



Đurđa Sušec,
Glavni i odgovorni
urednik HEP Vjesnika

SVJETLOST VUKOVARA

... a, šutljivu kolonu vukovarskih podzemljara, onih koji su slučajno spasili svoj život, ali nisu mogli i život Grada, ispraćale su zrake svjetlosti.

Svjetlost je tada, kada se petnaest tisuća ljudi skrilo pod zemlju, značila život. Svjetlost je značila vodu, medicinsku skrb, hranu - zrak.. Jer, svakodnevno je vani, izvan podruma, sudba smrti odnosila između 10 i 90 života. Kako izbjeći smrt i očuvati život uz skoro 2000 granata svakog dana? A kako uz 9000 granata!!!

Poznati su, primjerice, nadljudski naponi vukovarskih liječnika, a nedovoljno su poznati naponi vukovarskih elektraša. Svi su oni spašavali živote.

Nekoliko Ivana, Damira, Željka, pa Božidar, Božo, Hrvoje, Krunoslav, Josip, Branko, Mihael, Robert, Ivica, Pavao, Petar, Zvonimir, Borislav, Tomislav, Zdenko, Đuka, Đuro, Ante... omogućili su da Grad ne utone u posvemašnji mrak. Bili su katkad izloženi snajperskim hicima, paljbi neprijateljskog topništva, ali radili su da bi bila svjetlost.

Svjetlost je darovao mali elektroenergetski sustav sastavljen od skupljenih agregata u Vukovaru i Borovu naselju, napajajući gradski vodovod, bolnicu, gradsku kuhinju, pekarnicu, različite civilne i vojne radionice i javne službe -

sve ono što je bilo važno za funkcioniranje Grada tijekom skoro tri mjeseca najtežih borba za Vukovar.

Padom Grada, oni koji su «pravili struju» i svi članovi njihovih obitelji - bili su krivi! Odvedeni su u logore: «glava dolje, ruke na leđa». Mučeni u logorima, nakon intervencije Međunarodnog crvenog križa, razmjenjivani, bez obiteljskog doma, dolazili su naprije u dom svoje velike obitelji - u sjedište Hrvatske elektroprivrede. Rasuti po svim kutovima HEP-a, nakon oporavka, ponovno se okupljaju i nekolicina od njih - srž Pogona Vukovar - odlazi u Vinkovce, bliže Vukovaru. Opet donose svjetlost u razrušena slavonska sela. Mirnom reintegracijom privremeno okupiranog područja vraćaju se u Vukovar.

Danas, možemo sa zadovoljstvom reći, električna energija nije bila i niti je danas zapreka u vraćanju prognanika u njihove domove, na cijelom području koje pokriva Pogon Vukovar. Snalažljivošću i dobrom organiziranošću tima vukovarskih elektraša, bez obzira na toliku količinu razrušenosti - uspijevaju svim ljudima osigurati svjetlost.

Samo oni znaju kako su «pravili struju» u vrijeme nezapamćene opsade jednog grada, samo oni znaju kako to čine danas.

HEP Vjesnik je uporno bilježio «vukovarsku priču», kojoj ovom prigodom pribrajamo «Deset godina poslije», da se ne dogodi potpuni zaborav.



32-33

36

U OVOM BROJU

Nikola Bruketa: Punopravno i kompetentno u tržišnom natjecanju

Peto savjetovanje Hrvatskog komiteta CIGRÉ u Cavtatu: U znaku promjena i poruka
Medijsko predstavljanje izvješća Hrvatska elektroprivreda i okoliš 1999. - 2000.
i Godišnja skupština novinara za okoliš

Sindikati: Prosvjedni skup u prosincu, štrajk moguć u siječnju

Dr. sc. Vladimir Jelavić: Kyoto protokol je spašen!

