost sindikalnih udruga HEP-a. O svim razlozima i ciljevima promjena, te načina njihova ostvarenja moramo postići potpunu suglasnost sa sindikatima.

Znači, proces restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a započinjemo svjesni da neće biti dovoljno vremena za iscrpne razrade i stručnu perfekciju. Restrukturiranje, kako je definirano odlukom Nadzornog odbora, neće biti lako provesti. Ali, to je ulaganje u očuvanje vodeće uloge HEP-a i u tržišnim uvjetima.

Ivo Čović



Željko Mladinić iz Elektrodalmacije - tajnik Povjerenstva Prve hrvatske vaterpolske lige

Bilo je potrebno i malo sreće

I dok o svom dugogodišnjem športskom radu govori suzdržano, Željko Mladinić, naš kolega iz Odsjeka nabave Službe za izgradnju i usluge Elektrodalmacije Split ne uspijeva prikriti zadovoljstvo boravkom na svojoj prvoj Olimpijadi

Kako vrijeme prolazi, sve smo čvršćeg uvjerenja da se neće moći postaviti nijedan pravi, veliki, svjetski događaj a da u njemu svoju ulogu ne odigra naš zaposlenik. Ako se i šalimo, ipak nas ne bi puno začudilo. Velika smo tvrtka - u svakom pogledu. A, tek nadarena! Evo je tek desetak dana prošlo od završnog olimpijskog vatrometa, iz sidnejskih dvorana još nije ni izvjetrio miris natjecateljskog duha, a mi smo već u prigodi razgovarati o Igrama u prošlom vremenu. I, dok o svom dugogodišnjem športskom radu priča suzdržano i smireno, naš kolega **Željko Mladinić**, referent u Odsjeku nabave Službe za izgradnju i usluge splitske Elektrodalmacije, ne uspijeva prikriti zadovoljstvo boravkom na svojoj prvoj Olimpijadi, iznimnom organizacijom, gostoljubljem domaćina i ljepotama Sidneya. Na Olimpijske igre 2000. Ž. Mladinić je stigao u ulozu tajnika povjerenstva Prve hrvatske vaterpolske lige. To je posao kojega već osam godina uspješno obavlja i za koji mu je prije nekoliko dana, odlukom Upravnog odbora, ukazano povjerenje i za iduće prvoligaško natjecateljsko razdoblje. A, sve je počelo još u prvim razredima, kada su ih došli zvati na plivanje i ... *otiša sam u Mornara i počeo trenirati vaterpolo.*

Igrao je do svoje dvadesete, potom je nekoliko godina bio tajnik u matičnom klubu, vođa prve momčadi, pa opunomoćenik Hrvatskog vaterpolskog saveza (delegat) što i danas obavlja uz već spomenuti posao.

• *Posao povjerenstva je da donosi pravila natjecanja koje potom usvaja Upravni odbor HVS-a i na temelju kojih se prvenstvo igra. Znači, od kalendarskog rasporeda natjecanja do donošenja svih odluka vezanih za regularnost. Svaki klub koji se natječe ujedno i prihvaća sva pravila iz Statuta i ostalih akata. Također odlučujemo, primjerice, o žalbi nekog kluba, delegiramo sve službene osobe za sve susrete, dostavljamo svima, klubovima, svim medijima, pisane materijale, brošure, bilten, a ovaj papirnati dio posla ponavlja se svaka dva odigrana kola - objašnjava nam Ž. Mladinić i nastavlja. - A, donedavno se igralo 19 kola, nakon kojih uslijedi play off i play out. Ove godine, zbog novčanih teškoća, liga je smanjena na deset klubova, pa će trajati malo kraće. Što se tu može. Jednako nam je kao i svim drugim klubovima, siromaštvo je u cijelom športu, pa tako i u vaterpolu.*

• *• Ovaj posao oduzima Željku svo slobodno vrijeme, zapravo slobodnog vremena koje nije vezano uz vaterpolo, skoro da i nema. Čak i vikendi su najčešće provedeni na putovanjima. Ali, supruga koja je profesor klavira u glazbenoj školi i sin koji je i sam vezan uz šport kao trener mladih vaterpolista*



Ž. Mladinić ispred Opera house, toliko lijepe građevine da čovjek ima potrebu gledati i ne maknuti se

Ispred bazena gdje su odigrani susreti naše reprezentacije: Ž. Mladinić, V. Šegvić, G. Sukno, N. Kovačević, dr. B. Labar i B. Bazdan



splitskog Mornara, zajedničkim snagama i podjelom poslova rješavaju uspješno i s razumijevanjem zajednička odricanja. Pa, premda je zaljubljen u more, još je više u vaterpolo. Jer, kako kaže, to je krasan šport i najveća mu je vrlina druženje. Sklapaju se prijateljstva, upoznaje širok krug ljudi, putuje se, vidi se svijeta. Bio je tako diljem Europe, a evo, stigao je i do Australije.

• *Rezultat nas sigurno ne zadovoljava, jer sedmo mjesto naše reprezentacije nije ono što smo očekivali, niti je odraz naše vrijednosti i rada - kaže Ž. Mladinić. Svladali smo olimpijske pobjednike, Mađare, a onda je sa Španjalcima nastala "blokada". Nije nam išlo, imali smo loš dan i to je tako. Šport je nepredvidljiv i surov. Stručni strožer i naš izbornik sve su*

Željko Mladinić, sudionik Olimpijade: na završnoj večeri je bilo fantastično, družili smo se s ljudima koje nikad nismo i možda nećemo vidjeti iz Brazila, Venezuele, Meksika - svi su pjevali svoje pjesme i svi smo pjevali zajedno

učinili što su mogli, sve je štimalo do tog susreta, svi su nas vidjeli među prve tri momčadi, a sada treba iz ovoga slučaja izvući pouke za buduća natjecanja. Jer, čekaju nas europsko prvenstvo u lipnju 2001. u Budimpešti i dva mjeseca kasnije Svjetsko prvenstvo u Japanu. To je prigoda da pokažemo koliko doista vrijedimo i zaboravimo loše dane u Sidneyu.

A, kada ne govori o uspješnosti vaterpolske momčadi, Sidney i Australce ponio je Željko u najljepšem sjećanju. Pričao nam je o planinskom masivu Tri sestre, o zooološkom vrtu kojega treba obilaziti dva dana, a za koji je, na žalost, imao samo nekoliko sati, o toplini i komunikativnosti ljudi, o Hrvatima koji su ih u velikom broju dočekali i zajedno tugovali nad neuspjehom momčadi... Premda je, sve teklo kao po traci i bez ikakvog kašnjenja, letovi, kontrole, vize, tek kada se vratio shvatio je koliko je stvarno daleko bio.

• *Organizacija je bila fantastična, od smještaja i prijevoza do pomoći na cesti. Ljudi su bili jako uslužni, ne samo oni koji su bili angažirani oko organizacijskih poslova, već i "običan svijet" na ulici, trgovinama, restoranima. Trebalo je vrijeme za priviknuti se na klimatske i vremenske uvjete, jer kod njih je sada početak proljeća, ujutro bude 18 stupnjeva s kišom a oko podne 35 stupnjeva i užasno vruće. Grad je izniman, pa premda ima 4,5 milijuna žitelja, kao cijela Hrvatska, sve je napravljeno da besprijekorno funkcionira, a da gužvu i ne osjetite. U početku mislite, kako ću, izgubit ću se, a nakon jednog dana vidite da je sve tako jednostavno da jednostavnije ne može biti i to je samo njihova zaslug. Opera House je toliko lijepa građevina da se može dva dana gledati i ne maknuti se, posebice navečer kada je reflektorima osvijetljavaju i "bojaju" različitim bojama. A, završna večer: Fantastična. Vatromet i masa svita do četiri ujutro, po gradu krkljanac, sve je radilo, svi pubovi, svi restorani, a u njima nikakvog ekscesa. Družiš se s ljudima koje nikada nisi vidio i koje nikada više nećeš vidjeti, iz Brazila, Venezuele, Meksika. Svi pjevaju svoje pjesme i svi pjevamo zajedno. Ali, zato je to Olimpijada, druženje i športski rezultati. Znam da je važno pobjediti, premda se tako ne kaže i da je rad onaj koji donosi rezultat, ali mislim da je u športu kao i u životu potrebno i malo sreće.*

U pravu je Željko. On sigurno nije mislio na onu sreću za koju se treba "boriti" ili si joj "sam kovač". Takva sreća je opet samo "radni rezultat". A onda nije sreća.

Veročka Garber

Važna je ideja i - plan

Mladena Gačešu iz EL-TO, nakon ekspedicije gumenjakom od Pirana do Prevlake, poriv za avanturom odveo je na proputovanje po Europi - biciklom

Jedan moj prijatelj, Igor Škerin inače novinar u Jutarnjem listu napisao je jednom zgodom u svom listu za autora ovog teksta ovako: *Mladen je inače čovjek koji voli svoje godišnje odmore provoditi na čudan način.* Ne znam je li Igor u pravu, jer kako moje pothvate vide drugi to ja ne mogu znati. No, do ideje kako provesti godišnji odmor najčešće dolazim igrom slučaja, odnosno vlastitom radoznalošću.

Zašto spominjem radoznalost? Još 1995. godine plovio sam svojim gumenjakom od Čiova do Šolte. Za mnoge mještane s *mog* Čiova, to je put o kojem se priča dan uoči puta i dva poslije povratka. Upravo tada na pamet mi je pala pomisao, kako bi bilo zgodno mojim malim gumenjakom (MAESTRAL 18, duljine 3,5 m) oploviti cijelu Hrvatsku obalu.

Čitatelje Vjesnika HEP-a podsjećam na tekstove o ljetu 1996. godine, kada sam s još dvojicom strojara iz EL-TO, **Draženom Dundićem i Mladenom Drobnjakom** oplovio naš dio Jadrana, od Pirana do Prevlake u malom gumenjaku, s pogonskim strojem od 4 KS, poznatom kao Tomos 4. Od 7. do 31. srpnja, ekipa Piran - Prevlaka, obišla je skoro sve naše otoke i uživala u čarima Jadrana. Jednostavno rečeno, na drukčiji način.

Ljetovanja nakon te 1996. godine provodio sam s obitelji, suprugom Svjetlanom i sinom Matijom na Čiovu i uz izlete gumenjakom do Visa, Korčule, Hvara, Brača.

No, u proljeće 1999. dolazi mi u posjet dječak kojeg znam skoro od rođenja. Zove se Marko, a sada je već student agronomije. Priopćuje mi svoju želju da skupi ekipu za jedan malo dulji put biciklom. Znajući da sam prije više od deset godina i ja krenuo na takav put, želio je čuti moja iskustva. Istina u to vrijeme, prije jednog desetljeća, moj češki *favorit* bio je bicikl na koji sam bio vrlo ponosan, ali opreme za putovanja (bisage i slično) jednostavno kod nas nije bilo. Ipak, izdržao je dvije manje športske torbe, vreća za spavanje, malo dobre volje. Marku sam prenio svoj iskustva vezana uz opremu potrebnu za takav put, ali o putovanju u skupini nisam znao ništa. Ja sam, naime, u *svoje vrijeme* putovao sam.

Razmišljao sam malo o Markovoj ideji i kada smo se idući put sreli najavio sam mu mogućnost svog priključenja njegovoj ekipi do Maslениčkog mosta. Na

mostu će njegova ekipa desno na planinarenje po Nacionalnom parku Paklenica, a ja lijevo preko mosta, prema Čiovu. Vidio sam da je Marko bio jako zadovoljan kada je čuo moj plan, pa je tako i bilo.

Naše trodnevno druženje u vožnji, razgledavanju Plitvičkih jezera, te Cerovečkih spilja bilo je poučno iskustvo o kojem sam počeo intenzivno razmišljati kada sam došao na Čiovo. Upravo je to zadatak nove akcije: *biciklom po Europi.*

Nakon povratka s godišnjeg odmora, o svojim razmišljanjima potihom sam razgovarao s najbližim prijateljima, kako bih čuo što oni misle o tomu. Potpora je tu, ali ipak malo *vrte* glavama.

Rujan 1999. godine donosi već sliku mogućeg puta u mojoj glavi, no svjestan sam da će odabir ekipe za takav put biti vrlo složena stvar. Pokušavam razmišljati ovako. Bilo bi dobro da broji između dva i pet članova, da se međusobno poznaju, da su prirodnjaci s ekološkom crticom, dakako, sportaši s naglaskom na ljubav prema biciklu. Premda, osobno mislim da je za takav put važnije srce i trening volje. Nadam se da ću ekipu popuniti članovima iz jedne male teretane, u kojoj provodim dio svog slobodnog vremena. Pozivnicu dobijaju Trpimir, Nenad, Zdravko, te dakako Marko, uz napomenu da je potrebno obvezno treniranje tijekom godine. Svjestan sam da će problem biti uskladiti vrijeme za sastavljanje ekipe, jer riječ je o slobodnih 3-4 tjedna tijekom ljeta, odnosno poklapanje godišnjih odmora članova ekipe.

Trpimir je jedan od najboljih hrvatskih plivačkih maratonaca i odmah je rekao da je prekid u plivanju od sedam dana imao prije deset godina i da je to najveći problem. Nenad je u *igri*, no on je kondicijski trener nogometaša Hrvatskog dragovoljca i boji se da će obveze u Klubu u drugoj polovici srpnja zakomplicirati stvar. Zdravko je također profesor fizičke kulture i radi u teretani i mogao bi biti u ekipi. Marko je još uvijek student agronomije, ljeti je slobodan, što znači on je *unutra*. Dogovor je da treniramo kao da sigurno krećemo, pa kako *ispadne*.

Za početak sam nabavio Auto route express 2000. To je microsoftov autoatlas pomoću kojega sam izradio nekoliko mogućih ruta. Jedna mi se posebno sviđala i s tom sam izašao među *dečke*. Bili su zadovoljni.



Nova, potpuno drukčija, ideja: Mladen i Marko spremni za pohod po Europi - biciklom



Za podsjetnik: strojari EL-TO gumenjakom po Jadranu od Pirana do Prevlake 1996. godine

Krajem listopada ukraden mi je bicikl, s kojim sam išao na put 1999. godine, odnosno bez kojega ću vrlo teško i sam 1999. u ekipi za novi put. Bio sam doista ljut, ali supruga Svjetlana me tješila riječima *ovaj bicikl možemo najlakše zaboraviti tako da kupimo još bolji*. Priznajem, nisam baš previše vjerovao u to, premda je dobro zvučalo, posebno zato jer poznajem vrlo dobro kućni proračun. Ali, opet uskače moja supruga, koja od nekih svojih zaostalih honorara za koje je doista naporno radila i na odmoru, kupuje novi bicikl. Božićni poklon bio je predivan žuti, aluminijski *Cannondale*, ručne izrade. Sve je ponovno pod kontrolom, pripreme za put se nastavljaju.

(Nastavit će se)

Mladen Gačeša



Odjeci Kako su magarci proslavili Vjesnik HEP-a Naš Vjesnik izvor i inozemnim medijima

Vjesnik HEP-a, više je puta *pisao* o magarcima, kao o ugroženoj životinjskoj vrsti koju treba zaštititi od odumiranja. Posljednji tekst objavljen u prošlom broju Vjesnika pod naslovom *Magareći hotel u Raškoj dolini* izazvao je neočekivano veliku pozornost hrvatske i svjetske javnosti, doživjevši veliki publicitet. Kako nam je rekao **Ivan Perko**, vlasnik jedinog rezervata minijaturnih mediteranskih magaraca u Raškoj dolini, na otvorenje *magarećeg hotela* došle su čak četiri televizije: HTV, TV Kopar, NT i jedna talijanska televizija, a priloge ili emisije o magarcima pripremili su Radio Labin, Radio Pula, Obiteljski radio... Informaciju o otvorenju magarećeg hotela u Raši objavila je HINA a prenijele su je čak 64 svjetske novinske agencije!

Novinari su *najviše citirali Vaše riječi o magarcu koji je spasio Spasitelja, o magarećem hotelu i magarcima koji više nego itko zaslužuju mirovinu* kaže vlasnik magarećeg rezervata informirajući nas da je u povodu Dana jabuke 20. listopada na njegovoj farmi organiziran Tovari fest u okviru kojega je održano otvaranje magarećeg hotela. Osim toga, utemeljen je i Savez uzgajivača minijaturnih magaraca, mula i mazgi pod nazivom LIBURNA.

Inače, kaže I. Perko, *prošli broj Vjesnika HEP-a u Plominu je razgrubljen, a konkretan rezultat našeg pisanja je agregat od 7 kW koji su sponzori darovali magarećem rezervatu kako "hotel" do dovođenja prave struje ipak ne bi bio bez energije. Zahvalan sam HEP-u, bez obzira na to hoće li se uključiti u zaštitu magareće vrste dovođenjem struje, jer su napisali u Vjesniku HEP-a već sada osigurali veliko zanimanje i konkretnu pomoć magarcima. U studenom, točnije 16. studenog u Zagrebu održat će se Međunarodna magarijada za koju već sada vlada veliko zanimanje. Za predstavnike HEP-a bit će osigurana počasna mjesta. Nemojte izostat! "poručuje" I. Perko.*

Ivica Tomić



Pjevanje za dušu

Petnaest godina Z. Gudlek nastupa s muškim vokalnim ansamblom širom Hrvatske i Europe

Zdenko Gudlek već 15 godina je član muškog ansambla SKUD-a Ivan Goran Kovačić

Zdenko Gudlek, dugogodišnji geodet u Pogonu Zaprešić zagrebačke Elektro, već 15 godina je član muškog vokalnog ansambla SKUD-a Ivan Goran Kovačić i to je povod za razgovor s njim u našoj rubrici o našima izvan HEP-a. I to nije njegov jedini hobi. Još prije nekoliko godina Zdenko je izdao Najstariju pjesmaricu sa 680 tekstova, nakon dvadesetogodišnjeg prikupljanja građe za tu knjigu. Otkriva nam kako namjerava izdati ponovno nešto slično. Uz to, dugo se godina bavio hrvanjem, a danas se još bavi plivanjem, ribolovom, planinarenjem i radovima u svojoj kući, prema načelu *sam svoj majstor*.

No, vratimo se njegovom pjevanju, kojem posvećuje puno svog slobodnog vremena. Uz probe dva put tjedno, nastupe imaju jedanput tjedno. Nastupaju širom Hrvatske na smotrama, koncertima i u raznim prigodama sa svojim širokim repertoarom sakralnih, crnačkih duhovnih pjesama, zabavnih, izvornih narodnih pjesama, starogradskih pjesama i kraćim djelima klasične glazbe. Jedino, kaže, još nisu nikada nastupali u Hrvatskoj elektroprivredi, što mu je velika želja. Nastupili su i na Krapinskom festivalu s pjesmom Stamača i Kalogere, koji inače rade aranžmane njihovih pjesama. Ansambli inače djeluje od 1956. godine, prenoseći s naraštaja na naraštaj znanje, ljubav prema pjesmi i narodnoj baštini. Snimili su i nekoliko ploča, te brojne kompozicije za radio i TV emisije.

Sa svojim *Goranovcima*, Zdenko je proputovao cijelu Europu. Ljetos su bili i u Torontu na poziv tamošnjeg Hrvatskog amaterskog društva *Histerioni*. U dva tjedna boravka održali su četiri službena koncerta i još puno neslužbenih nastupa pred našim iseljenicima u Torontu, koji su ih vrlo srdačno dočekali. Vratili su se prepuni dojmova iz toga prekrasnog grada, brojem stanovnika veličine Hrvatske, a obišli su i veličanstvene slapove Niagara.

Na pitanje do kada namjerava pjevati, Zdenko odgovara.

• *Cijeli život, jer me ispunjava i veseli, pjevanje mi je neka vrsta ispušnog ventila. Volim pjevati, onako - za svoju dušu.*

Prije dolaska u *Goranovce*, pjevao je u mješovitim zborovima, a bio je osnivačem i članom *KUD-a Podused*. Dolaskom u *Goranovce* ostvario je svoju želju da bude članom upravo muškog ansambla. I svoj duboki bas koristit će do posljednjeg daha.

D. Jurajević

Zapažaj Ivanka Galešić i novo prometalo

Romobilom je brže, zdravije i jeftinije

• Palo mi je na um da nabrojim sva prijevozna sredstva kojima ljudi

kod nas dolaze na posao. Odustala sam, jer sam zaključila da su vam ionako poznata. A, kako su Splitski uvijek spremni na nekakve neobičnosti i inovacije, moralo se dogoditi da na tlu Elektrodalmacije iznikne potpuno neobično prometalo. Već mjesecima naša kolegica **Ivanka Galešić** upravlja romobilom, ne onim iz našeg djetinjstva, nego malo suvremenijom inačicom nazvanom po domaću "push scooter". I dok se diljem Europe ljudi već uvelike voze ovim zgodnim vozilom, pa čak organiziraju i nacionalna natjecanja i spektakularne trke, a velike svjetske zvijezde oduševljeno prihvaćaju zdravu stranu ovog polu-športa, dotle se kod nas romobil sramežljivo pojavljuje na ulicama. Naša je Ivanka bez ikakve dvojbe vrlo odvažna osoba.

• *Gledala sam RTL i vidjela reklamu s poslovnim čovjekom u odijelu, s kravatom i došla do zaključka da bih i ja to mogla. Naručila sam ga i cijelo ljeto se guštam voziti. Čak i u "spizu" idem*

romobilom, objesim vrećice na ručke i ne "teglim" kao dosad. Romobil se sklapa, vrlo je lagan, jedva kilogram težak, a kako stanujem na 4. katu bez lifta, tako ga lijepo sklopim i jednostavno koristim. On je ekonomičan, brz i praktičan. Njime stižem brže nego automobilom, a kako traži napor pri pokretanju, dobro mi dođe za rekreaciju. Nije čudno da je Švicarac koji ga je izumio, postao bogataš. Ja se toga ne sramim, nisam nikomu ukrala ili zlo napravila. Tko drukčije misli, taj vrlo čudno gleda na život. Samo zastarjeli ljudi mogu prema tomu imati negativan stav. Zašto bi poznate osobe to smjele, a običan čovjek ne bi?

Tako pita naša Ivanka, a ja nisam "prava" osoba da joj na to dajem odgovor. Meni je simpatična već i činjenica da ovo vozilo nema ispušnih plinova i ne traži prostor za parkiranje. A, kako je u Poljičkoj bb uvijek gužva, Ivanka doista čini dobro djelo.

Veročka Garber



Kazališta - ničija?

Neriješeno je tko financira program kazališta u četiri hrvatska centra: Zagrebu, Osijeku, Splitu i Rijeci, a tko plaća *hladni pogon*, najčešće se podmiruju troškovi za plaće, a takvo stanje smanjuje mogućnost produkcije, što se opet odražava na rad solista, baletnih djelatnika, orkestrara i zborova

Dosadašnji Zakon o kazalištu prava je *suma* različitosti koje "osiguravaju" djelatnost hrvatskih opernih teataru u Zagrebu, Osijeku, Rijeci i Splitu. Intendanti tih četiriju nacionalnih opernih *kuća* uskoro će nastaviti razgovore započete krajem sezone s ministrom kulture dr. **Vujićem** o nužnim promjenama spomenutog Zakona. Znamo da je ustroj tih kazališta austro-ugarski, način financiranja podijeljen između gradova i županija, vlasništvo potpuno različito od jednog do drugog teatra, a o sramotnim plaćama da i ne govorimo. Neslužbeno, prosječna bruto plaća djelatnika zagrebačkog HNK je približno 4.700 kuna, u Rijeci i Splitu približno 3.900, a u Osijeku približno 3.400 kuna. Neriješeno je tko financira program, a tko plaće i hladni pogon. Najčešće se podmiruju troškovi za plaće, pa kao rezultat takvih različitosti, primjerice, zagrebački operni i baletni ansambli pripremaju tek jednu operu i jednu baletnu premijeru, osječka opera za cijelu sezonu predviđjala je premijere dviju opernih i jedne operetne premijere, a slično je i sa Splitom i Rijekom. No, ako znamo da, primjerice, zagrebačko kazalište zapošljava 500 ljudi, osječko 220 (uključujući i dramu) dolazimo do apsurdna da je većina djelatnika skoro potpuno neiskorištena.

Nedostaci dovode u pitanje djelovanje nacionalnih kazališta

Slovenske operne kuće u Ljubljani i Mariboru, koje također boluju od kronične nestašice sredstava jer su nastajale u Austro-ugarskoj kao i hrvatske, imaju po šest opernih i baletnih premijernih naslova. Državna opera u Grazu, svakog mjeseca prezentira po jednu premijeru, osim siječnja, istina s malo više sredstava, ali ne s puno više djelatnika. Složenost naraslih problema u hrvatskim opernim kućama ne



dopušta nam iscrpnije elaboriranje. Stoga, uz rizik, samo kao naznaku bilježimo brojne nedostatke koji se javljaju zbog problema funkcioniranja daljnjeg djelovanja nacionalnih kazališta. Recimo, uopće ne postoje standardi programske produkcije pod kojom ne podrazumijevamo propisivanje repertoara od strane Ministarstva kulture, već obvezu da svaki djelatni dio nacionalnog teatra; opera, balet i drama trebaju imati određeni broj produkcija, uz preciznu naznaku sredstava alimentiranih iz proračuna, županije ili grada. U tomu su trenutno goleme razlike. Zagrebački HNK kao matično kazalište zapravo je u privilegiranom položaju, premda trenutno u teškoćama zbog neriješenih problema financiranja Grada, i dobiva polovicu sredstava od države i polovicu sredstava za svoje djelovanje od Grada. Dakako, uz neriješeno pitanje financiranja produkcije. HNK Split ne dobiva nikakva sredstva od Županije, ali ipak za sezonu priprema dvije baletne i dvije operne premijere. U Osijeku, nakon teških rasprava, postignuto je rješenje

da Grad i Županija financiraju po 50 posto za plaće i skromnu produkciju. Rijeka dobiva tek oko osam posto iz proračuna. Koliko šarenilo?!

Hrvatska nema diplomiranog vokalnog pedagoga

Dakako, takve mogućnosti produkcije negativno se odražavaju na rad i kompletiranje ansambla: solista, baletnih djelatnika i orkestrara i zborova. Poseban su problem operni solisti, kojih je sve manje u hrvatskim opernim kućama. Međutim, nitko ne može uvjeriti da Hrvatska, mediteranska zemlja, kolijevka brojnih pjevača čija su imena zlatnim slovima upisana u kronologije najvećih svjetskih opernih scena - Metropolitan, La Scala, Covent Garden i drugih, odjedanput nema pjevača? Zar imena Zinke Kunc, Vladimira Ruždaka, Milke Trnine i da dalje ne nabrajam, nisu potvrde da je Hrvatska zemljopisno mala, ali po opernim pravcima velika država! Pa zašto onda nema opernih

solista? Vjerovali ili ne, Hrvatska ima 20.000 diplomiranih liječnika i ni jednog diplomiranog vokalnog pedagoga!? Tehnici pjevanja u Muzičkoj akademiji podučavaju velike operne umjetnice koje su nastupile na svjetskim opernim scenama i dostigle zavidnu međunarodnu karijeru. Međutim, prestankom aktivnog scenskog rada, umjetnice u zrelim godinama prenose svoja iskustva na mlade. No, uz potpuno poštivanje njihova truda, vokalna pedagogija ne počinje se u šezdesetim godinama. Vokalna pedagogija, osim stručnosti zahtijeva i strpljenje mladosti. Jer, rezultati su, - može se reći - porazni: svi mladi su scenski lijepi, imaju divne glasove i završeno visoko obrazovanje, ali skoro nitko od njih ne poznaje vokalnu tehniku. A nepoznavanje vokalne tehnike rezultira teškim posljedicama, preranim završetkom karijere. Slična priča je i kod plesača. Osim što nemaju mogućnosti stjecati visoku stručnu spremu, ni mogućnosti specijalizacija u zemljama s dugom baletnom tradicijom kao primjerice Rusijom ili Ukrajinom, mladi završavaju u osrednjosti koja ne nudi mogućnost afirmacije na domaćim, a osobito na inozemnim baletnim scenama.

Stoga, uoči rasprave o promjenama Zakona o kazalištima i prijedlozima intendantata četiri operna teatra s ministrom kulture koja se predviđa za kraj godine, valja upozoriti da rješeni preustroja iz zastarjelog u suvremeni europski teatar treba sadržavati i temeljitu promjenu načina školovanja mladih, potom dokup staža vrijednim umjetnicima u teatrima, beneficirani staž, ne samo plesačima već i pjevačima. Financiranje bi moglo biti formulirano vrlo pojednostavljeno: hladni pogon i plaće iz proračuna, a program na teret gradova i županija.

Ratko Čangalović

Umirovljenici DP Elektra Zagreb

Aktivnosti u skladu s mogućnostima

Podružnica umirovljenika zagrebačke Elektre okuplja 269 članova, ili samo jednu trećinu umirovljenika ovog, najvećeg, distribucijskog podružnica Hrvatske elektroprivrede. Od njezinog predsjednika **Ante Starčevića**, doznajemo da su svakom umirovljeniku prošle godine uoči Godišnje skupštine dostavili okvirni program sa smjernicama aktivnosti i tko je želio postao je članom njihove Podružnice.

Nakon razdoblja *beskućništva* ova je Podružnica dobila prošle godine prostor za svoj život i rad u sjedištu HEP-a i mogli su krenuti s konkretnim aktivnostima. Tamo se sastaju svakog utorka, gdje u vremenu od 10 i 30 pa do 12 sati dežura i tajnica Podružnice, **Nevenka Deur**. Nadzorni i Upravni odbor održavaju svoje sastanke prema potrebi.

• *Prioritetni cilj nam je ostvarenje zacrtanog programa, a ne samo omasovljenje naše Podružnice. Želja nam je krenuti s konkretnim akcijama i omogućiti svojim članovima*

neke pogodnosti, kao što su odlasci u kazalište po povoljnim cijenama, korištenje odmarališta, šoping-putovanja i slično. Svoje prijedloge i želje naši članovi mogu javiti do 20. u mjesecu na telefon broj 6322-062, a mi ćemo ih nastojati ostvariti, rekao nam je **Ante Starčević**.

Ova Podružnica u skladu sa svojim skromnim financijskim mogućnostima, od godišnje članarine od 30 kuna, brinut će se i o svojim bolesnim i starijim članovima, koje će redovito posjećivati. Kada će se dio sredstava dobijenih od HEP-a, kako je odlučeno, *spustiti* u podružnice, moći će pomagati i svoje socijalno najugroženije članove.

Naš sugovornik naglašava zadovoljstvo odnosom sindikata i Odjela za društveni standard prema umirovljenicima, jer su uvijek spremni na suradnju. Vjeruje da će umirovljenici naći svoje mjesto i u budućem Kolektivnom ugovoru, jer oni to zaslužuju. Što se tiče suradnje s *krivnom* Udruhom umirovljenika, nada se još boljoj suradnji, jer,

imaju premalo informacija o tome što oni rade, te očekuje više i njihove brige za socijalni položaj umirovljenika.

Najvažnije je da umirovljenici osjete da nisu zaboravljeni i da se netko o njima brine. Zbog toga se naš sugovornik nada i da će se vratiti običaj uključivanja umirovljenika u prigodne proslave u okviru DP, barem jednom godišnje. Jednako tako, želja mu je ostvarenje suradnje i sa drugim umirovljeničkim podružnicama, radi zajedničkog društvenog i razmjene mišljenja o umirovljeničkim problemima.

Ante Starčević, koji je nakon 35 godina rada u zagrebačkoj Elektri već osam godina umirovljenik, ozbiljno je shvatio svoju *ulogu* i puno vremena troši na rad u Podružnici sa željom da ostvare zacrtani program i ponude svojim članovima čim više pogodnosti.

Dragica Jurajević

Prvi hepov mister

Ma naše djece posvuda. Glume, pjevaju, sviraju, plešu, slikaju, bave se raznim športovima, postaju *misice*... A od nedavno i - *misteri*. Ta naša nadarena i lijepa djeca prebrzo postaju cure i dečki i uspješno ostvaruju svoje, a ponekad i neke naše snove, praćena ljubavlju od koje odanije i bezuvjetnije nema.

Druželjubivi kolega Mirko iz Ureda predsjednika Uprave i ja došli smo, prije koju godinu kad su nam djeca poodrasla, na *genijalnu* premda ne baš originalnu ideju, kako da *produbimo i proširimo* naše odnose, a da sve ostane u HEP-u i *familiji*. Počelo je kada sam ja njemu pri svakom susretu kao slučajno hvalila kćer, prema načelu: *dobra k'o duša, kuha, pere, i prema potrebi zna biti pametna (ista majka)*, a on meni sina riječima: *pametna, zgodan, šarmantan, sportaš, (isti otac)*. Tako sam ja o Miljanu privatno, kao majka *udavače*, znala ono najvažnije puno prije nego što sam ga upoznala, po službeno dužnosti - kao novinara.

Dvadesetvotvodišnji **Miljan Miljković**, student četvrte godine Fakulteta za fizičku kulturu, doista je zgodan *dečko* što nije ostalo nezapaženo u krugovima u kojima se kretao još kao srednjoškolac. Tako već šest godina *šeta* modnim pistama, na koje su ga dovela elegantna odijela poznatog kreatora Martina Arbanasa. A kad jedanput krene, ide dalje, osobito ukoliko si visok 1,87 i ako u zdravom tijelu imaš jednako takav duh. Dokazi su tu. Na ovogodišnjem, prvom izboru za *Mistera turizma Hrvatske* koje je, pod pokroviteljstvom Ministarstva turizma održano 2. rujna u Vodicama, Miljan je jednoglasnom potporom sudaca dobio *vizu* za Atenu, gdje će se u lipnju iduće godine birati svjetski *mister* turizma.

• Kako je to kad ti sve *ide od ruke*, pitam hvatajući ga *u letu* u gimnastičkoj dvorani gdje, kao instruktor *fitnessa*, podučava svoje vršnjakinje i vršnjake mukotrpnom, ali uspješnom putu ka kondiciji i atraktivnom, zdravom sportskom izgledu.

• *Ništa se nije posebno promijenilo u mom životu ovim izborom, premda mi to vidno pomaže u manekenstvu kojim se bavim. Stiže mi više ponuda za modne revije, a upravo sam završio snimanje mog prvog jumbo reklamnog plakata za tvrtku MTC.*

Uz mnogobrojne športove kojima se bavi, posebno voli skijanje, tenis i raznolike morske radosti, poput plivanja, ronjenja, jedrenja na dasci... Sastavni dio njegovog izgleda je i osmijeh i sklonost šali jer, kao što kaže, *ljudi bi se trebali puno više smijati i češće se opuštati. Mislim da sam taj vedar duh pokupio od svog starog, znate kakav je on!*

Premda je *dečko* koji *pali na prvi pogled*, Miljan je romantičan, voli književnost i ljubavnu poeziju u kojoj se i sam pokušava izraziti. Posebno mu je srca bliska poezija Tina Ujevića. Premda mu je u Ateni pratilja Ivancica Pahor, izabrana za *miss turizma*, mjesto njegove osobne *missice* oglašeno je slobodnim. Ali, neće to zadugo. Jer, kao što rekoh, *dečko* je svoj i potpuno O. K. Prednost daje vitkim



djevojkama tipa Julie Roberts, što znači da bi im osmijeh trebao biti barem *od uha do uha*.

Međutim, glede godina koje brojim, rado ću se poslužiti jednom od varijanti omiljene izrjeke moga šefa: *Lako je meni za sina, oca bih mu ja voljela vidjeti!*

Marica Žanetić Malenica

Nije smiješno

Vremena su se mijenjala, a tako i ljudski odnosi prema papici, pa je sindikalni odojak galantno ustupio svoje mjesto janjetu, a ovaj kozliču... stigli smo do švedskog stola, jer želimo u Europu

Vraćanje misli u prošlost i spominjanje nekih lijepih događaja iz nje ni u kojem slučaju ne znači i ne treba biti protumačeno kao neka čeznutljivost za prošlim vremenima i zov na njihov povratak.

Neki događaji iz daleke radne prošlosti krijepe nas, jer su svojim čarima dio mlade, kod mnogih, lepršave životne dobi, a usporedba tadašnjeg i sadašnjeg vremena čini nas i na drugi način sretnima, jer danas osjećamo veću sigurnost i napredak, ili bi se tako trebali osjećati.

Pustimo suhoparan uvod i recimo dalje.

Kao mladog zaposlenika, krajem šezdesetih godina, oduševljavale su me sindikalne *fešte*. Povod za njih, obično su bili praznici, mjesto održavanja sindikalna dvorana, organizator sindikat, a obavezan jelovnik pečeni odojak (Dalaminci bi rekli guda). Premda nije bilo gladnih i opterećenih imperativom da se *leti* kući i obave započeti radovi, odziv je skoro uvijek bio više nego dobar.

Danas poneki samozvani analitičar tog vremena tvrdi da je osnovni smisao ovakvih skupova bio isključivo taj da se "radnici imaju na oku". To ne bih komentirao, već nastavio s opisom.

Dvoranom je vladao žamor, svi smo se poznavali i oslovljavali imenom. Odvajale su se i tada *grupe* i *grupe*, ali prema današnjim mjerilima, čudnim kriterijima. U jednom kutu dvorane svadili su se "Dinamovci" i "Hajdukovci", a tek tada po koji "Veležovac" pomno je slušao kao prava mostarska "liska", dok se i on nije uključio u raspravu. U drugom kutu vinogradari-amateri neumorno su pričali o peronospori i kvaliteti svog vina. Ribiči su, u nedostatku metra, rasponom raširenih ruku govorili o ulovljenom smudu ili somu. U svim *grupama* privatni automobil bio je vječna tema. Lovci, sa svojim

Sindikalni odojak

poznatim lovačkim pričama, bili su prava poslastica. Hvaljenju nikad kraja, a neparlamentarno nadvikivanje više je ličilo na rafal nego na pucanj iz puške sačmarice. A kada je počela priča o lovačkim psima i kak' su super pametni, svima nam je na tren prisjelo. Tada bi odlučili ne slušati te brojne tribine i okrenuti se prema sindikalnim stolovima, koje su krasili kockasti stolnjaci, ostali od zatvorenog radničkog restorana.

Na stolu je isiječen, topao s reš pečenom kožicom, položen na pladnjevima, dominirao sindikalni odojak i to bez tanjura i *bešteka*. Podvorba rukom, a umjesto salveta bio je izrezani pelir papir. I sada, kao skoro na svim ovakvim *feštama* starijeg datuma, dolazilo je ono što me najviše oduševljavalo i što se po nekom pravilu, uvijek i ponavljalo. Pred drugom direktorom slučajno, ili prema pravilu - uvijek je bio najčistiji pladanj i to krcat najboljim komadima pečnog sindikalnog odojka (gude).

U *komeru* dvorane obično je skrušeno, naoko nezainteresirano sjedio moj dobar prijatelj Franjo. U ruci je držao jednu od rijetkih aluminijskih vilica, koja je preostala od zatvorene sindikalne *menze*.

Stilom pravog virtuozu, brzinom meteora, vilicom u ruci krenuo bi prema lokaciji direktora i ispred njega, sa spomenutog pladnja, u prvom pokušaju *napiknuo* dva velika komada (bokuna) sindikalnog odojka. Tada bi se vratio na svoju lokaciju i sve to slasno pojeo. U nekim prigodama, moj prijatelj ponovio bi to u više repersaža. Prvi među jednaka (direktor) sve je to pratio očinskim smjehom i odobravanjem, nestrpljivo čekajući prvi ples, i to valcer, i odabranicu po njegovoj želji. Pun rukovodećeg takta, nastojao je da odabranicu u plesu svaki put bude druga drugarica. Što kažete? Nikad se nisam trudio kako ocijeniti radnje moga prijatelja Franje: drskošću, hrabrošću ili nestašlukom i to samo zbog toga što poslije svake *fešte* nitko nije ostao gladan, što su dokazivali i pladnji s mnoštvom komada netaknutog mesa.

Vremena su se mijenjala, a tako i ljudski odnosi prema *papici*. Svijestan toga, sindikalni odojak galantno je ustupio svoje mjesto pečenom janjetu i to na raznju, koje je još zadržalo naziv "sindikalno janje". Auditorij - još širok kao i

kod odojka, a ulaz slobodan. I to sindikalno janje odradilo je svoju misiju i to u trenutku kada se dotadnji široki skupovi - *fešte* počinju smatrati reliktom prošlosti.

I dalje se održavaju *fešte*, ali za uži krug uzvanika, bez sindikalne organizacije. Središnja ličnost jelovnika postaje mladi kozlič. Ići naprijed i tražiti nešto novo, znak je napretka. Zbog toga, kozlič vrlo brzo prestaje biti glavni i ustupa svoje mjesto *čorbancu*. Čovjek se zasiti pečenom mesu, pa je za zamjenu trebalo nešto naći "sa žlicom". Krug konzumenata je uzak, prigode za jelo nisu praznici već završetak nekog poslića ili posla.

Sve se tijekom vremena mijenjalo. Tako i petak, tradicionalno određen dan za *fešte*, galantno mjesto ustupa četvrtku. Petak je valjalo racionalno iskoristiti za odlazak na vikend, ali snagom dobiovenom u četvrtak.

Proteklih dana, sve više je u nas opravdan izražena želja za ulazak u Europu. Premda joj geografski pripadamo, opravdano želimo da cjelovito budemo njen dio. Čine se naporu da se i ostvari. Zato nije nimalo neobično i bezrazložno što organizacija spomenutih *fešta* i njeni popratni sadržaji sve više poprimaju europski imidž. Ustvari, na skupovima sve su više posljednje vrijeme prisutni "Švedski stolovi", s puno, puno svijetlih aranžmana od cvijeća iz Nizozemske. Sve to nije bez razloga: Švedska je simbol europskog napretka, zemlja blagostanja i nevidenog kolektivnog i pojedinačnog poštenja. Švedski stolovi u nas nisu samo želja da budemo kao oni i Europa, već i put da do tamo dođemo.

U svemu tomu možda se i nepotrebno pribijavam da u opravdano ubrzanom putu u Europu neki od utjecajnih, nestašnih lovaca ne skrene na safari u Afriku - u lov na slonove i majmune i pošlje nam na feštama aranžira super jelovnik "à la Biafra".

Molim svemogućeg Boga da do toga ne dođe i svojim ljudskim i radnim ponašanjem, kao i mnogi od Vas, pridonosim da slatnije ne postanem jao.

U nadi za još bolju budućnost svijuu nas, srdačno Vas pozdravljam.

Šekli Amperović, dipl. ing.

Korak po korak do složenijih poslova

Mladi u TE Sisak zadovoljni su što rade upravo ovdje, imaju ideja i željni su dati svoj puni doprinos životu Elektrane

U Termoelektrani Sisak prigodom razgovora s podmlatkom Elektrane, saznali smo kako razmišljaju mladi stručnjaci o svom statusu, svojim poslovima, kakva su im htijenja i nadanja. Prvi nam je sugovornik žena, rijetka i tim zanimljivija pojava u proizvodnim pogonima.

MARINA VEROVIĆ diplomirani je inženjer elektrotehnike na radnom mjestu samostalnog inženjera i ovdje je od 1994. godine. Najviše se bavi informatikom i kao pripomoć na pripremi u elektrodjelu. Evo što nam je rekla:

• *Rođena sam ovdje u Sisku, tata mi je također zaposlenik Elektrane i veze s ovim objektom su duge. Ovdje sam dobro prihvaćena, ali željela bih da sam još više iskorištena. Budući da sam ovdje usamljeni informatičar, podučavala sam kolege koji su do tada radili samo na terminalima. Razmatram kako naći rješenja za pojednostavljenje poslova. Budući da u drugim elektranama informatičara i nema, najviše surađujem sa Sektorom za informatiku u Zagrebu. Došla sam ovdje bez iskustva, a kako sam jedina nije mi imao tko u početku pomoći. Nažalost, ovdje imamo i zastarjelu informatičku opremu. Lokalna mreža postoji, a trebalo bi je povezati i s Pogonom. Zadovoljna sam što sam u Hrvatskoj elektroprivredi, svojevrsan je izazov svladavati nešto novo.*

MATIJA HORŽIĆ, diplomirani inženjer strojarstva radi kao samostalni inženjer III u Odjelu proizvodnje dvije godine i tu se kaže može najviše naučiti. O sebi je rekao:

• *Jako sam ovdje zadovoljan, kolege su vrlo susretljive i samo ih teba pitati. U našem Odjelu ima puno mladih ljudi, ali i veterana, od kojih učimo. Kao strojar sam iznimno zadovoljan s ovim postrojenjem, jer je za strojara ovdje puno toga za naučiti. Moji daljnji planovi ovisit će o mojim sklonostima i sposobnostima, ali svakako sam u prigodi puno naučiti i potom se snaći bilo gdje unutar Termoelektrane. Mi svi ovdje, pa tako i ja, jedva čekamo izgradnju bloka 3.*

DARKO BUNTIĆ, diplomirani inženjer strojarstva je jednu i pol godinu u Odjelu proizvodnje i također je dijete Elektrane po ocu.



Marina Verović, dipl. ing. elektrotehnike, u TE Sisak je od 1994. godine i najviše se bavi informatikom



Matija Horžić, dipl. ing. strojarstva, još malo, pa će napuniti dvije godine rada u Elektranu: puno je mladih, ali i veterana od kojih učimo



Darko Buntić, dipl. ing. strojarstva, ovdje je tek godinu i pol: svi isčekujemo novi blok



Dejan Jerkić, strojar kondenzacije, u TE Sisak je već četiri godine i školuje se za pomoćnika strojara kotla



Mario Kusturić, elektrotehničar, ovdje radi od 1997. godine: treba više surađivati s kolegama iz drugih termoelektrana



Kristijan Kljajić, električar, došao je prije dvije godine: neki svoje znanje ljubomorno čuvaju za sebe



Ivan Luketić, električar, ovdje je od 1998. godine: napredovati se može kada stariji kolege odu u mirovinu

• *Ljudi su ovdje vrlo susretljivi, što je jako važno za nas mlade. Ne osjećam se dovoljno iskorišten i očekujem neki konkretan posao da se dokažem. Što se tiče bloka 3, dakako, da ga svi željno isčekujemo, jer će biti više posla za nas i kolege, a bit će zanimljiva i nova tehnologija. Suradujemo i s Fakultetom strojarstva u Zagrebu i s kolegama iz drugih elektrana. Tako smo bili u TE Plomin i TE Rijeka, upoznajemo se međusobno i razmjenjujemo iskustva. Još sam uvijek pripravnik i ne vidim točno svoje mjesto u Elektranu nakon pripravničkog staža. Bit ću zadovoljan da radim ovdje u struci.*

DEJAN JERKIĆ, strojar kondenzacije u Odjelu proizvodnje, u Termoelektrani Sisak je od 1996. godine. I njegov je otac za-

poslenike Elektrane, a on je svoj rad započeo, kako je uhdano pravilo, na crpnoj stanici. O sebi i svom radu rekao nam je:

• *Zadovoljan sam. Trenutačno se školujem u Pogonu za vrlo zahtjevno radno mjesto pomoćnika strojara kotla. Jednako kao i drugi, jedva čekam novi blok. Zainteresiran sam za rješavanje stambene problematike na razini HEP-a, tim više što sam otac četveromjesečnog sina.*

MARIO KOSTURIĆ, tehničar za elektroniku radi kao instrumentarac u Odjelu regulacije i mjerenja (RIM) od 1997. godine.

• *Ima nas ovdje troje mladih, a bilo bi dobro da se pojačamo još s mladim inženjerima. Došao sam na radno mjesto umirovljenog kolege, pa sam se morao sam snalaziti s dokumentacijom i spremati je u kompjutor. Inače, ovdje sam se udomaćio i dobro sam prihvaćen od starijih majstora, koji žele pomoći nama mladima. Posla ima puno, radi se i prekovremeno. Mislim da je potrebno više kontaktirati s drugim termoe-*

lektranama, prije svega pri usklađenju nove opreme sa starom i potrebnih preinaka. Zadovoljan sam što sam upravo u ovoj radnoj sredini, ali nam manjka nove opreme - specijalnih alata. Nadalje, trebali bi se povezati računalima, kako bi dokumentacija bila dostupna i razumljiva drugim odjelima. Kod novih projekata, koje rade vanjski izvođači, morali bi biti i mi uključeni još od projekta do izvođenja, jer mi sve to poslije održavamo.

KRISTIJAN KLJAJIĆ, električar u elektroodržavanju, došao je prije dvije godine, odslužio je vojsku i ponovno se vratio proljetost. I on je dijete Elektrane, otac mu ovdje radi.

• *Stariji zaposlenici nama mladima imaju puno toga za reći, jer puno znaju, ali neka znanja ljubomorno čuvaju za sebe. Ovdje sam zadovoljan, posla ima puno, idem gdje je potrebno i radni dan mi brzo prođe. Napredovanje mladih ide sporo, potrebno je pet do deset godina za svako radno mjesto, nema preskakanja, već se ide korak po korak. Ipak je dobro to što ovdje vlada pozitivan stav prema nama mladima.*

IVAN LUKETIĆ, KV električar, radi kao tehničar u elektroodjelu. Došao je prije dvije godine, bio u vojsci i vratio se.

• *Imo je otac ovdje radio, sada je u mirovini. Radim na zaštiti i mjerenjima sa ing. Putrićem i majstorom Bašičem. Mi mladi moramo proći cijeli krug od motora, elektrolize, pa prema komandi. Kolege s malo dužim stažem nam pomažu, jer sami ne bismo mogli. Slijedi odlazak u visokonaponsko postrojenje i tako postupno ka složenijim postrojenjima. Problem napredovanja je prisutan, jer da bi netko napredovao čeka se odlazak u mirovinu starijih kolega. Što se tiče stambene problematike, svi mi osim kolegice Marine, kojoj je HEP riješio stambeno pitanje, čekamo da se nađemo na hevovoj stambenoj listi. Pravilnik o rješavanju stambene problematike ide na ruku kolegama s brojnijom djecom i duljim stažem, a mi mladi ostajemo s malo bodova. A cilj nam je dobiti kredit, uz povoljne uvjete.*

Pripremila: **Dragica Jurajević**

Iz međunarodne agencije za atomsku energiju

Otvorena izložba Hirošima-Nagasaki ka svijetu mira

Izložba se održava u Međunarodnom centru u Beču u okviru obilježavanja bombardiranja Hirošime i Nagasakija

• U kolovozu ove godine obilježena je pedeset i peta godišnjica ispuštanja atomske bombe na japanske gradove Hirošimu i Nagasaki. Kao upozorenje svim ljudima i apel da se takvo oružje više nikada ne upotrijebi, ta dva grada svake godine priređuju izložbu i događaje širom svijeta.

Postavljanje ovogodišnje izložbe uslijedilo je nakon rasprave između predstavnika tih dvaju gradova i organizacija u okviru Ujedinjenih Naroda u bečkom Međunarodnom centru. Međunarodni centar je za to

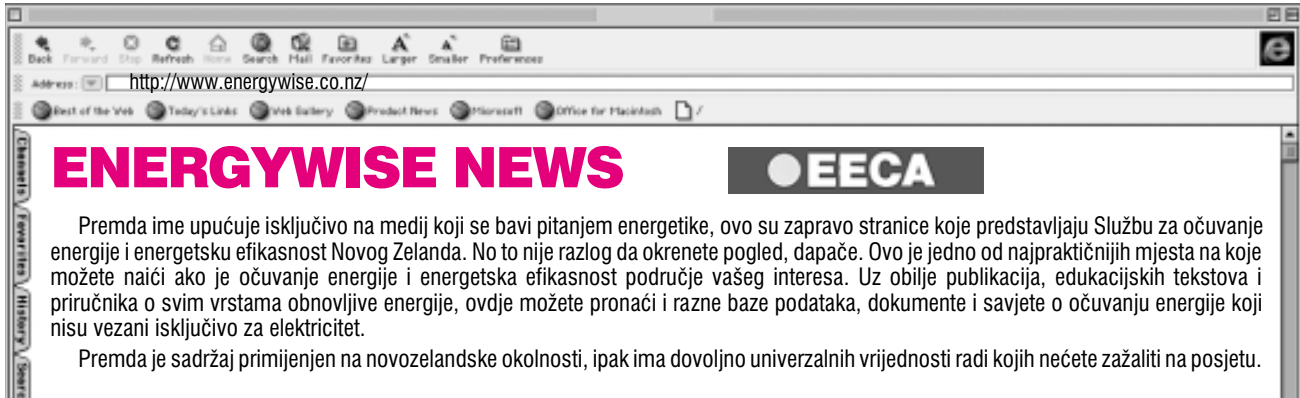
posebno pogodno okruženje, budući da su tu smještena dva svjetska tijela koja su uključena u napore međunarodne zajednice da se zaustavi širenje nuklearnog oružja. To su Međunarodna agencija za nuklearnu energiju (IAEA) i Pripremni odbor za Savez za opću zabranu nuklearnih pokusa (CTBTO).

Zajedno s Uredom Ujedinjenih Naroda u Beču te su se organizacije složile da zajedno sponzoriraju ovu inicijativu i svoja sjedišta ponude kao prostor za izložbu koja se sastoji od približno pedeset tekstualnih i slikovnih panela, kao

i brojnih predmeta iz ruševina Hirošime i Nagasakija nakon bombardiranja. Potporu je pružio i grad Beč.

Izložba je otvorena 5. rujna u nazočnosti gradonačelnika Hirošime Tadatoshija Akibe, a može se pogledati radnim danom u Rotundi Međunarodnog centra (U-1 stanica MC/Kaisermuhlen) u skupinama s vodičem. Obilasci počinju u 11 sati prijedodne i u 2 sata poslije podne. Posjetitelji i školski razredi moraju se unaprijed prijaviti u Službi za posjetitelje Ujedinjenih Naroda (telefon 26060-3325, faks 26060-5899). **Izvor: IAEA**

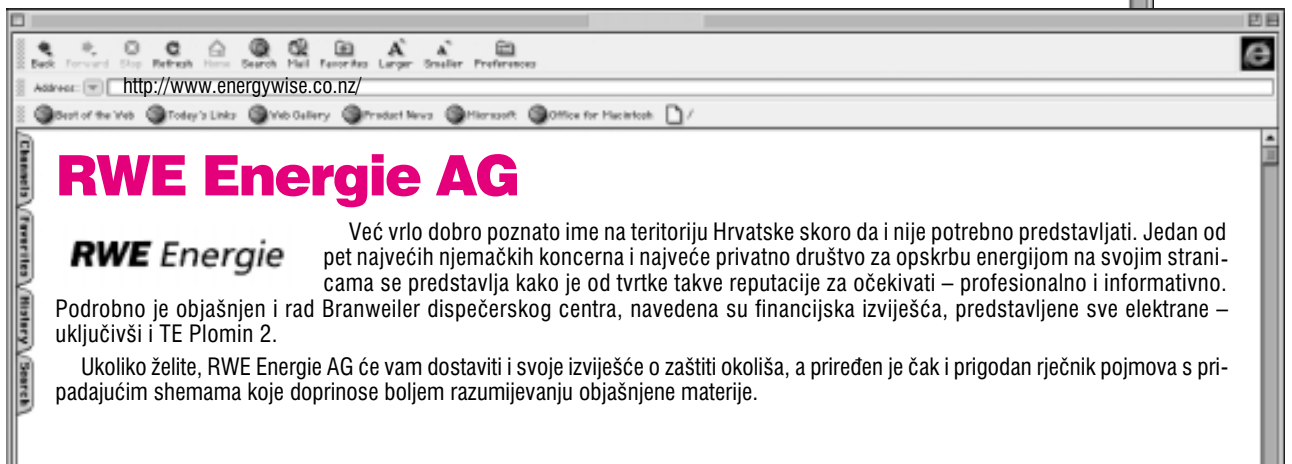
Energetika na Internetu



ENERGYWISE NEWS **EECA**

Predma ime upućuje isključivo na medij koji se bavi pitanjem energetike, ovo su zapravo stranice koje predstavljaju Službu za očuvanje energije i energetska efikasnost Novog Zelanda. No to nije razlog da okrenete pogled, dapače. Ovo je jedno od najpraktičnijih mjesta na koje možete naići ako je očuvanje energije i energetska efikasnost područje vašeg interesa. Uz obilje publikacija, edukacijskih tekstova i priručnika o svim vrstama obnovljive energije, ovdje možete pronaći i razne baze podataka, dokumente i savjete o očuvanju energije koji nisu vezani isključivo za elektricitet.

Predma je sadržaj primijenjen na novozelandske okolnosti, ipak ima dovoljno univerzalnih vrijednosti radi kojih nećete zažaliti na posjetu.

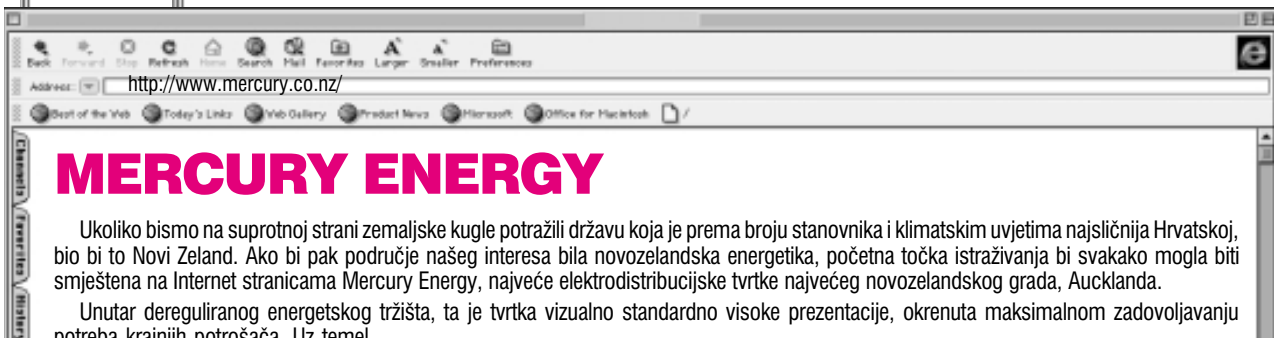


RWE Energie AG

RWE Energie

Već vrlo dobro poznato ime na teritoriju Hrvatske skoro da i nije potrebno predstavljati. Jedan od pet najvećih njemačkih koncerna i najveće privatno društvo za opskrbu energijom na svojim stranicama se predstavlja kako je od tvrtke takve reputacije za očekivati – profesionalno i informativno. Podrobno je objašnjen i rad Branweiler dispečerskog centra, navedena su financijska izvješća, predstavljene sve elektrane – uključivši i TE Plomin 2.

Ukoliko želite, RWE Energie AG će vam dostaviti i svoje izvješće o zaštiti okoliša, a priređen je čak i prigodan rječnik pojmova s pripadajućim shemama koje doprinose boljem razumijevanju objašnjene materije.

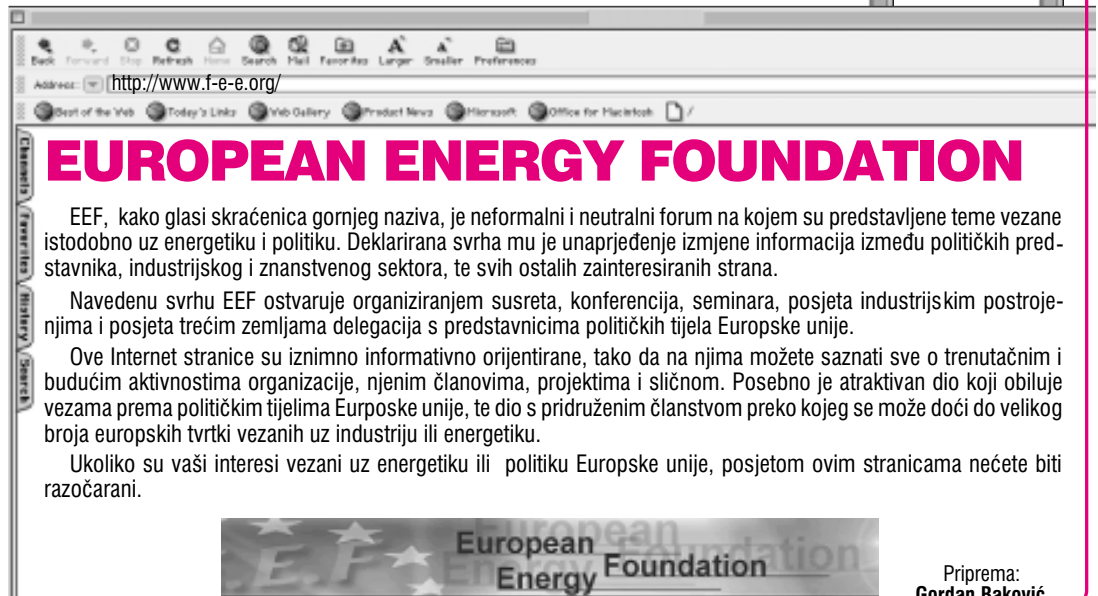


MERCURY ENERGY

Ukoliko bismo na suprotnoj strani zemaljske kugle potražili državu koja je prema broju stanovnika i klimatskim uvjetima najsičnija Hrvatskoj, bio bi to Novi Zeland. Ako bi pak područje našeg interesa bila novozelandska energetika, početna točka istraživanja bi svakako mogla biti smještena na Internet stranicama Mercury Energy, najveće elektrodistribucijske tvrtke najvećeg novozelandskog grada, Aucklanda.

Unutar dereguliranog energetskog tržišta, ta je tvrtka vizualno standardno visoke prezentacije, okrenuta maksimalnom zadovoljavanju potreba krajnjih potrošača. Uz temeljno razrađene korisničke servise, jedna od zanimljivosti su svakako obećanja koja tvrtka daje potrošačima: o vremenu u kojem će uspostaviti prekinuto napajanje, odgovoriti na poziv, doći na sastanak i slično. Ukoliko bilo koji od njenih zaposlenika ne ostvari zadani rok, tvrtka se obvezuje potrošaču dati satisfakciju – i to novčanu.

Znači, ukoliko želite vidjeti kvalitetno tržišno poslovanje, posjetite Mercury Energy.

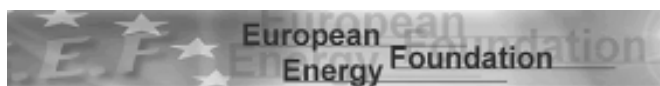
EUROPEAN ENERGY FOUNDATION

EEF, kako glasi skraćena gornjeg naziva, je neformalni i neutralni forum na kojem su predstavljene teme vezane istodobno uz energetiku i politiku. Deklarirana svrha mu je unaprjeđenje izmjene informacija između političkih predstavnika, industrijskog i znanstvenog sektora, te svih ostalih zainteresiranih strana.

Navedenu svrhu EEF ostvaruje organiziranjem susreta, konferencija, seminara, posjeta industrijskim postrojenjima i posjeta trećim zemljama delegacija s predstavnicima političkih tijela Europske unije.

Ove Internet stranice su iznimno informativno orijentirane, tako da na njima možete saznati sve o trenutačnim i budućim aktivnostima organizacije, njenim članovima, projektima i sličnom. Posebno je atraktivan dio koji obiluje vezama prema političkim tijelima Europske unije, te dio s pridruženim članstvom preko kojeg se može doći do velikog broja europskih tvrtki vezanih uz industriju ili energetiku.

Ukoliko su vaši interesi vezani uz energetiku ili politiku Europske unije, posjetom ovim stranicama nećete biti razočarani.



Priprema:
Gordan Baković

Živjeti aktivno - živjeti s informacijama

Kibernetika nije nikakva tajna znanost, nego znanost koja istražuje i pomaže upravljačke i regulacijske procese u živim bićima, privrednim područjima i socijalnim skupinama, a uz primjenu kompjutora ona je utkana u područja privrede, industrije, pedagogije i politike

Živimo u doba kibernetike i kompjutora. Uronjeni u ta područja, koristimo njihovu srodnost i uzajamnost u životnom i raznolikom prostoru svagdašnjeg rada i raznolikog stvaralaštva. Pritom nam ostaju skriveni ili polu-poznati odgovori - osobito na sociološka, kulturološka i druga pitanja koja su u svezi s tim novim znanstvenim disciplinama, ali i sveopsežnim tehnologijama. Jednako ih je zanimljivo, kao i korisno, dokučivati ne samo u živoj praksi, već iz knjige koje uvelike u svijetu (a još neznatno u nas) tu istu praksu kibernetizacije i kompjutorizacije tumače i prate na svoje načine - popularno i visokostručno. Unatoč obilju te vrste literature, sve je samim teorijama nemoguće obuhvatiti, jer je kompleksan svijet znanosti i tehnike, a napose kibernetike i kompjutora doista buran i neuhvatljiv.

Istina, kibernetika nije nikakva tajna znanost. Kompjutori, kao što znamo, nisu nikakvi ni neugodni ni svemoćni "elektronski mozgovi". Oni nisu nikakvi roboti koji nas kane doskora ili jedanput zarobiti. Oni nam samo pomažu u rješavanju problema. Oni su se uklopili u našu svakidašnjicu: svemirske i zrakoplovne letove, kopneni promet, elektrifikaciju gradova i megalopolisa, u veletrgovine, u bolnice, u javnu upravu, u industrijske pogone, u urede - posvuda je već prodrla i kibernetika i kompjutorizacija.

Još donedavna ljudi su se pitali - što je kibernetika? Nazirali su da kao znanost donosi zagonetku, pa i misterij namijenjen bogatima ili nekolicini odabranih da bi se spoznalo da je ona utemeljenje kompjutorske tehnike i egzaktnih metoda planiranja neizbježnog utjecaja na sliku suvremenog svijeta. Ova znanost istražuje i pomaže upravljačke i regulacijske procese u živim bićima, privrednim područjima i socijalnim skupinama. Uz primjenu kompjutora, ona je utkana u područja privrede, industrije, pedagogije i politike. Naime, široke su mogućnosti njezine primjene: u biologiji, medicini, pedagoškoj psihologiji, estetici, lingvistici, pravu, sociologiji i ekonomiji. I još šire.

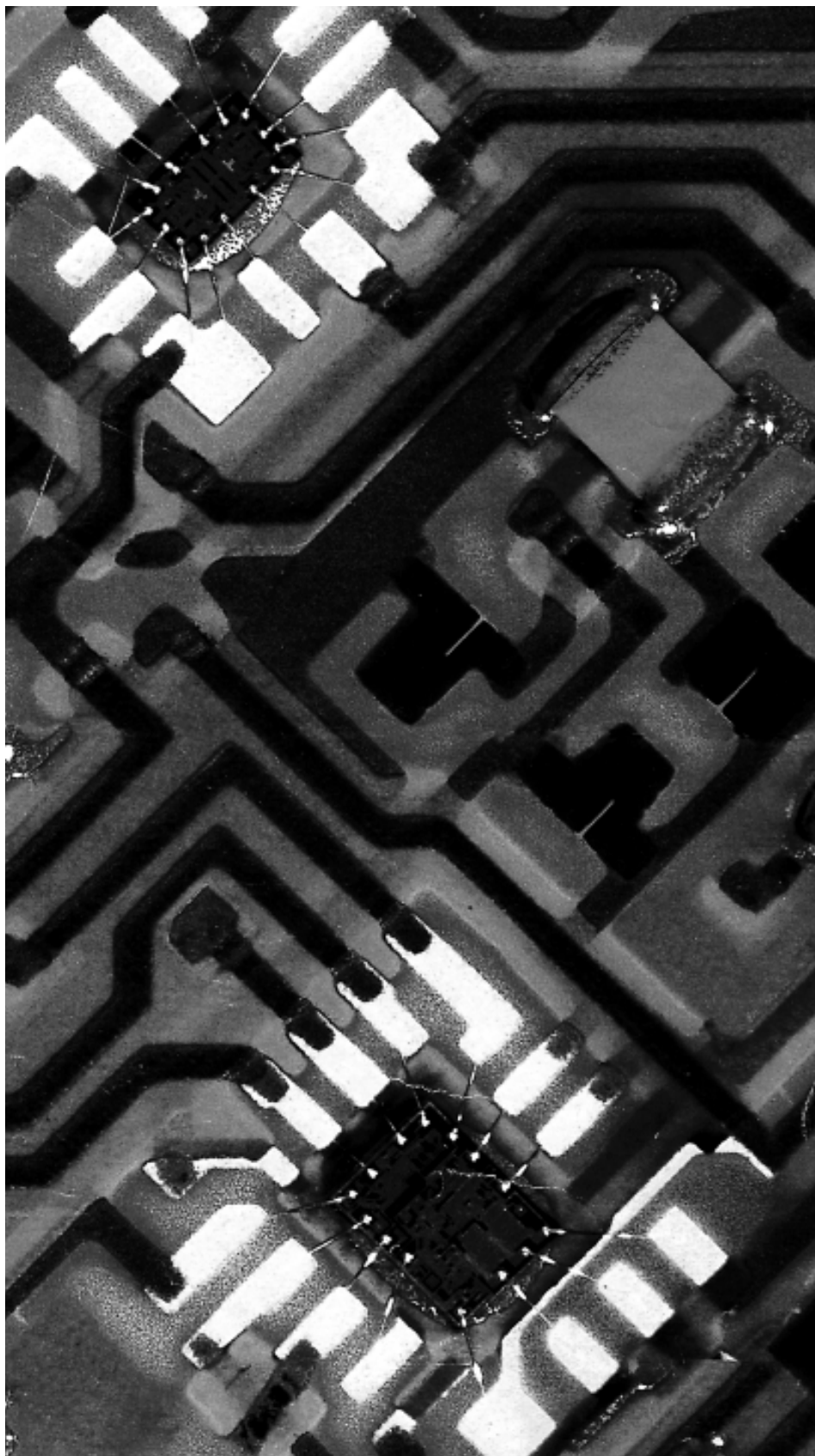
Slovački kibernetičar **Juraj Bober** piše u svojoj knjizi "Stroj, čovjek, društvo" da je kibernetika u funkciji velikih društvenih, idejnih i tehničkih promjena "kakvima je naše stoljeće ispunjeno; ona, dakako, ne iscrpljuje čitavo bogatstvo misli koje donosi naše vrijeme, ali sigurno spada među najznačajnije misaone fondove suvremenog društva. *Rodila se u dramatičnoj borbi učenjaka s bijelim stranicama na karti znanosti, u nepovoljnim okolnostima, čak i u onim koje nisu dopuštale da se ona prihvati. Njezina životnost nije samo u tomu što nam nudi zanimljive perspektive pred kojima se moramo zamisliti, nego i u njenim kontaktima s prošlošću, jer je pojava kibernetike rezultat cjelokupnog razvoja znanosti, tehnike i misli uopće*".

Polazna točka kibernetike

Ako bismo od brojnih definicija i objašnjenja pojma - kibernetika - prihvatili onu iz hrvatskih znanstvenih izvora, primjerice iz EKONOMSKOG LEKSIKONA u izdanju Leksikografskog zavoda "Miroslav Krleža" i Masmedia, onda valja znati kako slijedi:

- Kibernetika je znanost koja proučava zajednička načela i zakonitosti upravljanja, prijenosa i obrade informacija u tehničkim, biološkim i ekonomskim sustavima.

- Polazna je točka kibernetike informacija, odnosno podatak koji treba sačuvati u pamćenju da bi se mogao prenositi kanalima veze i uporabiti kao signal koji pokreće određeni proces. Vezom se naziva samo čuvanje i predaja informacije, a signal koji pokreće određenu aktivnost zove se upravljanje.



Sposobnost tvorca veze, organizma ili stroja, da pruži podatke o svojoj djelatnosti naziva se povratna veza. Provođenje tako nastale informacije kanalima veze i njezino pretvaranje u novi signal dobilo je naziv kontrola ili reguliranje.

- Povezujući rezultate različitih znanosti, kibernetika je omogućila konstrukciji mehaničkih uređaja (kompjutora) koji djeluju poput živih bića. Smisao proučavanja procesa u živim bićima, u prvom redu kod čovjeka, mogućnost je i primjene tih procesa pri izradi strojeva i tehničkih sustava.

- Konstruirani su različiti strojevi koji u kratkom vremenu mogu izračunati i najsloženije matematičke operacije ili preraditi velik broj informacija i pružiti očekivane podatke; usavršavaju se strojevi koji uspješno prevode tekstove s jednog jezika na drugi itd.

- U ekonomskim znanostima kibernetika omogućuje da se, uporabom računala i zakona statističke analize, brzo dobiju sigurni odgovori na kompleksna pitanja o postojećem stanju gospodarstva, o njegovim tokovima, razvitku i dr. Velika joj se važnost pridaje u usmjeravanju i predviđanju gospodarskog i društvenog razvitka.

Ovime je jasna distinkcija između kibernetike i kompjutora ili računala, poglavito strojeva za primanje, pohranjivanje, obradu i analizu podataka, za njihov prijenos, za kontrolu i reguliranje djelatnih procesa.

Kao prethodnica, tijekom Drugog svjetskog rata, javljaju se relejska računala, a već 1946. u uporabi je prva generacija električnih računala. Njihovi su osnovni radni elementi elektronske cijevi, a vrijeme trajanja jedne operacije približno 1/1000 s.

Životnost kibernetike nije samo u tomu što nam nudi zanimljive perspektive pred kojima se moramo zamisliti, nego i u njenim kontaktima s prošlošću jer je pojava kibernetike rezultat cjelokupnog razvoja znanosti, tehnike i misli uopće

U najširem smislu, povijest kibernetike možemo smatrati kao stoljetni razvoj sredstava i metoda upravljanja i veza u tehnici i fiziologiji, povezan s čovjekovim nastojanjem da se rastereti od napornog fizičkog i intelektualnog rada

Od 1957. godine u uporabi je druga generacija, čiju osnovu čine tranzistori i tiskana kola, a vrijeme trajanja jedne operacije mjeri se milijuntinjnim dijelovima sekunde.

Od 1964. godine u uporabi je treća generacija s integriranim kolima, a vrijeme trajanja jedne generacije mjeri se manosekundama.

S četvrtom generacijom, krajem sedamdesetih godina, dobivamo kola s visokim stupnjem integracije.

U osamdesetim godinama dolazi do uporabe pete generacije računala kao superračunala sa zamecima umjetne inteligencije. Na pomolu je i šesta generacija računala, koji sve više sličje ljudskom mozgu. Prvi primjerci nose naziv neurokompjutori ili računalo koje misli, uči, rješava probleme i drugo.

Povijest kibernetike od pojma do znanosti

U najnovijem izdanju velike francuske enciklopedije "Larousse" uz natuknicu "Cybérnetique" čitamo: "Znanost čija primjena u okviru mogućnosti suvremene tehnike dopušta čovjeku ili automatu izvođenje upravljačkih radnji u svrhu postizanja određenih ciljeva". Definicija tog pojma u leksikonu "Encyclopaedia Britannica" glasi: "Kibernetika je znanost o kontrolnim i komunikacijskim funkcijama u živih bića i u strojeva". U enciklopediji "Wahrig" pojam "kibernetika" opisan je kao: "teorija o preuzimanju, obrađivanju i prenošenju najrazličitijih informacija, primjerice živčanih impulsa, riječi, vodostaja, mjernih vrijednosti". Njemačka "Brockhaus Enzyklopädie" definira kibernetiku kao "znanost ili znanstveni smjer istraživanja što spaja više znanstvenih područja, a istražuje zakonitosti regulacije, prijenosa i prerade informacija u strojevima, organizmima i zajednicama". Osim toga, prema Brockhausovoj enciklopediji "kibernetika se ne može karakterizirati jednostavno objektom istraživanja, već postavljajući problema i osobito matematičkom metodom". U "Laroussu" se ukazuje još i na grčko podrijetlo riječi kibernetika: "Grči su njome označavali vještinu kormilarjenja, a riječ 'kibernetika' susreće se i u nekoliko Platonovih dijaloga". Članak u "Laroussu" primjenu kibernetičkih načina mišljenja, do koje dolazi u suvremeno doba, dovodi u vezu s organizacijskim problemima, koji su se pojavili tijekom Drugog svjetskog rata, a zahtijevali su posebne metode rješavanja.

Pojam "kibernetika" može se naći ne samo u Platonu, nego ga upotrebljava i grčki pisac Plutarh. U njega se brodski pilot (loc ili peljar) naziva "kibernetes". U ono vrijeme, kad nisu bili poznati strojevi kao danas, ovaj izraz mogao se odnositi jedino na upravljača broda.

Prema tomu, povijest kibernetike, kako naglašava i Juraj Bober u već spomenutoj njegovoj knjizi, možemo u najširem smislu shvaćati kao stoljetni razvoj sredstava i metoda upravljanja i veze u tehnici i fiziologiji, povezan s čovjekovim nastojanjem da se rastereti od napornog fizičkog, kao i in-

telektualnog rada. Drugim riječima, razdoblje od najvećih davnina i prvih koraka ljudske civilizacije sve do kraja 17. stoljeća možemo smatrati prethistorijom sustava upravljanja i veza. Nju karakterizira pojava različitih mehanizama, automata koji podražavaju sposobnosti životinja i čovjeka.

Nekoliko međaša

U povijesti kibernetike postoji nekoliko međaša. Poglavitito je Harveyeva otkriće regulacijskog sustava optoka krvi. W. Harvey bavio se anatomijom ljudskog tijela, ali nije htio ići klasičnim Galénovim putem, jer mu se njegov opis organa ljudskog tijela činio statičnim. U skladu s novim renesansnim interesom za strojeve - mihove, crpke, ventile - on traži mehaničko razjašnjenje gibanja krvi u ljudskom tijelu i logički ga dokazuje.

Jednako takvo značenje ima i Pascalovo mehaničko računalo koje jedni smatraju, a drugi pobijaju da je prvi računski stroj. No, istina je da se B. Pascal, istaknuti matematičar, trudi pojednostaviti računanje i konstruirati računski stroj koji bi radom svog mehanizma podražavao duševni čovjekov rad. Puno dalje u tom smjeru odlazi G. W. Leibniz, koji konstruirao prvi stroj za računanje s četiri računске operacije - zbrajanje, odbijanje, množenje i dijeljenje. Ovo Leibnizovo djelo tijesno je vezano uz pokušaj da se praktično ostvaruju njegove vrlo originalne misli. Leibniz se može smatrati neposrednim začetnikom kibernetike, jer je pokušao konstruirati logički stroj i stvoriti matematičku logiku.

Onako kako Descartes pokušava spojiti mehaniku s fiziologijom, Leibniz to čini s matematikom i lingvistikom. Do toga dolazi preko optike i veze, priopćivanja, komunikacije.

Studijem načina, sredstava priopćivanja bavili su se prije Newtona najviše P. Fermat, C. Huygens i Leibniz. Njihov interes nije bio usmjeren na fiziku, nego na optiku koju su svojim otkrićima znatno obogatili. Kod Leibniza se interes za optiku i vezu, priopćivanje provlači kroz čitav njegov rad.

Od mnoštva mehanizama 18. stoljeća pozornost za služuju, prije svega, Vaucansove mehaničke igračke, Jacquardovo tkalačko stan s elementima upravljanja prema programu i Wattov automatski regulator parnog stroja koji ima veliku ulogu u razvoju automatizacije. Tehničko korištenje povratne sprege potiče na traženje sustava s povratnom spregom i u živom organizmu, pa će C. Bell i F. Magendie među prvima objašnjavati u 19. stoljeću refleks kao sustav s povratnom spregom, a jednako tako i rad živaca pri davanju zapovjedi mišićima i pri primanju osjeta osjetnim organima, što je bacilo prvu svjetlost na upravljački rad mozga.

Tri razvojna koraka

Na kraju 19. i početkom 20. stoljeća razvija se matematička teorija sustava s povratnom spregom radovima više istraživača, dok G. Boole polaze temelje matematičke logike, a zaslugom P. S. Laplacea i drugih, napose C. F. Gaussa teorija vjerojatnosti dobiva mogućnost primjene u prirodnim znanostima i tehnici.

Povijest kibernetike se može sažeti u tri značajna koraka: prvi - od antičkog doba do vremena Renée Descartes. To je razdoblje u kojem je osnovica strojeva načelo satnog mehanizma i u kojem se rad živog organizma uspoređuje s radom sata. U drugom, u 19. stoljeću u vrijeme Sadija Carnota živi se organizam smatra toplinskim motorom u kojem izgaraju bjelancvine, mast i škrob i stvara se ugljični oksid, voda i mokraca. Polazištem u izučavanju živog organizma postaje čuvanje i promjena energije, kao i izmjena tvari. S trećim korakom dolazimo u naše vrijeme kada se živi organizam uspoređuje sa strojem za obradu informacija. Možemo ga označiti i kao korak oca moderne kibernetike, američkog znanstvenika Norberta Wienera. On je osnova postavke kibernetike iznio u djelu "Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine (Kibernetika ili kontrola i komunikacije u živim bićima i stroju, 1948.).

Prema njegovoj definiciji kibernetika je znanost o upravljanju i vezi, što pak znači da upravljanje i veza (komunikacija) nisu zapravo ništa drugo nego prijenos, obrada, čuvanje i korištenje informacija.

Wiener je izrazio određeni životni pogled današnjeg naraštaja kad je napisao da živjeti aktivno znači živjeti s odgovarajućim informacijama. Možda nikad nije u tolikoj mjeri stupoj taj životni pogled u prvi plan kao upravo danas. On je postojao i u prošlosti, ali ne u tako jasnom obliku.

Priprema: Josip Vuković

Prenosimo Dosezi Interneta

Stiže "inteligentan stan"

S vlastitog radnog stola preko Interneta moguće je s daljine rukovati kućanskim uređajima, nadzirati unutrašnjost stana tele-kamerama, te intervenirati u slučaju kvarova ili incidenata

"Tehnološki čovjek" otpušta tajnicu i traga po kompjuтору. S druge strane grada, web-kamera bdiše nad kućnim mirom: u domu je sve u redu, sin spava u svom krevetu. Večeras pak "tehnološki čovjek" ima večeru u svom "tehnološkom domu". Može si dopustiti da stigne kasnije iz svoga ureda, jer jednim klikom može bolje zagrijati kuću, staviti u pogon perilicu posuda i upaliti pećnicu. Kada pak stigne kući, na televizoru pogleda posljednji tv-dnevnik. Zatim na svojem monitoru u kuhinji, sredi recept za teleće pečjenje s nadjevom i izabere mješavinu povrća.

Kazalo bi se da je riječ o futurističkom scenariju. Ali nije. Tehnološki stan (tik je pokraj milanske katedrale, na Piazza Diaz 6, na četvrtom katu, zasad se koristi kao obrazac) sada je primjer, no na proljeće bit će to stan poput ostalih, uredno iznajmljen uz stanarinu koja je u skladu sa standardima, a koja u središtu Milana nije baš pristupačna (60 milijuna lira godišnje za 120 m²). Kako jamče autori "Internet doma" uskoro će na tržištu biti na raspolaganju mnogi "tehnološki stanovi". No već je danas moguće vlastiti stan opremiti novim izumima tehnologije ili bar dijelom tih izuma.

Projekt: Cilj je bio za sve jednak - izgraditi model ugodnog stana *on line*, s integriranim upravljanjem kućanskim električnim i drugim aparatima, izgraditi ga tako da se svim tim može upravljati s udaljenosti, preko Interneta. Prvi je korak bio postavljanje kabela u tu nekretninu, što su izvele tvrtke Cysco, Festweb i BTicino.

Kuhinja: Kućanski aparati "govore". Ako perilica "odluči" da je u nju uneseno previše praška, iznese ga i pohrani za drugo pranje. Ako prelića posuda shvati da troši previše energije, višak ustupa hladioniku, kojemu je potrebna da održi nisku temperaturu. Ovo je čudo ostvarila tehnologija *Web Ready Appliances Protocol*, koja omogućuje razmjenu informacija posredstvom elektromontaže. Ako štogod zastane, ili se pokvari, centar za pomoć smjesta doznaje i kvar može otkloniti s udaljenosti. Svi se kućanski aparati mogu stavljati u pogon ili gasiti preko Interneta...

Signurnost: "Veliki brat" je sveprisutan, pa ne može izostati ni iz "tehnološkog stana". U njemu su svi i sve pod nadzorom mikro kamera. Dolaze teška vremena za kradljivce, na koje se stalno pazi, ali i za privatnost, koja dolazi na veliku kušnju ovim napretkom tehnike.

Internet: Srce je tehnološkog stana Internet. Povezivanjem preko Festweba, 200 puta bržeg od prosječnog, postaje moguć i video-internet. To jest, i bez kompjuatora pali se televizor te se tele-komanderom ulazi u mrežu, gdje se mogu u nekoliko sekundi ispucati filmovi i video-programi. Brzina omogućuje upotrebu televizije i PC-a za video-konferencije i tele-rad.

Svjeta: Jednim klikom prekidača mogu se pogasiti sva svjetla, ili se pak može upaliti svjetlička uz naslonjač, a istodobno aktivirati HI-FI uređaj. Sve se to može nadzirati također preko Interneta. (Rl)

("Corriere della Sera")

Stephen R. Covey: Sedam navika uspješnih obitelji

Za izvršnu obiteljsku kulturu

Negdje, duboko u sebi, svjesni smo da je naša obitelj mjerilo naše konačne uspješnosti u životu i bez obzira koliko mi gradili karijeru i bili u svom poslu prva liga, sve to pada u vodu pred onim što smo napravili ili nismo napravili u svom domu

Svake minute, svakog sata, svakog dana mi stojimo na raskrižju i biramo. Biramo misli koje ćemo misliti, strasti koje ćemo osjećati i djela koja ćemo izvršiti. Svaki se izbor temelji na sustavu vrijednosti koji smo izabrali da upravlja našim životom. Izbor tog sustava vrijednosti zapravo je naš najvažniji izbor.

Benjamin Franklin

Prije nekoliko godina u nas je provedena jedna od najčitanijih knjiga zadnjeg desetljeća u Americi pod nazivom *Sedam navika uspješnih ljudi* Stephena R. Coveya. Po čemu je ova knjiga bila tako zanimljiva širokom krugu čitatelja diljem svijeta, nije teško odgonetnuti. Naime, svi želimo biti sretni i uspješni. Naći ravnotežu u koordinatama svoje osobnosti, razvijati je i uspostaviti u djelokrugu bračne, obiteljske, poslovne i javne suradnje - cilj je i pokretač poticajne i aktivne ljudske naravi. Ova knjiga nudi nam prihvatljive odgovore kako doći do tog profita ulazući vrijeme, intelekt, znanje, volju, emocije, iskustvo i ostale raspoložive nam *inpute* u projekt osobne izgradnje. Potiče čitatelja da ujedini različite odgovornosti u životu - osobnom, obiteljskom i profesionalnom, govoreći o tomu kako ovladati vlastitim životom da bi on postao potpun i uspješan kakvim ga želimo.

Vjerojatno smo tada, i autor i mi, vjerovali da je u tom priručniku o uspjehu sažeo svu svoju životnu mudrost i iskustvo, znanje predavača i pedagoga. Međutim, Covey se nedavno ponovno oglasio knjigom, koja je svojevrsni nastavak prve. Dok je, naime, u prvoj obrazložio navike najuspješnijih ljudi i predstavio ih u programu za čovjeka-pojedina koji je lako primijeniti, u ovoj drugoj je te iste navike pokušao *preslikati* i na obiteljski život. Jer, ako su upravo te navike *dobitna kombinacija* za naše osobne pobjede, onda bi, logičnom analogijom, one morale biti učinkovite i u okviru naših obiteljskih odnosa.

Još nikad u životu nisam tako zdušno radio na nekom projektu kao na ovom, jer obitelj mi je najvažnija, a vjerujem da je i vama, kaže autor koji smatra da je potpuno prirodno primijeniti načela *sedam navika* koje vode do *zvijezda* i na brak, odnosno obitelj, samim tim što se izvršno uklapaju u ove bliske međuljudske odnose.

Obitelj je temelj civilizacije i ljudskih odnosa

Knjigu *Sedam navika uspješnih obitelji*, s podnaslovom *Kako izgraditi izvršnu obiteljsku kulturu u uzburkanom svijetu?* objavila je kod nas *Mozaik knjiga* prije dvije godine. Tražen po čitavom

svijetu kao govornik i autor s područja osobne djelotvornosti i promjene, obitelji i međuljudskih odnosa, Covey je odlučio nastaviti pomagati i onima koji nisu u mogućnosti prisustvovati njegovim predavanjima. Uz sve poslovne reference koje ulijevaju povjerenje čitatelju, najuvjerljivija je ipak ona privatna. Naime, on i njegova supruga Sandra, koja je napisala izvrstan predgovor knjizi, podigli su devetero djece i sigurno su kvalificirani za davanje savjeta o braku, odgoju djece i obitelji.

Negdje duboko u sebi, svjesni smo da je naša obitelj mjerilo naše konačne uspješnosti u životu. Bez obzira koliko mi gradili karijeru i bili u svom poslu *prva liga*, sve to *pada u vodu* pred onim što smo napravili ili nismo napravili u svom domu. Svi smo mi u ovom suvremenom svijetu informatičke revolucije i globalnih komunikacija zburjeni, zatečeni, užurbani, uvijek zauzeti i frustrirani. Mnogo toga obavljamo poput robota. Međutim, sam život nas na kraju nauči što je doista važno pa, nažalost, mnogi od nas na zalasku svog ovozemaljskog bivstvovanja, mogu potvrditi mudre Tagorine riječi o njemu: *Pjesma koju sam došao otpjevati ostala je neotpevana. Proveo sam dane ugadajući svoj instrument.*

Pod pojmom uspjeh u obitelji, autor podrazumijeva kratko rečeno *izvršnu obiteljsku kulturu*, gdje pod kulturom obuhvaća *duh* obitelji, *kemiju*, *klimu* ili *atmosferu* u kući: *To je kakvoća obitelji, dubina, kvaliteta i zrelost odnosa. To su odnosi članova obitelji i njihovi uzajamni osjećaji. To je duh ili osjećaj koji se stvara kolektivnim ponašanjem karakterističnim za obitelj. A sve se to, poput vrška ledenjaka, temelji na nevidljivoj masi zajedničkih uvjerenja i vrednota.*

Izjavom o misiji postići željeni cilj

Sedam navika koje Covey smatra bitnim, kako u osobnoj tako i u obiteljskoj uspješnosti, su kako slijedi:

- **Budite proaktivni**
- **Počnite imajući na umu kraj**
- **Stavite najvažnije na prvo mjesto**
- **Držite se pristupa: Pobjednik-Pobjednik**



- **Nastojte prvo shvatiti, a onda biti shvaćeni**

- **Udružite snage**

- **Brusite alat.**

Autor zagovara izradu obiteljske *Izjave o misiji* koja je zajednički iskaz svih članova obitelji o tomu što je zapravo vaša obitelj, što želite biti i postići, te koja načela trebaju vladati obiteljskim životom. *Izjava o misiji* daje jasnu, zajedničku sliku o odredištu na koje kao obitelj želimo stići i upravlja našim obiteljskim životom. Kako shvatiti vlastitu obiteljsku izjavu? Korak po korak. Prvo trebamo otkriti bit naše obitelji, odnosno saslušati mišljenja i osjećaje svih članova. Potom zajedno sastavljamo obiteljsku *Izjavu o misiji* koja ne mora biti niti velik niti formalan dokument. Može biti samo rečenica, ali i nešto kreativno, poput slike ili simbola. Na kraju, treći korak je njeno prihvaćanje. *Izjava* mora postati *ustav* naše obitelji i kao takva služiti da ostanemo na pravom putu. Stvaranjem zajedničke vizije ostvaruje se povezanost, osjećaj jedinstva, izgovara se duboko unutarnje **DA!** koje je tako moćno, tako snažno da spaja, motivira i privlači članove obitelji jedne drugima, dajući im cilj koji omogućuje da prevladaju sve zapreke, *sve negativne scenarije iz prošlosti, pa i nakupljenu prtljagu sadašnjosti.*

Međutim, ne možemo postići uspjeh u obitelji ako nije prioritet u našem životu. Nagrade koje donosi obiteljski život skoro su isključivo unutrašnje. Za to nas nitko ne plaća i time se ne stječe društveni ugled. Nagrada nam je zadovoljstvo što igramo važnu i nezamjenjivu ulogu u oblikovanju svog djeteta, ulogu koju nitko drugi ne može i neće igrati. Nikomu ne možemo platiti da za dijete učini ono što roditelji rade besplatno. Uloga roditelja danas je važnija nego ikad u povijesti. Moramo postati vođe u svojim obiteljima. Naša djeca očajnički trebaju nas i našu potporu i savjete, naše prosudbe i iskustvo, našu snagu i odlučnost. Jer, nema sumnje da će

dijete koje odrasta bez vrednota temeljenih na načelima i bez poštovanja prema roditeljima na dugi rok biti gubitnik. Cilj roditeljstva nije da budemo popularni i popuštamo svim hirovima djece, već da donosimo odluke kojima ih shvaćamo, podupiremo, ohrabrujemo i volimo, odnosno dajemo im *zraka*. To je proaktivan izbor koji može potjecati samo iz dubine naše duše.

Glavni sastojci uspješnog obiteljskog života su: planiranje, poduka, rješavanje problema i zabava. Stvaranje ugodaja topline, skrbi i potpore vjerojatno je ono najvažnije što možemo učiniti za svoju obitelj. Ako djecu ne budemo poučavali mi, poučavat će ih društvo. A s rezultatima tog *naukovanja* morat ćemo živjeti i mi i oni. Premda obitelj uključuje i međubračne odnose, te veze s ostalim srođnicima, autor se ipak najviše bavi odnosom roditelji - djeca smatrajući njihov odgoj našim najodgovornijim zadatkom, držeći se one: *Kad odgajate dijete, odgajate i unuke. Obrasci traju.*

Marica Žanetić Malenica

Primjer jedne izjave o obiteljskoj misiji:

Misija naše obitelji jest da:

cijenimo iskrenost kod sebe i drugih,

stvorimo okružje u kojem svi nalazimo potporu i poticaje za ostvarenje naših životnih ciljeva,

poštujemo i prihvaćamo jedinstvenu osobnost i talente svakog pojedinca, stvaramo ozračje ljubavi, ljubaznosti i sreće,

podupiremo obiteljske pothvate koji pozitivno utječu na društvo,

budemo strpljivi i puni razumijevanja,

uvijek riješimo međusobne sukobe umjesto da budemo ljutiti,

potičemo ostvarenje životnih blagodati.

Pronaći most koji spaja dvije obale

Knjiga *Ranko i ja* posvećena je roditeljima, koji u susretu s autističnim djetetom gube nadu da se nešto može učiniti, ali i putokaz stručnjacima da promijene nešto u našem sustavu da se takvim osobama znanje učini dostupnim

Dogodila nam se knjiga, jedna neobična knjiga kakva se u našoj svakodnevnici rijetko susreće, jedna iznimna knjiga, posvećena teškom problemu kakav je autizam - rekao je prof. **Matko Nikolić** na promociji koja se sredinom listopada o.g. održala u splitskom Klubu liberala. Između ostalog, rekao je i to da je knjiga "Ranko i ja", autorice **Biserke Martinić**, djelo osobe koja ni sanjala nije da će ikada ovu knjigu pisati i koja se problemu autizma posvetila iz potpuno određenih razloga.

Tvrdim da je ovu knjigu rodila ljubav prema ljudima, prema djetetu i da je ona proizvod suosjećanja za sve osobe koje imaju sličnih problema - nastavio je.

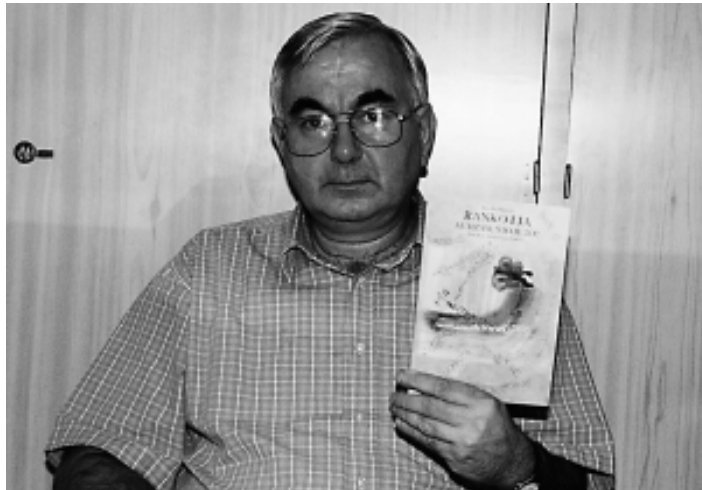
Suglasna sam s profesorom. U ovoj knjizi patnja nije na površini, nije svakomu dostupna, u njoj nema patetike ni drame, ali je od prve do posljednje stranice ispunjena ljubavlju, silnom energijom i hrabrošću. Stvorila ju je majka, spremna da se hvata u koštac sa sudbinom, s istinom, u koštac s bolešću vlastita djeteta i vlastite boli. Jer, sama autorica negdje na završnim stranicama kaže.

• Ono što sam htjela u svojoj knjizi poručiti roditeljima jest da nikada ne odustanu. Neka u svakom trenutku budu uz svoje dijete i iz njegova ponašanja uče o njemu. Radite s njim, podučavajte ga, jer je to jedini put prema napretku. Trudom ćete pronaći most koji će spojiti vaše dvije obale. Poruku upućujem i stručnom osoblju u nadi da će na pravi način probuditi u sebi suosjećaj. Nadam se kako toj djeci neće pružati samo sažaljenje i zagrljaj, već će razviti viši stupanj empatije. Sama, u svome zatvorenome svijetu, mnoga djeca čekaju na pružene ruke.

U kratkom predgovoru ove knjige, prof. dr. sc. **Vesna Vidović**, pokušala nas je uvesti u svijet straha od odgovornosti, koji je neusporedivo jači u roditelja suočenih s bolešću djeteta i koji dobrobit tog djeteta stavljaju iznad svih drugih životnih zadaća. Na žalost, kaže ona, ima i roditelja koji ne mogu podnijeti takvu kušnju i tada su posljedice za dijete nesagledive.

• Ranko, o komu govori ova knjiga, ima potporu. U nesreći koja je obitelj zadesila njegovom teškom i u današnje vrijeme neizlječivom bolešću, napor roditelja dali su mu prigodu da do kraja razvije ono najbolje u sebi... Čini mi se da je upravo u borbi za komunikaciju s Rankom, obitelj našla svoj smisao i zajedništvo.

Naglašava da je knjiga posvećena roditeljima koji u susretu s bolesnim djetetom gube nadu da se nešto može učiniti, ali je i putokaz stručnjacima da "promijene nešto u našem sustavu, da im se omogući stručan rad i stjecanje znanja, čime ćemo im pomoći da iziđu iz "vegetiranja" i da otkriju svoju skrivenu darovitost, rekla je Biserka Martinić.