Vukovar deset godina poslije: Grad se budi

Dalekovod 2 x 400 kV Heviz - Tumbri: Dvije godine poslije

TE Rijeka punom parom: Sustavu pouzdana elektrana

3 - 5

7 - 13

14 - 17

19

21

26, 27

28, 29

30, 31

NIKOLA BRUKETA, VODITELJ TIMA ZA STRUKTURNU PRILAGODBU POSLOVNOG SUSTAVA HEP-a

PUNOPRAVNO I KOMPETENTNO U TRŽIŠNOM NATJECANJU

BLIŽI se kraj 2001. godine. Prema rokovima utvrđenim energetske zakonima, koji definiraju način funkcioniranja budućeg hrvatskog tržišta električne energije i ulogu HEP-a u novim uvjetima, do kraja lipnja 2002. godine HEP se treba preoblikovati u povezana pravno samostalna trgovačka društva HEP - Grupe. S obzirom na tako kratak rok za restrukturiranje temeljne djelatnosti, predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede Ivo Čović je u svom obračunu objavljenom u rujanskom broju HEP Vjesnika, najavio da do kraja ove godine treba pripremiti osnivanje i organiziranje rada trgovačkih društava HEP-a.

Stoga je sugovornik u *Našem intervjuu* Nikola Bruketa, voditelj Timu za strukturnu prilagodbu poslovnog sustava HEP-a, jer želimo za čitatelje HEP Vjesnika saznati odgovore na još neodgovorena pitanja o vrlo skoroj *slici* naše tvrtke i budućnosti svih nas.

HEP Vjesnik: Uprava i Nadzorni odbor HEP-a su prije više od godinu dana utvrdili Program restrukturiranja poslovnog sustava HEP-a. Kakva je sudbina tog dokumenta s obzirom na promijenjene okolnosti?

Nikola Bruketa: Najvažnija nova okolnost je donošenje *energetskih zakona* i rokovi koji obvezuju HEP. Sukladno tomu, Program restrukturiranja poslovnog sustava HEP -a trebalo bi preurediti i konkretizirati. Međutim, za sada nije cjelovito koncipiran način provedbe preoblikovanja HEP-a u pravno samostalna trgovačka društva temeljnih elektroprivrednih djelatnosti povezanih u HEP - Grupu. Zbog kratkoće roka za provedbu, nema vremena za izradu novog opsežnog programa restrukturiranja Uprave HEP-a, već se ta obveza mora - a i može - ostvariti temeljem jednostavnijeg dokumenta koji na konceptijskoj razini definira preoblikovanje HEP-a u HEP - Grupu.

Slijedeći takvu ideju, interdisciplinarni tim stručnjaka za pravna, ekonomska i tehnička pitanja s kojima i ja radim, izradio je prijedlog načina preoblikovanja HEP-a u HEP - Grupu u njegovim bitnim odrednicama, koji će biti podloga za raspravu. Napominjem da su nazivi organizacijskih jedinica, odnosno društava, za sada radni. Naglašavam da je ova koncepcija uvažila sugestije iz brojnih stručnih podloga raspoloživih u HEP-u, uravnotežujući potrebu za novim i boljim s ograničavajućim čimbenicima iz stvarnosti HEP-a. Stoga očekujemo da ćemo moći ostvariti obveze iz Zakona o tržištu električne energije nakon rasprave u HEP-u, kao i Nadzornom odboru HEP-a, koja će ili potvrditi ono što je predloženo ili uz kritički pristup izmijeniti prijedlog u smislu prihvatljive koncepcije preoblikovanja HEP-a u HEP - Grupu.

HEP Vjesnik: Što je temeljni motiv za preoblikovanje HEP-a u HEP - Grupu?

Nikola Bruketa: Uz činjenicu koju ne treba posebno naglašavati da su nedavno doneseni *energetski zakoni* obvezujući, temeljni je motiv unaprjeđenje i racionalizacija poslovnih procesa. A, promjena načina poslovanja traži i promjenu korporacijske kulture. Za ostvarenje cilja podjednako je važno dobro koncipirano rješenje, ali i ustrajan rad na njegovoj primjeni.

Ti novi poslovni procesi u HEP - Grupi znače: jače određenje načina odvijanja poslovnih procesa unutar Grupe, pridruživanje značajnih ovlasti i odgovornosti ovisnim trgovačkim društvima u Grupi, potpuna raspoloživost potrebnih resursa za poslovanje na razini pojedinog trgovačkog društva, jasna i promptna alokacija troškova i udjela u stvorenoj vrijednosti radi praćenja uspješnosti poslovanja članica Grupe i poslovno planiranje i kontrola, te sustav poticanja uspješnog poslovanja.