Petar Martinić, suprug autorice knjige *Ranko i ja*, zaposlenik Elektrodalmacije Split i predsjednik roditeljske Udruge za autizam: roditeljima koji teško prihvaćaju bolest djeteta, jer im za to manjka snage i hrabrosti - treba pomoći

Drugi dio ove knjige, pod nazivom "Autizam, što je to?" napisala je ugledna psi-

nologinja **Veronika Čerina**. *nost bila tijekom 1995. do 1997. godine, kada smo sve napore ulagali za pronalaženje prostora u kojemu se, razumijevanjem bivše ministricice prosvjete i športa, otvorio Centar za autizam. Taj prostor u Rendićevoj ulici ustupljen je Udruzi od Ministarstva obrane na trajno korištenje. Sada tu imamo školu za djecu do 18 godina u kojoj radi pet defektologa i nekoliko medicinskih sestara saznali smo od P. Martinića.*

• Na istoj smo lokaciji dobili još 350 četvornih metara i sada imamo namjeru

stvoriti uvjete za bavljenje djecom predškolskog i srednjoškolskog uzrasta, te za radno zanimanje - rekao je. - Radit ćemo prilagođeni program, keramičarske radove, poljoprivredne radove, jer imamo i dio vrta uz objekt, kartonažne poslove i slično. Upravo je sada u tijeku izrada tog programa i osobno radim na tomu zajedno s drugim roditeljima. Uz ovo, često radimo na prikupljanju donacija za Udrugu i Centar, najčešće organiziranjem humanitarnih koncerata kod stalnog donatora u restoranu Valentino. Tako nabavljamo didaktičku opremu, stručnu literaturu, financiramo putovanja, organiziramo izlete za djecu i roditelje. Dio sredstava odlazi na psiho-socijalni tretman roditelja koji teško prihvaćaju bolest djeteta i za što im manjka i snage i hrabrosti. Želja nam je povezati se s ostalim hrvatskim udrugama ove vrste. Treba naglasiti da su djeca s poremećajem u razvoju dosad bila samo na brzi roditelja. Međutim, upravo ovakva djeca trebaju poseban prostor za rad s njima ako želimo nešto postići. Zato je stvaranje Centra za autizam u Splitu doista velik događaj za sve nas.

Prvi, ali veliki korak je učinjen. Polako, ali sigurno, zahvaljujući iznimnim naporima roditeljskih udruga i stručnog osoblja, krećemo se u pravcu razumijevanja ovog problema, kamo su, primjerice Danska ili Škotska već ranije stigle. A, jednog dana možda "dosegnemo" North Carolinu, SAD, koja ne samo ima najbolje centre i načine rada, nego i zakon o autizmu.

Veronika Čerina

• Shvatila sam kako Ranku moram pomoći u učenju, dok to ne preuzme netko stručniji... Posebno zanimanje pokazao je za matematiku, u kojoj je iskreno uživao. Nakon što je sa sedam godina naučio tablicu množenja, ubrzo je napamet znao kvadrat svakog broja. Objasnila sam mu pojam korijena, pa ni tu nije više bilo tajni za Ranku. Računanje s velikim brojevima, vađenje kvadratnih korijena, postalo je njegova posebnost. Mogao je izvaditi korijen iz bilo kojeg broja i na koliko god decimala želim, petstoti, tisućiti, bilo koji. Bilo je dovoljno da vidi zadatak i odmah bi napisao rješenje. Njegov mozak radio je kao računalo.

• Ono što mi se čini važno, a što sam spoznala tijekom rada sa svojim djetetom je metoda učenja. Potpuno spontano došla sam do "metode potpore", kako je zovu u svijetu. Bez nje moj Ranko ne bi naučio pisati... Voljela bih kada bi psiholozi metodom potpore testirali autiste. Uvjeren sam da bi rezultati bili potpuno drukčiji, a samim time i odnos prema autistima. Možda bi odgovorni ljudi tada shvatili kako i takvim osobama treba znanje učiniti dostupnim. Znanjem ih se može lakše socijalizirati. Neki od njih bi se osposobili za zanimanje i osamostalili. Na taj način ne bi bili teret zajednici, već bi brinuli sami o sebi.

hijatrica i vodeći stručnjak za pitanja dječjih psihoza, prim. dr. sc. **Zorana Bujas Petković**. Vrlo jednostavnim jezikom, jasno i koncizno, govori o problemu autizma s fenomenološkog i etiološkog motrišta, na svima dostupan i razumljiv način, razmatrajući dosadašnje znanstvene dosege i saznanja o bolesti, ponašanju bolesnika, primjeni različitih terapijskih metoda i lijekova. Kako sve izrečeno u ovoj knjizi i oko nje treba potaknuti na razmišljanje "ljudi koji su na vodećim društvenim položajima, tamo gdje se odluke donose", a s ciljem poboljšanja brige o osobama s posebnim potrebama, što je do sada ovisilo samo o naporima i aktivnostima udruženih roditelja, to smo od našeg sugovornika pokušali doznati što se i koliko u Splitu radi upravo na rješavanju ovih problema.

Petar Martinić, naš kolega i dugogodišnji zaposlenik Elektrodalmacije Split i suprug autorice knjige o kojoj smo govorili, predsjednik je roditeljske Udruge za autizam.

• Udruga pretežito radi na poboljšanju uvjeta smještaja, skrbi, odgoja i rehabilitacije djece i osoba s autističkim poremećajem. Naša je najvažnija aktiv-

Ulaganje u razvoj i kadrove - prioriteti

Tvornica uspijeva opstati usprkos inozemnoj konkurenciji, zahvaljujući ispravnom pristupu svojim korisnicima, ulaganju u razvoj i kadrove, te očuvanju kvalitete

Zagrebačka Tvornica elektrotehničkih proizvoda (TEP) jedan je od značajnih dugogodišnjih poslovnih partnera Hrvatske elektroprivrede. Odlazimo u Medarsku ulicu u Zagrebu, gdje je njezino sjedište još od davne 1949. godine, kada je osnovana.

Prvi nam je sugovornik **Ante Pavić**, direktor jedne od dviju TEP-ovih kćeri - TEP Rasvjeta d.o.o., koji nam daje temeljne informacije o radu ove rijetke preostale elektroindustrije u Hrvatskoj. Druga je kćer TEP Elemat d.o.o., koji proizvodi različite razvodne uređaje, kabelski i instalacijski materijal.

Osnovni program TEP-a su elektrouređaji namijenjeni distribuciji električne energije, a od 1977. godine pripojenjem zagrebačke tvrtke **Ivan Šikić** i čazmanske **Croatie** započinju i s proizvodnjom rasvjetnih tijela. Njihovih 800 zaposlenika, po 240 u Rasvjeti i Elematu, a ostali u zajedničkim službama, proizvode u pogonima u Zagrebu, Čazmi, Krapini i Desiniću 3600 različitih proizvoda. Od toga, polovica su različiti tipovi rasvjetnih proizvoda, a polovica razvodni ormarići i široka *lepeza* kabelskog pribora. Trideset posto svojih proizvoda, prije svega proizvoda unutrašnje rasvjete, plasiraju na zapadnoeuropsko tržište, dok se s vanjskom rasvjetom tek pribijaju na tržište Bosne i Hercegovine i Makedonije. Od mjesečne proizvodnje u iznosu od šest milijuna kuna, 60 posto čini vanjska rasvjeta, čije tri četvrtine završe u distribucijskim područjima Hrvatske elektroprivrede. Pri tomu je iznimno važna dobra suradnja s korisnicima svojih usluga, a suradnju sa HEP-om naš sugovornik ocjenjuje vrlo uspješnom. Najboljim načinom zadovoljenja potreba svojih korisnika ovdje drže upravo tijesnu suradnju i iznošenje specifičnih potreba svojih korisnika, kojima oni udovoljavaju. Ovdje poštuju načelo *kupac je uvijek u pravu i nema toga što mi ne možemo napraviti*. Tako je bilo, primjerice, i pri razvoju generacije svjetiljke **GAMALUX** prije 12 godina, u čemu su sudjelovali i stručnjaci iz Odjela javne rasvjete zagrebačke Elektre. Na razvoju tog proizvoda sudjelovao je upravo naš sugovornik **Ante Pavić**, koji je *na glasu* kao veliki zaljubljenik u svjetiljke. Svi su njome vrlo zadovoljni; izvrsne je optike i ta svjetiljka nosi *image TEP-a*, a svijetli od Dubrovnika do Gospića i Pakraca. Sada, deset godina kasnije razvijaju novu generaciju tog proizvoda, jer tehnika je znatno uznapredovala. U svakom pogledu suvremenija svjetiljka pod imenom **ALFALUX**, ugledat će *svjetlo dana* sljedeće godine i ovdje se nadaju da će je tržište jednako tako dobro prihvatiti kao i njezinu prethodnicu.



Bazne tehnologije u proizvodnji TEP-a su obrada lima na numeričkim strojevima, prerade plastike metodom injektiranja i prešanja



Prva serija najnovije svjetiljke **ALFALUX LVC - 21**, za rasvjetu urbanih sredina, ugledat će *svjetlo dana* sljedeće godine



Ranko Širola, član uprave TEP-a, **Marijan Mladen**, član Uprave i direktor TEP-Elemat d.o.o., **Ante Pavić**, član Uprave i direktor TEP-Rasvjeta d.o.o. i **Andelko Plavšić**, pomoćnik direktora TEP Elemat: ubrzani razvoj novih proizvoda i ulaganje u kadrove uvijek je našeg opstanka

TEP je u suradnji s distribucijskim područjima HEP-a sudjelovao i u obnovi javne rasvjete i niskonaponske mreže Dubrovnika iz kreditnih sredstava, a taj posao vrijedan 800 tisuća američkih dolara dobio je u oštroj međunarodnoj konkurenciji. Njihove svjetiljke, kućni priključni ormarići i ostali proizvodi ugrađivani su u suradnji s HEP-om i u sanaciji ratom postradalih područja širom Hrvatske.

O jučer, danas, sutra TEP-a, o njihovim planovima, željama i problemima saznajemo i od **Ranka Širole**, člana Uprave TEP-a, **Marijana Mladena**, člana Uprave TEP-a i direktora TEP Elemat d.o.o. **Andelka Plavšića**, pomoćnika direktora TEP Elemat d.o.o., a *prvog čovjeka* TEP-a **d.d. Marijana Rajića**, ne uspjevamo *uhvatiti* zbog njegove preuzetosti.

Od naših sugovornika doznajemo i koje sve napore čine kako bi ostali u *sedlu* unatoč nesklonim okolnostima. Tako, puno truda ulažu u kvalitetu svo-

jih proizvoda, jer znaju da je uvjet opstanka mogućnost konkurencije, kako kvalitetom, tako i cijenom proizvoda. TEP ima određenu razinu kvalitete za svoje kupce, što je dugoročno dobra orijentacija. Upravo su u fazi dobijanja certifikata ISO 9000, a svi su njihovi proizvodi konstruirani sukladno IEC, te ispitani u vlastitom elektrotehničkom laboratoriju i u srodnim institutima. Usvojili su i najnoviju tehnologiju silikonskih kabelskih glava od 10 do 35 kV, a kako je riječ o materijalu budućnosti vjeruju da će naći svoje mjesto i u HEP-u. Jednako tako, upravo izrađuju novi svjetlotehnički kompjuterski program (aplikacijski softver), koji iziskuje znatna financijska sredstva.

Tvornica dijeli sudbinu domaćih proizvođača i sučeljuje se s problemima okruženja u kojem živi i radi. Između ostalog i sa isplata plaća na vrijeme, jer moraju ulagati velika sredstva u osiguranje repromaterijala

(plastika), poglavito iz uvoza. Riječ je mjesečno o dva-tri milijuna kuna nužnih za repromaterijal, kojega ako nema - proizvodnja stane. Zbog toga zapadaju u povremene teškoće, ali ipak opstaju, uspijevaju dobiti poslove i poslovati s pozitivnim rezultatom. Zahvaljujući činjenici, prije svega da su *oslonjeni* na vlastitu *pamet* i vlastitu proizvodnju, te da znaju koristiti pozitivna iskustva iz svijeta. Istodobno se trude biti konkurentni cijenom i kvalitetom, a cijena ovisi o skupom uvoznom repromaterijalu i serijskoj proizvodnji. Ipak često, kažu, rade i *odijela po mjeri*, ukoliko korisnici to traže i drže da im je to prednost u odnosu na inozemnu konkurenciju. Itekako su svjesni da nemaju drugi HEP za birati, pa čine sve da svom najznačajnijem poslovnom partneru udovolje. A kako sami obrađuju plastiku i lim (na numeričkim strojevima), mogu brzo reagirati na zahtjeve svojih korisnika. Kažu da je kod njih prisutno načelo: *"Nagrađujemo svaku primjedbu na naš proizvodni program, jer žele biti sve bolji i bolji."*

U TEP-u se ne boje konkurencije kvalitetnih europskih proizvoda, teškoće im stvaraju proizvodi sumnjive kvalitete. U svom *pogledu* na sutra u prvi plan stavljaju, kao uvjet opstanka, ubrzani razvoj novih proizvoda i ulaganje u kadrove. Upravo je u postupku primanje deset novih VSS pripravnika, prije svega elektroinženjera, čime će znatno poboljšati kvalifikacijsku i starosnu strukturu zaposlenika, jer znaju da se bez pomlađivanja ne može naprijed. Njihova je želja približiti se kadrovski i opremom sličnim svjetskim tvrtkama. Inače, kažu da TEP neće pogoditi globalizacija, kane opstati, a svoju prednost vide u činjenici da imaju široku *lepezu* proizvoda i to sve kao plod vlastitog razvoja. Nemaju prednosti zbog toga što su domaća tvrtka, premda bi im i to trebala biti pogodnost na domaćem tržištu.

Ovogodišnje teškoće HEP-a utječu i na njihovu sudbinu, pa kažu da bi bili sretni da HEP nema problema i da zajedničkim znanjem i trudom naprave što više novih proizvoda.

• *Ostali smo usamljeni na terenu, ozbiljni smo i jedini proizvođač, a Hrvatskoj treba domaća elektroindustrija i kanimo biti ozbiljna kuća na koju i Hrvatska elektroprivreda može računati, pa naša se suradnja u zajedničkom interesu treba još pojačati, poručuju na kraju čelni ljudi Tvornice elektrotehničkih proizvoda.*

Dragica Jurajević

Istraživanjima do izvornog znanstvenog doprinosa

Sedam godina uz našu najmoćniju hidroelektranu - HE Zakučac - bio je poticaj za znanstveno usavršavanje i doktorsku disertaciju: Utjecaj geometrije rotora na hidrodinamičke karakteristike Francis turbina

Nedavno samo u našem *Vjesniku* predstavili prvog doktora znanosti u *PP HE Jug*, dr. sc. Matu Dabru, i najavili njegove sljedbenike, vjerujući da prva *lasta*, ipak, čini proljeće. Nismo dugo čekali. Ovog puta, s posebnim zadovoljstvom, želim objaviti da je upravo *PP HE Jug* sretni dobitnik prve doktorice znanosti, i to ne samo u HEP-u. Naša kolegica **MARIJA ŠIŠKO** prva je žena u Hrvatskoj koja je doktorirala iz područja turbina na Katedri za mehaniku fluida Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu. Obranu doktorske disertacije iz znanstvenog područja strojarstvo pod nazivom: **UTJECAJ GEOMETRIJE ROTORA NA HIDRODINAMIČKE KARAKTERISTIKE FRANCIS TURBINA** obavila je 21. rujna pred povjerenstvom u sastavu: dr. sc. Branimir Matijašević, dr. sc. Zdravko Doliner, koji joj je ujedno bio i mentor, te dr. sc. Brane Širok.

Rad je eksperimentalno teorijskog karaktera i ostvaren je u laboratoriju *Turboinstituta* u Ljubljani, a pod stručnim nadzorom direktora Vladimira Kercana. Obuhvaća eksperimentalna ispitivanja osam različitih Francis turbina u homolognom modelu protočnog trakta HE Peruća u 2000 ispitanih točaka. Istraživan je, i u radu kvantificiran utjecaj promjene broja, ulaznog i izlaznog kuća i površinske hrapavosti rotorskih lopatica na kavitacijske, energetske i hidrodinamičke karakteristike modelne Francis turbine. Istraživanja su u potpunosti uspjela i ovaj rad, prema dobivenim rezultatima, predstavlja izvorni znanstveni doprinos. Naime, u svjetskoj stručnoj literaturi do danas nisu objavljeni rezultati sličnih eksperimentalnih ispitivanja. Jednako tako su dane i smjernice za uporabu programskog paketa *TASCflow*, te potvrđene sve autoričine polazne pretpostavke.

Znanstveni stupanj doktorice tehničkih znanosti M. Šiško je stekla samo tri godine poslije obrane magistarskog rada pod nazivom *Kavitacija na rotorima Francis turbina* na istom Fakultetu.

Što ju je, uz znanstvenu i stručnu znatiželju, ponukalo na obradu upravo ove problematike:

- *U eri energetske krize i ekonomske recesije, pred proizvođače turbina i proizvođače električne energije stavlja se zadatak da postojeće proizvodne jedinice, opremu od predturbinskog zatvarača do blok transformatora, revitaliziraju u najkraćem mogućem roku, s povećanim stupnjem djelovanja i bitno poboljšanim ostalim performansima stroja, i to po tržišno najpovoljnijim cijenama. Zbog svega navedenog, pri revitalizaciji proizvodnih jedinica zamjenjuju se samo turbinski rotori. Proizvođači turbina pokušavaju projektirati rotore koji će, uz najmanja financijska ulaganja, dati turbine poboljšanih energetske i kavitacijskih obilježja.*

- *U Hrvatskoj je trenutačno procesom revitalizacije zahvaćeno devet hidroelektrana, koje su u pogonu trideset do četrdeset godina i kao takve imaju oštećene rotore. U začetku revitalizacije HE Zakučac i HE Peruća, inače prvih revitalizacija u našoj zemlji, uočena je potreba za stručnim i znanstvenim pristupom u predmetnoj problematici. Poslovi u strojarici HE Zakučac bili su mi dovoljno snažan i inspirativan poticaj za znanstveno usavršavanje iz ovog područja.*

U Marijinoj kratkoj radnoj biografiji stoji da je u HEP-u sedmu godinu. Skoro cijelo to vrijeme provela je na našem najmoćnijem proizvodnom objektu, u HE Zakučac, gdje je nadzirala revitalizaciju strojarске opreme. O sljedećim radnim zadacima kaže: *Očekujem da ću te iste poslove nadzora uskoro obavljati i u HE Peruća.*



S obzirom na hrvatske hidroelektrane, koju su u pogonu 30 i 40 godina, potreban je znanstveni i stručan pristup pri revitalizaciji, osobito turbinskih rotora, što je predmet pokušaja da se projektiraju takvi rotori koji će uz najmanja financijska ulaganja dati turbine boljih energetske i kavitacijskih obilježja

Kada s trideset i tri godine postanete doktorica znanosti, onda taj podatak zorno govori sam za sebe. Ostaje mi da, s iskrenom kolegijalnom i ženskom solidarnošću, tek kažem: Svaka čast!

Marica Žanetić Malenica

Iz svijeta nuklearne energije Europska komisija o ključnoj ulozi nuklearne energije za sigurnost opskrbe

Zeleni papir do kraja ove godine

Nuklearna energija je vjerojatno jedini nefosilni izvor energije koji ima tehničke mogućnosti za naknađivanje nedostatka u opskrbi električnom energijom, koji će nastati zbog ograničenja korištenja fosilnih goriva kao posljedice dogovora iz Kyota

- Očekuje se da će *zeleni papir* o sigurnosti opskrbe energijom, koji je najavljen već nekoliko puta, biti objavljen prije kraja godine. U tom dokumentu, Komisija se prvi put nakon sredine devedesetih godina osvrnula na širu energetske strategiju.

U pripremi dokumenta, Komisija je koristila tehničke podloge u kojima su nagašeni glavni izazovi s kojima se susreću energetske strategije u EU i dani strategijski prijedlozi.

U dokumentu se naglašava potreba za uravnoteženjem porasta energetske potražnje u odnosu na okoliš, političke, socijalne, tehnološke i gospodarske uvjete, definira se do koje je granice EU ovisna o uvozu nafte, posebno za promet i istražuju se mogućnosti smanjenja te ovisnosti.

U dokumentu je izražena dvojba o porastu izgleda prirodnog plina na tržištu, makar je sadašnje stanje povoljno, jer zbog povećanja prometnih troškova i konkurencije iz istočne Azije, može doći do povećanja cijena u srednjoročnom razdoblju.

Autori dokumenata su predložili tri vrste goriva za osiguranje energetske opskrbe:

- ugljen će vjerojatno i nadalje biti korišten za proizvodnju električne energije, zbog energetske raznovrsnosti i sigurnosti opskrbe. Napredak tehnologije smanjit će ispuštanja i cijenu ekstrakcije, a povećati učinkovitost.

- obnovljivi energetski izvori su privlačni zbog ekoloških i geopolitičkih razloga. Ipak, još uvijek su im cijene visoke, postoje tehnička ograničenja i konkurentnost fosil-

nih goriva. Dobra strana im je što imaju novčanu potporu, a cijena vanjskih troškova (utjecaja na okoliš), za razliku od nuklearne energije, nije uključena u tržišnu cijenu. Razvoj obnovljivih energetske izvora zahtijevaju će rano pokretanje ciljanih mjera, gospodarskih poticaja i jaki marketing.

- nuklearna energija je vjerojatno jedini nefosilni izvor energije koji ima tehničke mogućnosti za naknađivanje nedostatka u opskrbi električnom energijom, koji će nastati zbog ograničenja korištenja fosilnih goriva za proizvodnju električne energije, kao, posljedice dogovora iz Kyota. Ipak, vrijeme izgradnje nuklearne elektrane je puno dulje nego za elektrane na fosilna goriva, a liberalizacija tržišta i ekološka opozicija kompliciraju

odluke o povećanju nuklearnih kapaciteta. U dokumentu se zaključuje, bez daljnjeg obrazloženja, da je produljenje životnog vijeka postojećih nuklearnih elektrana prihvatljiva mogućnost. S obzirom na obveze iz Kyota, koje imaju vremenski rok, takve mogućnosti se moraju dobro istražiti. Nakon 2010. godine, potrebno je dugoročno istraživanje, ako će nuklearna opcija biti otvorena za buduće generacije.

Detaljniji sažetak tehničkih podloga za navedeni dokument nalazi se na Internet adresi: www.ecinform.demon.co.uk/Editors-Choice/Echoice.html.

Izvor: NucNet vijest od 24. listopada 2000.

Nevenka Novosel

Svjetska sigurnosna kultura

Tri su komponente karakteristične za infrastrukturu svjetske sigurnosne kulture: zakonski obvezujući međunarodni sporazumi, neobvezujući opći sigurnosni standardi i njihova primjena. Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA) je nastavila njegovati svjetsku sigurnosnu kulturu davanjem potpore međudržavnoj suradnji time što je široku razmjenu informacija, promicala izradu nacrtu međunarodnih pravnih sporazuma i razvoj općih sigurnosnih standarda, te osigurala primjenu sigurnosnih standarda organiziranjem širokog spektra stručnih usluga.

U daljnjem tekstu bit će predstavljene neke novije međunarodne konvencije, te stanje u Republici Hrvatskoj vezano uz pristupanje međunarodnim sporazumima, koji nakon potvrđivanja postaju obvezujući za zemlju potpisnicu.

Vlada Republike Hrvatske obavijestila je IAEA o obavljenoj sukcesiji Sporazuma o privilegijama i imunitetu IAEA u listopadu 1992. godine, a Republika Hrvatska postala je članicom Međunarodne agencije za atomsku energiju 12. veljače 1993. godine.

Zakonski obvezujući međunarodni sporazumi

Međuovisnost u području nuklearne i radiološke sigurnosti traži zakonski obvezujuće međunarodne sporazume, koji su prva komponenta u infrastrukturi svjetske sigurnosne kulture.

Konvencija o nuklearnoj sigurnosti

Konvencija o nuklearnoj sigurnosti je stupila na snagu u listopadu 1996. godine.

Konvencija obvezuje zemlje koje su joj pristupile na ispunjavanje brojnih obveza u svezi s propisima, upravljanjem i radom nuklearnih elektrana. Postoji temeljna obveza uspostavljanja i održavanja učinkovitog zakonodavnog i pravnog okvira. Središnja odredba poziva na pregled nacionalnih izvještaja koji pokazuju ispunjenje raznih obveza, na sastancima koji se trebaju održavati barem jednom svake tri godine. Izvještaji će proći stručno ispitivanje, uz otvorenu raspravu o utvrđenim sigurnosnim pitanjima i mogućim problemima. Prvi revizijski sastanak održan je 1999. godine.

Republika Hrvatska ratificirala je Konvenciju o nuklearnoj sigurnosti u prosincu 1995. godine.

Zajednička konvencija o sigurnosti istrošenog goriva i o sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada

Tijekom razvoja Konvencije o nuklearnoj sigurnosti, o pitanju sigurnosti radioaktivnog otpada raspravljalo se puno puta. Na kraju je odlučeno ograničiti Konvenciju o nuklearnoj sigurnosti na pitanja koja su u svezi s aspektima nuklearne energije civilnih nuklearnih elektrana izgrađenih na zemlji (na tlu), ali i nastaviti s razvojem konvencije o sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada.

Poput Konvencije o nuklearnoj sigurnosti, prema kojoj je oblikovana, ova Zajednička konvencija je 'poticajna' konvencija. Sadrži zahtjeve za izvještavanjem na sastancima ugovornih stranaka, a njena provedba se oslanja na postupak nezavisnog stručnog pregleda. Zajednička konvencija će se primjenjivati na sve vrste radioaktivnog otpada, a primjenjuje načela postavljena u IAEA publikaciji. Osnovni elementi sigurnosti (Safety Fundamentals, Safety Series No. 111-F) objavljenog 1995. godine. Nadalje, uključuje odredbe IAEA. Pravila o međunarodnom transportu radioaktivnog otpada. Naziv Zajedničke konvencije sugerira da se odnosi na dvije različite kategorije, radioaktivni otpad i istrošeno gorivo, koji postaju otpad tek kad ih država takvima proglasi. Izvan opsega Zajedničke konvencije, ostali su istrošeno gorivo i radioaktivni otpad iz vojnih programa, osim ako nisu pod civilnom kontrolom, te istrošeno gorivo u postrojenjima za preradu. Zajednička konvencija spominje i kontrolirana ispuštanja iz svih vrsta nuklearnih postrojenja i poziva na primjenu međunarodno prihvatljivih normi zaštite od zračenja pri

ograničenju dopuštenih plinovitih i tekućih ispuštanja. Zajednička konvencija navodi i obvezu ugovornih strankama da dopuste uvoz iskorištenih zatvorenih izvora, kada je proizvođač tih izvora u zemlji kvalificiran za njihov prihvat i posjedovanje.

Važno je spomenuti da je prvi put u nekom međunarodnom dokumentu vrlo jasno izražena skrb za buduće naraštaje, kao jedan od glavnih ciljeva Zajedničke konvencije.

Zajednička konvencija otvorena je za potpisivanje 1997. godine, a Republika Hrvatska ratificirala ju je u veljači 1999. godine.

Također, Republika Hrvatska pristupila je Konvenciji o ranom obavještanju o nuklearnoj nesreći i Konvenciji o pružanju pomoći u slučaju nuklearne ili radiološke nesreće obavješću o sukcesiji u listopadu 1992. godine.

Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA) njeguje svjetsku sigurnosnu kulturu davanjem potpore međudržavnoj suradnji, jer potiče široku razmjenu informacija, promiče izradu nacrtu međunarodnih pravnih sporazuma i razvoj općih sigurnosnih standarda organiziranjem širokog spektra stručnih usluga, a Hrvatska je potpisnica brojnih takvih međunarodnih dokumenata

Temeljem tih dviju konvencija, Republika Hrvatska je sklopila bilateralne sporazume s Republikom Slovenijom (u travnju 1998. godine) i s Republikom Mađarskom (u lipnju 1999. godine) o pravodobnoj razmjeni informacija u slučaju radiološke opasnosti.

Odgovornost za nuklearnu štetu

Protokol o dopuni Bečke konvencije o civilnoj odgovornosti za nuklearnu štetu i Konvencija o dodatnoj nadoknadi za nuklearnu štetu su noviji međunarodni sporazumi. Stručnjaci su se posebice usredotočili i sporazumjeli o značajnim pitanjima kao što je razina odgovornosti, definicija "štete" i pripadne odredbe, struktura dodatnog financiranja iz fondova i mehanizmi pristupanja koji bi omogućili pristupanje revidiranoj Bečkoj konvenciji, te Konvenciji o dodatnom financiranju iz fondova za zasad - nižim - razinama odgovornosti.

Republika Hrvatska pristupila je Bečkoj konvenciji o civilnoj odgovornosti za nuklearnu štetu obavješću o sukcesiji u listopadu 1992. godine. Republika Hrvatska je također ratificirala Zajednički protokol u svezi s primjenom Bečke konvencije i Pariške konvencije u rujnu 1993. godine.

Protokol o dopuni Bečke konvencije o civilnoj odgovornosti za nuklearnu štetu i Konvencija o dodatnoj nadoknadi za nuklearnu štetu otvoreni su za potpisivanje 1997. godine, a u Republici Hrvatskoj su u pripremi za postupak potpisivanja VRH.

Također, Republika Hrvatska ratificirala je Sporazum s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju o zaštitnim mjerama u svezi sa Sporazumom o neširenju nuklearnog oružja i Protokolu u studenom 1994. godine.

Prema ovom Sporazumu, Vlada Republike Hrvatske odgovorna je za ispunjavanje obveza na području zaštite prema međunarodnoj zajednici.

Dotadni protokol uz Sporazum između države članice i IAEA o primjeni zaštitnih mjera otvoren je za potpis 1997. godine, a Republika Hrvatska ga je ratificirala u svibnju 2000. godine.

Republika Hrvatska pristupila je Konvenciji o fizičkoj zaštiti nuklearnog materijala obavješću o sukcesiji u listopadu 1992. godine.

Neobvezujući zajednički sigurnosni standardi

Međunarodno priznati neobvezujući sigurnosni standardi, koji su u stvari preporuke, postali su glavno sredstvo postizanja usklađenih pristupa sigurnosti na području nuklearne energetike, te u industrijskim, medicinskim i raznim drugim primjenama zračenja i radioaktivnih materijala. Međutim, nuklearna i radiološka sigurnost ostaje odgovornost svake države.

Glede sigurnosnih standarda IAEA, objavljeni su Međunarodni osnovni sigurnosni standardi za zaštitu od ionizirajućeg zračenja i sigurnost izvora zračenja (BSS, 1996.) i Propisi za siguran transport radioaktivnih materijala (Propisi o transportu, 1996.).

Propisi o transportu, između ostalog, sadrže zahtjeve za robustnijim paketima određenog materijala za transport avionom i posebne odredbe za transport uranij heksafluorida.

Od 1996. godine IAEA zamjenjuje standarde *Sigurnosne serije (Safety Series)* dvama novim serijama publikacije u svezi sa sigurnošću, *Serijama sigurnosnih standarda (Safety Standard Series)* i *Serijama sigurnosnih izvještaja (Safety Reports Series)*. Cilj je bio odvojiti one sigurnosne publikacije IAEA kojima je svrha izraziti ciljeve, koncepte i načela, kao podloge za nacionalne propise ili upute za zadovoljavanje sigurnosnih zahtjeva, od onih koji se objavljuju u informativne svrhe.

Publikacije objavljene u *Serijama sigurnosnih standarda* obuhvaćaju *Osnove sigurnosti (Safety Fundamentals)*, *Sigurnosne zahtjeve (Safety Requirements)* i *Sigurnosne upute (Safety Guides)*, a pokrivaju područja nuklearne sigurnosti, radiološke sigurnosti, sigurnosti radioaktivnog otpada i sigurnosti transporta. Dokumenti u *Osnovama sigurnosti* uobličavaju ciljeve, koncepte i načela; dokumenti u *Sigurnosnim zahtjevima* utvrđuju što je potrebno učiniti kako bi se postigla i održala sigurnost u različitim područjima aktivnosti, a mogu poslužiti kao neobvezujuća podloga za izradu nacionalnih propisa; *Sigurnosne upute* nadopunjuju *Sigurnosne zahtjeve* preporukama o načinima zadovoljavanja postavljenih sigurnosnih zahtjeva.

Publikacije objavljene u *Serijama sigurnosnih izvještaja* objavljuju se u svrhu pružanja informacija o metodama koje se mogu koristiti za postizanje i održavanje sigurnosti.

Zaključak

Kao što je već navedeno, pristupanjem međunarodnim sporazumima, Republika Hrvatska se obvezala da će provoditi obveze koje proizlaze iz tih međunarodnih dokumenata. Sigurnosni standardi i preporuke nisu toliko obvezujući, ali njihovim prihvaćanjem i primjenom postiže se razina sigurnosti, koja odgovara dobroj svjetskoj i europskoj praksi.

Temeljem Međunarodnih osnovnih sigurnosnih standarda za zaštitu od ionizirajućeg zračenja i sigurnost izvora zračenja, 1999. godine donesen je novi hrvatski Zakon o zaštiti od ionizirajućih zračenja (Narodne novine br. 27/99), kojim se određuju načela i mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja radi osiguranja i smanjivanja rizika života i zdravlja ljudi i okoliša. Temeljem tog Zakona, doneseno je i nekoliko pravilnika, kojima se propisuju uvjeti, način i mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja za pojedine aktivnosti.

Novi zakon o nuklearnoj sigurnosti i pripadajući pravilnici su u pripremi, a temeljit će se na IAEA standardima iz Serije sigurnosnih standarda za područje nuklearne sigurnosti.

Pripremila: **Nevenka Novosel**

Nikola Čavlina - novi predsjednik HND-a

Kao svoje najvažnije zadaće prof. dr. sc. N. Čavlina istaknuo je daljnje razvijanje međunarodne suradnje HND-a i pokretanje časopisa za znanstveno-stručne radove iz područja nuklearne energetike

Na Godišnjoj skupštini Hrvatskog nuklearnog društva, održanoj 25. listopada 2000. godine u Zagrebu, za novog predsjednika HND-a izabran je prof. dr. sc. **Nikola Čavlina** s Fakulteta za elektrotehniku i računarstvo u Zagrebu. Na Skupštini je izabran i novi Upravni odbor te Nadzorna komisija HND-a.

N. Čavlina, profesor nuklearne energetike na FER-u, napomenuvši da mu je iznimna čast naslijediti prof. dr. sc. **Danila Feretića**, dosadašnjeg predsjednika HND-a, rekao je da će nastaviti provođenje zacrtanih aktivnosti Društva, posebno onih na međunarodnoj razini. To se u prvom redu odnosi na organiziranje konferencija te povezivanje HND-a s drugim nuklearnim društvima. Kao jednu od svojih važnijih zadaća izdvojio je rješavanje pitanja objavljivanja znanstveno-stručnih radova iz područja nuklearne energetike u domaćoj publicistici, pa će u tom cilju, naglasio je, pružiti podršku registraciji *Energije* kao znanstvenog časopisa.

Značajna međunarodna aktivnost

U podnesenom Izvješću o radu HND-a od 4. studenog 1998. do 25. listopada 2000. godine između najvažnijih aktivnosti Društva izdvojeno je održavanje njegove tri međunarodne konferencije, što je, rečeno je, znatno doprinijelo ugledu HND-a. Za posljednju konferenciju, održanu u lipnju ove godine u Dubrovniku, organiziranu u suradnji s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju iz Beča i uz pokroviteljstvo Europskog nuklearnog društva, iskazan je veliki interes; na tom skupu predstavljeno je 97 referata iz 29 zemalja. HND, rečeno je, aktivno surađuje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju iz Beča (IAEA), Europskim nuklearnim društvom (ENS) i Mrežom mlade generacije ENS-a.

Rad HND-a u proteklom razdoblju obuhvatio je i osnivanje Mreže mlade generacije HND-a u ožujku 1999. godine, koja je učlanjena u istoimenu mrežu Europskog nuklearnog društva. Cilj te organizacije u koju se



Prof. dr. sc. **Vladimir Knapp** obrazložio je da Hrvatska, kao i ostale tranzicijske zemlje, treba zadržati nuklearnu opciju



Prof. dr. sc. **Nikola Čavlina**: HND će nastaviti započete i planirane aktivnosti

udružuju članovi HND-a mlađi od 36 godina je očuvanje i unaprijeđenje stečenih iskustava u području nuklearne energije. Predsjednica Mreže je mr. sc. **Ana-Ines Jurković**, a dopredsjednica dipl. ing. **Renata Matanić**. Inače, Mreža je u suradnji s FER-om provela anketu među studentima tog fakulteta, s ciljem ispitivanja javnog mnijenja o nuklearnoj energetici, a njezini rezultati predstavljeni su na ovogodišnjoj Međunarodnoj konferenciji HND-a.

Izdavanje *HND Nucleusa*, lista Društva koji izlazi šest puta godišnje i donosi najvažnije informacije o njegovim aktivnostima i novosti iz područja mirnodopskog korištenja nuklearne energije, također je bila jedna od dosadašnjih aktivnosti HND-a. U proteklom razdoblju održane su i četiri znanstveno-popularne tribine. Nadalje, ovlaštani članovi HND-a, stručnjaci u pojedinim područjima nuklearne znanosti i tehnologije, bili su uključeni u rad komisija Ministarstva gospodarstva i Državne uprave za zaštitu okoliša, u vezi s pitanjima

nuklearne sigurnosti i stručna vještačenja za potrebe državnih tijela i Hrvatske elektroprivrede. Znatno članova sudjelovao je na stručnim skupovima u zemlji i inozemstvu koji su se bavili problematikom iz područja energetike, zaštite okoliša, nuklearne medicine i zaštite od zračenja.

Prihvaćeni Program rada Društva za 2001. i 2002. godinu nastavak je svih dosadašnjih aktivnosti HND-a uz temeljni cilj, a to je okupljanje zainteresiranih, koji izravno ili neizravno rade na poslovima vezanima za nuklearnu problematiku, u obrazovanju, znanosti i istraživanju te u primjeni nuklearnih znanosti i nuklearnih tehnologija.

Kao jedna od važnijih predstojećih međunarodnih aktivnosti Hrvatskog nuklearnog društva istaknuta je organizacija 4. međunarodne konferencije HND-a "Nuklearna opcija u zemljama s malim i srednjim elektroenergetskim sustavima", koja će se održati 2002. godine u Dubrovniku.

Tri dosad održane međunarodne konferencije u organizaciji HND-a znatno su doprinijele njegovu ugledu u svijetu

Uz popularizaciju nuklearne znanosti, nužan je kvalitetan i sustavan rad HND-a s javnošću

Plan HND-a za iduće razdoblje obuhvaća, između ostalog, pokretanje publikacija sa sadržajima iz nuklearne energetike, te iznalaženje rješenja za objavljivanje znanstveno-stručnih radova, budući da danas u Hrvatskoj nedostaje odgovarajući stručni časopis u tu svrhu. Jedna od posebno važnih zadaća Društva, naglašeno je, bit će populariziranje sadržaja iz područja nuklearnih znanosti. Uz to, nužan je kvalitetniji rad s javnošću, odnosno njezino stalno upoznavanje s ulogom, rizicima i prednostima korištenja nuklearne energije, rečeno je ovom prigodom.

Nuklearna opcija - rješenje za tranzicijske zemlje

HND je istog dana održao i tribinu "Nuklearna energija u tranzicijskim zemljama", s predavanjem prof. dr. sc. **Vladimira Knappa**. On je naglasio kako bi Hrvatska, kao i ostale europske tranzicijske zemlje - želi li se priključiti Europskoj zajednici - morala u svojim energetske planovima svakako zadržati nuklearnu opciju. Naime, kako je obrazložio, priključivanje EZ-u pretpostavlja porast bruto-nacionalnog proizvoda, odnosno pojačani gospodarski razvoj, koji će zahtijevati povećanje potrošnje električne energije. S druge pak strane, Protokol iz Kyota od tranzicijskih zemalja zahtijeva ograničenje emisije CO₂, što će nužno smanjiti korištenje fosilnih goriva u proizvodnji električne energije, a ograničeni su, odnosno nedostatni drugi energetske izvori. Tim više je korištenje nuklearne energije prepoznato kao poseban interes tranzicijskih zemalja, zaključak je profesora V. Knappa.

Tanja Jalušić

Između niskog i visokog napona

Zahvaljujući cijeni zemljišta koja stalno pada, na Vir su *nahrili* graditelji vikendica, gradi se na *divlje*, Elektra Zadar ne može priključiti potrošače bez građevinske dozvole, a onda se uključuje Mjesna zajednica Vira koja želi samodoprinomom financirati izgradnju električne mreže i tada dolazi do zapleta...

Tridesetak kilometara sjeverozapadno od Zadra, putujući duž doista neobičnog dalmatinskog krajobraza u kojemu se *do nogu* mora prostiru livade i polja, stići ćete do niskog kopna koje je more odijelilo od obale i pretvorilo u otok. Ljudi ovog kraja rekli bi da se do njega možeš dobiti kamenom. Da 1976. nije izgrađen most, za ovaj otok možda ne bi nam trebali ni trajekt ni brod, jer se nekih godina ovog stoljeća do njega stizalo *pješice* preko pličaka u Gazu. Ali, netko je došao na zamisao da prekopa kanal i *produbi* naš otočki dojam.

Nuklearna nije stigla na Vir

Nevelik osunčani Vir, deset kilometara dugačak i samo četiri kilometra širok u svom najširem dijelu, očuvao je tragove prohujalih vijekova u svojim gradinama, crkvicama i utvrdama, nedirnutu pješčane plaže i borike. Jednako tako, uspješno se *očuvao* od izgradnje nuklearke, o kojoj se ranih osamdesetih, tako puno pisalo, govorilo i *galamilo*. Sve zaludu, jer nije se stiglo do zamišljene virske lokacije, a još manje do gradnje spomenute elektrane. Budući da nam je sve ovo i ranije bilo dobro znano, prisjetimo se samo toga da su na ovom otoku zadarskog arhipelaga, za potrebe malog broja žitelja, još davnih sedamdesetih izgrađene tri trafostanice 10/0,4 kV i jedan 10 kV zračni dalekovod duljine 14,8 kilometara, a kojim je električna energija stizala iz ninske TS 35/10 kV. U to se vrijeme vikend objekti nisu ni počeli graditi. Za stvaranje cjelovitije energetske *slike*, treba još naglasiti da je sve do 1992. godine na spomenuti dalekovod, od Vira do Privlake, priključena 21 trafostanica ukupne instalirane snage 3,6 MVA. Također je, tijekom 1984. g. Odbor za elektrifikaciju izgradio još jednu otočku malu trafostanicu, a sve su one priključene na novoizgrađenu TS 110/35/10 kV u Ninu. Prirodno u sastavu zadarske Elektro, znači i Hrvatske elektroprivrede, dogodilo se da je ranih devedesetih otok sve manje bio njihovim dijelom, da bi nam danas njegova *pripadnost* bila još upitnija. Što se uistinu događalo pokušat će nam *rasvijetliti* Nikola Dellavia, direktor i Tomislav Dražić, rukovoditelj Odjela za razvoj i investicije Distributionskog područja Elektra Zadar.

Eksplozija vikendica

Kažimo samo da su, nakon proklamiranja u javnosti moguće izgradnje nuklearne elektrane na ovom otoku, počela znanstvena ispitivanja o pogodnosti lokacije, te da je za prijenos dijelova elektrane izgrađen spomenuti most. Cijena zemljišta naglo pada, kažu - po njemačku

marku četvorni metar, a kupci - budući graditelji vikendica - pohrli su na otok. Tjedno ih je pristizalo četiri do pet stotina. Gradi se *na divlje*, jer područje nije urbanizirano.

• *Devedesetih je na otoku već blizu 4.000 objekata bez električne energije - kaže nam N. Dellavia. - Oni su se pojavljivali sa zahtjevima za priključenje, ali nas su priječili tadašnji propisi prema kojima smo mogli odobriti priključak samo potrošačima s građevinskom dozvolom. Tako su potrošači ostajali "nepostojeći" za nas. Općina Zadar "zatvarala je oči" pred urbanizacijom, jer je naselja bilo jako puno, a novaca za urbanističke planove jako malo. Potrošači su tako bili prisiljeni da se sami organiziraju.*

U skladu s tadašnjim tumačenjem Komiteta za energetiku i građevinarstvo, prema kojemu investitor može biti svaka pravna osoba, Mjesna zajednica Vira, tijekom ljeta 1990. godine izglasala je samodoprinomom za rješenje krupne infrastrukture, što je uključivalo i električnu energiju. Naime, naponsko je stanje iznimno nepovoljno, a broj zahtjeva za priključenjem iz dana u dan sve veći. Također su naručili izradu idejnog rješenja na temelju tehničkih uvjeta Elektro Zadar, a koje je obuhvaćalo blizu 4.500 do tada izgrađenih objekata. Za njihovu je elektrifikaciju trebalo izgraditi 20 kV dalekovod, trafostanice i kabelaške rasplete. Prijedlog je napravljen, Mjesna zajednica nabavlja materijal za dalekovod i nakon sastanka s predstavnicima Elektro, odlučuje da će samodoprinomom građana financirati izgradnju električne mreže. Oglašavaju se pojedini odbori za elektrifikaciju, nezadovoljni činjenicom da će morati izdvojiti novac za visokonaponske rasplete, dalekovod i vođenje investicije putem Mjesne zajednice.

Nikoga ne priključivati bez potvrde o podmirenim obvezama

Direktor HEP-a tada zadužuje splitku Elektrodalmaciju da utvrdi stanje na terenu i nakon brojnih sastanaka svih sudionika, zaključuje se da je potrebna žurna izrada novog idejnog rješenja s pripadajućim troškovnikom, jer se pokazalo da tih objekata ima puno više nego je to bilo ranije predviđeno. Projektanti Elektrodalmacije obavili su svoj dio posla. HEP se također obvezao da neće priključivati nikoga bez potvrde o podmirenim obvezama za srednjenaponsku i niskonaponsku mrežu. Novim prijedlogom obuhvaćeno je 7.000 objekata i svi pripadajući sadržaji prema prijedlogu Virana. Ukupno bi vršno opterećenje iznosilo 12,4 MW, a srednjenaponska mreža bi se



Tomislav Dražić, rukovoditelj Odjela za razvoj i investicije DP Elektra Zadar uz virku trafostanicu Pedinka izgrađenu 1998. godine

Miroslav Glavan, načelnik Općine Vir: rješenje treba naći što hitnije, jer u pitanju je šest tisuća objekata i jednako toliko priključaka



gradila prstenasto oko otoka, dvostrano napajana iz TS 110/35/10 kV Nin. Uz to je potrebno izgraditi 38,4 km srednjenaponske kabelaške trase i četiri nove TS 10(20)/0,4 kV do 630 KVA. Za sve to, prema tadašnjim cijenama naše tvrtke, trebalo je osigurati 13,5 milijuna DEM, a koje HEP tada nije imao. Uslijedili su novi sastanci na kojima se dogovara da će Elektra uzeti od Mjesne zajednice materijal kupljen za dalekovod, a umjesto njega izgraditi srednjenaponski kabel. To je i napravljeno, a Virani su sami izgradili tri nove trafostanice. Elektra Zadar je tada zaključila da nije u mogućnosti financirati izgradnju elektroenergetskih objekata koji su izrazito za potrebe vikendica i da će se u cijelosti držati dogovora o priključenju novih potrošača. To znači da će oni morati priložiti dvije potvrde o sudjelovanju u izgradnji mreže: jednu Odobru za elektrifikaciju o podmirivanju troškova niskog napona i drugu općinsku o podmirivanju troškova visokog napona. Samo takve potrošače Elektra je priključivala na mrežu.

Svakog ljeta otkriveno 200-300 nezakonitih potrošača

• *Razumljivo je da je bilo ljudi koji nisu imali blizu 7.000 DEM i da su tražili način za nezakonito priključenje od susjeda - objašnjava N. Dellavia. Svakog smo ljeta otkrivali dvjesto-tristo nezakonitih potrošača.*

Tijekom godina koje su slijedile, Općina je odabrala da za nastavak gradnje mreže i objekata zaposli otoku tvrtku "Infrastruktura" d.o.o. Ova se tvrtka obvezala da će u svoje ime i za svoj račun na vlastiti rizik izgraditi elektroenergetske objekte prema dogovorenom idejnom rješenju. Nakon sklapanja ugovora, trošak pojedinog priključka unosio je 3.000 DEM, a za starosjeditelj 1.500 DEM. Do danas je izgrađen dvostruki srednjenaponski kabelaški vod od TS u Ninu do otoka, u duljini od 12,4 km, srednjenaponski rasplet po otoku dug 16,2 km, trinaest trafostanica 10(20)/0,4 kV s pripadajućom mrežom niskog napona i rekonstruirane postojeće trafostanice HEP-a dogradnjom vodnih polja i visokonaponskih čelija u ninskoj TS. Nakon novoizgrađenih objekata izdano je 2.284 elektroenergetske suglasnosti, od čega na HEP-ove objekte otpada samo 171. Naime, potvrde kojima se dokazuje sudjelovanje u financiranju mreže još su uvijek na snazi i za priključak na naše objekte potrošač donosi potvrdu i plaća troškove priključenja. Prvog srpnja ove godine donesena je odluka o cijenama priključenja, odnosno povećanja snage na mreži distribucije, a koja se ne primjenjuje na potrošače otoka Vira. Poslovodstvo HEP-a uočava i shvaća nejasnoće u statusu postojećih i priključenju novih potrošača ovog otoka, tako da je član Uprave HEP-a za distribuciju, **Šime Balabanić**, tijekom lipnja

donio odluku o osnivanju radne skupine za rješavanje problematike električne mreže i postrojenja na Viru. Radna skupina je proučila sve pisane materijale, obišla otočke trase i utvrdila veličinu i stanje objekata koji nisu osnovna sredstva Hrvatske elektroprivrede, a putem kojih se napajaju potrošači otoka.

HEP isporučuje električnu energiju koristeći tuđa osnovna sredstva

• S tvrtkama, koje su i investitori (Infrastruktura, Nisa, Miličević) sklopa se ugovor o međusobnim pravima i obvezama u cilju zaštite potrošača, budući da HEP isporučuje električnu energiju preko tuđih osnovnih sredstava - kaže T. Dražić i nastavlja. - Oni su voljni objekte ustupiti nama, ali uz naknadu o kojoj se tek treba dogovoriti. Također, u svrhu izjednačavanja uvjeta priključenja potrošača otoka s ostalim potrošačima u Hrvatskoj, predloženo je da HEP u prvoj fazi otkupi srednjenaponska postrojenja, a u drugoj i preostali dio mreže. Za to je potrebno obaviti analizu stvarne vrijednosti objekata i od te vrijednosti oduzeti uplate stranaka koje su ostvarile priključak. Naglašavam da je jedini interes naše tvrtke u tomu da se ovi potrošači zaštite. Dakako, oni su danas svjesni i svog vlastitog interesa, jer su im troškovi preveliki. Plaćaju 3.000 DEM za srednjenaponsku mrežu investitorima, 2.500 DEM za niskonaponsku mrežu odborima za elektrifikaciju i 500 do 600 DEM za priključak. Stalno pristižu u Elekturu, bune se i traže da se ugovor s HEP-om što prije ostvari, jer lakše je razgovarati s velikom tvrtkom, ovako misle da možda novac "curi" na neku drugu stranu. A, i jeftiniji smo.

Načelnik Općine Vir Miroslav Glavan, zapitao se zašto Hrvatska elektroprivreda nije i ranije pokazala zanimanje za rješenje ovog pitanja, svjestan da je razlog dijelom bio i nedostatak novca. - Ali, rješenje treba naći što hitnije, jer u pitanju je 6.000 objekata i jednako toliko priključaka i to vašu tvrtku treba zanimati. Privatne tvrtke koje su ušle u taj posao, ušle su i u kredite i sada se pokazalo da nisu imale dobar izračun. A, nas ta struja košta puno više nego što se misli. Uz sve to, otok nema riješeno ni pitanje vodovoda i danas više od osamdeset posto žitelja, a ljeti nas je više od 40.000, do vode stiže vlastitim bušotinama na dubinama većim i od 15 metara. Budući da nemamo ni kanalizacijski sustav, nego otvorene "crne jame", pravo je čudo ili čista sreća što nismo oboljeli od kojekakvih zaraznih bolesti. Otok nema nikakvih inspekcija, nema policije sve do Zadra, nema odlagalište otpada. Puno je, znači, toga što ovom otoku manjka i zato nam je toliko značajno da s vašom tvrtkom uspješno dogovorimo poslove i otklonimo sve nedoumice.

U prilog tomu govori i slika stanja na terenu, a ona je takva da je ovoga ljeta izgorio upravo naš podmorski kabel između Privlake i Vira. Razlog - preveliko opterećenje i dotrajalost. Povećana potrošnja ukazuje na nezakonita priključenja parangalima - od potrošača do potrošača. I kako kaže T. Dražić, naše posloводство ima razumijevanja za ovaj problem i želi ga riješiti. A, mi se nadamo da će virski potrošači, korisnici naše električne energije, ubrzo biti uredno u popisu Elektre Zadar, gdje im je prema logičkom slijedu i mjesto.

Veročka Garber

Optičke veze iz TS Katoro

Brže i točnije otkrivanje kvara

Po prvi put u HEP-u koristi se udaljeni nadzor i upravljanje telekomunikacijskim uređajima

• Krajem lipnja mjeseca u novoj trafostanici Katoro, nedaleko Umaga, puštene su u rad dvije optičke veze. Veza TS Katoro - TS Buje putem optičkih niti u dalekovodnom užetu, i veza TS Katoro - HT Umag podzemnim optičkim kabelom.

Objekti veze su dvomegabitne s mogućnošću spajanja još do 3x2 Mbit/s. Cijeli uređaj može primiti još dvije pločice sa po 4 x 2 Mbita. Prostor četvrtice 4 x 2 Mbitne grupe zauzet je servisnom jedinicom, koja omogućuje nadzor svih uređaja iz trafostanice Katoro.

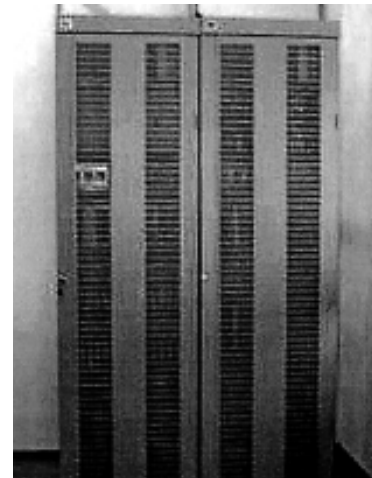
Montirana oprema je kombinirana uređajima Iskre Transmission i Siemens, točnije linijski-optički dio opreme je Iskrin OTMX 4x2 Mbit/s sa servisnom pločicom alarma i Siemensov fleksibilni multiplexor FMX2. Uređaji su smješteni u podstalcima i montirani su u ormari, kako je prikazano na slikama.

Servisni dio koji zauzima prostor 4 x 2 Mbitne grupe omogućuje prijenos signala za upravljanje i nadzor nad opremom koji se nalazi u istom, ali i u drugim objektima. Ili, preciznije, može se osim uređaja u Katoru nadzirati uređaj u TS Buje i uređaj smješten u HT Umag, što se vidi iz sheme.

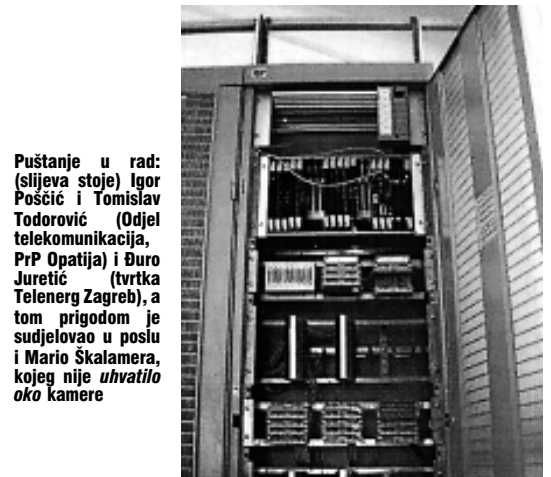
Treba napomenuti da ovakav udaljeni nadzor i upravljanje nad telekomunikacijskim uređajima nije do sada korišten u HEP-u. Ovim se postiže brža i točnija detekcija mogućeg kvara, a time i njegovo brže otklanjanje.

Uređaje su montirali i umjerali kooperanti Končara, tvrtka Telenerg iz Zagreba, dok je puštanje u rad ostvareno uz pomoć stručnjaka Odjela telekomunikacija Prijenosnog područja Opatija.

Igor Pošćić

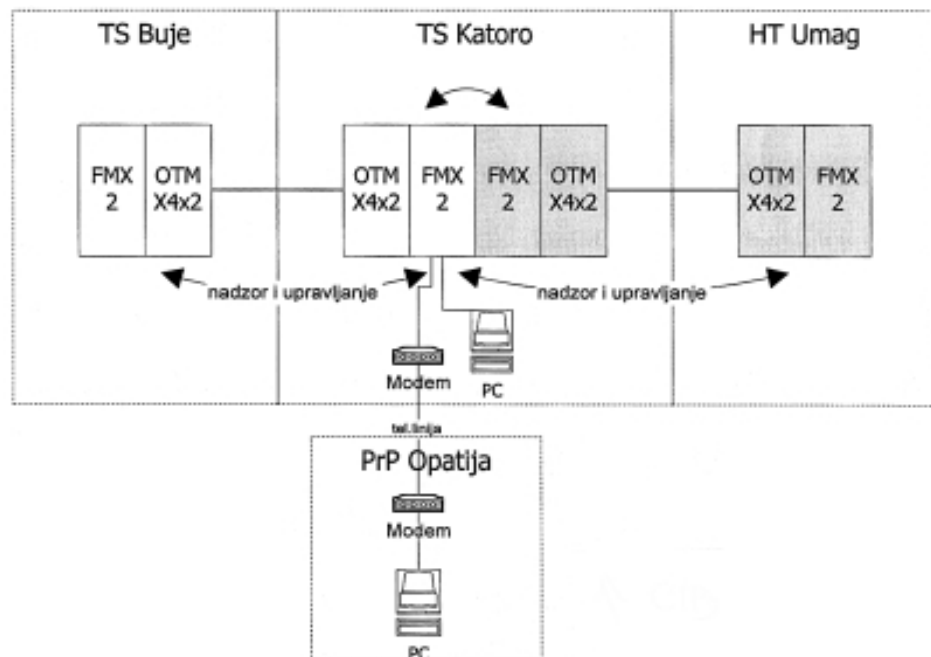


Zatvoreni ormari



Otvoreni ormar s podstalcima i regalima

Puštanje u rad: (slijeva stoje) Igor Pošćić i Tomislav Todorović (Odjel telekomunikacija, PrP Opatija) i Đuro Juretić (tvrtka Telenerg Zagreb), a tom prigodom je sudjelovao u poslu i Mario Škalamera, kojeg nije uhvatilo oko kamere



Nadzor i upravljanje optičkim vezama iz TS Katoro

Najopsežniji radovi u zagrebačkoj mreži

U okviru modifikacije sabirničkog sustava koji se sastoji od tri sustava sabirnica sa 24 polja zamijenjeno je 216 provodnih izolatora sa stezaljkama i ostalom opremom ili približno sedam tona izolatorske mase i 1944 metra sabirničkih cijevi

TS Tumbri 400/110 kV ima poseban položaj i važnost u EES-u Hrvatske. Veliki je njen značaj za sjeverni dio sustava, te širu zagrebačku regiju. Dodatni značaj ostvaren je puštanjem u pogon DV 400 kV Tumbri-Heviz. U toj točki stječe se od 1200-2000 MW po dvije osnovice (dio se transformira ili tranzitira prema TS Melina i dalje), ovisno o konfiguraciji naše mreže i susjeda kao i nabavi energije. Taj dalekovod je opterećen teretom od 500 MW do 700 MW, pa i više. Nabava električne energije je znatna. Iz poznatih razloga ona je malo manja od 1000 MW/h tijekom dnevnih sati radnog dana (ranije do 300 MWh/h).

U svim točkama sustava oprema neminovno stari. Proteklo ratno vrijeme, te rad u ekstremnim uvjetima ostavlja traga, negdje većeg negdje manjeg. Ubrzana selektivna revitalizacija većine objekata i opreme je nužna prema prioritetima, jer za sve nema dovoljno finansijskih sredstava.

Usprkos radovima, TS u službi sustava

Zbog stanja i važnosti TS Tumbri, predviđena je modifikacija. Ona je djelomično opisana radovima na 110 kV sabirničkom sustavu kolovoza o. g. kao dio te revitalizacije.

Radovi predviđeni ovom modifikacijom su zahtjevni i opsežni. Stoga je kompletan posao podijeljen u dvije etape, sa po šest podetapa u svakoj. Tijekom trajanja radova, trafostanica je u normalnoj funkciji prema zahtjevima sustava.

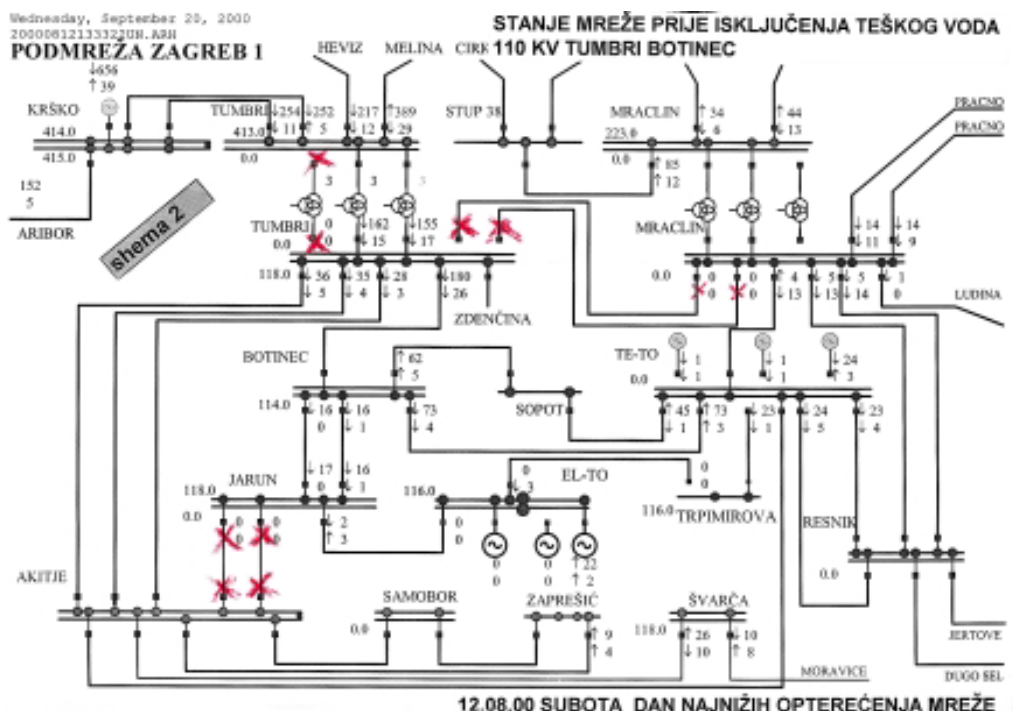
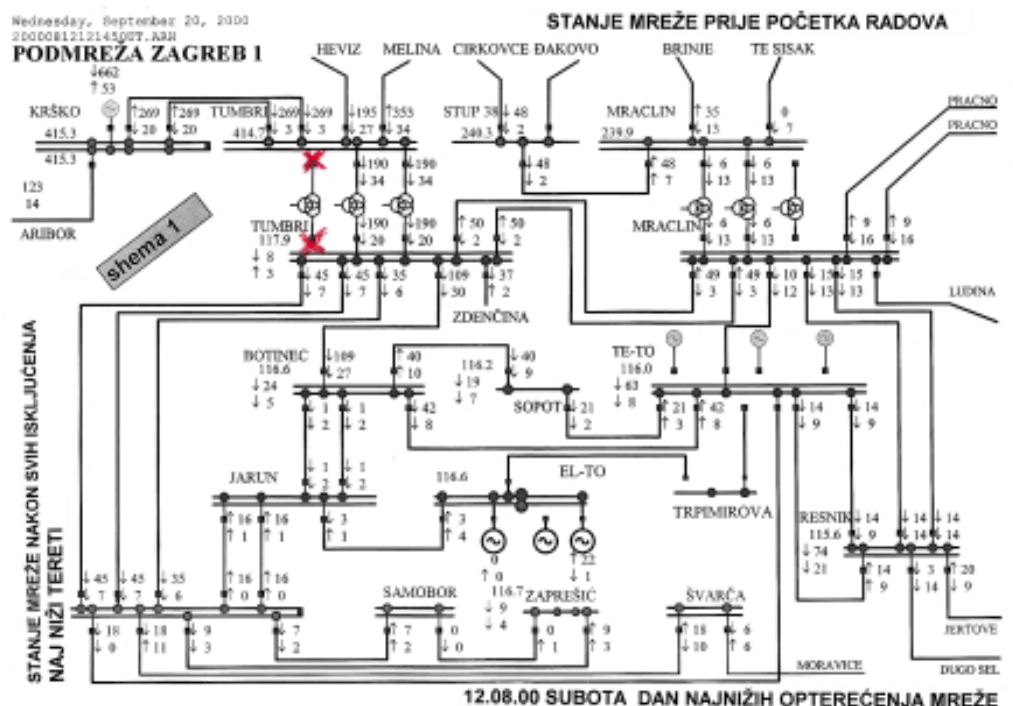
Znači, nije riječ o potpunom beznaponskom stanju trafostanice. Pojedina DV polja trebaju se isključiti, uz osiguranje svih potrebnih uvjeta rada. Običnim jezikom rečeno, to aproksimativno znači, imamo pacijenta čovjeka, kojem tijekom nekoliko uzastopnih tretmana moramo kirurški zamijeniti nekoliko kralježaka. On, taj čovjek, svako poslijepodne (nakon tretmana), mora odigrati uobičajenih partiju-dvije tenisa?!

Navodim samo neke zahtjeve kojima je trebalo udovoljiti tijekom radova.

Opterećenje transformatora i vodnih polja tijekom tjedna, dana i sata značajno variraju. Uz ovu činjenicu treba uklopiti dinamiku radova svake podetape. Dozvole za isključenje podetape vremenski nisu strogo određene, nego ovise o stanju sustava. U pojedinim fazama radova, nužan je siguran pristup dijelu postrojenja mehanizacijom.

Odstupanja od redoslijeda značilo bi preopterećenje i ispade

Radovi se izvode pri iznimno visokim vanjskim temperaturama (moguće na suncu i više od 50° C), što utječe na izvođače radova.





Oštećeni izolatori 110 kV u TS Tumbri, izbliza...



Mehanizacija u vodnom polju 400 kV Melina



Dilatacijska spojnica sa strujnim mostom 110 kV

Isključenja polja obavljaju se prema točnom redoslijedu. Svako odstupanje znači preopterećenje nekih dionica i ispade dalekovoda. Redoslijed svakog isključenja utvrđen je i višestruko provjeren na simulatoru.

U svakom trenutku dana, bez obzira na stanje radova, oni se moraju moći prekinuti i dalekovodna polja staviti u funkciju za jedan sat.

Sabirnički sustav 110 kV Tumbri sastoji se od tri sustava sabirnica sa 24 polja. Na tim poljima zamijenjeno je tijekom radova ukupno 216 komada provodnih izolatora sa stezaljkama i ostalom opremom. Prostorno predstavljena količina zamijenjenih provodnih izolatora predstavlja volumen od približno 8x1, 2x1, 1 m. Ili, to je približno sedam tona zamjenjene izolatorske mase i 1944 m sabirničkih cijevi. To je sve napravljeno uz visoko profesionalnu ekipu i vrhunsko vodstvo. Dio te količine izolatora dilatacione spojnice sa strujnim mostovima vidljiv je na slikama u prilogu.

Isključena tri važna dalekovoda istodobno

Najzahtjevnije isključenje je isključenje tri dalekovoda istodobno.

Za dan 12. kolovoza u okviru navedenog programa, odobreni su opsežni radovi u TS Tumbri. Potrebno je istodobno isključenje 110 kV Tumbri-Mraclin 1 i 2 i Tumbri-Botinec. Ovi 110 kV dalekovodi prenose ukupno 400 MW u povoljnom trenutku (riječ povoljno odnosi se na dnevni dijagram opterećenja i vožnju TE Sisak i KLV-a).

Uz to, u TS Rakitje treba isključiti još DV 110 kV Jarun 1 i 2 i DV 110 kV TE-TO Zagreb, a u TS Tumbri isključiti i Tr 1 400/110 kV. U pogonu ostaje TR 2 i 3 400/110 kV. TS Trpimirova treba prebaciti na napajanje iz TE-TO Zagreb. Bez ovih posljednjih isključenja nema radova. Rukovoditelj radova je bio Ž. Gongola.

Preduvjeti za početak radova su još: blok 1 TE Sisak, koji treba voziti 200 MW. Dravske elektrane trebaju biti na punom teretu, a njihovu vožnju treba prilagoditi dotocima.

U regiji Zagreba treba, znači, isključiti istodobno sedam dalekovoda, koji prenose značajan teret (više od 500 MW) i pronaći sigurne alternativne pravce napajanja. Odgadanjem radova za kasnije dolazi se u veća opterećenja dalekovoda i moguće kratkotrajne vremenske nepogode.

U subotu 12. kolovoza, kotao (1A) u TE Sisak pri uobičajenoj zamjeni pogonskog goriva ispaio je iz pogona. Ponovno je spojen na mrežu u 10,49 sati. Oko 12 sati stvoreni su uvjeti za predviđeno isključenje. Tad se prešlo na respektivna isključenja dalekovoda uz kontrolu svih uvjeta.

Sve protječe u predviđenim okvirima, te uz manje poteškoće. Jedino je u tijeku izvođenja ovih radova (u 17,57 sati) u blizini trase DV 110 kV Resnik-Jertovec primijećen požar (?). Lokalitet Zelina. Angažirana je ekipa koja na licu mjesta uz koordinaciju rješava problem sječe djela nagorjelog stabla. Navedeni DV je bio neprekidno u pogonu i opterećen približno 80 MW.

Na simulatoru je provjeren eventualni ispad ovog DV, a rezultati pokazuju pogoršanje stanja u zagrebačkoj regiji. Stoga je naloženo žurno okončanje radova i stavljanje isključenih DV pod napon i normalan pogon.

U skoro su uključeni svi DV, a malo kasnije i TR 1, odnosno u 20,13 sati. To je bio i vremenski krajnji rok za uključenje, zbog porasta potrošnje i večernje špice.

Svi zahvati ostvareni ovom prigodom potanko su pripremljeni i višekratno provjereni. U svim segmentima obavljenih poslova svi su dali najviše što su mogli, a pripremljeni su i rezervne varijante prema načelu što ako...

Stoga, posebna zahvalnost svima na suradnji i uspješno obavljenom zajedničkom poslu.

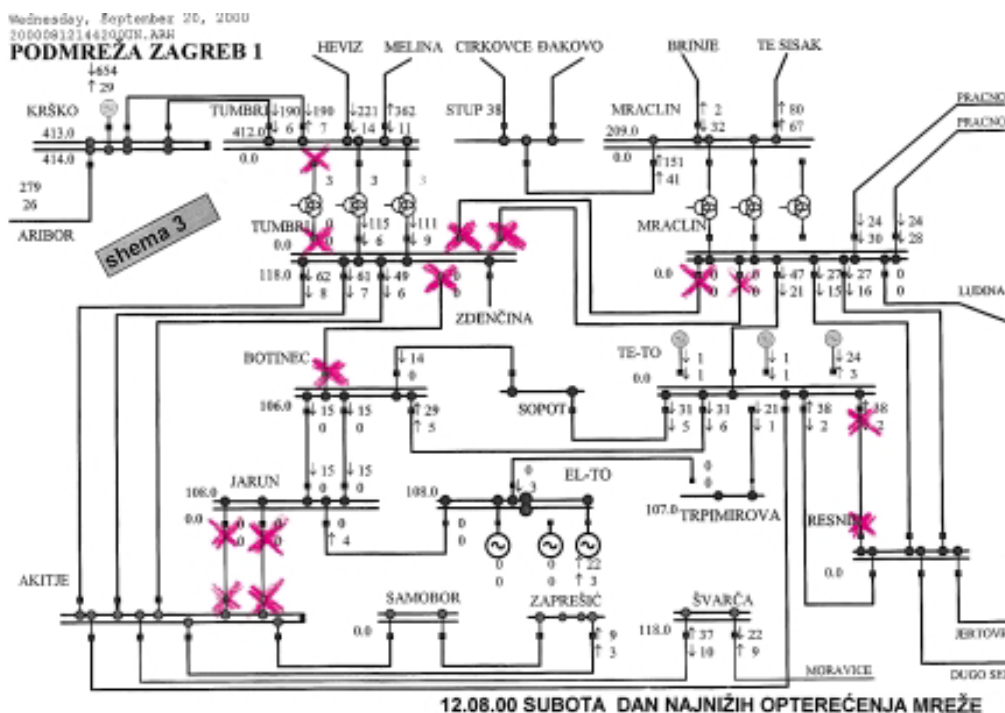
Niko Mandić



... i izdaleka



Svi zahvati su bili potanko pripremljeni i višekratno provjereni, a postojala je i rezervna varijanta, što ako...?



U kratkom roku pet novih mreža

U samo mjesec i pol dana karlovački su elektraši uspjeli dovršiti opsežne radove na području općine Lasinja

Karlovačka Elektra je, doznajemo od direktora **Marka Šimunovića**, ove godine za sanaciju i obnovu ratnih šteta dobila devet milijuna kuna i, sukladno tomu, nastavila obnovu svojih elektroenergetskih postrojenja, poglavito na područjima posebne državne skrbi. Tijekom listopada pustili su u pogon dvije mreže na području Krnjaka za doseljene ovčare iz Australije, a ovih će dana pustiti u pogon i pet novih mreža na području Cetingrada.

U petak 27. listopada prisustvovali smo svečanom puštanju u pogon jedne od pet trafostanica i mreža, upravo dovršenih, na području općine Lasinja. Riječ je o pet naselja: Novo selo, Vukelići, Mihalići, Mihelji i Britveci. Tu je u iznimno kratkom roku od samo mjesec i pol dana izgrađeno tri i pol kilometra magistralnog 20 kV podzemnog dalekovoda, šest kilometara dalekovoda 10(20) kV, pet transformatorskih stanica 10(20) kV i šest kilometara niskonaponske mreže. Na ovim je radovima, vrijednim 4,2 milijuna kuna, radilo 15 karlovačkih elektraša. Od toga njih devet - iz Pogonskog ureda Pisarovina, uz potporu kolega iz Pogona Jastrebarsko i mehanizacije iz Karlovac. Karlovački su elektraši poznati po tomu da kod njih novac vrijedi više, jer sve svoje radove rade u vlastitoj režiji. Tako je bilo i ovdje.

U Britvecima je svečano pustio novu trafostanicu u rad karlovački župan **Vlado Jelkovic** u nazočnosti načelnika općine Lasinja **Mirka Jušinskog** sa suradnicima i direktora DP Elektra Karlovac **Marka Šimunovića**. Potom su mještani Mihelja, gdje je također upravo stigao napon, organizirali pučku veselicu za župana, načelnika općine i elektraše, najzaslužnije što je i kod njih zasvijetlilo.

Ivan Živković, voditelj Pogonskog ureda Pisarovina, pohvalio je vrlo dobru suradnju elektraša i mještana prigodom radova, koje su uspjeli privesti kraju prije jesenskih kiša, koje bi im dodatno otežale izvođenje radova, zbog konfiguracije terena. Čeka ih još puno posla na području Prkosa, gdje još nema napona i na nekoliko trafopodručja na području Sisačko-moslavačke županije.

Na području Elektre Karlovac, na obnovu čeka još 40 trafopodručja, što je 10 posto njihova ukupnog broja na, u ratu, okupiranom području. S njihovom će obnovom krenuti sukladno financijskim mogućnostima.

Dragica Jurajević



Vlado Jelkovic, župan Karlovačke županije pustio je u pogon jednu od pet novih trafostanica na području općine Lasinja



Mještani Mihelja u razgovoru s gostima



Nova niskonaponska mreža u Miheljima



Ivan Živković, voditelj Pogonskog ureda Pisarovina i Milan Kosanović, nadzorni inženjer ovih radova



Elektraši iz Pisarovine u najvećem su broju sudjelovali u obnovi svog područja



Trake upozorenja na području Gornjeg Mekušja, mine prijete

Posao obavljen brzo i kvalitetno

Ovogodišnji remont bio je doista zahtjevan, ali zahvaljujući trudu izvođača radova i iznimnom trudu i zalaganju pogonskog osoblja, kao i stručnjaka Strojarskog odjela Tehničke službe PP HE Jug, cjelokupni posao je obavljen kvalitetno

HE Orlovac i HE Peruća zamijenili su svoja mjesta sredinom listopada. Dok je prva nakon obavljenog opsežnog remonta ponovo bila na raspolaganju EES-u, dotle je druga zaustavila svoja postrojenja kako bi se obavio redovni godišnji pregled.

U vremenu dok nije bila pod nadzorom dispečera, a to je od 1. rujna do 16. listopada, hidroelektrana u Rudi nedaleko Sinja, ispunila je sve zadano planom remonta.

Prema podacima koje smo dobili od rukovoditelja pogona **Momčila Boke**, tijekom četrdeset pet neproizvodnih, ali zato iznimno napornih radnih dana, obavljeni su sljedeći zahvati:

- sanacija ležišta kuglastih zatvarača na turbinama agregata A, B i C,

- popravak servomotora kuglastih zatvarača, te povećanje njihove sile zatvaranja na turbinama sva tri agregata,

- sanacija oštećenja tijela kuglastih zatvarača na turbinama sva tri agregata,

- zamjena elemenata stabilizatora mlaza u sifonima turbina sva tri agregata,

- popravak i zamjena brtvenog i vijčanog materijala na regulatoru tlaka turbine agregata C,

- ugradnja elektromotornog kuglastog ventila u tlačni cjevovod kućne turbine,

- revizija hidrauličnih komponenti turbinske regulacije i upravljanja na turbinama,

- zamjena postojećeg aktuatora turbinskog regulatora kućne turbine proporcionalnim ventilom, te zamjena neispravnih elemenata signalizacije stanja i alarma na kućnom agregatu,

- obnova AKZ (antikorozijske zaštite) sklopnih aparata, postolja i ormarića, te energetskih transformatora u RP 220 kV,

- ispitivanje odvodnika prenapona u RP 220 kV,

- ispitivanje mjernih transformatora 10,5 kV u izvodima i zvjezdastima generatora agregata A, B i C,

- servisiranje, funkcionalna proba i atestiranje stabilnih protupožarnih uređaja na generatorima i blok transformatorima agregata A, B i C, i



Sanirana su ležišta kuglastih zatvarača na turbinama agregata A, B i C



Regulator tlaka



Otvor regulatora tlaka



Puno posla bilo je i u rasklopištu

- pregled AKZ i tlačna proba posuda tlačnog zraka, te revizija svih visokotlačnih ventila u postrojenju tlačnog zraka.

Radove su obavili zaposlenici Elektране, a od vanjskih suradnika na popisu izvođača su: Đuro Đaković - Montaža iz Slavonskog Broda, Anticor iz Kutine, Elektrocentar Tudić iz Šibenika, Institut za elektroprivredu i energetiku iz Zagreba, te Antipiros i Ingatest iz Splita. Kontrolu kvalitete izvedenih radova obavile su tvrtke Marting i Ekonerg iz Zagreba.

- Svi radovi, osim strojne obrade elemenata kuglastih zatvarača i regulatora tlaka što je napravljeno u splitkoj Brodograđevnoj industriji, obavljani su u samom pogonu. Ovo je bitno utjecalo na cijenu i rok izvođenja radova. Posao, premda iznimno zahtjevan, obavljen je kvalitetno, a to moramo zahvaliti svim izvođačima. Posebno izdvajam trud i zalaganje pogonskog osoblja, kao i stručnjaka iz Strojarskog odjela Tehničke službe našeg PP HE Jug, koji su svojim zna-

njem i iskustvom dali svoj doprinos uspješno obavljenom remontu, riječi su direktora Pogona HE Orlovac **Joška Kvasine**.

Prosječni dnevni doprinos HE Orlovac ukupnoj proizvodnji u ovom hidrološki vrlo nepovoljnom razdoblju iznosi **1 GWh**, a u akumulaciji Buško Blato pohranjena je rezerva vode dostatna za proizvodnju od približno **100 GWh** električne energije.

Marica Žanetić Malenica

Većeg opsega i duljeg trajanja

U HE Jaruga se, prvi put nakon 1937. godine, obavilo čišćenje difuzora i kanala u njihovom produžetku, a izvađeno je između 150 i 180 prostornih metara sedre koja se taložila više od šezdeset godina

U Pogonu HE na Krki remontni zahvati odvijali su se tijekom ljetnih mjeseci u tri elektrane: HE Miljacka, HE Jaruga i HE Golubić.

Sigurnost i spremnost prije svega

Da bi se pregledala četiri agregata HE Miljacka trebalo je jednako toliko mjeseci, tako da je njihov remont započeo u lipnju, a završio početkom listopada. Pregledani su i ispitani držači vodne komore (ankeri), što je obavio BBR Conex iz Zagreba, dok je unutrašnji pregled tlačnih cjevovoda obavio Ekenerg. Uz uobičajene preglede, obavljen je i popravak rotora turbine na agregatu broj 2. Svi zahvati koji se pri redovnom godišnjem remontu obavljaju, bili su u ovlasti posade HE Miljacka, dok su vanjskim suradnicima povjereni specijalistički poslovi poput defektacije i varjenja.

U ovoj, nakon HE Jaruga najstarijoj, elektrani radovi na održavanju i pogonskoj spremnosti traju od početka godine. Tako su već do travnja izgrađene dvije crne jame, a konačno su osigurana sredstva potrebna za razminiranje 13.700 četvornih metara zemljišta u neposrednoj blizini tlačnih cjevovoda. U razdoblju od 19. rujna do 8. listopada, razminiranje je obavila tvrtka Piper iz Požege.

Sedra taložena šezdeset godina

U 105 godina staroj elektrani, u kojoj je započela povijest naše djelatnosti u HE Jaruga, ovogodišnji radovi bili su opsežniji i intenzivniji nego inače. Tako se, prvi put nakon 1937. godine, obavilo čišćenje difuzora i kanala u njihovom produžetku od naslaga sedre, što je povjerenje specijaliziranoj tvrtki Geotehnika. Izvađeno je između 150 i 180 prostornih metara sedre. Jednaki zahvati obavljani su i u tlačnim cjevovodima, gdje je naslaga sedre bila debela od 4 do 7 cm. Kao zanimljivost pri ovim zahvatima, direktor Pogona HE na Krki **Kajo Krstulović** napominje da su u difuzorima pronađeni izvori pitke vode ukupnog kapaciteta do 160 lit/s. *Sovlaštenom vodovodnom ustanovom dogovoreno je njihovo kaptiranje, odnosno korištenje, čime će se započeti već sljedeće godine.*

Uz ove radove, koji su obavljani tijekom ljetnih mjeseci, zapunjen je veći broj kaverni u dovodnom tunelu, te obavljena defektacija tlačnih cjevovoda. Sada su u tijeku popravci kojima bi se pojačala čvrstoća tlačnih cjevovoda kako se ne bi ugrozilo ljude i objekt, koji je *odbrojao* svoje prvo radno stoljeće.

U strojarnici je također obavljeno čišćenje turbina od naslaga sedre, a potom i njihov godišnji pregled. Obavljena je defektacija rotora, dijela statora i privodnog aparata s nužnim popravcima (varjenje), te zamjena četiri ležaja. Sve radove, koji su trajali od lipnja do kraja listopada, (rastavljanje, čišćenje i sas-



HE Miljacka rastavljanje turbinskog poklopca...

tavljanje turbina) obavili su zaposlenici ove Elektrane, uz pomoć kolega iz HE Miljacka.

Remont HE Golubić u znaku prekidača i kabela

U ovoj maloj elektrani također su obavljena redovna čišćenja postrojenja, s tim da je posebna pozornost poklonjena remontu visokonaponskih prekidača, a obavljena je i zamjena dijela 35 kV kabela u duljini od približno 500 m.

Bez predaha dalje

Premda je puno toga obavljeno zadnjih mjeseci na poboljšanje sigurnosti i pogonske spremnosti objekata, u ovom pogonu predaha nema. Naime, prema riječima direktora K. Krstulovića, i u idućim jesenjim mjesecima obavljat će se niz zahvata prvenstveno u HE Miljacka. Tako će tijekom studenog započeti radovi na:

- defektaciji tlačnih cjevovoda izvana, što je omogućilo nedavno obavljeno razminiranje njihovog okoliša, a obaviti će je naš stalni poslovni suradnik zagrebački Ekenerg,
- pregledu temelja i popravku sva četiri tlačna cjevovoda,
- ponovnom uspostavljanju geometarske mreže za promatranje što je povjerenje Geodetskom zavodu,
- popravku dvije 35 kV visokonaponske ćelije u RP elektrane.

Za sam kraj ovogodišnjih aktivnosti u HE Miljacka planirana je zamjena 220 kV aku-baterija u RP.

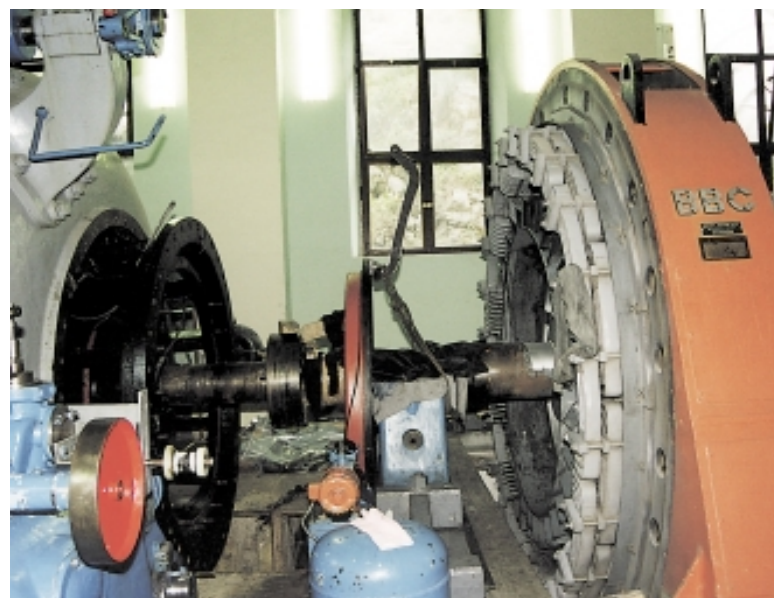
Marica Žanetić Malenica



... vijenac regulacije...

... defektaža rotora agregata 2





HE Jaruga: demontaža statora i privodnog aparata...



... defektaža rukavca osovine na mjestu visokotlačnog ležaja...



... sve radove obavili su zaposlenici HE Jaruga, uz pomoć kolega iz HE Miljacka...



... dorada ležaja...



... sanacija cjevovoda zavarivanjem pukotina



Najprije je zasvijetlilo u Vodnjanu

S nakanom da se u Puli uvede tramvaj na električni pogon, krenulo se u projekt prve javne elektrane, za koju je temeljni kamen postavljen 1900. godine, što se bilježi kao početak javne uporabe električne energije u Istri

S otkrićem električne energije, što se može označiti najvećom tekovinom ljudske spoznaje, čovječanstvo se stvarno, a ne samo formalno, izvlači iz tame i unosi u opći progres nove dinamičke višestruke kulturne i ekonomske učinke.

Mi i naraštaji koji su ta stanja i znanja o električnoj energiji naslijedili, podrazumijevamo to normalnim, a služeći se njome tako se i ponašamo. Teško da bez dubljeg promišljanja možemo i slutiti koliko su ta otkrića fantastična i koliko su velike mogućnosti čovjeka i neprocjenjiva dostignuća čovječanstva.

Dug i mukotran bio je put do pronalaska električne energije. Društva su u početku crpila energiju iz čovječjih i životinjskih mišića, iz sunca, vjetrova, vode i drva. Na rijekama su se okretala vodenička kola i pokretala vodeničke mlinске kamenove. Životinje su vukle plugove. Na poljima su se vrtjele vjetrenjače. I tako skoro 8.000 godina prije naše ere, pa do 1650-1750. godine nove ere. Do tada su sva društva iskorištavala energetske izvore koji su se obnavljali. Sve do izuma parnog stroja. Od tada jedna civilizacija počinje iskorištavati prirodni kapital. Energija se izvlači iz ugljena, plina i nafte, to jest iz neobnovljivih fosilnih goriva. Započinje vladavina industrijske civilizacije našim Planetom. To je doba u kojem i mi danas živimo.

Dvije vjetrenjače u Medulinu

Od davnine su ljudi u Istri iskorištavali obnovljive izvore energije. U uporabi je bilo 40 vodenica (na rječici Pazinčici, Boljunčici i Mirni i još nekim izvorima vode). Dvije vjetrenjače na vjetrov u Medulinu bile su jedinstvene u Istri (postoje od 1850., a i danas su građevine očuvane).

Rasvjetu na ulicama i u kućama Pule i ostalih gradića u Istri petrolejskim lampijonima potisnula je u drugoj polovici 19. stoljeća, bolja, plinska rasvjeta. Plinska energija upotrebljavala se i kao toplinska i pogonska u industriji i kućanstvu. Ali, plinare su bile složene i skupa poduzeća za proizvodnju i distribuciju plina, u koje je trebalo investirati, za ono vrijeme, znatna financijska sredstva.

Korak dalje

• VODNAN - električna rasvjeta, prva u Istri

Godine 1883., tvrtka *Marchesi & Compagn* koristi dva parna lokomobila s generatorima istosmjerne struje za vlastite industrijske potrebe i rasvjetu pogona, te prva u Istri uvodi u uporabu električnu rasvjetu. Od 1889. godine *Marchesi & Compagn* počinje službeno obavljati distribuciju električne energije za rasvjetu ulica i za uporabu u javnim lokalima. Centrala je proizvodila i distribuirala električnu energiju sve do 1928. godine. Tada dolazi do izgradnje dalekovođa 10 kV Pula-Vodnjan, čiji je dioničar **Pietro Marchesi**, te i dalje distribuira električnu energiju u Vodnjanu, obavljajući je do 1935. godine od SEI (*Societa Elettrica Istriana*), a dalje do 1945. godine od SELVEG-a (*Societa Elettrica Venezia e Giulia*).

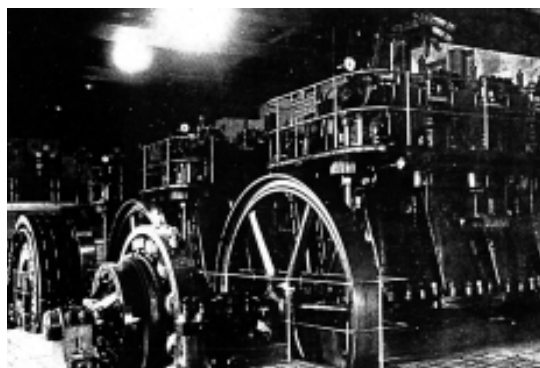
• PULA - od malog pomorskog naselja do najvećeg gradskog središta

U kolovozu 1850. godine danski admiral (zapovjednik austrijske mornarice) **H. B. Dahlerup**, prema zapovjedi cara Josipa I, obilazi obale sjevernog Jadrana, i Hrvatskog primorja, u društvu svojih kolega, koji su komisijski trebali odlučiti koje mjesto najbolje odgovara za izgradnju glavne ratne luke, velike pomorske utvrde i arsenala, za ratnu mornaricu Austro-Ugarske carevine. Izabrana je Pula. U to vrijeme bila je malo pomorsko naselje, s malo više od 1.000 stanovnika, a pola stoljeća kasnije bit će najveće gradsko središte na sjevernom dijelu Jadrana.

Nagli porast stanovništva i mornaričkog garnizona (Arsenal) uvjetovao je razvoj gospodarskih i ostalih djelatnosti. I tada počinje elektrifikacija u Puli. U Arsenalu 1890. godine započelo je korištenje električne energije za vlastite potrebe. Do 1900. godine u Puli su postojali izvori električne energije za pojedine objekte većeg društvenog značaja. Od 1900. do 1904. godine lokalni izvori za proizvodnju električne energije postojali su i u Hotelu "Imperial" (godine 1902., pa je u ponudi hotela posebno navedeno da raspolaže s električnom rasvjetom); u Kavani "Miramare", u Hotelu Riviera, u Mornaričkom domu "Casino", Kazlištu "Ciskuti", Vojnoj bolnici Pula, Vodovodima "Tivoli", "Carolina" i "Fojbon", te na otočju Brijuni. U ostalom dijelu Istre, također su pojedini mlinovi i uljare imali vlastite pogone za opskrbu električnom energijom.



Tramvaj na električni pogon počeo je prometovati Pulom 1904. godine



Dizelski motori u Elektrani Pula, ugrađivani su od 1915. do 1921. godine



U Domu ratne mornarice "Casino" u Puli svečano je zasvijetlilo 21. lipnja 1904. godine

Elektrana Pula i za potrebe grada

Godine 1897., 31. kolovoza, Ministarstvo željeznica zadužilo je inženjera **Rudolfa Urbasnickog** iz Linza za izradu preliminarne tehničke dokumentacije za tramvajsko postrojenje sa životinjskom ili električnom vučom u gradu Pula. Projektant i izvođač električnog tramvaja bilo je Poduzeće "Vrede" iz Beča, koje je dalo najpovoljnije uvjete izgradnje i jamstva. Prihvaćen je prijedlog da tramvaj ima električni pogon, pa je projektnu dokumentaciju **prve javne elektrane** izradilo *Aktiengesellschaft für elektrotehnische Unternehmungen*, a projektant je bio **Jakob Ludvig Münz** iz Beča.

Kamen temeljac za zgradu elektrane postavljen je 1900. godine, a komisija je preuzela elektranu 29. siječnja 1904. godine i zaključila da su izgrađena tri agregata, te da će moći osim tramvaja, električnom energijom dugoročno podmirivati potrebe grada i građana (lokacija elektrane bila je u tadašnjoj i današnjoj Vergerijevoj ulici u kojoj je i danas sjedište Elektroistre Pula).

Postavljanje kamena temeljca za novu elektranu, 1900. godine, smatra se početkom javne uporabe električne energije, a izvori električne energije za lokalne objekte ostali su u pogonu i dalje u manjim objektima do 1915. godine.

Već 24. travnja 1904. godine krenuo je prvi električni tramvaj, 26. travnja te godine uređena je električna rasvjeta iz javne mreže u konsignaciju namještaja vlasnika Pascalettia u Ulici Zaro, a 21. lipnja 1904. godine na svečan način u Dom Mornarice.

Godine 1904. 25. svibnja, s dopuštanjem Općine Pula, Elektrotehničko društvo iz Münchena i poduzeće Giacomo Unz iz Beča, osnivaju društvo za akcije pod nazivom "Istarsko društvo za elektrotehničke instalacije i ekonomske pruge" sa sjedištem u Puli.

Prvi elektroenergetski sustav u Istri

Sve veći zahtjevi potrošača i nova priključenja uvjetovali su širenje električne mreže i osuvremenjivanje izvora električne energije u elektrani. Godine 1915. počinju značajni zahvati u rekonstrukciji i potpuna obnova izvora. Od 1915. (prvi), 1916. (drugi), 1917. ugrađena su tri Dieselova motora za rasvjetu i tramvaj u vrijeme Austro-Ugarske carevine, a godine 1921. (sada pod Kraljevinom Italijom), ugrađen je četvrti Dieselov motor za potrebe tramvaja. U gradu Puli sve do 1961. godine bio je u primjeni serijski sustav javne rasvjete.

Societa Elettrica Istriana (SEI), kao privatna industrija sa sjedištem u Puli osnovana 1921. godine, naručuje kod *Societa Elettrica Venezia e Giulia* (SELVEG) projektiranje dvostrukog 50 kV dalekovoda u duljini od 102.580 km iz TS Općina s rasklopištima i transformacijom u Karoljbi (u kojoj je danas muzej koji svjedoči povijest elektrifikacije), Svetvinčentu i Puli. Izgradnja je započela 1923. godine, radovi su završeni 1924., a 1925. godine je započela opskrba električnom energijom iz hidropotencijala izgrađenih na Soči. Paralelno su završene i TS 50/10 kV Gregovica (1925. u Puli), TS 50/10 kV Karojba (1926.) za opskrbu Buzeta. Iz te transformatorske stanice opskrbljuje se od 1928. godine Pazin i Poreč 10 kV vodovima, TS 50/10 kV

Svetvinčenat (1928.), pa se 10 kV vodom napaja Rovinj i veća sela između Rovinja i Svetvinčenta, te DV 10 kV prema Žminju. Dvostrukim DV 50 kV Svetvinčenat - Štalije opskrbljuje se električnom energijom Ugljenokop Raša. **Bio je to prvi elektroenergetski sustav u Istri.**

Prvi podmorski kabel

SEI (1926.) i dalje širi mrežu. Gradi jednostruki DV od 27 kV koji dolazi iz TS Općine (u Italiji) za napajanje zapadne obale Istre, povezujući Kopar, Izolu, Portorož, Siciole i koji se u Portorožu i Dekanima transformira na 10 kV. Spomenuti DV 10 kV spaja se u *prstenu* u TS Buje sa sekundarnim DV 10 kV koji dolazi iz TS 40/10 kv Karojba. **Godine 1928. položen je prvi podmorski kabel 10 kV preko Linskog kanala.**

Godine 1939. izgrađen je DV 110(50) kV Matulji-Labin, čime je zatvoren istarski 50 kV prsten. Pogonska frekvencija bila je 42 Hz. Izgrađena je dvostruka 50 kV mreža koja se razvodi u obliku kraljeznice cijelom duljinom s tri snažna rasklopišta i transformacijom 50/10 kV, te omogućuje široku elektrifikaciju Istre. Dalekovodi su građeni na kvalitetnim stupovima: 50 kV na željezno rešetkastim, 10 kV na betonskim s bakrenim vodičima, što predstavlja dobro utemeljenje za daljnje proširenje. Tim dalekovodima povezana je Istra s elektroenergetskim sustavom Italije. Povećava se broj potrošača, a lokalni izvori postaju beznačajni i prelaze u pričuvenu.

Sve što je ostvareno organizacijski je prešlo okvire SEI-a, pa se SEI 14. ožujka 1935. godine ujedinjuje sa SELVEG-om. Na području Istre djeluje do 1947., a na području Slobodnog teritorija Trsta (STT) do 1954. godine.

Prije 50 godina osnovana Elektroistra

U prosincu 1950. godine osnovano je poduzeće Elektroistra. To neposredno poslijeratno razdoblje pratili su iznimno veliki materijalni i kadrovski problemi. Uvodi se frekvencija 50 Hz. Električni vodovi i instalacije bili su na puno mjesta uništeni i oštećeni. Manjkalo je materijala i stručnog kadra. Dalekovodi za prijenos električne energije sa svojim sporednim ograncima obuhvatili su skoro cijelo područje Istre, ali bilo je još puno mjesta koja nisu mogla biti opskrbljena električnom energijom za rasvjetu svojih domova ni sljedećih 25 godina (?) Započeo je razvoj istarskog poluotoka. Do 1970. godine, uz veliko sudjelovanje stanovništva, Istra je 100 posto elektrificirana. Do 1980. u tzv. drugoj fazi elektrifikacije, Istra je kvalitetno elektrificirana, interpolacijom velikog broja trafostanica.

Osamdesetih godina ovog stoljeća započinje veliki uspon u Elektroistri. Uvode se nova tehnička dostignuća poznata u svijetu poput prvog optičkog kabela u Hrvatskoj, mrežne telekomande, daljinskog upravljanja postrojenja. Razvoj energetike u Istri prethodi potrebama, pa je izrjeka Oskar Wilde uvijek aktualna, a glasi: Što dulje živim, sve dublje osjećam da sve ono što bijaše dobro za naše očeve nije više dobro za nas.

(U idućem broju Vjesnika Hrvatske elektroprivrede, osvrnut ćemo se na 50 razvojnih godina Elektroistre, koja svoju obiljetnicu obilježava u prosincu ove godine).

Ruža Žmak

TS 50/10 kV Karojba započela je rad 1926. godine i bila je važan dio prvog elektroenergetskog sustava u Istri

Danas je TS Karojba muzej koji svjedoči povijest elektrifikacije, gdje je očuvana stara oprema trafostanice: upravljačka ploča 10 kV...

... odjel transformatorske snage

Dobro otvoriti oči i pronaći vlastiti put

Poseban je značaj i doprinos Četvrtog simpozija o sustavu vođenja EES-a u pronalaženju odgovora na pitanje kako tu kompleksnu problematiku u smislu obnove, osuvremenjivanja i revitalizacije uklopiti u suvremene trendove restrukturiranja i privatizacije, s ciljem tržišnog poslovanja elektroenergetskog sektora

Ni četvrti Simpozij o sustavu vođenja EES-u nije mimoišao hotel Croatia u Cavtatu gdje su se, od 22. do 25. listopada o. g., sastala tri studijska komiteta HK CIGRÉ, i to:

- STK 34 Zaštita EES-a i lokalno upravljanje
- STK 35 Telekomunikacije i daljinsko upravljanje EES-a, i
- STK 39 Pogon i vođenje EES-a.

Na svečanom otvorenju, nazočne je prvi pozdravio predsjednik HK CIGRÉ mr. sc. **Ivica Toljan**, koji je iskazao svoju radost što se ove jubilarne 2000. Simpozij održava u potpuno obnovljenom hotelskom zdanju i uz prisutnost velikog broja sudionika - uvaženih gostiju i međunarodnih eksperata. Priopćivši osnovne smjernice o trodnevnom radu Skupa prema odabranim temama, prvi čovjek HK je rekao: *Procesi restrukturiranja započeli su i u našem gospodarstvu, a na nama je da u energetske sektoru, kojem pripadamo, damo kvalitetne odgovore za tehničke, organizacijske i ljudske resurse kojima gospodarimo. Na raspolaganju nam je razdoblje od pet do sedam godina, tijekom kojeg trebamo prilagoditi naš sustav zahtjevima EU, kako bismo i u ovom području postali sastavni dio Europe. Autore mnogobrojnih referata koji su pristigli pozivam i potičem da i nadalje rade na ovim temama, kako bi nam pomogli da odaberemo pravi put i način za postizanje željenog cilja.*

Predsjednik Organizacijskog odbora prof. dr. sc. **Juraj Šimunić** zahvalio je na trudu i odzivu svim aktivnim članovima i sudionicima. Osvrnuvši se na dosad održane simpozije o ovoj problematici rekao je: *Prva dva Simpozija bila su najvećim dijelom prema tematici usmjerena na utvrđivanje postojećeg stanja sustava vođenja EES-a HEP-a i upoznavanje s najsuvremenijim tehnološkim rješenjima u području planiranja, upravljanja, zaštite, mjerenja i telekomunikaciju EES-a. Treći Simpozij o sustavu vođenja bio je od posebnog značaja, jer se u okviru njega u kontinuitetu razmatrala problematika kako na optimalan način realizirati prijelaz s postojećeg zastarjelog sustava vođenja na suvremena rješenja u kompleksnom vođenju EES-a. Poseban značaj i doprinos ovog Četvrtog simpozija o sustavu vođenja EES-a trebao bi biti odgovor na pitanje kako kompleksnu problematiku sustava*

vođenja EES-a u smislu obnove, modernizacije i revitalizacije uklopiti u suvremene trendove restrukturiranja i privatizacije, s ciljem tržišnog poslovanja elektroenergetskog sektora. Konačan cilj ovih procesa trebao bi biti:

- stabilne institucije u elektroenergetici,
- tržišno poslovanje u proizvodnji, prijenosu i distribuciji,
- očuvanje svih parametara kvalitete električne energije,
- jeftinija i sigurnija opskrba potrošača električnom energijom.

... Nadam se da će ovaj skup najeminentnijih stručnjaka iz Hrvatske, uz sudjelovanje inozemnih partnera, uspješno odgovoriti na pitanje kako na mudar i efikasan način riješiti proces restrukturiranja elektroenergetskog sektora u Hrvatskoj kao osnovnog cilja ovog Simpozija.

Predsjednik Uprave HEP-a i predsjednik Počasnog odbora **Ivo Cović**, pozdravio je sudionike kao i predstavnike sponzora, koji već godinama omogućavaju održavanje ovih najznačajnijih susreta iz djelatnosti kojom se bavimo: *Cijeli elektroenergetski sektor i HEP nalaze se pred svojim najvećim izazovom u ovih 105 godina koliko postoji, a to je otvaranje slobodnog elektroenergetskog tržišta u Hrvatskoj. Vjerujem da ćemo i ovom izazovu uspješno odgovoriti zahvaljujući, između ostalog, prijedlozima i mišljenjima koja ćete i vi ovdje iznijeti.*

Jedan od najupućenijih u zbivanja na razini svjetske CIGRÉ, dr. sc. **Zorko Cvetković**, upoznao je sudionike s novostima u načinu njena rada. Tako smo doznali da i ova ozbiljna međunarodna organizacija nije odoljela pomodnom iskušenju, pa je 30. kolovoza ove godine promijenila ime i spol, s tim da je zadržala istu kraticu svog naziva, jer i savjet i vijeće (kako se sada zove) na francuskom jeziku započinju istim slovima (c), s tim da je savjet ženskog, a vijeće muškog roda. Međusobna komunikacija je, također, doživjela svoj očekivani boom, pa se pretežito odvija putem elektronske pošte i Internet stranica, što je za posljedicu imalo značajno smanjenje broja stranica stručnog časopisa *Electra*. Time je omogućeno njegovo otvaranje prema nacionalnim komitetima i njihovom radu (novim investicijama, pogonskim događanjima...), što znači da



Predsjednik Hrvatskog komiteta CIGRÉ mr. sc. **Ivica Toljan** otvorio je Simpozij, pozdravljajući sve nazočne, uz poziv autorima mnogobrojnih referata da se i dalje bave značajnim temama, kako bi pomogli pri odabiru najboljih puta u predstojećim procesima preobrazbe energetskega sektora



Predsjednik Uprave HEP-a i Počasnog odbora **Ivo Cović** ocijenio je otvaranje energetskega tržišta u Hrvatskoj kao jednim od najvećih izazova u 105 godina postojanja elektroenergetske djelatnosti na ovim prostorima



Simpozij je okupio približno 400 sudionika, zainteresiranih za obrađivane teme i referate, tako da su svi dani rada doista bili radni, premda je prekrasan sunčani Cavtat pozivao na šetnju uz more

ćemo i mi uskoro dobiti korespondenta za vezu s uredništvom u Parizu: *Na ovogodišnjem redovnom savjetovanju CIGRÉ u Parizu najavljeno je i otvaranje regionalnih udruženja, koja bi okupljala u jednu grupaciju najmanje pet nacionalnih komiteta jedne regije. Ove grupacije mogle bi se tako intenzivnije baviti, uvjetno rečeno, lokalnim problemima, a njihovi predstavnici ulazili bi u tijelo upravljanja CIGRÉ.*

Sudionike Simpozija pozdravili su i akademik **Božo Udovičić**, član Poglavarstva općine Konavle **Božo Letonić**, predstavnik generalnog sponzora **Damir Mladina**, direktor hotela domaćina **Franjo Tomšić**, kao i gost iz slovenskog **ELES-a**.

Prema informacijama dobivenim od **Vesne Velebir**, članice Organizacijskog odbora, Simpoziju je prisustvovalo približno 400 sudionika, a pristiglo je više od 60 referata koji su, prema uhdanom običaju, objavljeni u *Zborniku radova*. Zanimljivosti, kvaliteti i korisnosti Simpozija svakako su doprinijeli i referati inozemnih stručnjaka, njih sedam, pristiglih iz SAD, Irske, Italije, Njemačke, Slovenije, Mađarske i BiH.

Uz generalnog sponzora **Končar Elektroindustriju d.d.**, održavanje ovog Simpozija omogućili su još i: **ABB d.o.o.**, Zagreb, **TELENERG d.o.o.**, Zagreb, **SIEMENS AG** Austrija, **EXOR d.o.o.**, Split, **ISKRA SYSEN PSI d.d.**, Ljubljana, **GE HARRIS**, Engleska, **SIEMENS, TELENERG, KONČAR i ABB** održali su predavanja i prezentacije već prvog dana rada, dok su ostali sponzori svoju informativno-promocijsku zadaću obavljali na svojim štandovima. Za one posebno znatijelne, organiziran je i posjet *HE Zavrelje* u Mlinima, male elektrane u sastavu *PP HE Dubrovnik*, u kojoj je instaliran novi sustav turbinske regulacije.

Model vođenja EES-a prilagoditi novim uvjetima

Kako bi Simpozij ispunio svoje postavljene ciljeve i zadatke, utvrđene su četiri udarne teme u sljedećim područjima:

Tema 1 - Model vođenja EES-a u okruženju slobodnog tržišta električne energije (voditelj teme bio je **Šime Radić** koji je zajedno s **Antom Barićem** bio i stručni izvjestitelj);

Tema 2 - Revitalizacija centra vođenja (voditelj teme bio je **Josip Kljaić** koji je, uz mr. sc. **Nevena Baranovića**, bio i stručni izvjestitelj).

Tema 3 - Telekomunikacije HEP-a u svjetlu mogućeg restrukturiranja i privatizacije elektroprivrede (voditelj teme bio je **Damir Papandopulo** koji je, uz **Nevena Brankovića**, bio i stručni izvjestitelj);

Tema 4 - Revitalizacija sustava relejne zaštite, lokalnog upravljanja i mjerenja u elektroenergetskim postrojenjima (voditelj teme je doc. dr. sc. **Ante Marušić** koji je, zajedno s **Igorom Ivankovićem**, bio i stručni izvjestitelj).

Posebno zanimanje prisutni su pokazali za prvu temu (*Model vođenja EES-a u okruženju slobodnog tržišta električne energije*) i istoimeno pozvani referat skupine autora (mr. sc. **Ivica Toljan**, prof. dr. sc. **Juraj Šimunić**, **Marko Lovrić**, **Ante Barić** i **Šime Radić**). Prema riječima stručnog izvjestitelja **Šime Radića**, ovaj referat zapravo je nastavak niza referata koji su mu prethodili na prijašnjim simpozijima i konferencijama CIGRÉ, a bavili su se ovom temom. U njemu je naglasak

na osnivanje tržišta električne energije, te njegov utjecaj na strukturu vođenja i funkcije koje će se obavljati u upravljačkim centrima. Svrha mu je proširiti razmatranje modela vođenja našeg EES-a pridonavanjem jedne nove dimenzije u kojoj će se uskoro naći, a to je okruženje najprije domaćeg, a kasnije i europskog tržišta električne energije.

Ovoj vrućoj temi svoj doprinos su dali i autori osam redovnih referata pa se, između ostalog, moglo čuti malo više i o restrukturiranju elektroprivrede SAD-a (mr. sc. **Davor Tomašić**), o organizaciji dispečerskog sustava vođenja talijanskog nezavisnog operatora sustava (skupina autora), o funkcijama i zadacima mrežnog operatera njemačke tvrtke **RWE Energie AG (Joachim Vanzetta)**, kao i o preustroju elektroprivrednih tvrtki i uvođenju tržišta električne energije prema čistom i modificiranom modelu *Jedinog kupca (Fiachra McDyer)*.

Zaključak se nameće sam po sebi. Promjene u elektroenergetskom sektoru, pa tako i u HEP-u, neodgodive su i moraju se žurno provesti. Stoga se odmah mora nastaviti postupak restrukturiranja HEP-a i zakonski regulirati uvođenje i rad tržišta električne energije. *Unutar HEP-a mora se požuriti konstituiranje Mrežnog i Tržišnog operatora, te osnovne djelatnosti organizacijski i računovodstveno odvojiti u tri posebna poduzeća unutar HEP Grupe. (Zbornik radova).*

O naponskim okolnostima - pod naponom

Kako je ovaj Simpozij okupio veliki broj stručnjaka, Studijski komitet: **11** (Rotacijski strojevi), **12** (Transformatori), **14** (Istosmjerni prijenos i energetska elektronika u izmjeničnim energetske mrežama), **34** (Zaštita EES-a i lokalno upravljanje), **37** (Planiranje i razvoj EES-a), **38** (Analiza i tehnika EES-a) i **39** (Pogon i vođenje EES-a) organizirali su, nakon završetka redovnog rada, *Okrugli stol o temi: Naponske okolnosti u mreži 400 kV i stabilnosti EES-a.*

Prema riječima dr. sc. **Zorka Cvetkovića**, koji je bio moderator *Okruglog stola*, ova problematika je *iznimno ozbiljna i teška, pa je potrebno hitno promijeniti postojeće stanje, studiozno ga analizirati i pristupiti postupnom rješavanju stanja*. Nakon uvodnih referata predstavnika svih studijskih komiteta i vrlo žive rasprave kojoj nije manjkalo napona, posebno se govorilo o problemima i mogućim načinima rješavanja naponskih okolnosti u prijenosnoj mreži koja pokriva zagrebačko područje i Dalmaciju. Slijedom toga, mr. sc. **Milan Stojsavljević**, predsjednik STK 38, iznio je prisutnima viziju rješavanja problema kroz osnovne smjernice. Polazeći od načela da *treba misliti i planirati globalno, a djelovati planski lokalno* naglasio je da se problem naponskih okolnosti *ne može efikasno i sustavno riješiti nezavisno od ostalih aspekata pogonske sigurnosti, funkcioniranja sustava i interakcije sa susjednim EES-ima*, te da ga treba podijeliti na sve elemente sustava. Mjesta djelovanja su *energetski čvorovi i na njih povezana postrojenja*, dok su elementi djelovanja *postojeća oprema i ugradnja nove opreme*. Nositelj ovog odgovornog i složenog zadatka bio bi *Sektor za vođenje i gospodarenje EES-om*, u sadašnjim uvjetima, odnosno *Nezavisni operator sustava* u budućnosti.

Rekli su:

BOŽO UDOVIČIĆ, akademik, gost Simpozija:

• Zanimljivo je bilo slušati inozemne predstavnike vezano za uvođenje tržišta električne energije i njihovu prilagodbu



tim uvjetima. Evidentno je da nema jednostavnog puta, odnosno sheme u restrukturiranju EES-a. Svaki od tih izlagača iznio je put kojim je krenula njegova zemlja i koji još u konačnici nije doraden. S obzirom na nedostatna iskustva, još uvijek se puno luta u traženju boljih rješenja, pa je potrebno i kod nas dobro otvoriti oči i angažirati se oko iznalaženja vlastitog puta. Kako je taj vlastiti put uvijek ovisan o ekonomskim, socijalnim, organizacijskim i drugim okolnostima pojedine zemlje, čini mi se da, imajući u vidu teško stanje u Hrvatskoj, ne smijemo propustiti šansu za ulazak na tržište električne energije. Međutim, pripreme za taj ulazak moraju biti temeljite, proučene i s dinamikom koja će omogućiti dostojanstven položaj na tom tržištu, što znači da ne bismo trebali tolerirati status drugorazredne ili trećerazredne zemlje. To nam nalaže struka, te sposobnost ljudi koji se bave energetikom. Mislim da je potrebno, s obzirom na ovo, koristiti svu raspoloživu pamet i uvažavati kulturu dijaloga i raspravu temeljenu na činjenicama, a ne na prevlasti moćnika. Otvaranje slobodnog tržišta električne energije postavlja pred EES Hrvatske brojne probleme. Nemogućnost naplate električne energije, smanjenje velikih gubitaka, te potrebna ulaganja za dovođenje EES-a na zavidnu tehničku razinu, nalaže nam odgovoran i dugotrajan rad, kao preduvjet ravnopravnog partnerstva na tom tržištu.

Slobodno tržište električne energije nije puno toga definiralo poput: hladne i rotirajuće rezerve, temeljne i vršne energije i snage, regulacije napona i frekvencije, i, što je najvažnije, izgradnju budućeg EES-a. Ovo posljednje je, možda, jedan od najvećih problema, pa treba biti oprezan pri ulasku na slobodno tržište. Nijedna zemlja ne gradi izvore da bi energijom osiguravala druge (problem lokacije, investicija, goriva), pa slobodno tržište može primjerno funkcionirati dok ima viškova električne energije u pojedinim EES-ima. Odnosno, sve dok se poklapaju mogućnosti izvoza jednih s potrebama drugih sustava. Problemi, pak, nastaju u trenutku kada se ponuda i potražnja ne poklapaju, što se dogodilo nedavno u Kaliforniji.

Mr. sc. IVICA TOLJAN, predsjednik HK CIGRÉ, predsjednik STK 39 i član Organizacijskog odbora:

• Ovaj Četvrti simpozij HK CIGRÉ karakterizira internacionalizacija, odnosno par-



ticipacija svjetskih stručnjaka u njegovu radu. Za nas je bilo iznimno korisno poslušati autore referata iz Amerike, Irske, Njemačke, Italije, Mađarske i Slovenije koji su iznijeli svoj način razmišljanja, iskustva i nove tehničke činjenice o suvremenom vođenju EES-a u okruženju otvaranja tržišta električne energije. Uvjeran sam da je to pravi put za daljnji rad HK, jer time ova organizacija dobija svoju potpunu svrhovitost i sve veći značaj. Kako je EES tehnički, ekonomski i pravno najsloženiji sustav svake zemlje, na CIGRÉ je da svojim radom daje stručnu podlogu za njegovo efikasno i optimalno vođenje.

Sljedeće godine će HK CIGRÉ obilježiti 50 godina ukupnog rada (unutar organizacije bivše Jugoslavije) i 10. obljetnicu samostalnog djelovanja kao nacionalnog komiteta. To će biti prva prigoda na kojoj ćemo sagledati gdje smo bili, gdje smo sada i kako dalje. Ovaj Simpozij dao je svoj značajan doprinos osmišljavanju procesa restrukturiranja i privatizacije koji su pred nama. Pozivam sve mjerodavne stručnjake da se aktivno priključe našem radu, te i na taj način promoviraju struku.

Dr. sc. ZORKO CVETKOVIĆ, glavni tajnik HK CIGRÉ i član Organizacijskog odbora:

• Ovo je jedan od tradicionalnih simpozija koji se odvija u ozračju restrukturiranja i pri-



vatizacije HEP-a i liberalizacije tržišta električne energije, što je posebice obrađeno u prvoj temi. Zadovoljni smo organizacijom i odzivom sudionika, čime se postižu osnovni ciljevi CIGRE-e, a to su: najšira informiranost stručnjaka raznih profila i lokacija. Goruće teme EES-a obrađuju se od strane uskih specijalista, koje mi možemo okupiti prema naravi svoje organizacije i ponuditi kvalitetne stručne podloge managementu HEP-a i Vladi za donošenje ispravnih strategijskih odluka.

Prof. dr. sc. JURAJ ŠIMUNIĆ, predsjednik Organizacijskog odbora:

• Još ratne 1994. godine odlučili smo se za Cavtat koji je prikladno mjesto za ovakve veće skupove. Premda sam od početka uključen u rad HK CIGRE, ove godine sam prvi put ovdje i kao hepovac, odnosno direktor Prijenosnog područja iz Opatije. U samom radu Simpozija nema velikih promjena, ali se osjeća pojačani interes za događaje koji slijede, a to je restrukturiranje i prilagođavanje EES-a suvremenim trendovima koji su već jasno izraženi u EU i cijelom svijetu glede tržišnog načina ponašanja kojem se treba prilagoditi. Počinjemo s restrukturiranjem unutar HEP-a i financijskim razdvajanjem, čime bismo se pripremili za samostalno poslovanje pod jednim od oblika zajedništva. Kako je to lakše reći nego provesti, prikupljamo svjetska znanja i upoznajemo se sa svim što se događa. Ali, što više dolazimo do novih spoznaja o tim zbivanjima (otvaranju tržišta) uvidamo iznimnu složenost te problematike i nemogućnost primjene već gotovih, ugodanih recepata. Vrlo ozbiljno treba sagledati naše postojeće stanje kako glede opreme i postrojenja tako i kadrova, financijskog stanja i poslovanja općenito. Kad snimimo svoje stanje i dobro upoznamo okruženje, trebamo konkretizirati naš put i djelotvorna rješenja u procesu restrukturiranja. Sigurno je da se taj proces ne može vremenski dugo razvlačiti, ali mora se odvijati smireno, mudro, operativno i efikasno. I ovdje se potvrđuje da se sadašnje aktivnosti u HEP-u dobro i kvalitetno odvijaju uz stvaranje stabilnog okruženja oko postojećih struktura. I naši inozemni gosti sugeriraju da smireno i promišljeno odvojimo pojedine dijelove u cjeline, kako financijski i kadrovski, tako i po strukturi opreme i postrojenja, čime bi se pripremilo teren za slobodno, ali odgovorno tržište.



U svojstvu predsjednika Organizacijskog odbora, mogu reći da smo ovog puta izabrali četiri udarne teme koje su u svojim pozivnim referatima obradili iznimno stručni timovi. Uveli smo praksu da po tim temama pozivamo i eksperte iz Europe i Amerike i tako omogućili našim stručnjacima da se upoznaju s najsvežijim informacijama i znanstvenim spoznajama. Tu su, u ulozi naših sponzora i ugledne svjetske tvrtke koje proizvode nama zanimljivu opremu s podacima i saznanjima polučeni zadnjih nekoliko mjeseci.

Dr. sc. MATE DABRO, član STK 39:

• Sustav vođenja EES-a Hrvatske, o čemu se razgovaralo na ovom Simpoziju, je zapravo jedan od osnovnih elemenata koji mora biti jasno određen i s jasnim mjestom. Kad se definiraju temeljne djelatnosti i njihovi međusobni odnosi prethodno kazano je jedan od temeljnih elemenata za vođenje i gospodarenje na razini temeljnih djelatnosti kao i između njih.



Ne može se reći da HEP i dosad nije imao sve ove elemente, dapače... Funkcija cilja koja je zadana ima postavljene koeficijente, ali i varijable koje su joj zadane putem smjernica EU 96/92, što nam nije osnovni razlog, ali ga moramo uvažavati. Za nas je jako važno smanjiti tehničko tehnološke i komercijalne gubitke, povećati pouzdanost i raspoloživost sustava, povećati energetske učinkovitosti i omogućiti krajnjem potrošaču kvalitetnu, sigurnu, i prema cijeni prihvatljivu električnu energiju, kao i u ostalom dijelu Europe gdje država Hrvatska pripada.

Redovni referat pod nazivom Model daljinskog koordiniranog vođenja procesa skupine hidroelektrana primjenom baze znanja, čiji sam koautor zajedno s kolegom Vladimirom Grujićem iz NDC-a, u funkciji je prethodno kazanog na način da smo pokušali otvoriti kut gledanja s obzirom na pouzdanost, raspoloživost, smanjenje pogonskih gubitaka i povećanje energetske učinkovitosti na razini skupine hidroelektrana jednog vodotoka. U radu smo to pokazali kroz pristup definiranju baze podataka i baze znanja, kao temelja modela daljinskog koordiniranog vođenja procesa skupine hidroelektrana jednog vodotoka.

ŠIME RADIĆ, član STK 39 i član Organizacijskog odbora:

• Udarana Tema 1 prikazala je sva stanja ove problematike i različite pristupe u pojedinim zemljama. Ovaj stručni skup je bio koristan i kao upozorenje kako ne bismo ponovili greške na koje nam ukazuju iskustva drugih zemalja. Ta iskustva, i pozitivna i negativna, su dobrodošao putokaz za jednu malu zemlju poput naše koja ne smije i ne može tolerirati promašaje, te pri restrukturiranju mora sagledati svoje dane uvjete, tradiciju i sve ostale čimbe-



nike. Iznešena koncepcija o izgradnji novog sustava vođenja je jasno definirana. Potrebno vrijeme prilagodbe novim uvjetima i postupak preobrazbe trajat će tri do četiri godine, ali Uprava već sada treba zauzeti jasan i precizan stav i početi s aktivnostima. Model vođenja koji predlažemo može zadovoljiti svaku buduću organizacijsku strukturu HEP-a. Očekivao sam na ovom Simpoziju malo razigraniju raspravu.

MARIJAN KALEA, predsjednik STK 14:

• Na vidiku je novo gledanje na elektroprivrednu djelatnost, koju treba što više izložiti pogledu i utjecaju javnosti, s ciljem kontrole troškova i poboljšanja kvalitete usluga i odnosa s potrošačima. Neposredno pred donošenjem zakona o tržištu električne energije i energetskom sektoru, trebamo pokušati uspostaviti te nove i željene odnose. U tijeku je proces, i u Europi i u svijetu, u kojem se ruši tradicijska predodžba EES-a prema kojoj je on, u tehničko-tehnološkom



smislu, nerazdvojni skup elektrana i prijenosne mreže, jer je svaka ta skupina sama za sebe besmislena. Radi težnje da se pronikne ponajprije u troškovni aspekt poslovanja HEP-a, jedinstveno je prihvaćen zahtjev o računovodstvenom razdvajanju proizvodne, prijenosne i distribucije djelatnosti. Neopreznom primjenom tog zahtjeva i uključivanjem laičkih sugovornika u recentne rasprave o elektroprivredi, može se doći do pogrešne spoznaje i o tehničko-tehnološkom razdvajanju osnovnih elektroprivrednih djelatnosti. Mnoge rasprave koje dolaze iz svijeta, kao i ove koje smo ovdje čuli, ukazuju da će biti potrebno uvođenje novog reda među starijim pojmovima. Demokratizacija rasprave o tim pitanjima stvara odgovornost i obvezu stručnjacima da sami ponovno izbruse poglede na osnovna pitanja elektroenergetskog sustava.

DAMIR PAPANDOPULO, predsjednik STK 35 i član Organizacijskog odbora:

• STK 35 je već dulje vrijeme, kroz svoja dosadašnja savjetovanja i simpozije, imao nekakvu tendenciju da, govoreći o sustavu daljinskog vođenja, istakne i obradi problematiku telekomunikacija. Simpozij održan prije dvije godine obrađivao je tu temu, ali pravi poticaj za nju definiran je prošle godine na okruglom stolu, koji je prvi put dao javne i jasnije smjernice o putu kojim će se ići. Stoga je ta tema i postavljena ovdje kao jedna od četiri glavne. U HEP-u postoji interes za korištenje i bolje dohodovanje i kroz mogućnosti koje pružaju telekomunikacijski resursi. Pokazalo se to prije godinu i pol dana, kada je HEP kao član jednog konzorcija, bio na natječaju za drugog javnog telekomunikacijskog operatora. Vođeni time, odlučili smo pokazati koje su sve mogućnosti da se i HEP, sa svojim telekomunikacijskim resursima, pojavi na tržištu javnih komunikacija. Zašto? Kao



prvo, deregulacija javnih telekomunikacija omogućava da se, osim monopolističkih organizacija kao što je bio HPT, pojave i drugi nositelji tih funkcija. Drugo, HEP za svoje potrebe ima vrlo snažne telekomunikacijske resurse, te je logično da ih pokuša bolje iskoristiti, pa i na tom području nešto prihodovali. Naime, takva iskustva postoje i u svijetu. Kroz ovu temu pokušali smo analizirati te mogućnosti i predložiti putove restrukturiranja u području telekomunikacija.

U okviru našeg rada, obradili smo i problematiku razvoja postojećih mreža, dobili informacije o nekim vrlo zanimljivim novim proizvodima vezanim na upravljanje, a preko javnih telekomunikacijskih sredstava. Znatno broj prispijelih radova i prisutnih stručnjaka pokazuje interes koji je djelomično uvjetovan i strahom ljudi iz ovog područja za svoju budućnost u kojoj se treba pronaći. Vjerojatno će se ova problematika sada brže rješavati, jer nam je prva tema dala konkretnije smjernice o restrukturiranju HEP-a u bližoj budućnosti.

Doc. dr. sc. ANTE MARUŠIĆ, predsjednik STK 34 i član Organizacijskog odbora:

• Podatak da je naš Komitet dobio 23 referata govori o velikoj zainteresiranosti za temu o revitalizaciji postrojenja, posebno relejne zaštite, lokalnog upravljanja i mjerenja. Dotrajalost kapaciteta govori o potrebi smislene obnove sekundarne opreme u postrojenjima gdje se već suočavamo s prvim iskustvima i problemima. Važno je da već postoje ta prva iskustva s revitalizacijom zaštite opreme, kako u proizvodnom tako i prije-



nosnim i distribucijskim područjima. To da je ovo aktualna tema i u svjetskim razmjerima govori i činjenica da je i na ovogodišnjoj CIGRE-i u Parizu revitalizacija sekundarnih sustava uvrštena u dnevni red rada. Ja sam o ovoj temi govorio i na Okruglom stolu. Zadovoljan sam jer se ove godine prvi put o ovoj temi govorilo na drukčiji način, uz kvalitete i oštre rasprave.

Tekst: Marica Žanetić Malenica
Snimio: Frane Gazzari

Konferencija o razvoju koordinacije izolacije i pouzdanosti elektroenergetskog sustava u središnjim europskim zemljama

U tjednu iza održane pariške *velike CIGRÉ*, u prijestolnici Republike Češke, u Pragu, održana je konferencija Studijskog komiteta 33 CIGRÉ, s temom "Razvoj koordinacija izolacije i pouzdanosti elektroenergetskog sustava u središnjim europskim zemljama". Skup u Pragu zaslužuje pozornost sam po sebi, ali i poradi toga što je organiziran prema uzoru i nastavku naše inicijative, koja je rezultirala prvom međunarodnom CIGRÉ konferencijom održanom u Zagrebu 1998. godine. Organizatori to spremno naglašavaju, čak i u predgovoru reprezentativnog zbornika radova.

Autorima dati šansu za predstavljanje svojih radova

Koncept kojeg smo ponudili na zagrebačkoj konferenciji, a koji je sada uspješno primijenjen i u Pragu, svodi se na to da na velikim biennialnim skupovima čitave CIGRÉ (svih 15 studijskih komiteta plus administracijska tijela, izlagači i drugi) ima premalo prostora i vremena za sve ono što se želi prikazati pred međunarodnim auditorijem. Brze naponske prijelazne pojave, poznatije pod nazivom prenaponi, te tradicionalna disciplina koordinacija izolacije kao jedan od stožera u zdanju poznatim pod nazivom elektroenergetski sustav, traže više mogućnosti nego što ih pruža *pariški tjedan*. Pokazalo se u Zagrebu (45 referata, 125 sudionika) i sada u Pragu (27 referata, 65 sudionika) da ima dovoljno recentnih radova i zainteresiranih autora i slušatelja za organizaciju uspješnog trodnevnog skupa, kao dopune jednodnevnog skupa SC 33 u Parizu. Jedan od temeljnih zaključaka nakon pozornog praćenja skupa u Pragu jest da autori imaju premalo vremena za predstavljanje svojih dostignuća, te da ih osobito zanimaju reakcije kolega, bez obzira kakvog predznaka one bile. To je opravdano kada se zna koliko muke i napora, dilema i neodmucica prate svakog istraživača, a osobito u kompleksnom području kakva je koordinacija izolacije.

Nadalje, sličnu skupku u Zagrebu 1998. i u Pragu 2000. godine - izabrana tema u naslovu je naglasila pitanja zemalja srednje Europe okupljenih u političkoj organizaciji Srednjoeuropska inicijativa (kratica CEI). Hrvatska je predsjedala tom organizacijom do 1998. godine, a Češka Republika do nedavno. U vremenu kada prirodnom ujedinjenju Europe preprekom postaju zidovi puno tvrdi od betonskih, svoj puni smisao imaju organizacije kao CEI i sve inicijative u tom pravcu, pa i zagrebačka, praška i svaka buduća slična konferencija. Hoće li ti napori biti prepoznati i nagrađeni od Tajništva CEI u Trstu in vidu potpore nekim istraživačkim projektima iz visokonaponske tehnike vidjet će se. Ipak ovdje treba naglasiti da međunarodni znanstveni odbor konferencije (u imao čast sudjelovati i autor ovih redaka) nije "propuštao" na konferenciju samo radove autora iz CEI zemalja, već iz čitavog svijeta ako su ponudili nešto od općeg interesa.

Iz zagrebačke Smaragdne dvorane u hotelu Esplanade sjećamo se sudionika sa svih šest kontinenata, a u praškoj lijevoj zgradi Češkog energetskog udruženja (ČENES) bilo ih je malo manje, ali također iz dalekih zemalja (Japan, Australija, Brazil), koji su upotutili svoje boravak u

Praška konferencija po uzoru na zagrebačku!

Jedna inženjerska inicijativa iz 1998. godine iz Zagreba - Međunarodna konferencija studijskog komiteta 33 CIGRÉ - poslužila je na izmaku ovog stoljeća da upravo Prag - grad u kojem su školovani brojni hrvatski inženjeri, ponovno bude središte rasprave o važnoj inženjerskoj temi - prenaponima i koordinaciji izolacije elektroenergetskih sustava



Hrvatska delegacija u Pragu 2000. (s lijeva: T. Vujnovac, A. Sekso, M. Křepela, R. Lucić, V. Milardić, I. Uglešić) na Křižarskom trgu pred ulazom na Karlov most i spomenikom caru i kralju Karlu IV - ocu domovine, osnivaču sveučilišta Carolinum (1348.) - u čijem podnožju su alegorijski prikazi prva četiri fakulteta (medicina, lijepe umjetnosti, pravo i teologija)

Europi nakon prisustva pariškom Zasedanju. Međutim, bilo je puno novih zemalja u odnosu na Zagreb (Njemačka, Rusija, Poljska, Slovačka), što govori da se ideja ovakvog skupa dobro širi i prihvaća u Europi. Najbolji dokaz je u tomu da su za 2002. godinu, za održavanje konferencije istaknute dvije kandidature i to Poljske (Varšava ili Krakov) i Makedonije (Ohrid), o kojima će se uskoro odlučiti. Kada je riječ o sudionicima treba još naglasiti da je Hrvatska imala drugu delegaciju po veličini (6 sudionika, 3 referata) odmah nakon domaćina Češke Republike.

Sudionici iz Hrvatske predstavili nove poglede stručnom auditoriju

Stručni program je vođen u četiri predmeta (teme), kojima su predsjedali eminentni profesori i eksperti kao što su predsjednik IEC TC 28 (Koordinacija izolacije) dr. K. H. Weck (Njemačka), prof. dr. H. M. Muhr (Austrija) i prof. dr. K. Feser (Njemačka). Teme su obrađivale opća pitanja koordinacije izolacije, pitanja projektiranja nadzemnih vodova, upotrebu kompozitnih izolatora (najviše priloga) i dijagnostiku izolacijskih sustava. Posebno su bila primijećena uvodna predavanja dr. Wecka (Zahtjevi koordinacije izolacije u izmijenjenim uvjetima tržišta električne energije) i prof. Fesera (Dijagnostika u koordinaciji izolacije). Hrvatski predavači na skupku (dr. Lucić, prof. Uglešić i autor teksta), bili su prihvaćeni s interesom i podržani zanimljivim prilozima u raspravi. Predstavili smo radove

iz područja modeliranja uzemljivača, sklapanja *šent* prigušnica i utjecaja vatre na preskoke na nadzemnim vodovima. Dojam je da smo iznijeli neke nove poglede stručnom auditoriju u svijetu, ali i dobili poticajne sugestije za nastavak naših istraživanja.

Negdašnja intenzivna stručna suradnja

Glavni organizator skupa Institut EG - VN laboratorij (na čelu s direktorom dr. J. Vokalekom i dr. V. Skleničkom), priredio je i bogat program izvan plenarnog zasjedanja. Obišli smo u nedalekom predgrađu Bjechovice visokonaponske laboratorije EG, nekad najveće u Europi, koji su građeni za planirane europske intekonekcije nazivnog napona 750 kV (privremeno odgođeno). U tim laboratorijima ponekad ispituju i naše tvrtke svoju opremu (primjerice HEP, Dalekovod), a velike su mogućnosti i za daljnju suradnju radi opreme koju mi ne imamo (velika komora za onečišćenje izolacije, oprema za luk snage, oprema za terenska mjerenja itd.). I u tom pogledu, ovo ljudsko i stručno druženje s češkim kolegama (i ostalima) moći će se pokazati korisnim u našim budućim projektima. Uostalom, podsjetili smo se naših starih veza s Institutom EG (ogranak u Brnu), uz čiju smo pomoć i opremu (visokonaponska djelila, višekanalni osciloskopi) naš Institut za elektroprivredu obavio prva mjerenja sklopnih prenapona na prvom dijelu 400 kV mreže u Hrvatskoj (tzv. sjeverna magistrala: granica - Ernestinovo - Tumbri -

Krško) još 1978. godine. Vrijeme brzo leti i uskoro će trebati obilježiti 25. obljetnicu hrvatske 400 kV mreže, nadamo se u tada obnovljenoj transformatorskoj stanici u Ernestinovu (2003. godine)!

U zlatnom gradu na Vitavi osmišljena brojna hrvatska ostvarenja

Konačno, potrebno je prenijeti dio atmosfere iz prelijepog Praga u kasno ljeto posljednje godine ovog stoljeća i tisućljeća. Prag je opravdano u 2000. godini proglašen jednim od europskih gradova kulture i čitavu je godinu prepun kulturnih i umjetničkih, znanstvenih i socijalnih događanja. Puno turista posjećuje novu turističku Meku, a nama je bila dana privilegija da zasjedamo u dvorani u neposrednoj blizini i s pogledom na jedan od simbola Praga - Karlov most preko Vitave. U mnogočemu Prag nas je podsjetio na stare i dugotrajne veze s Hrvatskom. U Pragu su studirala pokoljenja hrvatskih studenata i to iz rodoljubnih, protugermskih razloga (radije nego u Beču) ili nakon protugermskih demonstracija (spaljivanje mađarske zastave 1895. godine). Posjetili smo u kratkim stankama važne praške trgove, ustanove i zgrade, a među njima i čuvenu, najstariju pivnicu "U Fleka", gdje su u prvim godinama ovog stoljeća hrvatski studenti u ambijentu ukusnog piva, lijepih žena i zanosne glazbe razvili ideju stvaranja - ni više ni manje nego - "Hajduka". Uostalom, ako svi i nisu završili studije, mnogi su u kulturnoj atmosferi "zlatnog" grada na Vitavi dobivali poticaje za velike domete (od Šeninih djela i Teslinih izuma, pa do splitskog nogometa...). Istodobno, mnogi su Hrvati dali znatne doprinose radom i životom u Pragu, a u prvom redu naš najveći slikar Vlaho Bukovac (Cavtat 1855. - Prag 1922.).

Ne tako davno, na početku dvadesetog stoljeća, Prag je bio središte u kojem su školovani i brojni hrvatski inženjeri. Stoga je posebno zadovoljstvo da je na kraju ovog stoljeća, baš u Pragu poslužila kao poticaj i uzor jedna inženjerska inicijativa iz Zagreba - Međunarodna konferencija studijskog komiteta 33 CIGRÉ. Zaključimo da se uspješnim skupom u Pragu ta naša inicijativa pomalo pretvara u tradiciju, koja će skorim skupovima (Australija 2001., Poljska 2002. ...) obogatiti svjetsku kartu stručnih skupova studijskog komiteta za prenapone i koordinaciju izolacije elektroenergetskih sustava.

Ante Sekso

Ovo stoljeće obilježili veliki elektroenergetski sustavi

Premda je suvremena znanost o elektricitetu zasnovana 1800. godine Voltinim izumom električne baterije, ipak je 19. stoljeće bilo stoljeće pare, a tek 20. stoljeće postaje stoljeće elektriciteta, odnosno velikih električnih sustava



Najuglednija svjetska udruga za velike elektroenergetske sustave CIGRÉ održava u svojem sjedištu u Parizu velike bijenalne skupove već 38 puta, počevši od 1921. godine. Oznaka organizacije je kratica punog francuskog naziva, koji je ove godine izmijenjen u "Conseil International des Grands Reseaux Electriques a Haute Tension" (ranija riječ Conference je zamijenjena sa Conseil). Ovogodišnje zasjedanje bilo je posebno svečano i obilježeno je kao Milenijska CIGRÉ na kraju ovog stoljeća, kojeg su na osobit način obilježili baš veliki elektroenergetski sustavi. Općenito se smatra da je na materijalni stil života u stoljeću na samom izmaku najviše utjecala široka upotreba električne energije, a složene i velike elektroenergetske mreže - danas već blizu globalne razine - opravdano se drže za najsloženije tehnološke sustave ikad napravljene, a možda i najveće dostignuće proteklog milenija. Stoga je i ovogodišnje zasjedanje Cigré (u tekstovima i kolokvijalno umjesto kratice koriste se imenice Cigré, Cigréean - kod nas Cigréaš itd.) u Parizu održano u takvom ozračju, pa je djelić toga vrijedno prenijeti širem auditoriju u našem sustavu Hrvatske elektroprivrede, pa i izvan njega.

Na prijelazu u 21. stoljeće

Ovogodišnje 38. zasjedanje održano je pod općim nazivom "Tehnička pitanja elektroenergetskih sustava na prijelazu u 21. stoljeće". Najveći elektroenergetski skup u ovoj jubilarnoj 2000. godini održan je u Parizu u tjednu od 27. kolovoza do 1. rujna, sukladno tradiciji da se ti najznačajniji događaji u Cigréu kalendarski održavaju u parnim godinama i to uvijek u tjednu koji obuhvaća 1. rujna. Mjesto održavanja bio je velebitni *Palais des Congrès*, jedini konferencijski kompleks u Parizu dovoljno prostoran

da smjesti takvu priredbu (!). Ove godine je Kongresna palača znatno proširena, pa sa spojenim 35-katnim neboderom hotela Concorde La Fayette dominira zapadnim dijelom Pariza s još dvije čuvene građevine: Trijumfalnim slavolukom i Eiffelovim tornjem. Kao da ima neke dublje veze u blizini simbola tehnologije 19. stoljeća - Eiffelovog tornja - i mjesta održavanja skupova najvećeg tehnološkog dostignuća 20. stoljeća - velikih elektroenergetskih sustava.

Raznovrstan tehnički program

Posljednji kolovoški tjedan 2000. godine bio je u Parizu ispunjen tolikim mnoštvom događaja vezanih za velike elektroenergetske sustave, da ih je na ograničenom prostoru teško sve i nabrojiti, a dakako nemoguće je bilo sve posjetiti i pobliže upoznati. Oboreni su mnogi rekordi, pa je tako u plenarnim zasjedanjima 15 Raspravnih skupina i 8 Zajedničkih sjednica (vođenih u 15 studijskih komiteta) predstavljeno do sada najviše (320) odabranih referata. Ostvaren je skoro rekordan broj prijavljenih sudionika (2494 prema dopunskom popisu br. 3., malo manje nego 1996. godine, ali se s pratiocima, izlagačima i ostalima ukupan broj posjetitelja od približno 4500, što je veličina jednog manjeg grada), održana je do sada najveća

tehnička izložba CIGRÉ EXPO sa 227 izlagača (na 102 štanda različitih veličina), održana su dva tzv. Panela (Moderne tehnike održavanja za djeletovnost pogona sustava i Učinak električnih napreznja na izolacijske materijale), tri Radionice (Uloga Cigré u edukaciji elektroenergetičara, Veliki poremećaji u energetske sustavima po svijetu, te Zdravlje i elektromagnetska polja), a i nekoliko tzv. Tutoriala (primjerice Tržište elektriciteta - međunarodna praksa i iskustvo, pa Orijentacijski Tutorial za nove članove studijskih komiteta). Ne zna se broja održanih sastanaka Radnih skupina, tzv. Task force, neformalnih sastanaka, pa i naknadno oglašanih stručnih prezentacija (Operatori prijenosnih sustava tvrtke RTE ili Pitanja interkonekcija u Južnoj Americi itd.), nadalje prezentacija novih Cigré monografija, časopisa, knjiga i tako redom.

Vrijeme kada je Pariz prepun dopunskih senzacija

Uz taj tzv. tehnički program Cigré 2000, organiziran je izniman broj društvenih događanja za posjetitelje, a mogu se podijeliti na četiri dijela: tehničke posjete, večernje događaje, programe za pratiocima i turističke izlete.

Od tehničkih posjeta bilo je moguće birati od obilaska Nacionalnog uprav-

ljačkog centra EDF-a, Regionalnih upravljačkih panela i centara, dviju transformatorskih stanica, dvaju hidroelektričnih kompleksa, muzeja *Hydrelec* i drugog. Od večernjih događaja spomenimo tradicionalni koktel u najsuvremenijem znanstvenom muzeju svijeta (*Science Museum La Villette*), te gala-večera u *Parc Floral de Paris* (negdašnji arsenal iz Napoleonovog doba). O programima za pratiocima dovoljno je reći da je Pariz u jubilarnoj godini prepun dopunskih senzacija (najveći balon, najveći sunčani sat, najveća knjiga tzv. "Capitals" - 15 x 20 m, Festival rijeke *Seine...*), ali je većina toga za sudionike bila vremenski potpuno nedostupna. O postkonferencijskim izletima (*Versailles, Givenry, Chantilly, dolina Loire, Fontainebleau*, pokrajina *šampanjca...*) mogli su razmišljati rijetki i uglavnom bogati. Sve je to navedeno da se osjeti množina događaja i programa koji su ponuđeni čitavom jednom gradu elektroenergetičara koji je posjetio Pariz u želji da vidi nešto novo i prezentira ili jednostavno kontaktira s ljudima iz čitavog svijeta, koji su posvećeni jednako djelatnosti. Međutim, umješno vodstvo Cigré omogućilo je da sve te brojne aktivnosti, a u prvom redu stručne, proteknu u najboljem redu i bez ikakva zastoja.

D. Croft na čelnom mjestu preuzeo palicu od M. Chamia

Iz mnogobrojnih događaja i impresija iz Pariza 2000. godine izdvojiti ćemo za ovu prigodu samo neke glavne misli izrečene na svečanosti otvorenja 38. Zasjedanja Cigré. O tijeku i zaključcima svih plenarnih sjednica pojedinih studijskih komiteta iscrpan izvještaj izdat će Hrvatski komitet Cigré i dostaviti ga svima zainteresiranima.

Zasjedanje je u velikom Auditoriju otvorio dosadašnji predsjednik **Michel Chamia**, kojega i mi dobro poznajemo, jer je bio prvi predsjednik Cigré koji je službeno posjetio Hrvatsku i naš Nacionalni komitet (objavljen je intervju u *Vjesniku HEP* broj 91/92, 1998.), te pomogao u organizaciji prve međunarodne konferencije Cigré održane u našoj zem-



Dosadašnji predsjednik CIGRÉ Michel Chamia i drugi uglednici prigodom otvorenja 38. zasjedanja Cigré



Mjesto održavanja CIGRE 2000 "Palais des Congres" u Parizu, gdje uz nju u zapadnom dijelu Pariza još dominiraju dvije čuvene građevine: Trijumfalni slavoluk i Eiffelov toranj

li (SC 33 Konferencija u Zagrebu 1998.). U kratkom obraćanju, predsjednik je naglasio privilegiju i veliku čast dobivenu vođenjem ove ugledne organizacije u dva mandata u protekle četiri godine. Pod svojim predsjedništvom ostvario je donošenje tzv. Masterplana za iduće desetogodišnje razdoblje i revizije Statuta s promjenama naziva, omogućio puno veći naglasak na regionalna pitanja, osuvremenio medijsku prezentaciju (web-stranice, novi oblik časopisa "Electra"). Svom nasljedniku zaželio je sve najbolje u njegovoj misiji očuvanja i daljnje ekspanzije organizacije.

Ovdje je prigoda spomenuti da je u Administracijskom vijeću za novog predsjednika Cigré izabran **David Croft**, inače predstavnik nacionalnog komiteta Australije, koji već za iduću godinu sprema veliki Cigré Symposium pod naslovom "Ponašanje električne opreme i komponenta u tropskim uvjetima". Simpozij će se održati u gradu Cairns (sjeverno od Brisbanea) pod vodstvom SC 33 i uz suradnju SC 12, 13, 21, 22 i 23. Australijski skup će, zajedno sa sastancima više radnih skupina SC 33 i tehničkim posjetima trajati puna dva tjedna (od 27. kolovoza do 9. rujna 2001.), čime novi predsjednik odmah nastavlja započetu tradiciju velikih i sadržajnih Cigré skupova u različitim regijama svijeta.

Enciklopedija i parni stroj - eksplozivna smjesa za razvoj suvremene civilizacije

Prvo uvodno predavanje na otvorenju milenijskog skupa elektroenergetičara u Parizu održao je **Luigi Paris**, inače profesor visokog napona na Univerzitetu u Pisi i dugogodišnji Cigréaš. Tema predavanja je bila "Jedno stoljeće elektriciteta sa Cigré". Makar to zvučalo neskromno, ipak ćemo reći da smo ideju za temu i način prezentacije dali predsjedniku na prošlom zasjedanju na temelju našeg uvodnog predavanja iz Primoštena 1995. godine. Prihvaćen je predloženi sadržaj predavanja (retrospektiva prošlog stoljeća razvoja modernih električnih sustava, ali uz naglasak na paralelni razvoj Cigré), te identična

forma prezentacije kao kod nas s paralelnim projekcijama, koje ilustriraju ono o čemu se trenutačno govori. Vrlo kvalitetni video priloz i tekst predavanja bit će na traženje mnogih umnoženi na CD Rom-u i moći će se naknadno dobiti od Tajništva u Parizu.

Prof. L. Paris je izlaganje započeo jedinstvenom koincidencijom Wattovog izuma parnog stroja i Diderotovog i Dalambertovog izdanja Encyclopaediae polovicom 18. stoljeća, što je dovelo do "eksplozivne smjese" širenja kulture i oslobađanja od mučnog fizičkog rada, a time i multipliciranja intelektualnog potencijala čovječanstva i razvoja suvremene civilizacije. Premda je suvremena znanost o elektricitetu zasnovana 1800. godine Voltinim izumom električne baterije, ipak je 19. stoljeće bilo stoljeće pare, a tek 20. stoljeće postaje stoljeće elektriciteta ili, bolje rečeno stoljeće velikih električnih sustava. Inženjeri iz područja elektroenergetskih sustava su imali vodeću ulogu u progresu ovog stoljeća. U prilog tomu govori anketa Američke nacionalne inženjerske akademije o najvećim inženjerskim dostignućima 20. stoljeća, gdje je prvo mjesto dano "elektrifikaciji". Inženjeri su strpljivim i briljantnim radom kroz čitavo stoljeće kreirali u svijetu elektroenergetski sustav dio po dio, koji je grandiozan po snazi, dimenzijama i raširenosti distribucije.

Cigré nastala kombinacijom ideala praktičnih potreba i individualnih napora

"Kako je u svemu tome nastala Cigré?", upitao se prof. Paris i odgovorio: "Kombinacijom ideala, praktičnih potreba i individualnih napora". Ideal je bila nada da će se povećanjem komunikacija među nacijama biti one-

moćene tragedije slične onoj u netom završenom Velikom ratu, potreba je bila da se dotadašnji vodovi organiziraju u mreže i napon povisi od 130 kV na 220 kV, a osoba koja je promovirala te ideje i posvetila im svoj život bio je Jean Tribot Laspierre. Od osnutka 1921. godine do smrti 1963. godine, Laspierre je bio Generalni direktor organizacije, čovjek odlučnosti i diplomacije, koji je djelovao iza njenih predsjednika. Paris se prisjetio svih dosadašnjih predsjednika Cigré, najviše titule iza smrti osnivača Laspierre (Legouez, Ulbricht, Mercier, Schmidt, Silva, Cooper, Janke, Guck, White, Lepecki, Chamia). U svih proteklih 80 godina Cigré kao udruženje prvenstveno inženjera, a potom znanstvenika, sačuvalo je jednaku vitalnost, sa u osnovi istom strukturom i standardima svojih proizvoda, dok se samo adaptiralo na izmijenjene uvjete širom svijeta.

Danas se udruženje sučeljuje s dva izazova: prevladati klopke globalne ekonomije u kojoj je brzi povrat ulaganja glavni cilj tvrtki, te sučeliti se s novim sredstvom komunikacija preko Interneta, koji može učiniti zastarjelim udruge zasnovane na razmjeni i širenju informacija osobnim susretima i sastancima. Prof. Paris vidi načine da se prevladaju ovakvi izazovi i to iznad svega u tomu da tvrtke trebaju kreativne, motivirane inženjere od kojih makar u malim koracima počinje svaki progres. Za mnoge od njih, godišta časopisa "Electra" (od 1935. godine) predstavljaju suvremenu enciklopediju naše industrije. Financijska stimulacija sigurno djeluje, ali jednako čini i želja da se poluči uspjeh ne samo kao osoba, već i kao tim, tvrtka ili država. Platforma koja omogućuje bilježenje takvih uspjeha je u ovom slučaju Cigré

Inženjeri su strpljivim i briljantnim radom tijekom čitavog stoljeća u svijetu kreirali elektroenergetski sustav - dio po dio, koji je grandiozan po snazi, dimenzijama i raširenosti distribucije

i stoga je njeno postojanje bitno. Ta međuigra natjecanja i stimulansa, iskušana na mnogim Cigré sastancima, čini od njih jednu vrstu olimpijskog foruma izravno korisnog za mnoge tvrtke. Međusobni odnosi, timski duh, priznavanje stručnih i ljudskih lidera - sve se to razvija na konferencijama i sastancima studijskih skupina više od pouke razmjene dokumenata. Zbog svega toga, budućnost Cigré je u rukama tehničke inteligencije, koja se uvjerila u korisnost ovog instrumenta i kroz koji je doprinijela u ostvarenju najvećeg tehnološkog dostignuća stoljeća na izmaku. To je uvjerenje koje treba sa snagom i odlučnošću prenijeti do vrhunskih *managera*, koji pokatkad nisu potpuno svjesni svega toga - poručuje prof. Paris. Završio je riječima negdašnjeg predsjednika Silve "Vive le Cigré", koje bi radi promjene imena organizacije trebale glisati "Vive il Cigré!"

Na pragu 22. stoljeća elektrike inženjeri će oblikovati nedovršeni posao

Drugo uvodno predavanje održao je potom dr. **Linn Draper**, predsjednik tvrtke American Electric Power, Ohio, SAD uz naslov "Elektroenergetski sustavi 21. stoljeća - perspektive s praga". Ovo također stimulatívno izlaganje - koje će radi prostora biti malo kraće prikazano - obradilo je ulazak u drugo stoljeće elektrike, uz primjere iz američkog industrijskog razvoja, pitanja globalizacije, tehnologije za sutrašnjicu, pitanja zaštite okoliša i zaključke. Američki energetičar ponajprije je utvrdio na *pragu* drugog stoljeća elektrike pred uzbudljivom budućnošću jednog nezavršenog pothvata, a posao i odgovornost inženjera jest da ga oblikuju. U tome on vidi jedan od razloga zašto je Cigré postala tako važno i dugotrajno okupljalište eksperata za elektroenergetske sustave. Upravo u tjednu koji je započinjao slušati će se i u potankostima raspravljati nezavršeni pothvati u usavršavanju elektroenergetskih sustava da posluže društvenim zahtjevima bez presedana u razvijenom svijetu i u zemljama u razvoju. Jer, živo-

Događaj Milenijsko zasjedanje CIGRÉ u Parizu

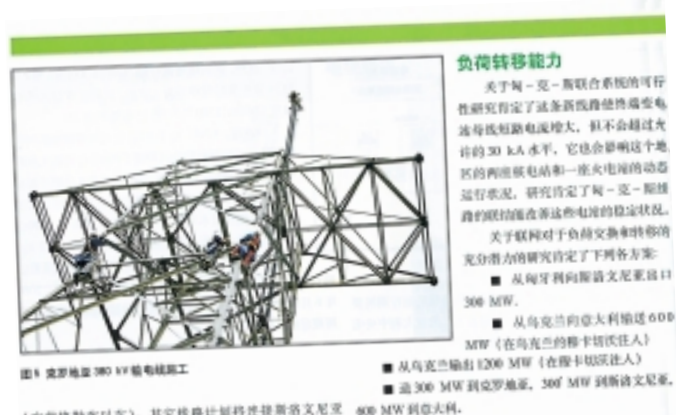
tni pokretač čitavog svjetskog gospodarstva - starog i novog - jest elektricitet ili električna energija. Digitalni svijet, koji nastaje onim što neki futuristi zovu "Webolucijom", imat će sve veće zahtjeve za savršeno napajanje električnom energijom, pa ako je u SAD sada pozdanost od 99,99 posto bio visoki standard, možda će se uskoro sučeliti sa šest ili devet "devetki" za korisnike koji će tražiti "virtu- alno perfektnu energiju".

Dovršiti pothvat - osigurati električnu energiju za 100 milijuna novih potrošača godišnje

Dr. L. Draper je ukratko nabrojio što će sve sadržavati model buduće elektroenergetike. Postojat će: 1. različiti putovi poslova, 2. deregulirana i konkurentna proizvodnja elektrike, 3. regulirani prijenos i distribucija, 4. profitni i neprofitni sustav operatori, 5. mogućnost izbora opskrbljivača električnom energijom, 6. mnoštvo novih tržišta i proizvoda. Prema njegovim riječima, Amerika je sada u stanju "pola-pola" ili "ni jedno ni drugo" između dosadašnje tzv. okomito-integrirane elektroenergetike i ovog novog modela. Istodobno, iz američke perspektive očekuje se da će "strujni svemir" s više od 250 tvrtki u pet godina pasti na 35 do 40 dominantnih energetskih tvrtki na međunarodnoj sceni, od kojih će polovica biti u SAD, a druga polovica u ostalom svijetu. Te tvrtke trebat će osigurati energiju za približno 100 milijuna novih potrošača godišnje u svijetu, barem u idućih 50 godina. To je dovoljan podatak da potvrdi o kakvom nezavršenom pothvatu za Cigré i čitavu svjetsku zajednicu je riječ. Porast potrošnje ovisit će, u velikoj mjeri, o ekspanziji električne mreže, pa sposobnost gradnje novih prijenosnih vodova i boljeg korištenja postojećih postaje kritičnog značaja za socijalni progres. Suradnja, prekogranične interkonekcije, upravljački uređaji tipa FACTS i slično olakšat će te procese. Globalno tržište otvorit će fenomenalne mogućnosti, ali će na njemu ključni diferencijator konkurencije postati napredne znanstvene i tehničke sposobnosti. Cigré je kroz dugi niz godina svojim sastancima djelovala efikasno na tom području, pa će to sigurno nastaviti i u drugom stoljeću elektrike - bila je završna poruka američkog predavača.

Hrvati elektroenergetičari u Parizu 2000.

Konačno, nužno je prikazati i kako je Hrvatska bila predstavljena na ovoj svečanoj smotri elektroenergetičara svijeta. Registriranih sudionika iz Hrvatske je bilo 23, što je slično Sloveniji (25), ali manje od zemalja slične populacije iz razvijene Europe kojoj težimo (Norveška 65, Finska 33). Uporedbe s drugima su povoljnije, ako bi se kao utemeljenje uzeli specifični parametri primjerice instalirane snage, ali je struktura bila pretežito *managerska* (65 posto). Ukupna delegacija je bila malo veća, ako se ubroje izlagači, pratioci i neregistrirani sudionici (sveukupno 40 članova iz Hrvatske). Međutim, može se reći da je nedostajao osmišljeniji zajednički nastup. Inače, od službenih članova u tijelima pariške Cigré Hrvatska među 360 redovnih članova 15 studijskih komiteta, trenutno ima samo 2 člana (D. Papandopulo u SC 35 i autor teksta u SC 33), te nekoliko promatrača. Broj dodijeljenih radova našem nacionalnom komitetu (tzv. Allotment) je minimalan (1) i taj referat je objavljen u SC 11. Međutim, objavljeno je nekoliko naših radova na sastancima radnih skupina (primjerice u WG 33.13), te kasnije na praškom skupu SC 33 (3 referata). Ukupno, broj objavljenih radova i broj aktivnih sudionika ne zadovoljava u potpunosti, s obzirom na velike aktivnosti na nacionalnom području. Potrebno je što više od toga prikazati pred međunarodnim auditorijem, prvenstveno u Parizu. Tek onda iskoristit će se sve prednosti organizacije Cigré u kojima su govorili uvodničari.



负责转移能力
关于网-网联合系统的可行性研究肯定了这些高电压输电系统随着输电电流增大, 并不会超过大约的 30 kA 水平, 它也会影响这个地区的两电压电网的一些电压的稳定状况。关于网对于负荷交换系统研究的充分潜力的研究肯定了下列各方案:
■ 从匈牙利到斯洛文尼亚 300 MW
■ 从乌克兰到意大利 600 MW (在乌克兰的滕卡塔诺人)
■ 从乌克兰到克罗地亚 300 MW 到斯洛文尼亚, 600 MW 到意大利。
工程项目
从赫鲁瓦茨三国交界处的 380 kV 双回路输电线路长度约 70 km(44 英里), 另一条已建成的 160 km(100 英里)双回路从这个交界点到克罗地亚的 Zecovinec, 斯洛文尼亚线路的路径尚未决定。整个项目均采用双回路设计, 在匈牙利为 $3 \times (2 \times 500/95 \text{ mm}^2 (2 \times 0.78/0.39 \text{ in}^2))$ 在克罗地亚线路(及未来在斯洛文尼亚的线路)采用 $3 \times (2$

iz časopisa *Transmission & Distribution* iz siječnja 2000. godine, u časopisu *Global Power*, između ostalih, prenesen je napis o hrvatsko-mađarskom interkonekcijskom vodu 380 kV kao jednom od najreprezentativnijih projekata, prema predlošku Z. Tonkovića iz Instituta za elektroprivredu, ali kuriozitet je da je časopis na kineskom jeziku i to prvi puta, što pokazuje interes za širenjem na veliko kinesko područje



图4 穿越克罗地亚的输电线路

Na međunarodnoj sceni bit će 35 do 40 tvrtki (polovica u SAD, a polovica u ostalom dijelu svijeta), koje će godišnje trebati osigurati električnu energiju za 100 tisuća novih potrošača, barem u idućih 50 godina, a porast potrošnje električne energije u velikoj mjeri će ovisiti o ekspanziji električne mreže

Globalno tržište otvorit će fenomenalne mogućnosti, ali će na njemu ključni diferencijator konkurencije postati napredno znanstvene i tehničke sposobnosti, a u tom smislu u drugom stoljeću električne energije još je značajnija uloga Cigré

Medutim, hrvatski nastup je imao i neke druge dimenzije, koje upotpunjuju dojam. Tako su u ovoj godini proglašeni za Eminentne članove Cigré dr. A. Miliša i dr. Z. Cvetković među 74 izabrana člana iz čitavog svijeta. Nadalje, u jednoj od novo-izabranih monografija Cigré ("Izolatori u onečišćenju - pregled postojećeg znanja") pojavljuje se kao suautor naš predstavnik u SC 33, što je možda prvi ili rijedak slučaj u svih do sada izdanih 180 Cigré monografija. U Parizu je primijećen veliki interes za ovaj novi finalni produkt rada u Cigré, koji je tiskan na 190 stranica s brojnim priložima i sa 382 reference (dostupno u HK). Kao kuriozitet navodimo prezentaciju časopisa *Transmission & Distribution* na kineskom pismu, gdje je objavljen značajni prilog o prvoj 400 kV interkonekciji između Hrvatske i Mađarske (suautor Z. Tonković). Ne isključuje se još pisanih tragova naših nastupa u Parizu ove godine, koji su bili nepoznati u vrijeme pisanja ovog napisa. O brojnim i korisnim kontaktima koje su imali svi članovi delegacije nije potrebno posebno govoriti. Konačno, Hrvatska je među izlagačima na velikoj popratnoj izložbi po drugi put imala štand jednog izlagača svjetskog renomea - tvrtke Dalekovod. Štand je, osim osnovne namjene, poslužio čitavoj hrvatskoj delegaciji kao zajednički *punkt* i neka vrst "male ambasade", na čemu treba zahvaliti voditelju izložbe (D. Kremer), a tvrtki Dalekovod i na večernjem druženju čitave hrvatske delegacije. Sve u svemu, naš nastup na Cigré 2000 je bio raznolik, uspješna i danas koristan za sve sudionike.

Ante Sekso (član Studijskog komiteta CIGRÉ 33-Pariz)

U DP Elektroslavonija Osijek započeo Projekt "Razvoj inovacijskih mehanizama za promociju i financiranje energetske učinkovitosti, te mjera i tehnologija obnovljive energije"

Učinkovitije gospodarenje električnom energijom

U DP Elektroslavonija Osijek osnovat će se tvrtka ESCO koja će se, prema američkim naputcima, baviti poslovima unaprijeđivanja energetske učinkovitosti promoviranjem i poticanjem potrošača na uštedu električne energije, a temeljem planiranih aktivnosti Elektroslavonija je dobila 50 tisuća USD

Na poticaj Elektroenergetskog instituta "Hrvoje Požar" iz Zagreba, početkom 2000. godine DP Elektroslavonija Osijek se natjecala za dobivanje potpore QRA (*Quick Response Awards*) do inicijalnog iznosa od pet tisuća dolara u okvirima EcoLinks programa Euroazijsko-američkog partnerstva za ekološki održive ekonomije.

EcoLinks je kooperacijski, regionalni program za srednju i istočnu Europu i nove nezavisne države (CEE/NIS), financiran od Američke agencije za međunarodni razvoj (USAID). Program se provodi putem ureda organizacije *Institute for International Education (IIE)* i *Regional environmental Center for Central and Eastern Europe (REC)* u 21 državi CEE/NIS regije. Cilj programa je pomagati i poticati razvoj, prihvaćanje i transfer najboljih mogućih rješenja, tehnike i tehnologija zaštite okoliša u urbanim i industrijskim sredinama. Jedna od inicijativa programa je i dodjela financijskih potpora-grantova tvrtkama i jedinicama lokalne uprave i samouprave za partnerske projekte, koji rješavaju specificirane urbane i industrijske probleme iz područja zaštite okoliša. Dva su tipa takvih financijskih potpora.

Prvi je *Quick Response Awards* (QRA) do iznosa od 5 tisuća dolara, namijenjenih omogućavanju i učvršćivanju partnerstva s inozemnim organizacijama, te promoviranju trgovine, investicija i transfera tehnologija vezanih za zaštitu okoliša. Dodjeljuju se za partnerstva organizacija iz Hrvatske i jedne od države CEE/NIS regije ili Sjedinjenih Američkih Država.

Drugi *Challenge Grants* do iznosa od 50 tisuća dolara, dodjeljuje se putem natječaja dva puta u godini, za partnerske aktivnosti kojima se rješavaju specifični urbani i industrijski ekološki problemi prema načelu zakona tržišta, odnosno kada rješenja istodobno donose ekološku i ekonomsku korist, odnosno uštedu. Aktivnosti moraju dati konkretne i mjerljive rezultate. Voditelji aktivnosti/projekta (tvrtka, jedinica lokalne uprave, profesionalno udruženje tvrtki, odnosno lokalnih uprava) mora imati konkretan ekološki problem na jednu ili više zadanih tema natjecanja, a partnerske organizacije iz druge države, (CEE/NIS) regija i



Inicijalni sastanak u DP Elektroslavonija Osijek o Projektu programa EcoLinks

SAD) mu pomažu svojim iskustvom i znanjem u pronalazanju najboljeg mogućeg rješenja. O najboljim projektima koji će biti financirani, odlučuje nezavisni međunarodni panel eksperata.

Eksperti iz SAD o Projektu početkom ljeta

Temeljem toga, početkom ljeta ove godine američki partner tvrtka NRECA - međunarodna fondacija je delegirala svoja dva eksperta krovne elektroenergetske asocijacije SAD, koji se bave odnosima s potrošačima, kao i učinkovitim gospodarenjem električne energije. Gospoda ERIC ANDERSON i RANDALL DUPONT bili su u Osijeku, gdje su sa stručnjacima iz Elektroenergetskog instituta "Hrvoje Požar" i DP Elektroslavonije Osijek, pripremili opis i hodogram Projekta zajedničkog radnog naziva: "RAZVOJ INOVACIJSKIH MECHANIZAMA ZA PROMOCIJU I FINANCIRANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI, TE MJERA I TEHNOLOGIJA OBNOVLJIVE ENERGIJE". Hodogramom su određene sljedeće smjernice:

- Ocjena razine svijesti o potrebi uštede energije i procjena karaktera potrošnje kućanstva i industrije

- Posjet Službi za prodaju i odnose s potrošačima DP Elektroslavonija Osijek,

glede upoznavanja s aktualnim problemima i pritužbama potrošača

- Priprema upitnika u svrhu omogućavanja procjene razine svijesti o potrebi uštede energije, te procjene karaktera potrošnje kućanstva i industrije

- Pilot ispitivanje u smislu provjere shvaćaju li ciljani potrošači upitnik i jesu li rezultati ispitivanja relevantni

- Provedba potrebnih izmjena upitnika na temelju rezultata ispitivanja

- Provođenje cjelovite ankete

- Prikupljanje, obrada i analiza podataka.

- Stupnjevanje saznanja dobivenih anketom u smislu određivanja aktivnosti koje će najviše doprinijeti smanjenju negativnog učinka efekta staklenika.

- Izrada priručnika za formiranje Energy Service Company (u daljnjem tekstu ESCO tvrtka)

- Razmatranje različitih organizacijskih i strukturnih modela ESCO tvrtke

- Određivanje najprikladnijeg mjesta ESCO tvrtke u postojećoj hijerarhijskoj strukturi DP Elektroslavonija Osijek

- Postavljanje kratkoročnih i dugoročnih funkcija ESCO tvrtke, ovisno o potrebama postavljenim anketom

- Odabir funkcije ESCO tvrtke ovisno o ekonomskoj ostvarivosti i dobiti u očuvanju okoliša

- Postavljanje izvora za ekonomski i ekološki održive funkcije

- Procjena potreba za obrazovanjem osoba

- Priprema uputa za primjenu energetske usluga koje osiguravaju najbolji omjer uštede električne energije i cijene

- Priprema uputa za primjenu drugih energetske usluga

- Izrada mehanizma kojim bi se mjerila učinkovitost programa energetske učinkovitosti ESCO tvrtke

- Uspostavljanje razine za svaku intervenciju ESCO tvrtke

- Određivanje parametara prije intervencije pomoću kojih bi se mjerio rad ESCO tvrtke

- Prikupljanje podataka nakon intervencije

- Mjerenje učinkovitosti intervencija uspoređivanjem parametara prije i nakon intervencije

- Razvoj mehanizma povratne sprege glede prilagođenja i finog ugađanja sustava na optimalan rad

- Priprema i predaja preporuka

- Obuka stručnjaka HEP-a za uspješnu primjenu projekta

- Završni sastanak.

ESCO tvrtka posrednik između ESCO i potrošača

Prvih pet stavki je ostvareno već tijekom rujna i polovicom listopada ove godine. Sve točnije hodograma potanko su obrađene i definirane u za to posebno izrađenoj opširnoj dokumentaciji.

- *Kako je u DP Elektroslavonija Osijek, također moguće osnivanje ESCO tvrtke, koja bi u početku mogla zaposliti deset ljudi, u dogledno vrijeme formirat će se jedan odjel, koji će se prema američkim naputcima baviti poslovima unaprijeđivanja elektroenergetske učinkovitosti promoviranjem i poticanjem potrošača na uštedu električne energije. Takva tvrtka bila bi posrednik i unapređitelj odnosa elektrodistribucijskog poduzeća s krajnjim korisnicima, kaže koordinator ovog Projekta iz Elektroslavonije Saša Miletić. Temeljem tih aktivnosti je Elektroslavonija i dobila iznos od 50 tisuća dolara, koji će biti utrošeni, u suradnji s američkim partnerom, na realizaciji ugovorenog Projekta. Suradnici na projektu su i Dorian Rajković i mr. sc. Davor Percan iz Elektroenergetskog instituta "Hrvoje Požar".*

Kako je ovo međunarodni ugovor, bilo je nužno obaviti njegovu ovjeru, što je učinjeno 6. rujna u Zagrebu, uz odobrenje direktora Direkcije za distribuciju HEP-a Šime Balabanića i uz supotpis direktora DP Elektroslavonija Osijek, Damira Karavidovića.

Julije Huremović

Dr. sc. Zorko Cvetković, glavni tajnik Hrvatskog komiteta CIGRÉ
i Eminentni član Međunarodnog vijeća CIGRÉ

Odnos prema CIGRÉ odnos je prema struci

CIGRÉ je mjesto gdje ljudi mogu izmjenjivati svoja stručna iskustva bez opterećenja organizacijske i hijerarhijske naravi, afirmirati sebe osobno, svoju tvrtku i svoju zemlju, a najveća je korist kada postanete član studijskog komiteta i dio skupine najjačih svjetskih stručnjaka

Ove godine međunarodna CIGRÉ, prvi put od svog postojanja, ustanovila je priznanje *Eminentan član CIGRÉ*. Vrednovala su se dva kriterija: stručan rad u studijskim komitetima sukladno broju referata za Međunarodnu CIGRÉ i funkcije u komitetima, ali i rad u nacionalnim komitetima: stručan i organizacijski. Između 74 priznanja za članove iz cijelog svijeta, iz Hrvatskog komiteta CIGRÉ, priznanje je dodijeljeno dr. sc. Zorku Cvetkoviću, glavnom tajniku Hrvatskog komiteta CIGRÉ i dr. sc. Anti Milišić iz Instituta Končar.

Dr. sc. Zorko Cvetković, dugogodišnji elektroprivrednik, u CIGRÉ je od njena osnutka na ovim prostorima, od 1951. godine. Bio je aktivnim članom Komiteta 37 – Planiranje i razvoj elektroenergetskog sustava, Komiteta 39 – Pogon i vođenje, a surađivao je i u Komitetu 22 – Dalekovodi.

Kada je riječ o Hrvatskom komitetu CIGRÉ koji je počeo djelovati 1991. godine, dr. sc. Z. Cvetković bio je u Inicijativnom odboru za njegovo utemeljenje i od tada je njegov glavni tajnik. Tijekom proteklih devet godina poglavito se bavio organizacijom rada Nacionalnog komiteta, s tim da je prva zadaća bila da Hrvatski komitet bude primljen u veliku *obitelj* CIGRÉ. Formalno je to učinjeno 30. kolovoza 1992. godine.

Vjesnik HEP-a: Što za Vas i za HK znači naslov Eminentan član CIGRÉ?

Dr. sc. Zorko Cvetković: Pa slušajte, to za mene znači jedno lijepo priznanje, jedan dodatni stimulans za daljnji rad. S obzirom da CIGRÉ broji više od 50 nacionalnih komiteta i više od dvije tisuće članova, riječ je o ograničenom broju priznanja. Ima zemalja koje za svoje članove još nisu dobile to priznanje, a ima onih koje imaju više *eminentnih članova*. To je normalno, jer jedna velika zemlja koja ima 200 milijuna stanovnika, poput SAD-a, ima nacionalni komitet na jednakoj razini kao, primjerice, Hrvatska. Dakako puno je veći broj članova.

Vjesnik HEP-a: Dominiraju li u CIGRÉ zemlje s velikim brojem članova, poput Francuske, Engleske, Njemačke, pa i SAD...?

Dr. sc. Zorko Cvetković: Prema broju članova da. Ali, imate i zemlje s manjim brojem stanovnika, a sukladno tomu i manjim brojem članova u nacionalnom komitetu, koje dominiraju prema važnosti. Primjerice, jako je aktivna Norveška koja bi se u tom smislu mogla usporediti s Hrvatskom, ali je puno aktivnija od nas.

Vjesnik HEP-a: Zašto?

Dr. sc. Zorko Cvetković: Teško je reći koji je glavni razlog našem neprimjerenom angažmanu. Možda je odlučujuće u tomu opće shvaćanje uloge CIGRÉ u društvu. Ali ne samo CIGRÉ, nego status i shvaćanje struke i znanosti, što sigurno ovisi o općem standardu jedne zemlje. Jer, rad u CIGRÉ je dobrovoljan. Ako napišete referat za CIGRÉ, nećete dobiti nikakvu naknadu, osim osobne afirmacije, afirmacije tvrtke u kojoj radite, pa i zemlje. Naši ljudi su prisiljeni baviti se s nečim izvan redovnog posla

što donosi nekakav prihod da zatvore svoju osobnu *financijsku konstrukciju*. Istina pišu se referati - bio je i ove godine jedan referat iz Hrvatske, kao i svih proteklih godina. Ali, naši ljudi ne javljaju se dovoljno u raspravama što bih ja osobno želio.

S druge strane, jako su aktivni u HK CIGRÉ. Primjerice, prošle godine smo na četvrtom savjetovanju imali 176 referata. Jer, svake neparne godine imamo savjetovanje, a svake parne simpozije.

Vjesnik HEP-a: Kako bi vi definirali CIGRÉ? Ima li konkretne koristi od referata i zaključaka?

Dr. sc. Zorko Cvetković: CIGRÉ je mjesto gdje ljudi mogu izmjenjivati svoja stručna iskustva bez opterećenja organizacijske i hijerarhijske naravi. Što se tiče koristi, uzet ću najnoviji primjer s nedavno održanog Simpozija. Tu su bila dva događaja: četvrti simpozij o sustavu vođenja elektroenergetskog sistema i *Okrugli stol* o problemu visokih napona na 400 kV mreži i stabilnosti elektroenergetskog sistema.

U prvoj skupini je vrlo zanimljiva bila rasprava o restrukturiranju, liberalizaciji tržišta i privatizaciji u elektroprivredi. Tu su, uz naše, sudjelovali i inozemni stručnjaci. O tim zaključcima ćemo informirati čelnike HEP-a. Prigodom *Okruglog stola* okupili su se predstavnici sedam studijskih komiteta CIGRÉ, znači ljudi vrlo različitih stručnih profila. Svaki komitet je bio zastupljen s jednim referatom i o tomu se raspravljalo, uz sudjelovanje ljudi iz hidroelektrana, s fakulteta i iz industrije.

Znači, cilj CIGRÉ je da okupi stručnjake različitih profila na jednom mjestu, koji mogu *osjetiti* takav jedan problem višestruko i da se zaključci s prijedlozima upute na prave *adrese* - onima koji donose odluke.

Vjesnik HEP-a: I dalje...? Je li se ikad moglo naslutiti da je bilo koja uprava HEP-a od 1992. godine prihvatila vaše prijedloge, ili ih razmatrala, ili im poklonila dužnu pozornost?

Dr. sc. Zorko Cvetković: CIGRÉ nema dalje, jer je sa zaključcima njena uloga dovršena. Mogao bih reći da nije poklonjena dovoljna pozornost našim prijedlozima. Razlozi mi nisu poznati. To je teško pitanje. Je li u pitanju novac, jer iza naših zaključaka slijedi da nešto treba napraviti. No, moram priznati da je sadašnji *management* HEP-a vrlo sklon suradnji sa CIGRÉ.

Znate što je teško? Čim se obnovi mreža jugoistočne Europe, a to znači naša veza s Jugoslavijom i novim članicama UCTE - Rumunjskom i Bugarskom, mogu se očekivati veliki tranziti električne energije i vrlo dinamične okolnosti u mreži. Tko za to ne bude spreman, umjesto njega će rješavati netko drugi i to sve treba platiti. Mi bi ulaganje mogli pokriti novcem koji bi priskrbili tranzitom. Ali, nije ovdje riječ samo o prijenosu, nego o proizvodnji i prijenosu zajedno. Imamo stare elektrane, imamo staru prijenosnu mrežu. Sredstva koja se ulažu u zamjene i rekonstrukcije i



tekuće održavanje u posljednjih deset godina sve su manja, a broj kvarova se proporcionalno povećava. To je zakon. U međunarodnom slobodnom tržištu električne energije nema milosti. Ako dobro radite - naplatite, ako loše radite - naplate vama.

Trebalo bi ponovno ispitati obilježja elektrana da se vidi njihova mogućnost rada na tzv. poduzbuđenom području, treba obnoviti mrežu. Pazite, mi smo svodjedno imali najsuvremeniji sustav upravljanja - dispečing u ovom dijelu Europe. U pogonu je skoro 20 godina?! Treba ga osuvremeniti. Za sve to treba novaca.

Vjesnik HEP-a: Pa, ni ranije kao kronični gubitaš nismo imali novaca...

Dr. sc. Zorko Cvetković: Ali, za velike investicije sredstva je osiguravala država. Vidite što se događa s cijenom električne energije. Sve može poskupjeti, ali električna energija ne. Ne događa se to samo nama, nego je jednako i u drugim elektroprivredama svijeta. Premda stvarnost izgleda potpuno drukčija. Pogledajte naše *kafiće*, uvijek su puni mladih. Prema mojoj gruboj procjeni, mjesečno potroše na kavu, cigarete, mobitele i do tisuću kuna. To plaćaju roditelji koji istodobno dižu veliku *galamu* jer im je račun za potrošenu električnu energiju umjesto 80 povećan na 100 kuna.

Vjesnik HEP-a: Vratimo se na CIGRÉ, CIGRÉ sutra?

Dr. sc. Zorko Cvetković: Na prošlom sastanku CIGRÉ u Parizu, koji je održan na prijelazu u novi milenij, Generalna skupština je donijela značajne zaključke o promjeni rada CIGRÉ. Krenimo od najbanalnijeg - o promjeni imena. Nije više *Conference International*, nego *Council International*. S obzirom na promjenu roda, mogli bi reći umrla je *la CIGRÉ*, živio je CIGRÉ. Naime, smatralo se da Konferencija CIGRÉ, za sve ono što se događalo, obuhvaća preusko područje. Jer, CIGRÉ radi neprestano kao savjetodavno tijelo, kao vijeće.

Osim toga, uvedeno je regionalno djelovanje CIGRÉ. Pet nacionalnih komiteta na jednom području koje je specifično

može imati regionalno djelovati. Ti regionalni oblici će imati svoje predstavnike u upravnim tijelima. U posljednje dvije godine CIGRÉ je ostvarilo *bum* u informatičkoj tehnologiji. Sve informacije o CIGRÉ možete dobiti na Internetu. Zbog toga, stručni časopis *Electra* kojeg dobivaju svi članovi CIGRÉ, smanjio je svoj opseg za studijske komitete, a otvara se nacionalnim komitetima i traži svoje suradnike za zanimljive teme. Prihvaćen je tzv. Master plan razvoja za desetogodišnje razdoblje koji obuhvaća zadaće: povećanje utjecaja u svijetu, razvoj organizacije i sve veća povezanost s drugim međunarodnim srodnim organizacijama. U okviru razvoja organizacije, misli se na potrebu sve većeg upoznavanja s mogućnostima CIGRÉ ljudi koji donose odluke.

Vjesnik HEP-a: Držite li da su naši članovi u studijskim komitetima CIGRÉ primjereno iskoristili tu prigodu za promociju Hrvatske?

Dr. sc. Zorko Cvetković: Afirmira se zemlja već kada postanete članom studijskog komiteta. Najveća je korist da ste dio skupine najjačih svjetskih stručnjaka okupljenih u tom komitetu. S jedne strane možete profitirati jako puno kao član, a s druge strane prigodom formiranja pojedinih skupina možete utjecati da u njih uključite svoje ljude. Jako je važno da kao član komiteta možete riješiti problem jednim telefonskim razgovorom s uvaženim članom komiteta, što inače ne bi mogli. Mi to nismo dovoljno iskoristili, jer nemamo dovoljno članova. To se pravda problemom troškova, ali ja mislim da je veći problem shvaćanja značaja CIGRÉ. Ti kontakti malo koštaju, ali puno znače. Dakako da kontakti ovisi o čovjeku.

Vjesnik HEP-a: Zašto ne uključite više mladih stručnjaka?

Dr. sc. Zorko Cvetković: To je područje rada kojem ćemo se više posvetiti. Ali, sve ovisi o čovjeku. Tko je zainteresiran, mi mu damo sve mogućnosti. Svaku publikaciju objavljenu u okviru CIGRÉ svatko može dobiti. Svaka informacija odlazi na 2000 adresa.

Prema mom mišljenju, korisno je organizirati sastanak nekog studijskog komiteta međunarodne CIGRÉ u Hrvatskoj. Tako smo u Zagrebu 1998. godine organizirali sastanak Studijskog komiteta 33, a 2001. godine ćemo to učiniti za STK Telekomunikacije i daljinsko upravljanje. Mi puno saznamo od inozemnih stručnjaka, oni saznaju od nas, a i upoznaju našu Hrvatsku. Moram spomenuti da Sekretarijat CIGRÉ u Parizu ima dobro mišljenje o radu Hrvatskog komiteta.

Htjeli priznati ili ne, danas se puno problema rješava osobnim kontaktima. No, na žalost, mi se danas još uvijek borimo s problemom hoće li se platiti put članu STK jedanput godišnje za sastanak njegove grupe?!

Pripremila: Đurđa Sušec



Došle na red u ratu oštećene sabirnice



Sanaciju sabirnica TS 110/35 kV Osijek II obavljaju ekipe PrP Osijek



Popravlja se i jedan drvenjak 110 kV, snimljen s udaljenosti, jer se do njega nije moglo doći bliže bez primjereno jake mehanizacije



Popravlja se oštećeni DV 110 kV od TS 110/35 kV Osijek III do Osijeka II i I

Sabirnice 110 kV u TS 110/35 kV Osijek II i PTE-EL-TO koje su tijekom rata u napadima na grad teško oštećene, već dulje vrijeme čekale su primjerenu obnovu, no zbog drugih prioritetnijih poslova - tek su sada došle na red.

Kako je riječ o opsežnom poslu, trebalo je sve unaprijed pripremiti i planirati: od nabave opreme do programa i redoslijeda obavljanja radova. Prema riječima **Ivice Modrića**, voditelja Odsjeka za održavanje Prijenosnog područja Osijek, ovo su

bili vrlo zahtjevni poslovi koji se rijetko ili skoro nikad ne obavljaju u okvirima redovnog poslovanja. To je bio još veći izazov monterima ekipa za dalekovode i zaposlenicima autotransporta i mehanizacije da ovaj posao obave kvalitetno i u što kraćem vremenu.

Prigodom obavljanja radova, unatoč planiranju poslova, bilo je i neplaniranih zahvata i oštećenja koja su otkrivena i sanirana u tijeku samoga posla. Ekipa elektromontera predvođene poslovođa

Vinkom Žanićem i Đuricom Vlašićem, pri sanaciji ovih sabirnica, ugradili su 250 metara Alče vodiča 450/40 mm², 12 završnih i 7 priključnih kompresijskih spojnika, te 36 metara Alče vodiča 240/40 mm², 2 završne i jednu kompresijsku priključnu spojnicu.

Istodobno s ovim poslom, ekipa za dalekovode poslovode **Stjepana Flačera-Fanze**, obavljala je remont i popravke ratom oštećenih vodiča na dvostrukom DV 110 kV od TS 110/35 kV Osijek III do Osijeka I i II, te na jednoj od dionica privremenog drvenjaka popularnog ratnog naziva DV 110 kV 505/5.

Julije Huremović

Međunarodni kongres Energija i okoliš

Održivi razvitak jadranskih otoka i priobalja

U Opatiji je od 25. do 27. listopada 2000. godine održan 17. po redu Međunarodni kongres Energija i okoliš 2000. pod motom Održivi razvitak jadranskih otoka i priobalja. Na Kongresu su predstavljene teme poput *managementa* obalnog područja, kontrole onečišćenja s kopna, te obnovljivi izvori energije kao što su energija Sunca, vjetra, biomase i vodika.

Dekan Tehničkog fakulteta u Rijeci prof. dr. **Bernard Franković** otvarajući skup je naglasio sve bitniju ulogu obnovljivih izvora energije u svijetu, a kao temelj za primjenu sustava obnovljivih energija u Hrvatskoj spomenuo je Strategiju energetskog razvitka Hrvatske, kao nacionalni energetski program.

• *Ovaj dokument daje prikaz značajki i stanja energetskog sektora uz osnovne postavke društvenog i gospodarskog razvitka, ukazuje na mogućnost i ciljeve razvitka energetskog sektora, na važnost energetske efikasnosti, na nužnost korištenja obnovljivih izvora energije, na neizbježnost zaštite okoliša, na uvođenje privatnog sektora u energetici, na financiranje, te na zakonodavstvo i organizaciju na državnoj i lokalnoj razini. Ovaj pozornosti vrijedan dokument ukazuje i na probleme od kojih je potrebno spomenuti mnopol velikih državnih sustava u energetici, čiji*



Za sudionike Međunarodnog kongresa Energija i okoliš 2000. koji je okupio brojne stručnjake iz Hrvatske, europskih zemalja i Japana postavljene su tematske izložbe o obnovljivim izvorima energije i ekologiji

status pri prijelazu na tržišno privređivanje još nije reguliran ističe dr. B. Franković.

Delegat UN/ECE komisije za zaštitu okoliša iz Ženeve **Andrei Maevski**, pozdravljajući sudionike opatijskoga skupa, naglasio je da je UN-ova komisija pokrenula inicijativu razmjene iskustva i postignuća u mediteranskoj regiji pod nazivom AI-

ternativni pristupi financiranju novih i obnovljivih energetskih izvora.

Ovogodišnji kongres Energija i okoliš okupio je, osim hrvatskih, i stručnjake iz još 11 europskih zemalja poput Francuske, Danske, Španjolske, Njemačke, Mađarske, Slovenije, a u radu skupa sudjelovali su i stručnjaci iz Japana. Ukupno je izloženo 76 radova koji su podijeljeni na četiri glavne cjeline: održivi razvitak, Sunčeva energija, obnovljivi izvori energije i zaštita okoliša u proizvodnji energije. Posebno je naglašeno tematsko područje pod nazivom Održivi razvitak komunalne infrastrukture, organizirano u suradnji s Ekonomskom komisijom Ujedinjenih naroda (UN/ECE), te tema Područno grijanje korištenjem Sunčeve energije, u suradnji s Energetskim institutom "Hrvoje Požar".

Svi radovi predstavljeni na Kongresu objavljeni su u dva zbornika, te će biti dostupni i onima koji nisu bili nazočni opatijskom znanstvenom skupu europskih i hrvatskih energetičara.

Uz kongresne sadržaje, sudionicima opatijskog znanstvenog skupa ponuđene su i tematske izložbe s najnovijim dostignućima u području energije i ekologije, a predstavljeni su i različiti istraživački projekti i kompjutorski programi.

Ivica Tomić

Intranetom do bolje komunikacije

Krajem listopada krenuo je *pilot-projekt* Intranet HEP-a, a lokalne WEB stranice mogu čitati zaposlenici koji koriste osobno računalo spojeno na lokalnu mrežu, na lokaciji u sjedištu HEP-a (Ulica grada Vukovara broj 37) i u TE-TO Zagreb (Kuševačka b.b.)

Od 30. listopada ove godine, zaposlenici HEP-a u njegovu sjedištu, te u TE-TO Zagreb, koji se koriste osobnim računalom spojenim na lokalnu mrežu, mogu čitati lokalne WEB stranice. Na njima su različite aktualne vijesti iz naše poslovne sredine, zanimljivosti iz svijeta informatike, dosad objavljeni bilteni Vjesnika HEP-a... Tu je moguće dobiti uvid u stanje knjižnice koja se vodi pri Odjelu za statistiku i dokumentaciju SPI, pretraživati telefonski imenik HEP-a, saznati što je na jelovniku Restorana...

Pokretanje ovog projekta Intraneta HEP-a, povod je za razgovor s **Branimiro Delićem**, direktorom Sektora za poslovnu informatiku HEP-a, koji je njegov glavni nositelj.

Vjesnik HEP-a: Intranet je relativno nov i nepoznat pojam u našoj sredini. Što je Intranet i koja je njegova uloga?

B. Delić: Intranet je popularni naziv za privatnu informatičku mrežu koja povezuje kompjutere u nekoj organizaciji, obično velikoj tvrtki, gdje se pristup dopušta članovima organizacije, zaposlenicima ili drugim autoriziranim korisnicima. Njime se, u stvari, želi omogućiti komunikacija između korisnika uz pomoć poznate Internet tehnologije i protokola. Baš kao i kod Interneta, najznačajnija svrha Intraneta je razmjena informacija putem internih računala-servera, koji često imaju ulogu zajedničkih izvora podataka i softverskih aplikacija ili popularnije rečeno, *kompjutorskih programa*.

Vjesnik HEP-a: Kako je u HEP-u organizirano uvođenje Intraneta i što će se plasirati putem te mreže? Koje su njegove prednosti?

Branimir Delić: Prva faza u našem *pilot-projektu*, a to je Intranet u sjedištu HEP-a zajedno sa svim službama koje u njemu djeluju, obuhvatila je utvrđivanje korisnika, te sadržaja ponuđenih informacija. U tu svrhu su uspostavljene Intranet WEB stranice koje zaposlenicima donose zanimljive i korisne poslovne informacije, dnevne vijesti i zanimljivosti iz tiska, telefonski imenik HEP-a, jelovnik u Restoranu, sve do HEP-ovih pravnih akata, te popisa knjiga, časopisa i ostale dokumentacije u knjižnici. Naša je namjera da nakon nekoliko mjeseci ovaj *pilot-projekt* preraste u HEP-ov središnji Intranet *site*, kojim će se služiti svi zainteresirani korisnici, kao i oni po službenoj dužnosti. Naime, ukoliko se tijekom vremena pokaže da je sustav stabilan i pouzdan, nema nikakvog razloga da se sve obavijesti, naputci, okružnice, odluke i ostali službeni dokumenti važni za svakodnevno poslovanje ne distribuiraju putem Intraneta. Svakako, metodom autorizacije određenim skupinama ko-



Prednosti Intraneta su slične prednostima Interneta, a to su: dostupnost, brzina i ažurnost ponuđenih informacija, iznimno mali troškovi korištenja u odnosu na vlastite komunikacijske tzv. proprietary sustave

risnika će se omogućiti pristup do određenih razina podataka, ovisno o hijerarhijskom ustrojstvu i potrebama.

Prednosti Intraneta su slične prednostima Interneta, a to su - dostupnost, brzina i ažurnost ponuđenih informacija, izrazito mali troškovi korištenja u odnosu na vlastite komunikacijske tzv. *proprietary* sustave, koji su donedavno bili u funkciji u skoro svim velikim korporacijama, a zahtijevali su izgradnju vlastitih komunikacijskih protokola, posebno školovanje inženjera za održavanje i mnoge druge skupe resurse.

Budući središnji Intranet *site* će doprinijeti izgradnji organizacijske kulture poslovanja. To će biti mjesto gdje će se zaposlenici informirati o novostima u svim HEP-ovim organizacijskim dijelovima, preuzimati zajednička iskustva, dijeliti stručna znanja iz studijskih radova, elaborata, prezentacija i tomu slično.

Osim ovih, nazovimo ih tako, *statičkih* funkcija, vrlo skoro predviđamo i uvođenje većeg broja *dinamičnih* funkcija

kupci, partneri, pa čak i drugi *biznisi*, tada se već počelo govoriti o tzv. *Extra-netu*.

Daljnijim razvojem aplikacija na takvim mrežama nastao je još jedan globalni fenomen, tzv. *Electronic Commerce*, ili, u prijevodu, elektroničko poslovanje. S obzirom da će uskoro i HEP ući u tržišnu utakmicu i mi ćemo morati izgraditi ozbiljno elektroničko poslovanje, s potrošačima u središtu svih aktivnosti. To će obuhvatiti, primjerice, plaćanje računa putem Interneta, informiranje, marketinške akcije i drugo, sve radi kontinuiranog povećavanja ponude HEP-a kao odgovora na jednako tako stalno povećavanje očekivanja potrošača.

Vjesnik HEP-a: Zaposlenike u HEP-u sigurno će zanimati praktična pitanja: tko može koristiti Intranet i što je za to potrebno? Kome se mogu obratiti u slučaju mogućih nejasnoća ili upita?

Branimir Delić: U ovoj fazi Intranet mogu koristiti svi zaposlenici koji imaju pristup računalu s instaliranim *windows* operativnim sustavom i Internet pretraživačem, a spojeni su na lokalnu mrežu HEP-a. Upravo radi sporih telekomunikacijskih vodova, *pilot-projekt* je za sada obuhvatio sjedište HEP-a i zagrebačku TE-TO, koja je sa sjedištem spojena dovoljno propusnim vodom od 2 Mbita u sekundi. Podizanjem propusnosti telekomunikacijskih vodova, u dogledno vrijeme prvenstveno u smjeru Rijeke i Splita, omogućit će se i ostalim zaposlenicima pristup Intranet WEB stranicama. Pristup Internetu nema izravne veze s HEP-ovim Intranetom.

Sektor za poslovnu informatiku, nedavno je ustanovio službu za pomoć korisnicima, tzv. *HELPDESK* u rješavanju informatičkih problema. U službi dežuraju tehničari i inženjeri, a djeluje na kućnom broju 12035. Također, na ovaj broj se mogu dojaviti i mogući kvarovi na hardveru, kao i problemi u korištenju softvera, pa tako i Intraneta.

Pristup lokalnim WEB stranicama, odnosno njihov pregled, omogućen je preglednikom Internet Explorer, koji je standardno instaliran na PC računalima. Nakon pokretanja Internet Explorera potrebno je u adresnu liniju upisati: infohep. U slučaju TEŠKOĆA obratite se Službi pomoći (HELPDESK).

Pripremila: **Tatjana Jalušić**

• U idućem broju Vjesnika HEP-a, Branimir Delić će govoriti o informatičkoj opremljenosti, informatičkoj pismenosti, stanju cjelokupnog informatičkog sustava i prioritarnim budućim zadaćama u HEP-u

APO nudi rješenja

HEP nikada neće biti zelena tvrtka, ali boljom organizacijom poslovanja, edukacijom zaposlenih i većim ulaganjem u zaštitu okoliša, može se smanjiti negativan utjecaj na okoliš



Predstavnici APO: nepromišljeni odnosi prema prirodi predmet su djelatnosti Agencije za poseban otpad, a pojavljuju se u svim fazama tehnološkog procesa

Agencija za poseban otpad APO iz Zagreba, predstavila je u osječkom dijelu HEP-a 12. listopada o. g. temu *Zaštita okoliša u pogonima HEP-a u Slavoniji*. Predavači su bili mr. sc. **Damir Subašić** direktor, te **Mirjana Čerškov Klika**, mr. sc. **Marijan Host** i mr. sc. **Ana Antolović** iz Agencije, koja je inače u vlasništvu Hrvatske elektroprivrede. Izlaganjem i predstavljanjem temeljnih djelatnosti i vrijednosti rada APO, uspjeli su prisutnim zaposlenicima HEP-a, zaduženim za poslove zaštite osječkog i slavonskog dijela Hrvatske elektroprivrede, približiti te vrijednosti koje sve očitiije postaju nezaobilazne u svakodnevnom životu i radu.

Zašto toliko govorimo o zaštiti okoliša, pitao je na početku svog izlaganja direktor Agencije mr. sc. Damir Subašić. Poštovanje prirode i zadovoljstva života u njenom izvornom stanju i čistoći, temeljna je djelatnost APO. Unaprijediti to stanje okoliša mora biti stalna obveza svakog, jer očuvanje prirodnih ljepota blagodat koja se mora poštovati. Nepromišljeni odnosi prema prirodi predmet su djelatnosti Agencije za poseban otpad, a pojavljuju se u svim fazama tehnološkog procesa. Primjerenom edukacijom najprije onih kojima je to posao, a potom i svih drugih - vratit će se prirodi njene temeljne vrednote kojih je svakim danom sve manje, naglasio je D. Subašić.

Ulaganje zanemarivo u odnosu na dugoročne rezultate

Spomenimo da je nekoliko zaposlenika HEP-a, od kojih dvojica iz Osijeka, uspješno završilo osmomjesečne "treninge" za zvanje stručnjaka u gospodarstvu okoliša i čistijoj proizvodnji i gospodarstvu, naglasio je tom prigodom mr. sc. Marijan Host. Tim treninzima još uvijek prisustvuju **Aleksandar Paradinović** i **Suzana Brkić**, zaposlenici EL-TO Osijek i to s temom *Kemijska priprema vode u zimskim uvjetima*.

S obzirom na svoju djelatnost, HEP nikad neće biti zelena tvrtka. Ali boljom organizacijom poslovanja, edukacijom zaposlenih i većim ulaganjem u zaštitu okoliša, može se smanjiti negativan utjecaj na okoliš. Jedan od brojnih preduvjeta je što hitnije pronalaženje lokacije za opasan otpad. Ulaganje u zaštitu okoliša kroz ulaganja u tehnološki proces uvijek će biti zanemarivo u odnosu na dugoročne rezultate. Posebno se to odnosi na one pogone u HEP-a koji su izravno uključeni u proizvodnju električne i toplinske energije. Ovom prigodom je naglašeno da je upravo u pripremi poseban državni namet na proizvodnju opasnog otpada. Stoga, već sada o tomu treba drukčije razmišljati, kako bi dugoročno ostvarili znatnije uštede, skrenuo je pozornost M. Host. Ekonomske i ekološke uštede u takvoj proizvodnji

bit će uvijek mjerljive visoko pozitivnim rezultatima, imajući u vidu dugoročna rješenja. Osim toga, bit će i puno manje sukoba sa zelenima, koji postaju sve relevantniji čimbenik našeg društva.

S Direkcijom za distribuciju, Agencija ima ugovorene poslove zaštite okoliša u zbrinjavanju opasnog otpada. Katastar tehnološkog otpada, koji se za HEP vodi već od 1997. godine još uvijek nije u svim svojim segmentima potpuno saživo, premda je to zakonska odredba, upozorila je mr. sc. Ana Antolović, vanjski savjetnik Agencije. Obveze svakog gospodarskog i pravnog subjekta je prijavljivati svaki tehnološki otpad na razini županijskih ureda. Kada su u pitanju otpadne vode, izvješća se šalju godišnje, a za većinu drugih tromjesečno. O otpadnim uljima i njegovu povratu mjestu primjene, rok prijavljivanja još je kraći i on je reguliran specifičnostima tehnološkog procesa. Obveze vlasnika - sigurno skladištenje opasnog otpada i njegovo evidentiranje - odnose se i na objavljivanje kroz posebno tiskane biltenne. S tim u svezi, svaki HEP-ov pogon mora imati osobu koja će voditi brigu o ovim poslovima. Strogost inspeksijskih službi i kazne zbog propusta, koje mogu uslijediti, bit će sve izraženije. Zato se HEP-u skreće posebna pozornost, da ozbiljno shvati ove poslove. Stvaranje katastra opasnog otpada u HEP-u mora biti kontinuirano, jer je u tvrtki prepoznato čak 47 brojeva opasnog otpada.

Dobra suradnja s EL-TO, očekuje se jednako s prijenosom i distribucijom

Sustav kontrole kvalitete hidrauličkih, motornih i trafo-ulja posebna je zadaća odgovornih koji se u HEP-u bave ovim poslovima. To podrazumijeva kontrolu nabave ovih proizvoda, njihov utrošak i nastale razlike u procesu eksploatacije, što se mora voditi kroz posebne očevidnike. U tim poslovima, stručnjaci APO stoje na raspolaganju svima koji se bave tim poslovima. Sve konzultacije moguće su svakodnevno. U osječkom dijelu HEP-a, na ovom području poslovanja, ostvarena je dobra suradnja s EL-TO i s njenim direktorom **Dragom Radmanom**. Kako se takav problem iskazuje i s trafo-uljem, očekuje se bolja suradnja i s prijenosom i distribucijskom djelatnošću. Ono što je za početak najbitnije, jest ispravno i uredno vođenje zakonom propisane dokumentacije.

U završnom razgovoru stručnjaka APO i HEP-a s području Slavonije, uslijedila su brojna pitanja. Kako se iz odgovora stručnjaka Agencije moglo čuti, za skoro sve probleme na terenu, u APO-u postoje odgovarajuća rješenja.

Julije Huremović

Agencija i HEP

• APO je samostalna tvrtka osnovana 1991. godine, u potpunom vlasništvu HEP-a, pa je razumljivo da joj je primaran dio posla zaštita okoliša u pogonima Hrvatske elektroprivrede. Ali, APO je otvoren i svim ostalima koji za to imaju potrebe. APO, osnovan prije svega zbog zbrinjavanja radioaktivnog otpada, ubrzo je svoju djelatnost proširio i na ostali - poseban otpad, s ciljem pružanja konzalting usluga u zaštiti okoliša. Suradnja s tijelima državne uprave i lokalne samouprave u tom području iznimno je važna za Agenciju.

Regulativa o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj dobro je razvijena. No, posla u toj djelatnosti sve je više, pa to iziskuje stalno unaprjeđenje tog posla. Zadnji program koji je APO izradio iz područja zaštite okoliša odnosi se upravo na osječku Plinsku elektranu. Visoku kvalitetu u pružanju takvih usluga jamče stručni kadrovi Agencije i eksperti Ujedinjenih naroda iz tog područja.

Kroz dugoročne poslove, APO surađuje i sa znanstvenim institucijama, fakultetima, tvrtkama i kompanijama, pa je tako Agencija izradila brojne studije i programe. Tako je i za Osječko-baranjsku županiju načinjen Program zbrinjavanja opasnog otpada.

Veliki problem u Hrvatskoj je zbrinjavanje lijekova kojima je rok upotrebe istekao. Takvih je u velikoj količini zaostalo iz vremena Domovinskog rata i to danas predstavlja veliki problem.

Informiranje i obrazovanje javnosti iz područja eko-marketinga je najvažniji dio poslovanja Agencije za poseban otpad. Ljudska aktivnost, ukoliko nije kontrolirana, utječe na onečišćenje okoliša. Pri tomu, priroda može primiti samo ograničenu količinu onečišćivača, ali ukoliko to preraste takvu mogućnost okoliša - dolazi do njegova onečišćenja. HEP je velika tvrtka u službi potrošača. Nuklearni otpad NE Krško, nusprodukti termoelektrana-toplana (pepel, šljaka) goriva... Ukoliko upravljanje s njima nije kontrolirano, može se dogoditi onečišćenje okoliša. Od dosadašnjih, moglo bi se reći najvažnijih, poslova koje je APO obavio za Hrvatsku elektroprivredu, izdajamo, Katastar tehnološkog otpada kojim se uspostavlja jedinstveni sustav, kontroliranog odlaganja opasnog otpada svih vrsta. Prema načelu "bolje spriječiti nego liječiti", pokušava se u tijeku proizvodnje smanjiti tehnološki otpad. To se može učiniti jedino boljom organizacijom rada i poboljšanjem proizvodnje, što podrazumijeva i smanjenje tehnološkog otpada.

Osim Katastra tehnološkog otpada, za potrebe HEP-a napravljena je Studija za Program zaštite okoliša za područje Slavonije, a temeljem Ugovora s direkcijama, poslovi iz područja zaštite okoliša podijeljeni su po skupinama. Kao najvažniji dio predlaže se uvođenje sustava upravljanja okolišem, te njegovo certificiranje prema ISO standardu 14000. U svijetu danas nitko ne želi proizvod koji je napravljen iskorištavanjem okoliša i na štetu općeg dobra. Svi proizvodi moraju biti napravljeni u prihvatljivom odnosu s prirodom.

Sputava nas mnogo toga

Prihod za isporučenu električnu energiju kojeg nije moguće naplatiti, manjkajući novi objekti u distribucijskoj mreži, sive i crvene potrošačke zone, štete na postrojenjima zbog vremenskih nepogoda, gubici... teškoće su koje tište splitsko Distribucijsko područje i njegovog prvog čovjeka, možda jače od drugih

Prije malo više od šest mjeseci, kada je Željko Đerek, imenovan direktorom Distribucijskog područja Elektrodalmacije Split, (koje - smatram vrijednim ponoviti - smisao svog postojanja ostvaruje unutar dvanaest pogonskih cjelina srednje Dalmacije), predstavljajući putem našeg glasila osnovne ciljeve svog rada, objasnio je okolnosti u kojima ovo područje živi i djeluje, te naglasio pitanja na koja će tražiti odgovore. Smatrajući da je tijekom proteklog (ali ne i dostatnog) vremena Ž. Đerek smogao bolji uvid u pravo stanje, željeli smo ovim razgovorom izdvojiti barem one dijelove poslovne cjeline o koje se, prema njegovu mišljenju, značajnije *spotiče* naša *distribucijska svakodnevica*. Postalo je uobičajeno razgovor započeti pitanjima o naplati, području poslovanja koji je u ovoj Županiji, iz poznatih razloga, dosegao razmjere enigme.

Vjesnik HEP-a: Svojim ste programom rada izdvojili upravo nenaplaćena potraživanja za potrošenu električnu energiju kao područje kojemu ćete posvetiti najveću pozornost. Možete li, s osvrtnom na ovo kratko razdoblje, iznijeti što se postiglo?

Željko Đerek: Vjerujem da svaka odgovorna osoba u HEP-u, a takvom i sebe smatram, mora ustrajati na kvalitetnom planiranju i njegovu provođenju. Međutim, moram reći da je jako teško to i provesti u vremenu kada nitko nikomu ne plaća i da je to osnovni problem koji nas sputava. Ipak, s naplatom proteklog razdoblja sam zadovoljan utoliko što svakog mjeseca, prateći od travnja, više naplatimo nego fakturiramo i to za deset do dvadeset i pet posto. Od kategorije *kućanstva* naplatili smo sve što smo mogli, a dane vezivanja, od ranijih sto sveli na 60 dana. Treba naglasiti da još uvijek postoji kategorija potrošača od kojih potražujemo blizu 220 milijuna kuna. Riječ je o tvrtkama koje su pretežito u državnom vlasništvu, bilo kroz Fond za privatizaciju, banke, ili različita ministarstva. Nema potrebe nabrajati ih, jer je vrlo širok raspon njihova djelovanja, od brodogradnje, hoteljerstva, zdravstva, do vodovodnih tvrtki i gradskih uprava. Najveći broj njih uvjerava nas da nije u stanju podmiriti dugovanja, a jedino što možemo je iskopčati potrošača da ne stvara daljnji dug. Međutim, ovaj već stvoreni i dalje se ne rješava. Primjerice, Dalmacija - Dugi Rat (dugovanje 40 milijuna kuna, op.p.) danas je na tehničkom minimumu i bez mogućnosti rada visokih peći za preradu ferokroma. Ta je tvrtka poseban problem i naša je Uprava davno trebala primorati njihov *management* da utvrdi vlasnost svakog *podstanara* pod njihovim krovom, a koje moramo *držati* na mreži jer nemaju vlastito mjerno mjesto. Objektivno, nama treba pomoć države, a poštujući hijerarhiju u našoj tvrtki, razgovori i pregovori s ovlaštenim ministarstvima trebali bi poteći od naše Uprave. Jer, kada bi riješili ovih 220 milijuna kuna, mi bi bili među prva tri DP-a na naplatnoj ljestvici HEP-a.

Vjesnik HEP-a: Svjesni smo da se zadnjih nekoliko godina malo ulagalo u obnovu mreže i postrojenja u svim urbanim središtima DP-a, a posebice u gradu Splitu. Kakvo je stvarno stanje i što tu možemo očekivati?

Željko Đerek: To je točno. Naše je područje do te mjere podizgrađeno da u ovom trenutku svaki pogon potražuje barem deset novih objekata u mreži, a samo u gradu Splitu treba nam najmanje šezdeset tra-



U ovom trenutku, svaki pogon potražuje barem 10 novih objekata u mreži, a samo gradu Splitu treba najmanje 60 TS

fostanica, samo za postojeće potrošače. Ovdje bih spomenuo problem *sivih*, odnosno *crvenih* zona, kako mi to nazivamo. U njima nije samo riječ o jako lošim naponskim okolnostima zbog nedostajućeg broja novih objekata, nego nam posebne teškoće prave tzv. "divlji graditelji" zbog čijeg su nam priključenja na mrežu *trenutačno vezane ruke*. Primjerice, sada imamo tisuću zahtjeva za priključenjem, a budući da se unutar HEP-a različito pristupa ovom pitanju, mi očekujemo da na naše upite i prijedloge ubrzo stigne odgovor. Predlažemo da se na temelju potvrde Ureda za prostorno planiranje da će takav objekt biti zadržan u prostoru, odobri priključenje. Riječ je o vrlo značajnim sredstvima s kojima se može puno napraviti. Jer, na terenu je ovo vrlo ozbiljan problem. Naime, mnogi potrošači "posuđuju" električnu energiju od svojih susjeda. S druge strane, u *crvenim* zonama imamo teškoća ne samo na niskom naponu, nego i na visokom. Posebno strahujemo za Split, gdje su svi naši 35 kV objekti preopterećeni, a sve energetske 35 kV kabelaške veze stare više od 30 godina. U zadnjih nekoliko mjeseci imali smo deset "proboja" zbog preopterećenja. Stoga možemo zaključiti da nam manjka novac, a koji možemo samo namaknuti kroz planove razvitka.

Vjesnik HEP-a: Ovo područje trpi znatne štete zbog vremenskih nepogoda - zimi bure i leda, a ljeti požara. Uz to, visok je i postotak tehničkih gubitaka. Što poduzimamo?

Željko Đerek: U vremenu nedostatnih investicija, vrlo je teško planirati štete koje nam stvaraju vremenske nepogode. Zimi smo iskazali 7 milijuna kuna, a ljeti više od 5 milijuna. Do danas iz "fonda rizika" na razini HEP-a nismo dobili ni kune i jedini izvanredan novac u ovoj godini stigao nam je za sanaciju naponskih okolnosti pred turističku sezonu. Također nam velike poteškoće stvaraju elektroenergetski inspektori, in-

spektori zaštite na radu i protupožarne zaštite, koji više ne ostavljaju rokove za otklanjanje uočenih nedostataka nego odmah pišu prijave. S tog smo naslova, za poboljšanje elemenata mreže, prosjeke, uzemljivače i slično, ove godine morali platiti 7,5 milijuna kuna. Budući da je država naš vlasnik, bilo bi korisno da ima uvida u kakvom je stanju distribucijska mreža. Možemo samo očekivati, zbog svega toga, sigurno prekoračenje svog redovnog plana poslovanja. Što se tehničkih gubitaka tiče, oni se danas kreću blizu 18 posto. U prvom redu, moramo utjecati na smanjenje tzv. *netehničkih gubitaka* (neizmjerena i neobračunata električna energija, krađe, greške kod mjerenja, naša vlastita potrošnja u poslovnim objektima i trafostanicama), jer oni ne traže velika ulaganja, a na njih otpada polovica ovog postotka. Svaki zaposlenik može osobnim primjerom doprinijeti boljitku, a posebice pooštrenim mjerama kontrole. Do kraja godine planirali smo smanjenje ovih gubitaka do 2 posto. Za smanjenje tehničkih gubitaka, opet trebamo novac *ugrađen* u planove građenja.

Vjesnik HEP-a: Tremeljni ciljevi Uprave HEP-a su mjere racionalnog trošenja u svim dijelovima poslovanja. Poduzima li i naš DP mjere štednje, budući da nam novca manjka na svakom koraku?

Željko Đerek: Točno je da naša Uprava poseban naglasak stavlja na smanjenje troškova održavanja objekata, uredskog poslovanja i opreme, sitnog inventara, poštanskih i dostavljačkih usluga, telekomunikacijskih i računalskih usluga, voznog parka i sličnog. Svaku od ovih mjera i mi smo poduzeli, te izradili propise i uputili ih svakom zaposleniku u DP-u. Pokazatelji još nisu dovršeni, ali očekujemo velike uštede u odnosu na prethodna razdoblja. Također, kao direktor, očekujem od svakog zaposlenika da se zapita kako je proveo radni dan, koliko učinkovito i kvalitetno, a od svake odgovorne osobe i više od toga. Jer, samo nas takvo ponašanje može odvesti u smjeru uspješnog gospodarenja.

Vjesnik HEP-a: Za kraj, a spominjući uspješno gospodarenje, recite nam kao član skupine za izradu prijedloga nacrtu Zakona o energiji i Zakona o elektroenergetskom tržištu, vaša osobna razmišljanja o predstojećoj reformi energetskega sektora!

Željko Đerek: Kako ne bih ponavljao što su brojni sugovornici u Vjesniku HEP-a već iznijeli, naglasio bih samo da se privatizacija energetskega sektora ne smije poticati iz fiskalnih razloga kako bi se prodajom imovine osigurali krediti ili punio državni proračun. Istina, HEP-u je potrebna unutrašnja reorganizacija uz transparentnost poslovanja, ali ne i restrukturiranje s izdvajanjem dijelova poduzeća, budući da ono dovodi do velike nesigurnosti zaposlenika. Nužno je zaštititi nacionalne interese i ne dovođiti zemlju u položaj kolonije. Nisam za procese kroz oblik otpušanja zaposlenika, jer tako se samo povećava fond nezaposlenih i naš bi *management* trebao svojim kreacijama i mjerama riješiti pitanje viška zaposlenih i iznaći rješenja na dulji rok. Jer, sve to vodi uspostavi energetskega tržišta, odnosno tržišnog natjecanja koje će donijeti kvalitetu i nižu cijenu, a što je iznimno važno zbog naših potrošača, zbog kojih i mi postojimo.



Ljubazan osmjeh smanjio nervozu

Navala potrošača na šaltere nije iznenadila, premda je bila puno veća od očekivane, jer u redovima su se s onima koji su morali tu biti gurati i oni koji su bili slabo informirani, a zaposlenice Elektroprimorja razoružavale su strpljivošću i osmjehom nervozne i ljutite potrošače

Početak listopada 2000. godine u DP Elektroprimorje Rijeka, kao i u drugim distribucijskim područjima, obilježena je neviđena navala na šaltere i zakrčene telefonske linije. Nema dvojbe da su prvih deset dana listopada šaltere okupirali najsiromašniji Riječani. Naime, neki od najmanje imućnih požurili su ostvariti najavljeno pravo na povlaštenu cijenu električne energije, a drugi puno imućniji pohitali su donijeti stanje svojih brojlara, računajući da će time uštedjeti makar malo. Premda u Elektroprimorju nisu sjedili i čekali navalu potrošača električne energije, ipak se gužve nisu mogle spriječiti. Jednostavno, propusna moc prostorija, šaltera i dežurnih telefonskih linija nije mogla podnijeti toliki pritisak potrošača bez redova i guranja. Na svim pristupačnim mjestima u zgradi DP Elektroprimorje izvještene su obavijesti s uputama potrošačima kako valja postupati. Oglasi sa sličnim sadržajima svakodnevno su se vrtjeli u programu Radio Rijeke, te bili objavljeni u lokalnom dnevniku Novi list. Na telefonske upite odgovarali su skoro svi, od portira preko telefonistica i tajnica do rukovoditelja.

terskog stakla morala vikati kako bi me čuli oni kojima sam odgovarala na brojne upite, pa sada jedva govorim."

"Bilo je doista naporno. Uz redoviti posao morale smo bezbroj puta ljudima objašnjavati kako će ostvariti pravo na povlaštenu cijenu električne energije, primati zahtjeve, očitavanja brojila, praviti prijepise... jer su neki ljudi da bi ostvarili pravo na povlasticu morali mijenjati ime osobe na koju im stiže račun" kaže nam samostalni referent Ana Kresić, te dodaje da su bile žedne, gladne i umorne jer su se i u stankama za marendu javljale na dodatni telefon koji je uveden u vrijeme velikih gužvi. "No, bile smo strpljive" kaže "jer smo svjesne da su oni koji se guraju s druge strane šaltera naši potrošači koji nisu tu zato što se vole gurati nego zato što nastoje uštedjeti koju kunu, a na koji način - o tomu nisu bili dostatno informirani".

Na naše pitanje je li bilo uvredljivog, nasilničkog ili drskog ponašanja, referent obračuna **Snježana Mance**, odgovara negativno: "Ne, bilo je malo



Referentice za reklamacije **Đurđa Dobrila** i **Desanka Kršanc** imale su, također, pune ruke posla



Prvih deset dana listopada 2000. godine gužve na šalterima DP Elektroprimorja u Rijeci bile su u pravom smislu te riječi



Referentica obračuna **Vanda Valentić**: izgubila sam glas odgovarajući na pitanja naših potrošača



Referentica obračuna **Snježana Mance**: osmjeh i strpljenje su najbitniji



Samostalna referentica **Ana Kresić**: za vrijeme marendi javljale smo se na dodatni potrošački telefon

Besplatni potrošački telefon 9820 primao je pozive doslovce 24 sata dnevno, ali to nije bilo dostatno, pa je uveden još jedan dodatni "živi" telefon putem kojega su potrošači mogli dobiti potrebne informacije i priopćiti stanje brojila. Unatoč tomu, gužve se nisu mogle izbjeći. Najveći teret, dakako, podnijele su službenice koje rade na šalterima i dežurnim potrošačkim telefonima.

"Nije bilo lako", kaže nam hrapavim glasom neuobičajenim za osobe nježnijega spola jedna od mnogih koje su teret okupacije šaltera i nezadovoljstvo potrošača zbog poskupljenja i redova morali ponijeti na svojim leđima, referent za obračune **Vanda Valentić**. "Evo izgubila sam dobar glas", šali se. "Ozbiljno, ova dvorana je takva da sam dok su trajale one gužve odavde iza šal-

nervoznih što je i razumljivo, ali ljudi su se ponašali korektno i kulturno. A i mi smo, premda umorne i napete nastojale sve potrošače dočekati s osmijehom i strpljivo smo im i po nekoliko puta objašnjavali potanko sve što su nas pitali. Naime, među potrošačima koji su tih dana dolazili, veliki broj je starijih osoba, koje slabije čuju i sporije shvaćaju, pa je s njima trebalo imati strpljenja. Najviše posla smo imali s onima koji su željeli ostvariti pravo na povlaštenu cijenu električne energije jer je došlo do zabune. Naime, na početku je rečeno da to pravo mogu ostvariti svi s mirovinama nižim od tisuću kuna, pa smo i mi tako prenosili potrošačima. Naknadno je stigla ispravka pa se postavilo da se povlastica odnosi samo na one kojima su ukupna primanja niža

od tisuću kuna, a mnogi su sa zaštitnim i drugim dodacima, invalidninama i sličnim sitnijim prihodima ipak prešli taj iznos pa nisu ušli u krug povlašćenih. Trebalo je ljudima koji su već jedanput čuli da imaju pravo ponovno objasniti kako to pravo ipak nemaju. Ali... sve smo preživjeli".

*Nemamo ništa protiv što nas slikate, ali ako ćete pisati o tomu - nikako nemojte zaboraviti naše kolegice koje trenutno nisu tu **Janu Zunić** i **Vesnu Stamatović** jer su i one ponijele na leđima veliki dio tereta, ravnopravno s nama. Ne zaobidite ni gospođe koje rade na telefonima **Olgu Damijanović** i **Linu Škopac**, jer prvih deset dana oni nikad nisu prestajali zvoniti.*

*"Od 2. do 6. listopada ove godine operateri na telefonima, moja kolegica **Olga** i ja primale smo prosječno 212 poziva tijekom radnog vremena. Istodobno, na automatskom besplatnom potrošačkom telefonu 9820 dnevno je bilo više od 2 000 poziva, a jedan dan evo vidim u računalu, čak 2 930 poziva. Radi usporedbe u normalnim uvjetima na "živi" telefon imamo trideset poziva dnevno. Evo primjerice, jučer (17. listopada 2000. godine) bilo je ukupno na ovom i automatskom potrošačkom telefonu 209 poziva. To je deset puta manje nego u vrijeme pojačanih gužvi", kazala nam je **Lina Škopac**, dodajući kako bi*

možda trebalo potrošačima malo bolje objasniti način korištenja besplatnog potrošačkog telefona 9820, jer mnogi još uvijek ne upućuju automata da pritisćima na tipke ukucaju svoju potrošačku šifru, tražene podatke diktiraju glasom.

Sve u svemu, iskustva s početka listopada pokazuju da je pravodobno informiranje potrošača nužno ukoliko se žele izbjeći bespotrebne gužve i nervoza. No, također se pokazalo da se uz ljubazan osmijeh šalterskih službenica nervoza zbog čekanja itekako može smanjiti, a zaposlenice Elektroprimorja koje rade na šalterima doista imaju lijepe osmjeh.

Uz već spomenute dame, ne smijemo zaboraviti ni referentice za reklamacije **Đurđu Dobrila** i **Desanku Kršanc** koje su također u jeku gužvi na šalterima imale u svom uredu pune ruke posla, a posla je bilo i na blagajnama gdje su radile blagajnice **Gordana Afrić**, **Štefica Mataja**, **Marina Rukavina**, **Vanja Šubarić**, te glavna blagajnica **Neda Knežević**. Ako smo koga zaboravili, neka nam oprosti do jednog od sljedećih brojeva Vjesnika HEP-a, kada ćemo pogrešku ispraviti. Nikako ne treba zaboraviti niti zaposlenice zaštitarske tvrtke **Proteckt** koji su kao i zaposlenice Elektroprimorja upućivali potrošače i pomagali da gužve i nervoza budu manji.

Ivica Tomić

U očekivanju novog vala

Potrošački udar uspješno je svladan zahvaljujući iznimnim naporima zaposlenika na šalterima i *Potrošačkom telefonu*

Aleksandar Đaković, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima DP Elektra Zagreb, upoznao nas je s aktivnostima u razdoblju od prihvaćanja Odluke VRH o usklađenju cijena električne energije od 21. rujna i problemima oko provedbe te Odluke i uputstava iz HEP-a i Ministarstva rada i socijalne skrbi. Tako su radi objašnjenja Odluke obavijestili potrošače Elektre Zagreb, u blagajničkim dvoranama na svim svojim lokacijama, kako da ostvare svoja prava na temelju točke 4. Odluke (primatelji socijalne pomoći i umirovljenici s mirovinom do 1.000 kuna), koje dokumente i u kojem roku trebaju dostaviti na šaltere Elektre. Najteži *teret* tog udara pogodio je DP Elektra Zagreb, jer skrbi o najvećem broju potrošača čak 500.000.

Zagrebačka Elektra se pripremila tako da je osigurala sedam šaltera za informacije, primanje dokumentacije i predaju očitavanja brojila.

• *Želim pohvaliti naše ljude, koji su iznimnim naporima uspješno obavili ovu zahtjevu zadaću. Očekivali smo i veću navalu i da će dulje trajati*, naglasio je na kraju A. Đaković.

Posjetili smo šaltere i zaposlenice jer jedino one znaju što su sve odradile u tom spomenutom tjednu *oči u oči* s nedovoljno upućenim, osiromašenim i stoga srditim ljudima. Iстина, rijetko su u prigodi reći kako je njima, mogli li iz dana u dan puno radno vrijeme zadržati osmijeh i biti uvijek spremne odslužati ljudske priče, bez obzira na sadržaj? Stoga im sada dajemo riječ.

BISERKA HRKAČ, na šalteru informacija i reklamacija od 1994. godine.

• *Najviše je bilo upita o subvencijama, bilo je određenog nerazumijevanja, pa su ljudi dolazili stihijski i neinformirani. Većina je neispravno shvatila da će od sada električnu energiju imati besplatno, pa kada smo ih u tome razuvjerili gledali su nas neprijateljski. Postalo smo Centar za socijalnu skrb i moramo ovdje rješavati socijalne slučajeve.*

AIDA ŠAHĐAN ILIJEVEC u Elektri Zagreb je od 1976. godine, od toga deset godina radi na šalteru.

• *Imali smo jako puno zahtjeva za prijepis brojila na članove kućanstva s pravima na socijalnu pomoć. Bilo je tu i pokušaja muljanja. Mislimo da je trebalo donijeti odluku da je cijena električne energije jednaka za sve, pa da Centar za socijalnu skrb subvencionira socijalne slučajeve. Niti jedna tvrtka ne rješava socijalne slučajeve osim naše. Bilo je i puno dostava očitavanja brojila, jer mnogi potrošači se boje da ih HEP ne prevari. Nije nam lako ovdje na šalterima, nemamo niti svoje prostorije za predah. Osim toga, potrebno je uskladiti naše radno vrijeme, koje je u smjenama od 7 do 15 i od 11 do 19 sati, pa se četiri sata preklapamo.*

SANJA BATA došla je u Elektre Petrinja prije šest godina s 18-godišnjim radnim iskustvom.

• *Bilo je doista jako teških dana i da je trajalo, ne znam kako bismo to više*



Biserka Hrkač: potrošači su dolazili neinformirani i najviše je bilo upita o pravu na besplatnu električnu energiju



Aida Šahdan Ilijevec: puno je bilo prijepisa brojila i pokušaja obmane



Sanja Bata: u ovakvim okolnostima vrlo je važna naša snalžljivost i treba nam dati jasne upute što da radimo



Adela Miličić: bio je veliki pritisak ljudi i se sjećam tog tjedna



Irena Čurić: opet će, bojimo se, uslijediti gužve nakon dobivanja novih akontacijskih uplatnica

izdržale. Ovdje je itekako važna naša snalžljivost i mislimo da bi nas trebalo jedanput mjesečno okupiti i dati nam jasne upute što i kako da radimo. Potrošače najviše zbunjuje Tarifni sustav, jer im je obračunska snaga nešto imaginarno. Uz to, bilo bi nam puno jednostavnije raditi kada bi imali u kompjutoru program za obračun umirovljenika i socijalnih slučajeva. Bojimo se ponovnih gužvi kada potrošači prime prve povećane uplatnice i otkriju da to nije uvijek i svima povećanje za 25 posto. Ponovno ćemo podnositi svašta štiteći ugled tvrtke, od koje nas poslijetku i živimo.

ADELA MILIČIĆ je 19 godina elektrašica, od toga sedam teških godina na šalteru.

• *Nerado se sjećam tog tjedna. Ovdje je dolazio golem broj ljudi i bilo je za nas iznimno naporno. Svaka druga stranka je tražila šefa. Bilo je i psovanja i raznih neugodnosti. A mi to sve moramo podnositi i imati jake živce. Bilo je nerazumijevanja o visini promjene cijene, o pravima na subvenciju i slično. Eto, zbog svega toga ne želim pamti taj tjedan.*

IRENA ČURIĆ, cijeli je petogodišnji staž na šalteru.

• *Imali smo pravo opasno stanje. Bilo je puno prijepisa brojila, pa i pokušaja obmana. Potrošači su nam predavali izjave da im mirovine nisu veće od 1.000 kuna i da im je to jedini prihod domaćinstva. Sada, kada smo se uhodale i sve znamo, nema više gužvi. Bojim se, kao i kolegice, da će naići još jedan val gužvi, kada ljudi prime uplatnice i utvrde da su im obroci veći od prosječnog 25-postotnog povećanja. Što još reći, nego da nam je uistinu naporno, jer smo tu prve na udaru potrošača, moramo biti sabrane i izbjegavati konflikte.*

Potrošački telefon

Odlazimo i u prostorije Potrošačkog telefona zagrebačke Elektre. Između brojnih poziva potrošača pokušavam saznati o iskustvima i težini njihova posla, zanima nas kako je protekao taj udarni tjedan.

MARICA KLASIĆ je u Elektri Zagreb 25 godina, a pet godina radi u *Potrošačkom telefonu*.

• *Tih je dana dnevno bilo i po tri tisuće poziva, od čega za nas operatere petsto, a ostalo na govornom automatu. To je prema našoj manjkavoj statistici. Naime, sustav praćenja poziva od početka nam je rak rana, a sada je doista zastario i obećana nam je uskoro zamjena novim, suvremenijim sustavom. Najviše je bilo upita o popustima, tumačenjima Tarifnog sustava, a primali smo telefonski i očitavanja brojila. Inače, ovdje moramo poznavati jako dobro Zakon o elektroprivredi i Tarifni sustav. Potrošače, čije upute ne možemo sami riješiti, upućujemo na pravo mjesto. Naš govorni automat ima osam linija i mi preslušavamo njegove poruke i proslijedujemo ih tamo gdje su upućene. Opremljeni smo ovdje dobro. Ponekad ima neugodnosti, ali polazimo od načela potrošač je uvijek u pravu i nastojimo sve ljubazno i mirno riješiti. S vremenom mi se čini da i mi postajemo automati. Mislim da su ovakve izvanredne okolnosti, kao što je bila ova, prigoda da se otklone neki nedostaci u radu s potrošačima, prije svega na njihovoj boljoj informiranosti. Naši bi potrošači trebali još više koristiti naše usluge, čime bi se djelomično smanjile gužve u blagajničkoj dvorani i drugim naplatnim mjestima.*

RATKO JOVANOVIĆ je 27 godina u zagrebačkoj Elektri, a tri je godine u *Potrošačkom telefonu*.

• *Suradjemo s ostalim našim službama kako bi imali sve pravodobne informacije za naše potrošače, primjerice, o*

kvarovima i najavljenim radovima. Tog iznimno napornog tjedna dnevno sam imao po 150 poziva s očitanjem brojila, koja smo mi upisivali u pripremljene tablice, a bilo je i puno poziva o promjeni cijene i slično. Cijeli je naš sustav Potrošačkog telefona zahrao i jedva čekamo da se ponovimo. Dakako, da i mi ovdje trpimo nezadovoljstvo ljudi, koji su često nervozni i nestrpljivi kada ih moramo staviti na čekanje zbog brojnih poziva.

LILJANA DOLŠAK je 17 godina u HEP-u, od toga dvije godije u *Potrošačkom telefonu*.

• *Za učinkovitije korištenje potrošačkog telefona i poboljšanja kontaktiranja s potrošačima HEP bi, prema mom mišljenju, trebao učiniti nekoliko bitnih stvari. Treba ispravno snimiti govorne poruke na automatu, i dati precizne upute potrošačima o korištenju izbornika automata kako bi se mogli spojiti s nama. Time bi izbjegli njihovu ljutnju i nestrpljenje prema nama. Nadalje, treba informirati potrošače što je to šifra potrošača i gdje se točno nalazi na uplatnici ili na godišnjem obračunu, te da se trebaju pripremiti prije nego što nas zovu, kako bi bili kratki i jasni. Time bi se skratili prazni hodovi i drugi potrošači bi kraće čekali. Osim toga, sve je zabilježeno u godišnjem obračunu kojeg ljudi najčešće ne čitaju. A, da se potrade mogli bi kontrolirati svoje stanje, ali i nas.*

Dragica Jurajević



Marica Klasić: potrošači bi trebali više koristiti naše usluge, pa ne bi trebali svi dolaziti u blagajničku dvoranu



Ratko Jovanović: potrošači su nezadovoljni, a mi moramo biti ljubazni i uslužni



Liljana Dolšak: potrošači bi trebali čitati godišnje obračune, jer to najčešće ne čine, a time mogu kontrolirati sebe i nas

Pravedobno informiranje smanjilo gužve

Prigodom korekcije cijene električne energije, u Elektroslavoniji je otvoren poseban šalter reklamacija na kojem se utvrđivala osnovica za ostvarenje povlastica korisnicima socijalne skrbi i umirovljenicima

Korekcija cijena električne energije od 1. listopada ove godine, izazvala je puno pitanja među potrošačima. Kako se za kategoriju kućanstva, koja je najviše pogodena poskupljenjem između 0 i 120 posto po pojedinom potrošaču, cijena kilovatsata i kilovata nije povećavala, nego je poskupljenje nastalo poglavito ukidanjem nižeg tarifnog stava za obračunsku snagu, te zbog smanjenja popusta od 12 na 4 posto, bilo je za očekivati povećani pritisak potrošača na našim šalterima.

• *Kako se ne bi dogodilo da naši zaposlenici ne mogu udovoljiti svim zahtjevima, upitima, reklamacijama ili prigovorima naših potrošača, u Elektroslavoniji Osijek odlučili smo se za pravedobno i potpuno obavješćavanje putem medija (TV, radiopostaje i novine), kaže Miroslav Radko, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima.*

• *Najprije smo sročili kratka i razumljiva objašnjenja o svim potankostima promjena cijene električne energije, te tijekom tjedan dana takve obavijesti svakodnevno objavljivali u našem lokalnom listu Glas Slavonije. Uz to, također smo redovito objavljivali i obrazac kojeg su građani mogli izrezati iz novina, popuniti ga traženim podacima u svezi s očitanjem električnih brojlara, te poslati ga poštom ili osobno donijeti u Službu prodaje. Time smo izbjegli ponovno očitavanje brojlara, koje inače angažira veliki broj naših ljudi. Takve obavijesti tijekom tjedan dana objavljivali smo u vrijeme najslušanijih emisija na svim lokalnim radiopostajama u gradu i županiji, te na lokalnoj Slavonskoj televiziji. Na taj način postigli smo željeni cilj, a to je normalno poslovanje naših šaltera reklamacija i blagajni za naplatu električne energije. Kako u Osijeku imamo blagajne u svim najfrekventnijim dijelovima grada, a jednako tako i u ostalim gradskim središtima županije, ostvarili smo normalno poslovanje bez pretjeranih gužvi i uz to znatno bolju naplatu od uobičajene.*

Malo veći pritisak sa zahtjevima i objašnjenjima nakon poskupljenja, osjetili su zaposlenici naših šaltera reklamacija zbog utvrđivanja osnovice za ostvarenje povlastica korisnika pomoći Centra za socijalnu skrb, te umirovljenika s obiteljskim primanjima manjim od tisuću kuna i šalter na kojem se ugovara ugradnja limitatora, što potrošaču donosi i manji obrok za utrošenu električnu energiju.

Kako bi provjerili što se događalo i događa na tim mjestima nakon korekcije cijene električne energije, razgovarali smo sa zaposlenicima na najvećem i najfrekventnijem mjestu za uplatu računa za električnu energiju u gradu Osijeku, u zgradi osječke distribucije. Evo što smo tom prigodom zabilježili.

Renata Bilić - Reklamacije i izrade obračuna

• *Iznimno veliki broj naših potrošača svakodnevno dolazi na ovaj šalter radi reklamacija obračuna, prijava, te smanjenje ili povećanja obroka za električnu energiju. Najčešći zahtjevi stranaka odnose se na izradu obračuna s ispisom uplatnica. Svemu je uzrok povećanje cijene električne energije i, dakako,*

povećanje obroka. Kako su građani sami očitavali brojlara, a mnogi imaju i zaostalih dugovanja, šalter reklamacija je najpogodnije mjesto za obavijesti o



povećanju tih obroka. Nakon naših objašnjenja i izlisanja stanja računa, većina potrošača ipak odlazi zadovoljna. Sada su gužve sve manje, pa očekujemo i normalizaciju dolazaka stranaka na naše blagajne.

Mara Šalić - Blagajana naplate električne energije

• *Na blagajanama uplate za električnu energiju, unatoč osjetnom poskupljenju električne energije, nismo osjetili neku znatniju promjenu. Pretjeranih gužvi nije bilo, pa smo samo u iznimnim prigodama morali*



povećavati broj naplatnih mjesta. To se dogodilo najviše u vrijeme raspodjele mirovina, čime se još jedanput potvrdilo da su upravo umirovljenici potrošači koji najredovitije plaćaju potrošenu električnu energiju. Svemu je, vjerujem, pridonijela dobra organizacija našega posla, te redovito obavješćavanje potrošača putem svih raspoloživih medija.

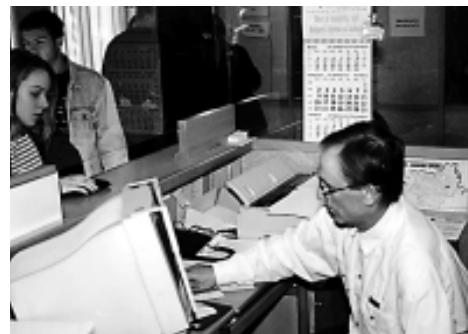
Franjo Vuković - Prijave kvarova, priključaka i zahtjevi za ugradnju limitatora

• *Povećani dolazak potrošača na ovu blagajnu osjetio se puno ranije od povećanja cijene električne energije. Nove cijene skoro su udvostručile broj potrošača koji žele ugraditi limitator kako bi smanjili svoj račun za električnu energiju. Kako se posao ugradnje limitatora obavlja dosta brzo (najdulje čekanje od podnošenja*



Na šalterima Elektroslavonije stanje redovno, bez obzira na promjene

zahtjeva i uplate za ugradnju je osam dana), skoro svi naši potrošači s ovoga šaltera odlaze zadovoljni. Svi ostali poslovi iz ovlasti ovoga radnog mjesta, oko zahtjeva



za priključak na mrežu, izdavanje elektroenergetske suglasnosti, prijava i izmjena brojlara i slično obavljaju se uobičajenim načinom i tu nema poteškoća.

Orhideja Buljan - Šalter reklamacija na kojem se utvrđivala osnovica za ostvarenje povlastica korisnicima socijalne skrbi i umirovljenicima

• *Ovaj šalter otvoren je posebno za ovu prigodu i nije bilo posebnih gužvi. Ovdje dolaze samo oni potrošači koji ispunjavaju propise prema kojima imaju pravo na povlastice prigodom plaćanja električne energije. To su umirovljenici, čija su obiteljska primanja manja od tisuću kuna i potrošači - korisnici socijalne skrbi i socijalni slučajevi što dokazuju rješenjem gradskog Centra za socijalnu skrb. Kako je kod ove kategorije potrošača bilo nekih nejasnoća i naknadnog objašnjenja HEP-a, malo veći broj potrošača uočili smo*



upravo tih nekoliko dana. Dakako, tada je bilo i puno negodovanja, jer su za nova objašnjenja o povlasticama, čuli tek na ovoj blagajni. Gledajući Hrvatsku televiziju emisiju Svakodnevnica, te ministra Vidovića i njegovu izjavu, čini se da ponovno slijedi nekakva korekcija kod ove kategorije potrošača.

Julije Huremović

Ljudi ne razumiju, treba im objasniti

Distribucijska područja Dalmacije, koja su bila prva na udaru nakon poskupljenja električne energije, odradila su posao odnosa s javnošću na svoj način, ali i s puno podudarnosti

- Potrošače je najviše pogodila visina rate, jer upravo su dostavljene knjižice za dvije zone, a u njima zaračunato poskupljenje i zimska rata. Oni u prvi tren vide iznose i treba im objašnjavati da je to "zimski cijena" kada im je rata i do sada bila puno veća.

- Neki drugi koji su malo trošili dolaze nam dokazivati da je struja poskupila puno više od 25 posto... ljudi ne razumiju, treba im pojasniti.

- Na sva pitanja mi imamo odgovore i sve je lako riješiti, ali kako mu objasniti zašto je uplatnica četiri puta veća... Zašto ste rekli da je to 25 posto, pita...

- Žalili su se i na informacije putem medija i velike nam je gužve stvorila vijest da će potrošači sa zaštitnim dodatkom biti oslobođeni plaćanja i jako puno ih je dolazilo koji uopće nemaju uvjete za popust...

- Eto, ja sam čak jednog čovjeka poslala u javnog bilježnika da ovjeri izjavu, jer je tako pisalo u Slobodnoj, a nakon pola sata sam saznala da to ne treba, tako sam čovjeka oštetila... To je bilo u početku kada još nismo dobili sve pisane informacije od naših nadređenih.

- Svašta mi ovdje čujemo, pitaju nas i to hoće li im limitator sada vrijediti...

- Mi sve moramo odslušati i sve razumjeti. Imate ljudi koji dođu na naš šalter plakati, mislim se, plače li svugdje ili samo ovdje...

- Ima onih što nam samo ispričaju što ih boli, a ja ponekad kažem: nemojte se ljutiti, vi ste u Elektrodalmaciji a ne u ambulanti... Ali, bude vam žao, ima takvih slučajeva da vam pamet stane, često se i mi nakon posla osjećamo od tih priča bolesne...

- Ima slučajeva da četvoročlana obitelj živi od 1.200 kuna, jer samo jedan radi i oni nemaju pravo na popust. Neki drugi ostvaruju pravo, a još ih u obitelji troje radi. Kako to provjeriti? Znam samo da nije lako to ljudima prihvatiti i nama sve to smireno odslušati...

- Dođu nam potrošači koji su u ljetnom razdoblju preplatili rate i sad su ljuti što im ne možemo vratiti novac, jer njemu je stanje očitano 30. rujna, a dobio je knjižicu 16. listopada i u njoj je već zaračunata nova rata koju on nije podmirio. Kada to shvati, onda traži da mu isplatimo kamatu na preplaćeno...

- Imamo puno poteškoća s prikazom isplate koji je doista složen. Danas je bio jedan naš čovjek iz Elektroprijenosa i nakon mog objašnjenja rekao je: dobro, ali niko živ ne može razumjeti zašto je to baš ovako prikazano...

- Jako puno gužvi su stvorili potrošači koji su sami očitali stanje i donijeli ga nama da ga zapišemo, jer oni misle da ako im se stanje ne upiše odmah 1. listopada da će se sve zaračunati po skupoj struji, i onda mole i kukaju: Molimo vas uzmite mi stanje... i što možeš nego to napraviti.

- Neki ljudi stoje u redu i čekaju samo da bi im ja "prekrižila u rati", kako kaže, jer je preplatio a neće novce natrag. Bude mi takvih ljudi žao. Jedna je mlada žena čekala uru i po u redu samo da joj vratimo preplaćenih 45 lipa!!!

- Premda ih većina nakon naših objašnjenja kažu: "niste vi ništa krivi", ipak postoji problem kako nas sveukupno doživljavaju i da nemaju u nas povjerenja. Kažu da smo lopovi koji barataju njihovim novcem kao da je struja "pala s neba". Neke uvjeravaš pola sata, a neke ne uspiješ nikako...

- I jako im smeta ako neka od nas digne telefonsku slušalicu, a ne shvaćaju da imamo stranku na vezi, jer mi ovdje dajemo sve informacije, od promjene uklopnog sata do zahtjeva za suglasnost, svima moramo barem odgovoriti i uputiti ih na pravo mjesto. Stranke na blagajni na to "polude" i zato svaki put druga diže slušalicu. A, vidite na Mertojaku (u upravnoj zgradi, Poljička cesta bb, op.p.) centrala uopće ne spaja pozive kolegicama koje rade na šalteru. I onda cijeli grad zove ovaj broj.

- Istina je da se stranke tamo ne ponašaju kao ovdje, jer tamo je veliki prostor, lijepo uređen, s kamerama i cvijećem, i svi stoje iza žute crte, a ovdje stoje na kiši i vjetru jer unutra nema mjesta, i dosta je da jedan počne grintati i vikati, odmah se svi uključe. Ovdje ljudi stoje jedan na drugomu...

Split



Listopadski redovi potrošača električne energije pred šalterima Elektrodalmacije u Gundulićevoj ulici

Ovaj je "razgovor" vođen u 14,00 sati, u prostoriji koja se "prostire" na 2 x 3 metra, a koja se nalazi iza Elektrodalmacijine šalter sale u Gundulićevoj ulici. U ovoj se radnoj odaji naše kolegice iz jutarnje smjene: **Mirjana, Sandra, Ruža, Anita i Mila** susreću s upravo pristiglom poslijepodnevnom ekipom u kojoj su: **Rose, Marija, Ivana, Silvija i Dijana**. Teško bi bilo odrediti koja je što od ovoga rekla, jer je u *sobičku* takva gužva, a one govore barem četiri istodobno. Ali, zapravo to uopće i nije važno. Ovakva su se razmišljanja mogla čuti tijekom ovog listopada - ali ne i samo tada - na svim našim šalterima, u svim našim područjima i od većine kolegica koje na ovim poslovima rade. Pa, kako smo već zbog dobro znanih razloga povećanja cijene električne energije, s jedne strane, i popusta na snagu do 2,5 kW za socijalno ugrožene potrošače, s druge strane, našu *šetnju* započeli u prostorima koji su najizloženiji *oku* javnosti i koji su najčešće jedini prozor u Hrvatsku elek-

troprivredu za većinu potrošača, dužni smo se (ma koliko nam to ne bilo drago) barem na trenutak zadržati u elitnom dijelu drugog hrvatskog grada i spomenutoj *šalter sali* drugog hrvatskog DP-a. Poznato nam je da se za ovaj neugledni prostor već više puta *mijenjao* projekt, ali samo projekt. Sve drugo je (uz ručne obrade podataka, nedostatak kvalitetnih terminalskih veza, prostornu skučenost, pa čak i stolce za osoblje) pokazatelj takvog siromaštva da se bojim kako će potrošači početi donositi dragovoljne priloge za kupnju službene odore naših vrijednih kolegica. (A, zadnje su poderane još 1997.). Toliko o imidžu.

Najviše pitanja o kategoriji snage

Sve drugo smo odradili dobro. Svako distribucijsko područje na svoj način, ali i s puno podudarnosti obavilo je onaj dio odnosa s javnošću koji je tražio medijsku zastupljenost naših ljudi



S ove strane stakla u prvom planu je Ružica nad uplatnicom potrošača

i mišljenja, pa su tu zadaću izveli naši rukovoditelji službi, voditelji ureda, direktori. Radijske i televizijske postaje, novinski napisi i oglašavanja bili su često *ispunjeni* našim objašnjenjima u HEP-u. Moglo bi se zaključiti da je Dalmacija bila informirana. A, kako se to i još puno poslova bliskih odnosima s našim potrošačima odradilo, saznat ćemo od naših kolega sugovornika. Budući da smo obilazak započeli u Splitu, tako ćemo i nastaviti. Naši slijedeći sugovornici, odmah nakon šalterskog osoblja, najizloženiji potrošačkoj molbi ili gnevju. Tako su i smješteni, u prostorijama iza šaltera, pa ih svi zovemo "šef blagajne", premda je pravi naziv radnog mjesta otprilike, voditelj referade za odnose s potrošačima. U Splitu ih imamo troje: **Anku Vunić** i **Marka Radića** u jutarnjoj, te **Vinka Ukića** u popodnevnoj smjeni. Nije čudo da ih potrošači traže, vrlo su ugodni, ljubazni, smireni i razložni sugovornici. Rekli su nam.

HEP daje beskamatni kredit

Anka Vunić - *Imali smo puno uputstava i ako nešto nije bilo jasno, rješavali smo "u hodu", a informacije, pisane i usmene stizale su od rukovodstva s Mertojaka. Očekivali smo velik broj potrošača, ali ovo je premašilo sva očekivanja. Ovoj blagajni gravitira Zagora, Varoš, Get, a nigdje nema toliko socijalnih slučajeva kao kod nas. Često puta oni ne žele prihvatiti objašnjenje koje na šalterima dobiju i tada traže voditelja. Tada ja uzmem olovku i pišem im, proračunavam, objasnim koji im dodaci ulaze, a koji ne u mirovinu ili kako smo došli do izračuna. Kažem, takvi su propisi i onda se to vrlo mirno prihvaća. Psihološki je vrlo značajan taj "moment voditelja". Najviše je pitanja o kategoriji snage koja nije fiksna. Kada smo imali paušal, mogli smo potrošačima dati u ruke papirić s objašnjenjem o cijeni. Morate im objasniti da se snaga svaki put ponovno izračunava i da je ovisna o njihovoj potrošnji. Uz to je povećan broj zahtjeva u ovom mjesecu i zbog izmjene naziva potrošača, jer često puta korisnik obiteljske mirovine nije i nositelj potrošačkog mjesta. Treba naglasiti da, uz narasli posao ovog mjeseca,*

rješavamo i sporne slučajeve ili po iskapčanju, ili nakon opomene, naloge o zamjeni brojila na terenu, reprogramiramo dugovanja, možemo odobriti obročnu otplatu ako potrošač ostavi jamstvo plaćanja. Ovakvim postupcima HEP čini potrošačima veliku uslugu, jer to je mali beskamatni kredit koji nigdje drugdje ne mogu dobiti. A, mi smo desna ruka Centra za socijalni rad, jer saslušamo sve teškoće i jad koji mori naše ljude. (Često puta i ja s njima plaćem). Zato bih pohvalila duh zajedništva i kolegijalnost koji živi među kolegicama koje sjede od 7,30 do 13,30 bez dnevnog odmora, a često dođu na posao i bolesne, jer znaju da ako jedna ne dođe, sve će pasti na leđa ove druge. A, kakvi su im uvjeti rada vidite i sami.

Površni i neodgovorni novinari stvorili zbrku

Marko Radić - *U prvoj polovici mjeseca bila je strahovita gužva, jer se istodobno dogodilo povećanje cijena i nove knjižice za potrošak u nekim zonama, otprilike za 30 do 40 tisuća ljudi. Neka je samo pet posto s greškom, to je već golemi broj reklamacija. A, kako je bilo i jako puno umirovljenika koji nisu znali što im je sastavni dio primanja, izvjesili smo na ulaze u šalter salu pisano objašnjenje. Dolaze mi sve moguće kategorije potrošača, oni iskopčani s mreže, oni koji žele manju ratu ili obročnu otplatu, oni s kupoprodajnim ugovorima, darovnicama, rješenjima o nasljeđivanju, ljudi s Centra za socijalni rad bez potrošačke šifre, jer mnogi su podstanari i slični. Upoznate, na žalost, vrlo teške ljudske drame, primjerice, dođe majka kojoj je kćer narkomanka i kojoj je cijeli neboder skupljao novac za komunu. Ona nije niti znala da ima pravo na pomoć Centra i osobno sam je tamo uputio. Ima takvih slučajeva još, ljudi jednostavno nisu informirani kako treba. Ili, primjerice, zbog dugova "kućnih savjeta" vi iskopčate zgradu s deset katova, a onaj na desetom katu je uredan platac, i što sada? Ne možemo mi rješavati njihove međusobne sporove i određivati tko je komu dužan. Kolegice na šalterima sve odtrpe vrlo smireno i "čvrsto", ali ako kojoj na kraju dana blagajna ne "štima", tada svi tražimo*



Jutarnja Gundulićeva smjena: Anita, Mirjana, Anka i Sandra, a Miła i Ruža ostale su na šalteru



Poslijepodnevna Gundulićeva smjena: Rose, Silvija, Ivana, Dijana, Marija i Vinko

grešku. Srećom, rijetko se dogodi da novac nedostaje, jer tada se mora namiriti iz vlastitog džepa.

Vinko Ukić - *U popodnevnoj smjeni nije bila tolika gužva kao u jutarnjoj, jer naši ljudi imaju običaj da sve bitne stvari rješavaju tijekom jutra, a možda mnogi i ne znaju da blagajna radi i poslije podne. Najviše se nedoumica stvorilo oko potrošača koji imaju pravo na popust za snagu, jer je bilo mnogo onih koji su mislili da im je 80 kW u startu besplatno i njima je trebalo sve potanko objasniti. Osobno mislim da cijena nije previsoka i da je puno zabuna stvoreno novinskim komentarima i trajavim informacijama. Ne kažem da su novinari za sve krivi, ali su često puta površni i neodgovorni, posebice u ovoj, našoj "strujnoj" problematici koju dobro ne razumiju, a uzimaju sebi za pravo da je kojekako tumače. Kako ne bih ponavljao što su moji kolege već izrekli samo bih dopunio da još veće gužve očekujem ubrzo, kada sve zone budu očitane.*

Navala će tek uslijediti

Ovo je samo izvadak iz slike koja se na šalterima najvećeg dalmatinskog distributera stvarala i koja tek ima doći. Jer, treba znati da se u ovoj Županiji nalazi 30,7 posto od ukupnog broja hrvatskih korisnika socijalne pomoći, da ima

blizu 48.000 nezaposlenih (samo u Splitu 23.000), te da prema podacima kojima raspoložemo, od 112.000 umirovljenika, njih 55.000 prima mirovinu manju od 1.000 kuna. Znači, pogoni i pogonski uredi Elektrodalmacije mogu očekivati još velik broj potrošačkih zahtjeva i obilazaka.

Za cjelovitiji uvid u "splitska događanja" razgovarali smo s *prvim čovjekom* Službe za odnose s potrošačima. Nakon brojnih sastanaka u Zagrebu na kojima su pripremana uputstva o radu i dogovaran način za izbjegavanje šalterskih "špica", **Ante Matijević** više puta informirao je potrošače putem Radio Splita, Radio Dalmacije i još nekoliko radijskih postaja. Budući da je **Željko Đerek**, direktor DP-a, to učinio za lokalnu tv postaju i Slobodnu Dalmaciju, zaključili smo da su naši potrošači imali dobru prigodu da budu valjano informirani.

Prosječno svaki šesti može koristiti pogodnost popusta (!?)

• *U želji da ovaj posao odradimo što profesionalnije i jednostavnije, ostvarili smo jako dobru suradnju s Centrom za socijalni rad. Rezultat toga je popis korisnika s pripadajućim potrošačkim šiframa, jer nam je bila želja da 4.000 korisnika samo u splitskoj općini, a riječ je o ljudima s kojima je*





Šalteri na Mertojaku je prostrana i ima više zraka, pa potrošači ali i naši mogu normalnije obaviti posao



Ovdje su Jasenka, Milena, Marina i Marko, a ovdje nisu Mare i Katja

inače komunikacija problematičnija, izbjegnju individualni dolazak s dokazivanjem svog socijalnog statusa, osobama koje za to nisu kompetentne - šalterskim službenicima. Na žalost, ne možemo reći da ćemo tako riješiti problem, jer značajan broj socijalnih slučajeva mora doći osobno. Naime, analizom koju su ljudi Centra obavili, utvrdilo se da podaci nisu usklađeni, da je velik broj podstanara i da brojila ne glase na njih. (Bogati gazda vuče pogodnosti tog korisnika). U tijeku je vrlo živa interakcija ovlaštenih centara i HEP-a i tu ima puno terenskog posla, jer mi ne možemo odobriti popuste potrošaču bez šifre. Najveće troškove izazvala je skupina umirovljenika čija su obiteljska primanja manja od tisuću kuna. To je strašan problem, jer nama prosječno svaki šesti čovjek, koji dođe

na šalter, ima pravo koristiti pogodnosti popusta. Petorica njih pokušavaju ostvariti to pravo na temelju manjkavih podloga. Koliko je sustav zaštićen od mogućih manipulacija od strane ljudi koji daju lažljive izvještaje?

Manipulacije ne možemo spriječiti. Što učiniti s onima koji su privremeno nezaposleni i primaju od Zavoda za zapošljavanje 900 kuna, onima što im je "vrijeme čekanja" isteklo i ne primaju ništa, poljoprivrednicima koji nemaju ništa? Može li se sve to tretirati kao socijalni slučaj, nije na našim ljudima da se time bave. To bi trebale utvrđivati socijalne ustanove i oni ih opsluživati. Jer, ljudi prema svojim logičkim i etičkim načelima sami tumače odredbe i primjenjuju na sebe, bez obzira što ne pripadaju tim kategorijama.

Najveće teškoće izazvala je skupina umirovljenika čija su obiteljska primanja manja od tisuću kuna...

Zadar



Zadarski ansambl - pretežito muški - u sastavu Edo, Zoran i Zlatko, u pratnji dama Silvane i Marije

U drugom po veličini dalmatinskom Distribucijskom području - zadarskoj Elektri, prema informacijama **Josipa Sorića**, rukovoditelja Službe za odnose s potrošačima, uz obavijesti u dnevnom tisku i televiziji, posebna su objašnjenja dali putem lokalnog Narodnog lista i lokalne televizijske postaje.

Marija Ivković, voditelj Odjela za odnose s potrošačima u zadarskoj Elektri rekla nam je da su ovih dana na šalterima zaposlili i ljude koji tamo ne rade stalno. U nesvakidašnjoj, rijetko viđenoj "muškoj" šalter sali, **Edo Nakić, Zoran Župan i Zlatko Petani** "podnijeli" su posebne napore i opterećenja.

• *Nakon prvih gužvi i uvida u naše papire, utvrdili smo da je svaki peti umirovljenik i socijalni korisnik ostvario pravo na popust. U ovom trenutku imamo 319 ostvarenih prava kod umirovljenika i 172 kod socijalnih slučajeva, a prema podacima Centra, riječ je o 1.380 stičenika od kojih skoro svi imaju pravo na popust. Pouzdanih podataka još nemamo iz Benkovca i Biograda, gdje se procjenjuje na još barem sedam stotina ljudi. Velik je broj i onih koji padaju pod Ured za socijalnu skrb, a što je briga Grada i za koje ovaj Ured podmiruje dio troškova. Podatke o broju umirovljenika nemamo. Treba naglasiti da smo u samom početku imali uputstva Ministarstva socijalne skrbi prije nego njihovi Centri i da smo mi njih obavještavali, ali sada je to usklađeno i suradnja je vrlo uspješna.*

• *Nismo odmah znali što s mirovinskim dodacima ili mirovinama iz drugih država, ali saznavali smo u hodu i razlučivali ima li netko pravo ili ne. Ljude je zbunio i nekakav rok do 7. listopada, ali smo naknadno objasnili da svoje zahtjeve mogu donositi i nadalje. Željela bih pohvaliti sve naše zaposlenike u sali i na potrošačkom telefonu, a posebno **Silvanu Botunac**, koja radi na reklamacijama i čije poznavanje problematike, pamćenje događaja i osoba uvelike olakšava, ne samo poslove sale, već i moj osobno. Jer, ako se potrošač raspriča o svom materijalnom statusu, to naši ljudi ne moraju rješavati. Takvi slučajevi upućuju se njoj ili meni, ali to i nije naš posao. Što možemo mi učiniti s ratnim invalidom koji nam donosi potvrdu o dvanaest svojih bolesti? Što da ja učinim s tim, to je nečiji tuđi posao.*

Najviše se nedoumica stvorilo oko potrošača koji imaju pravo na popust za snagu, jer je bilo puno onih koji su mislili da im je 80 kWh u startu besplatno...

Šibenik

Naš prvi sjeverni susjed, Distribucijsko područje Elektra Šibenik, prema riječima **Dražena Ninića**, voditelja Ureda direktora, oglasilo je i informiralo svoje potrošače u Šibeniku, Kninu, Drnišu, putem radio postaja i Slobodne Dalmacije - Šibenske kronike. Uz to su pripremili prijave stanja potrošača kako bi se šalteri rasteretili. Također su, za potrošače koji će sami donositi stanja, priredili obrazac s podacima (promjena adrese, matični broj, broj brojlila). Također su napravili obrazac izjave za socijalne slučajeve i umirovljenike, koju su potrošači mogli na licu mjesta popuniti i ostaviti.

• *Upozoravali smo putem medija da će svi biti potanko provjeravani, a oni znaju da smo tu temeljiti. Premda nije jednostavno obavljati te provjere, u suradnji s policijom i drugim gradskim službama mi ćemo i to odraditi. Zabilježili smo prve slučajeve zloporabe prava, jer ima onih koji su prijavili jednog člana kućanstva s manjim primanjima, a ukupni su im prihodi puno veći. Upravo sam načinio cjenik o utvrđivanju neovlaštene potrošnje zbog davanja lažnih izjava, jer kako gledati na onoga koji pet mjeseci koristi našu povlasticu, a trebao je plaćati punu cijenu? Pohvalio bih Centar za socijalni rad koji je radio i popodne. Za njih je to i veći "udar", jer mi smo navikli. Imali smo slučajeve da*

čovjek prima 1.007 kuna mirovine i žali se što gubi pravo, ali tako mora biti, jer negdje treba postaviti crtu, rekao nam je D. Ninić.

Marica Dlaka-Vlajković, rukovoditelj Službe za odnose s potrošačima Elektra Šibenik, naglasila je da su "pojačali" šaltersko osoblje dvojicom animatora. Njihova je zadaća da objašnjavaju potrošačima kako popuniti spomenute obrasce, što upisati i gdje.

• *Jako sam zadovoljna kako smo odradili "prvi val" potrošača, krajnje profesionalno i bez ikakvih pritužbi. Uz to smo izvjesili obavijest na ulaznim vratima i sve objasnili, tako da ljudi bez lutanja i prije čekanja u redu, saznaju sve što treba i sve podatke ubacujemo u računalni sustav, odakle ćemo kasnije crpiti ono što nam bude potrebno u daljnjem radu. Do sredine listopada odobrili smo stotinu umirovljeničkih i osamdeset socijalnih zahtjeva u Šibeniku i Drnišu. Samo u Kninu imamo do sada 132 zahtjeva umirovljenika i 462 zahtjeva socijalnih slučajeva - rekla nam je M. Dlaka-Vlajković.*

A, mi ćemo ovdje pohvaliti ljude iz šibenske šalter sale: **Editu Slavica, Ljilju Rončević, Marijanu Budimilić, Gordanu Dragičević, Boženu Bujas, Sonju Milaković, Janju Brajković, Jagodu Maretić, Katu Badžim, Anu Krnić, Jadranku Mrdeša** i jednog "blaženog među..." **Ivu Despota**.

Dubrovnik

U našem najjužnijem Distribucijskom području Elektrojug Dubrovnik, rukovoditelj Službe za odnose s potrošačima, **Darko Tomšić**, rekao je da su svoj dio medijske zastupljenosti odradili jednostavno, oglašavanjem na Radio Dubrovniku i intervjuom **Marije Fabris** za Dubrovački vjesnik.

• *U oglasu smo izvijestili potrošače o poskupljenju i da će svim potrošačima biti dostavljena procjena utroška. Ukoliko nisu suglasni, mogu dostaviti stanje u pisanom obliku. Naglasio bih samo da su naši šalteri vrlo uspješno odradili svoj dio posla, dakako uz pomoć računalnog programa kojim smo olakšali unos podataka i obračuna prema novom sustavu - rekao je D. Tomšić.*

Marija Fabris, voditelj Odjela za odnose s potrošačima, upozнала nas je s aktivnostima koje su tijekom listopada poduzimali u DP-u, organizirali sastanke za sve ljude koji će raditi s potrošačima, pripremili pisana uputstva i obrasce - tako da ljudi ne moraju trčati u Dubrovnik, nego sve mogu obaviti na svom otoku ili, primjerice, Konavlima. Na našim šalterima uvelike nam je pomogao jedan krasan program kojim smo ubrzali posao. Svi naši umirovljenici, a do sada ih je zahtjev podnijelo blizu dvjesto (socijalnih slučajeva stotinjak) dobit će pisane odgovore. Imamo jako malo ljudi u sali a zahtjeva s

*manjkavim podacima (zaštitni dodatak, potrošačka cifra, i sl.) jako puno. Primjerice, dođu vam potrošači sa sela, a objekt se još vodi na pokojnika. Oni misle da je grijeh na papiru i u mislima ako prebace mjerilo na svoje ime. Želimo od svakog potrošača dobiti cjelovite podatke (JMBG), jer to je vrlo korisno za budući rad. Dvije kolegice na šalterima, **Irena Marinović i Nita Jasprića**, te u ispomoći **Tanja Rajić i dvije blagajnice Sanja Grkeš i Sanja Pločić**, toliko su opterećene da dnevno obrađe između 400 i 600 obračuna. Najčešća pitanja koja im se postavljaju vezana su ekvivalent snage od 2,5 kW i onih 80 kWh. Bilo je ljudi koji su mislili da više uopće neće morati i plaćati struju. A, najteže je bilo objasniti zašto je nekima pototak puno veći od onih 25 posto i nikako nisu prihvaćali da im je paušal bio 2 kuna, a sada 14 kuna. Njima je to sedamsto posto. Svaki potrošač dođe s rečenicom: imam jedno malo pitanje, i misli da može i preko reda, a zapravo svaki od njih ima to jedno malo pitanje i svjesna sam da moraju izaći odavde zadovoljni mojim odgovorom. Uvijek morate biti spremni i naći načina da im "pogodite žicu". Ali, sve se može strpljenjem i ljubavlju prema ovom poslu, jer samo to vam može "napuniti akumulator" - zaključila je M. Fabris. A, mi na ovakav zaključak ne bi imali što dodati.*

Veročka Garber

Mi i potrošači DP Elektra Karlovac

Sve se slomi na Prodaji



Ivan Mrljak, rukovoditelj Službe za odnose s potrošačima: naši su ljudi amortizirali udar potrošača i to treba cijiniti

trošača, čije će akontacijske rate biti veće za 25 i više kuna i time smo pokrili 88 posto svojih potraživanja. Naši su zaposlenici amortizirali udar naših potrošača i to treba cijiniti, rekao nam je Ivan Mrljak.

VIVIANNE LEKIĆ, viši referent u Odjelu za prodaju s punih 35 godina staža pravi je veteran prodaje. Ona je jedna od onih koji su bili na udaru potrošača. Kod nje je, kaže, tih dana bilo kao u Centru za socijalni rad. Zaprimala je dokumentaciju od umirovljenika i primatelja socijalne pomoći. Naglašava pritom, njihovu zabludu, jer je većina njih netočno shvatila da će im Elektra oprostiti sva dugovanja, dok su neki bili uvjereni da električnu energiju ubuduće neće uopće morati plaćati. Dolazili su i mnogi potrošači, koji su mislili da imaju prava iz točke 4. Odluke, pa ih je kolegica morala u tome razuvjeravati, što nije bilo nimalo lako. U svome čitavom stažu ne pamtim ovakvo što. Izdržali smo, jer smo morali izdržati, ali nije u redu da se sve na nama slomi. Prodaja uvijek sve izvuče, govore nam, ali bilo bi u redu da su nam u pomoć priskočili drugi odjeli. Pamtim vremena kada smo si međusobno ispomagali, rekla nam je V. Lekić.

KSENIJA STEPIĆ, referent prodaje sa 12-godišnjim stažom, radi na šalteru informacija. I ona je ponijela svoj dio tereta prigodom opsade potrošača. Davala je potrošačima infor-

O primjeni Odluke o usklađenju cijene električne energije i svim aktivnostima u svezi s tim, u DP Elektra Karlovac razgovaramo najprije s **Ivanom Mrljakom**, rukovoditeljem Službe za prodaju i odnose s potrošačima. I ovdje su, kako doznajemo na početku, osjetili posljedice nepravodobne pripreme javnosti s načinom provođenja ove Odluke, za što je bilo i objektivnih razloga, kao što je primjerice - pomanjkanje vremena. Odluka je u javnosti, prije svega u medijima, obrađivana vrlo negativistički, što im je dodatno zakompliciralo život. Ipak, odnos potrošača prema Elektri, doznajemo, bio je najvećim dijelom korketan. Prije svega zahvaljujući odnosu Elektra prema potrošačima.

• *Mi jesmo monopolisti, ali i naši su potrošači naši jedini kupci. Osuđeni smo jedni na druge uz međusobno uvažavanje, naglašava I. Mrljak. Naš je sugovornik bio tih dana pojačano prisutan u medijima, na lokalnim radio-postajama, u dnevnom i tjednom tisku, objašnjavajući pojedini Odluke o korekciji cijene električne energije, a novinari, s kojima inače njeguju dobre odnose, njegove izjave nisu tendenciozno tumačili.*

• *U razdoblju od kraja rujna do polovice listopada zaposlenici Prodaje na svim lokacijama pretrpjeli su*



Vivianne Lekić: većina umirovljenika i primatelja socijalne pomoći shvatila je da će im Elektra oprostiti sva njihova dugovanja



Ksenija Stepić: svakog smo potrošača primjereno riješili, dali potrebne informacije i oni su sa šaltera odlazili zadovoljni

golem pritisak potrošača, a neki su potrošači sve svoje frustracije iskajivali na njima. U to su vrijeme riješili više od 30.000 potrošača. Njih 23.000 je dostavilo očitavanja svojih brojila, najviše osobno, a 2.700 potrošača došlo je radi ostvarenja svojih prava iz točke 4. Odluke (primatelji socijalne pomoći i umirovljenici s mirovinom manjom od 1.000 kuna). Dodatne uplatnice tiskali smo, zbog racionalizacije za 58 posto svojih po-

macije vezane za promjenu cijene električne energije, primala i kontrolirala podatke očitavanja brojila. Naime, kaže, često su potrošači grijehili upisujući pod šifrom potrošača svoj žiro-račun, JMBG i slično. U poslijepodnevnim satima je dostavljena stanja upisivala u kompjutor. Ukupno je 8.120 potrošača na ovoj lokaciji dostavilo svoja očitavanja. Radilo se tih dana od sedam ujutro do sedam navečer. Svakog smo potrošača primjereno riješili, dali potrebne informacije i oni su odlazili sa šaltera zadovoljni. Neki su, istina, dolazili već ljuti i s povišenim tonom. Nije bilo lako, ali izdržali smo, dodala je na kraju K. Stepić.

Dragica Jurajević

Kako što bezbolnije provesti neodgodive promjene?

Uprava HEP-a i sindikati nastavili su socijalni dijalog i dogovorili se o uključenju sindikalnih predstavnika u Tim za restrukturiranje HEP-a

Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a: otvaranje tržišta od nas traži duboke promjene i prilagodbu kako bi se mogli nositi s konkurencijom



Dubravko Čorak, predsjednik Hrvatskog elektro-gospodarskog sindikata: želimo bolji i bogatiji HEP, ali da pritom niti jedan zaposlenik ne mora suzu pustiti



Orlando Ortile, predsjednik Nezavisnog sindikata radnika HEP-a: posustrojena organizacija ne može više opstati i mi jesmo za restrukturiranje, ali imamo dvojbu oko privatizacije



Nikola Bruketa, voditelj Tima za izradu prijedloga strukturalnih prilagodbi poslovnog sustava HEP-a: promjena u HEP-u koja će uslijediti uvjet je preživljavanja i nije samo formalne naravi



Petar Vladislavić iz TEHNOS-a: racionalizacija broja zaposlenika zahtijeva i socijalni program



Nastavljajući, prema ocjeni sindikata, do sada labavi socijalni dijalog - u subotu 21. listopada u sjedištu Hrvatske elektroprivrede održan je sastanak Uprave HEP-a na čelu s predsjednikom Ivom Čovićem i tri sindikata HEP-a, njihovih predsjednika i članova središnjih odbora, o restrukturiranju i privatizaciji HEP-a. Predsjednik Uprave Ivo Čović uvodno je naglasio okolnosti koje od HEP-a zahtijevaju nailazeće promjene. Otvaranje tržišta i dokidanje monopolskog položaja HEP-a traži od postojećeg sustava duboke promjene i prilagodbu radu sučeljenja s konkurencijom - promjenu načina poslovanja, racionaliziranje broja zaposlenih i povećanje učinkovitosti. Ova, za HEP, složena zadaća odvija se u nepovoljnim aktualnim okolnostima i HEP treba, naglasio je I. Čović, potporu i suradnju Vlade i Ministarstva gospodarstva, te domaćih i inozemnih stručnjaka. Uz to, u promjene se trebaju uključiti, uz Upravu i sindikati - i svi za-



Predsjednici i članovi središnjih odbora sindikata HEP-a

je uvijek spreman za razgovor i dogovor i drži da su sindikati i u državi i u HEP-u neopravdano marginalizirani.

• Program je dobar samo kao utemeljenje za daljnje razgovore u koje se žele i trebaju uključiti i sindikati, te na taj način podijeliti odgovornost o zajedničkoj sudbini. Želimo bolji i bogatiji HEP, a da pritom niti jedan zaposlenik HEP-a ne mora pustiti suzu, zaključio je D. Čorak.

Ima puno nepoznanica i zaposlenici su zabrinuti

Orlando Ortile, predsjednik Nezavisnog sindikata radnika Hrvatske elektroprivrede slaže se s činjenicom da postojeća organizacija više ne može opstati, jer je preskupa i pretjerano centralizirana i njihov Sindikat podupire restrukturiranje HEP-a, ali ima dvojbu oko privatizacije. Apelirao je na kolege iz drugih sindikata HEP-a da napuste dosadašnju politiku *pućanja iz vlastitog kantuna*, jer uključivanje u rad oko ovog Programa zahtijeva zajedničku suradnju. Što se tiče broja zaposlenih, ljudi su razumljivo zabrinuti, jer ima puno nepoznanica i sindikati moraju sudjelovati u utvrđivanju mogućeg viška zaposlenika i u iznalaženju načina njihova zbrinjavanja. **Petar Vladislavić** predsjednik Skupštine TEHNOS-a se osvrnuo na iskazani gubitak postavivši pitanje tko ga je i zašto napravio, a što se tiče viška ljudi kojeg će neminovno biti, rekao je da to u njega kao sindikalistu unosi veliku nervozu. Organizacija HEP-a može biti racionalnija, ali racionalizacija broja zaposlenih zahtijeva i socijalni program.

Novi model internih ekonomskih odnosa u HEP-u

N. Bruketa je naveo i neka od glavnih obilježja nove poslovne strukture: HEP će i nadalje obavljati sve temeljne elektroprivredne djelatnosti, HEP postumno širi poslovanje na komplementarne poslovne djelatnosti, uspostavlja se korporacijski sustav upravljanja HEP-om, temeljne i komplementarne djelatnosti se organiziraju kao računovodstveno razdvojene poslovne jedinice, uspostavlja se novi model internih ekonomskih odnosa u HEP-u itd. Do kraja godine Program, koji je još u obliku Nacrta, treba definitivno prihvatiti i pripremiti novu organizaciju HEP-a. Predstoji traženje pravih rješenja za *oživotvorenje* Programa restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a, a poslovni će sustav HEP-a u tržišnim uvjetima poslovanja imati i određene zajedničke obveze i odgovornosti, a to su: obveza javne usluge opskrbe električnom energijom prema prihvatljivoj cijeni, ostvarivanje profinitih očekivanja na uloženi kapital (posebno privatnih investitora) i ispunjavanje opravdanih zahtjeva sindikalnih udruga koje nastupaju u ime zaposlenika.

Dubravko Čorak, predsjednik Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata prvi se javio za riječ u raspravi o predloženoj Programu, naglasivši zadovoljstvo velikim odzivom današnjem sastanku i zahvalivši se Upravi na spremnosti, uz napomenu da je do takvog sastanka trebalo doći ranije. Program je okarakterizirao nepotpunim i bez konkretnog socijalnog dijaloga, do čega je - razumljivo - sindikatima itekako stalo. HES

poslenici. Ukoliko sami ne odredimo sadržaj i rokove promjena, drugi će nam ih nametnuti, naglasio je predsjednik Uprave.

Darko Belić, član Uprave za ekonomske poslove, predočio je nazočnima poslovne rezultate HEP-a za prvih devet mjeseci, koji pokazuju očekivani gubitak u iznosu od 608 milijuna kuna. Razlozi tomu su cijena energetske goriva, nepovoljna struktura izvora električne energije i tečaj američkog dolara. Uz te rezultate, naglasio je i problematiku nenaplaćenih potraživanja, koja su na razini dvije milijarde kuna.

Riječ je o promjenama u srži

Potom je **Nikola Bruketa**, voditelj Tima za izradu prijedloga strukturalnih prilagodbi poslovnog sustava HEP-a, ukratko upoznao sindikalne čelnike s najznačajnijim dijelovima Nacrta programa restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a. Dok su sve dosadašnje promjene u HEP-u bile formalne, ova je uvjet preživljavanja i bit će promjena u srži. Ovaj je Program prvi korak provedbe dokumenta Vlade *Mogućci pravci reforme hrvatskog energetskog sektora*, prihvaćenog u Saboru u srpnju ove godine i razmatra potrebne promjene u HEP-u s obzirom na prijelaz na tržišno poslovanje, te pitanje promjene vlasničke strukture HEP-a. **N. Bruketa** je nadalje naveo tri bitna razloga nužnosti promjena: uvjetovana međunarodna ekonomska pomoć provedbom reformi velikih javnih tvrtki i banaka, obveza prihvaćanja političkih i gospodarskih standarda Europske unije u procesu približavanja Hrvatske Europskoj uniji i istrošenost i tehnološka zastarjelost hrvatskog elektroenergetskog sustava, a ovo posljednje i jest temeljni motiv zbog kojega se promjene ne smiju odgađati. Da bi HEP nakon desetogodišnjeg zastoja pokrenuo novi investicijski ciklus, potrebno je potaći ulaganja inozemnog kapitala. A, do toga može doći tek kada se uspostave tržišni standardi u poslovanju električnom energijom i transparentno poslovanje HEP-a. U Programu se predlaže da se restrukturiranje poslovnog sustava HEP-a utemelji na

Dragica Jurajević



HEP na Intercon savjetovanju

Suradnja s Vladom, stručnjacima i sindikatima



Peto međunarodno Intercon savjetovanje održano je pod pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske Stipe Mesića

O izazovima reforme elektroenergetskog sektora u Hrvatskoj i privatizacije Hrvatske elektroprivrede bilo je riječi i na dvodnevnom *Petom međunarodnom Intercon savjetovanju*, održanom krajem listopada u Zagrebu, pod pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske **Stipe Mesića**. Prema riječima **Josipa Baotića**, direktora *Intercona* i organizatora skupa, Savjetovanje svake godine okuplja nositelje odlučivanja u hrvatskom gospodarstvu, upravi i znanosti, te vrhunske stručnjake i istaknute osobe iz svijeta - prijatelja Hrvatske, s ciljem promišljanja novog razvojnog puta Hrvatske. Prigodom otvaranja obratili su se i **Mirko Barišić**, predsjednik Uprave *Siemens d.d. Hrvatske*, domaćina i glavnog sponzora savjetovanja, te dr. **Jadranko Crnić**, predsjednik Ustavnog suda u miru, nakon čega su sudionici nastavili rad u trima plenarnim

zasjedanjima s temama: Globalne promjene, Znanje, gospodarstvo i poduzetništvo, te Hrvatske perspektive i poruke Foruma. Organizirani su i tematski forumi: Makrogospodarstvo, Poduzetništvo, Ustrojstvo i vođenje, te Sustav vrijednosti.

U okviru teme o poduzetništvu, predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede **Ivo Čović** govorio je o zahtjevima privatizacije elektroenergetskog sektora. Sudjelovanje HEP-a na ovom skupu obrložio je željom da se posebno zainteresiranom segmentu javnosti predstave ciljevi i složenost promjena u elektroenergetskom sektoru, da bi se postiglo razumijevanje ukupnog okruženja i potpora nastojanjima HEP-a da Hrvatska dobije suvremen, efikasan i dobro organiziran elektroenergetski sektor.

U okviru reforme hrvatskog energetskeg sektora, rekao je I. Čović, HEP se aktivno priprema za poslovanje u tržišnim uvjetima, u skladu s Direktivom 96/92 EC o zajedničkim pravilima za interno tržište električne energije i iskustvima uglednih europskih elektroprivreda. HEP je, između ostaloga, izravno uključen u pripremu prijedloga Zakona o energiji i Zakona o tržištu električne energije.

U ovom je poslu, naglasio je, nužna dobra suradnja i koordinacija s Vladom i Ministarstvom gospodarstva, suradnja većeg broja specijaliziranih timova, sastavljenih od stručnjaka Hrvatske elektroprivrede, te kompetentnih domaćih i inozemnih konzultanata, ali i suradnja sa sindikalnim udrugama zaposlenika HEP-a na svim aspektima restrukturiranja i privatizacije, koji mogu utjecati na materijalni položaj, prava i općenito status zaposlenika.

D. A.

Snimio: **Branimir Sterle**

Nadzorni odbor

Prihvaćen Program restrukturiranja Hrvatske elektroprivrede

Na petoj sjednici Nadzornog odbora Hrvatske elektroprivrede održanoj 31. listopada o. g. koju je predvodio predsjednik Nadzornog odbora dr. sc. **Goran Granić**, te u nazočnosti svih članova Uprave Hrvatske elektroprivrede na čelu s predsjednikom **Ivom Čovićem**, Nadzorni odbor je prihvatio Program restrukturiranja sustava Hrvatske elektroprivrede. Na sjednici Nadzornog odbora bio je nazočan i voditelj Tima za restrukturiranje **Nikola Bruketa**.

O bitnim odrednicama Programa, Nadzorni je odbor informirao predsjednik Uprave, posebno naglasivši da je tijekom provođenja aktivnosti iz Programa najbitnije da se izbjegnu krupnije pogreške i štete za sustav. Pri tome, naglasio je, potrebna je snažna suradnja i potpora Nadzornog odbora, Vlade i sindikata da se strukturna prilagodba Hrvatske elektroprivrede izvede što svrsihodnije.

Predsjednik Nadzornog odbora Goran Granić, izvijestio je da je Vlada donijela odluku o raspisivanju međunarodnog tendera za izbor konzultanata za restrukturiranje i privatizaciju Hrvatske elektroprivrede. Predstavnicima Ministarstva gospodarstva i Uprave Hrvatske elektroprivrede, uključit će se radom na usklađenju sadržaja i pitanja tendera, te nakon izbora, izravno surađivati s inozemnim konzultantima.

Osim o Programu restrukturiranja na Nadzornom odboru bilo je riječi o poteškoćama i tijeku naplate dugova za električnu energiju, te je Nadzorni odbor još jedanput konstatirao da naplata ostaje prioritetnim zadatkom Uprave i svih odgovornih zaposlenika HEP-a.

M. B. M.

Izborna skupština Hrvatskog energetskeg društva

Utvrđiti pravce razvitka energetike

Na četvrtoj izbornoj skupštini Hrvatskog energetskeg društva održanoj 29. rujna 2000. godine u Zagrebu, za njegova predsjednika ponovno je izabran dr. **Goran Granić**. Na Skupštini su izabrani i članovi Upravnog i Nadzornog odbora, Časnog suda, te Zaklade *Mrvoje Požar*.

Dr. Goran Granić podnio je Izvješće o radu HED-a između dvije izborne skupštine, od 4. ožujka 1997. godine. Kako je rečeno, u protekle tri godine aktivnosti Društva bile su usmjerene ka redovitom održavanju Foruma HED-a, dodjeljivanju nagrada i stipendija Glavnog odbora Zaklade *Mrvoje Požar*, suradnji na Svjetskim energetskekim savjetom i srodnim društvima u Hrvatskoj i inozemstvu.

Na sjednici je **Roman Nota**, pomoćnik ministra gospodarstva Republike Hrvatske, održao predavanje pod nazivom *Reforma hrvatskog energetskeg sektora*. Energetski sektor posljednjih deset godina obilježavaju promjene koje se ne odnose samo na tehnološki razvitak ili utjecaj ekologije na investicijske odluke nego one

obuhvaćaju i ključne tržišne, ekonomske, zakonodavne i institucijske vidove poslovanja tog sektora. Stoga je za Hrvatsku, naglasio je R. Nota, važno već danas utvrditi moguće pravce daljnjeg razvitka tog sektora s obzirom na njezine potrebe i mogućnosti, okruženje, pritiske i različite interese, te s obzirom na veličinu tog sektora. Koncept reforme hrvatskog energetskeg sektora zahtijeva utvrđivanje ciljeva i dinamike njihove realizacije, vodeći računa o svim promjenama u okruženju, u prvom redu u Europskoj uniji, kao i o kratkoročnim i dugoročnim interesima Hrvatske.

Promjene u elektroenergetskom i plinskom sektoru pojedinih europskih zemalja vezane su uz restrukturiranje, deregulaciju, privatizaciju, liberalizaciju i jačanje tržišta. Reforma elektroenergetskog sektora započinje 1997. godine stupanjem na snagu dokumenta pod nazivom Direktiva EU (EC 96/92) za liberalizaciju elektroenergetskog tržišta zemalja članica Unije. Direktivnom se utvrđuje minimum zahtjeva za otvaranje elektroenergetskog tržišta svih zemalja članica EU.

Prvi korak u pravcu restrukturiranja HEP-a, u ovlasti kojega je danas cjelokupni hrvatski elektroenergetski sektor, neovisno o odabranom tržišnom modelu, predstavlja odvajanje temeljne djelatnosti (proizvodnja, prijenos i distribucija električne energije) od netemeljnih djelatnosti HEP-a (distribucija topline i plina, kao i druge pomoćne usluge). Poštujući Direktivu EU za električnu energiju, Hrvatska formalno može odabrati model *jedinog kupca* ili *otvorenog tržišta*. Ovaj potonji sigurno, rečeno je u izlaganju R. Note, predstavlja konačan cilj prema kojem će se razvijati tržište električne energije, a odluka o izboru modela tržišta važna je zbog budućih koraka u restrukturiranju i privatizaciji HEP-a. Proces transformacije elektroenergetskog sektora ne može se provesti *preko noći*, osobito ne u dijelu privatizacije, napomenuo je R. Nota. Najbolje je rješenje da transformacija ide od modela *jedinog kupca* u model *otvorenog tržišta*. Umjesto HEP-a kao jedinstvene tvrtke postojat će više tvrtki u privatnom vlasništvu i HEP-Grupa u privatnom i državnom vlasništvu, preko koje će se osigurati sigurno i stabilno funkcioniranje elektroenergetskog sustava Hrvatske.

Temelj reforme energetskeg sektora svakako je izgradnja potrebnog zakonodavnog okvira kojim će se urediti odnosi u energetskeg sektora. Stanje u svakoj zemlji je različito, a za uspješnu liberalizaciju sektora potrebno je definirati strategiju. Republici Hrvatskoj strategija je integracija u Europsku uniju, u procesu koji će omogućiti sigurnost i stabilnost energetskeg sustava. Izborom koncepta reforme energetskeg tržišta, tržišta električne energije, plina i derivata nafte, utječe se na restrukturiranje i privatizaciju HEP-a i INE. Prije odluke o reformi potrebno je odlučiti se o ciljevima tržišta, a tek nakon toga donijeti odluku o HEP-u i INI, zaključak je R. Note.

T. Jalušić

Sidney - prekrasna priča

Nikad nisam trčao na takvom stadionu, ispred 100 tisuća ljudi - sav sam se naježio i premda takva atmosfera neke blokira, ja dobijem više snage

Grad drevne Arene i Elektroistra vidjele su posredno Sidney za ovogodišnjih Olimpijskih igara na kraju ovog milenija. Očima, a zahvaljujući nogama, **Elvisa Peršića**, člana pulske Istre, atletskog reprezentativca u štafeti 4x400 m. Tko je Elvis? Rođen je 16. kolovoza 1976. godine u Puli. U Elektroistru dolazi 11. studenog 1994. godine, kao pripravnik. Nakon šest mjeseci primljen je na radno mjesto montera (premda je završio tehničku školu). Mlađić je širokog i toplog osmjeha, jednostavan i pun duha, na pitanja odgovara s lakoćom. Njegovom sugovorniku sve se čini mogućim: raditi i trenirati, putovati i voljeti, trčati i znojiti se i - obarati rekorde.

Takav kakav jest, E. Peršić se bez primisli na osvajanje odličja, jednog uobičajenog dana u životu osamnaestogodišnjaka našao na stadionu - onako, rekreacijski. Trčkarao je, da mu prođe vrijeme, za formu mladosti! Slučajno se tog dana na stadionu zatekao **Mario Capar** (danas je u Zagrebu), inače glavni trener Nevenke Lendel, skakačice u vis. Trenirao je u Puli Nevenku i još neke trkače koje je pokupio sa strane. A, po svemu toga uobičajenog dana, uočio je i procijenio i zapitao Elvise bi li otrčao 60 metara, *na štopericu*. Elvis je otrčao - i ostao. I započeo s redovitim treninzima.

• *Do tada se nisam bavio nekim određenim športom. Poput mojih vršnjaka, ajmo reći slikovito, dva dana haklao sam u košarci, a neko vrijeme gurao loptu, pa tu i tamo, još ponešto, ali to nije imalo nikakve veze s nekim stalnim treninzima* - kaže Elvis.

• **Što je bilo odlučujuće za atletsku stazu?**

• *Ne znam, možda to što nosim talent u sebi, a da nisam ni znao. Ali, netko se tu našao, ocijenio, postigao sam nekakav rezultat na tom probnom trčanju. A onda su me rezultati "povukli". Želio sam u viši rang, težio ka boljem. Počneš s gradskim trčanjem, ostvari se dobro vrijeme, dođeš na regionalno, pa sve dalje, jer konkurencija "vuče". Danas trčim na 200 i 400 metara.*

• **Možda su u Elektroistri pozitivne športske vibracije. I naš Milan Vitasović, bio je prvak bivše države na 3.000 metara sa za-**



Elvis Peršić, član pulske Istre, atletski reprezentativac u svom ambijentu



Na prvenstvu Hrvatske 1998. godine, Elvis starta

Imam veliku potporu u Elektroistri i ovo je prigoda da se zahvalim rukovodstvu, a osobito ekipi s kojom radim i s kojom provodim najviše vremena, jer oni su mi najveća potpora, a posebno se zahvaljujem prijatelju Siniši Radola koji me mijenjao u dežurstvu - ali vratit ću ja to njemu, dogovorit ćemo se!



Momčad hrvatske štafete 4 x 400 metara, nažalost je diskvalificirana, jer tako je odredio sudac, što se naknadno na usporenoj snimci pokazalo netačnom odlukom

prekama i reprezentativac, pa je u to vrijeme bio poznat na atletskim stazama priko Učke, a Vi ste došli i do Olimpijade. No, šalu na stranu, znači otkrio Vas je gospodin Capar. Tko Vas je dalje trenirao?

• *Preuzeo me je Milovan Savić iz Pule, naš negdašnji reprezentativac na 800 metara. S njim sam*

trenirao sljedeće četiri godine. Posljednje smo se godine "rastali", nastali su tehnički problemi, nismo se mogli dogovoriti oko nekih stvari. On je dobar trener, možda nije savršen pedagog, a ja trčim iz ljubavi. Puklo je! "Preuzeo" me profesor Siniša Ivanković iz Pule, koji je čak nekad trenirao s nama, a u

međuvremenu je završio DIF i predaje tjelesni odgoj u jednoj osnovnoj školi u Puli.

• **Trčati za Vas je gušt ili odricanje?**

• *Trčim i svakodnevno treniram iz ljubavi. O financijskoj koristi izlišno je uopće govoriti. To je gušt. Gušt je*



Fotografije za sjećanje na Sidney

pobjeđivati. Gušt je izgubiti trku od boljeg trkača. Onda se čovjek još bolje pripremi i sa svim guštima pobjedi onog, jučer boljeg!

• **Kako izgleda jedan dan pripremnog treninga?**

• Po zimi, primjerice, trening izdržljivosti - 18 puta istrčim po 200

metara, s dvije minute pauze između, i tako tri serije po šest kolica (6x200 metara, u 3 serije).

• **Trčite i mislite - što?**

• Ništa! Uživam. Koncentriram se sto posto na trening. Bez volje i ljubavi teško bi se čovjek tomu pre-

pustio - jer teški su i naporni ti treninzi. Već četiri godine "držim" konstantnu težinu, 70 kilograma, a visok sam 1,80 metara. Ne hranim se dijetalno, pojedem sve što što mi dođe pod ruku, sviđa li mi se.

• **U šest godina treninga, koje bi rezultate izdvojili?**

• Da se sjetim. Već 1995., godinu dana nakon što sam počeo trenirati bio sam juniorski prvak na 100 metara; 1997/98. na prvenstvu uvijek sam bio među prvih pet u disciplini na 200 i 400 metara, a 1999. godine prvak Hrvatske na 200 i drugi na 400 metara. Od važnijih trka od 1998. nastupam na Kupovima Europe i važnijim međunarodnim mitinzima.

• **Kada ste saznali da ćete sudjelovati na Olimpijadi 2000?**

• Trener štafete 4x400 metara gospodin **Georgi Draganov** (trener u Atletskom klubu Zrinjevac), okupio je nas 400 - metraše u namjeri da se ide na Olimpijadu. U jako kratkom roku pokušali smo se što bolje spremirati. Trenirali smo dva puta dnevno (dva do tri sata prije podne i dva do tri sata poslijepodne). Bilo je puno skeptika glede postizanja olimpijske norme: tri minute i sedam sekundi. Utrka na malom atletskom stadionu u Ljubljani, "Šiški", bila je zacrtana kao mjesto na kojem bi naša reprezentativna štafeta morala istrčati ispod, za Sidney potrebnih 3:07,00. Uvjeti su bili idealni, nastupile su uz nas vrlo jake štafete Južnoafričke Republike, te Trinidad i Tobago koje su nas natjerale da pružimo svoj maksimum i koje su, uz odličnu slovensku publiku koja nas je bodrila, jedan od glavnih razloga postignutih fantastičnih 3:05,42. Od nas se očekivalo ostvarenje olimpijske norme, ali nitko nije očekivao rezultat ispod tri minute i šest sekundi. Pred samu trku trener Draganov izmijenio je redoslijed trčanja, pa sam umjesto planiranog posljednjeg, istrčao početnih 400 metara. Istrčao sam ih za 46,7, što bi bio moj osobni rekord. Kada sam shvatio da i ostala trojica trče odlično - znao sam da imamo normu i rekord. I tako je "skinut" 24 godine star hrvatski rekord.

• **Bila je to lijepa rođendanska čestitka. Dvadeset dana prije dvadesetčetvrtog rođendana "skinut" je 24 godine star rekord. Zelenili su se svi semafori na putu za Sidney. I...?**

• Nisam to tako zamišljao. Bio sam oduševljen u Sidneyu. Ponajprije ljudima, za takvu ljubavnost na svakom koraku, nisam znao da postoji. A tek grad, priroda i panorama - gotovo sam ostajao bez daha. Boravili smo u Olimpijskom selu. Do naše trke, mogli smo u grad samo na dva-tri sata, večeri smo provodili u Selu, a na spavanje

smo morali u ponoć. Nakon utrke bilo je više vremena za grad i ostale zanimljivosti.

• **A trka u Hrvatskom dresu?**

• Nikada nisam trčao na takvom stadionu. Kada sam izašao na teren ispred 100 tisuća ljudi - došlo mi je "škuro", sav sam se naježio. U tim se uvjetima čovjek ne može loše osjećati. Netko to blokira, a ja dobijem više snage, poludim!

• **Ali - naša je momčad diskvalificirana?**

• Svi smo istrčali. Kada sam na velikom semaforu vidio da smo diskvalificirani, smrznuo sam se. A diskvalificirani smo jer je sudac pogrešno procijenio stanje. Naime, naš trkač Darko Jurčić (iz Zagreba), naša zadnja izmjena, premda ga je sudac pogrešno rasporedio na mjesto, pravilno je zaobišao da bi stigao u svoju stazu i korektno je obavio izmjenu bez naguravanja, ali je to zaobilaznje sudac krivo procijenio i našu ekipu diskvalificirao (nažalost, pobrkao je naše i jugoslavenske trkače). Ali - sučeva je riječ zadnja. Znao, na nogometnoj utakmici nitko ne vidi jedanaesterac, osim suca, penal se puca - nema zbor, jer je sudac "vidio". I mene su pitali kad sam došao u Pulu, koju sam to grešku učinio, nešto zabrljao. No, greške nije bilo, sve se to lijepo poslije vidjelo na usporenim snimkama.

• **Što dalje?**

• Vratio sam se u svakodnevnicu. Ove godine, predamnom je još puno natjecanja: Svjetsko dvoransko u Portugalu, Svjetsko otvoreno prvenstvo u Kanadi 2001. godine. Probat ću se spremirati koliko mi mogućnosti dopuštaju. I dalje s istim trenerom.

• **Treninzi, odsustva s posla... kako to prihvaćaju u Elektroistri?**

• Imam veliku potporu. Ovo je prigoda da se zahvalim rukovodstvu koje mi maksimalno izlazi u susret za moje nastupe. Premda je naporno trenirati nakon što sam puno radno vrijeme proveo na poslu, ostvareni rezultati daju mi snagu da ustojim. Imam i potporu obitelji. Ponosni su i potpuno me podupiru. Imam i djevojku, dakako, nedostajemo si kada oputujem. Molim vas, još nešto želim reći - posebno se zahvaljujem ekipi s kojom radim. S njima provodim najviše vremena. Oni su mi najveća potpora. Znao, struja - staza, samo su prva slova jednaka, ali posao je potpuno suprotan. Ali, volim jedno i drugo! Posebno hvala mom prijatelju Siniši Radola, koji me svako dežurstvo mijenjao, dok me nije bilo. Vratit ću ja to njemu... dogovoriti ćemo se!

• **Hoćemo li Vas gledati u Ateni?**

• To me pitajte za dvije godine.

Ruža Žmak