HEP Vjesnik: Kakva je koncepcija preoblikovanja HEP-a u HEP - Grupu?

Nikola Bruketa: HEP - Grupa je, naime, novi oblik funkcioniranja nacionalne elektroprivrede. Pri koncipiranju HEP - Grupe slijedili smo potrebu ostvarenja glavnih očekivanja i to: da organizacija i način poslovanja udovoljavaju europskim standardima, da organizacija uključuje mehanizme za kontinuirano

unaprjeđivanje poslovanja i razvoj, da je poslovanje strukturirano i transparentno, da se organizacija i način poslovanja mogu jednostavno prilagodavati novim okolnostima i potrebama, da su ostvareni uvjeti za nesmetano usporedno obavljanje reguliranih i tržišnih djelatnosti, da je omogućena privatizacija na razini Grupe, a prema potrebi i pojedinih djelova Grupe te da se ostvaruje kontinuitet poslovanja, posebno u odnosu na prava i obveze HEP-a te socijalnu sigurnost zaposlenika.

Zakon o tržištu električne energije već je odredio oblik za ostvarenje tih očekivanja. Temeljne elektroprivredne djelatnosti organiziraju se kao povezana pravno samostalna trgovačka društva objedinjena u HEP - Grupu. Takvo opredjeljenje zakonodavca, uzimajući u obzir visoku razinu tehnološke i ekonomske povezanosti elektroprivrednih djelatnosti, upućuje na organizacijski oblik povezanih društava - **društva koncerna**, predviđen Zakonom o trgovačkim društvima.

Naglašavam da je koncern oblik organizacije koji dobro uravnotežuje potrebu za zajedništvom s potrebom za samostalnim odgovornim radom društava u Grupi. Organizacija koncerna je iznimno strukturirana i transparentna s obzirom na pravnu samostalnost društava u Grupi. HEP - Grupa organizirana kao koncern imala bi veliku fleksibilnost za prilagođavanje novim uvjetima i potrebama. Činjenica da koncernom upravlja vladajuće društvo pogodovala bi privatizaciji na razini Grupe i održavanju kontinuiteta poslovanja kod preobrazbe HEP-a u HEP - Grupu.

HEP Vjesnik: Kako će se u koncernu HEP - Grupa organizirati poslovi i raspodijeliti ovlasti?

Nikola Bruketa: Na to će bitno utjecati stanje u HEP-u prije preoblikovanja u HEP - Grupu, potreba za brzim aktiviranjem HEP - Grupe kako bi se ostvarila spomenuta očekivanja i zakonska obveza da se poslovi operatora sustava i tržišta organiziraju u posebnom društvu izvan HEP - Grupe, Nezavisnom operatoru sustava i tržišta.

Prije nego što odgovorim na pitanje, podsjećam da je HEP nositelj elektroprivredne djelatnosti u Hrvatskoj. Vlasnik je svih objekata i postrojenja i zapošljava sve radnike elektroprivrednih djelatnosti. Jednako je poznato da HEP ima značajnih financijskih potraživanja i dugovanja, te velike poslovne dubioze vezane uz NE Krško i termoelektrane u BiH i Srbiji.

Za brzo aktiviranje HEP - Grupe, važno je da ovisna društva odmah dobiju jasno definirane uvjete poslovanja sa zadaćama uobičajenim za europske tvrtke temeljnih elektroprivrednih djelatnosti. Svi ostali poslovi i problemi trebali bi se zadržati na razini vladajućeg društva i, prema mogućnostima, postupno stabilizirati.

U okviru vodećeg društva HEP - Grupe bilo bi strategijsko odlučivanje i kontrola, vlasništvo imovine, upravljanje financijama, financijska potraživanja i dugovanja, poslovne dubioze vezane za elektrane izvan Hrvatske, te osnivačka prava za ovisna društva u Grupi.

Ovisna trgovačka društva u HEP - Grupi obavljala bi temeljne elektroprivredne djelatnosti. Temeljem ugovora o dugoročnom najmu ili prikladnog poduzetničkog ugovora, društva bi povezano preuzela upravljanje, korištenje i održavanje odgovarajućih objekata i postrojenja te potrebne zaposlenike. Imovina i zaposlenici koji ne bi bili potrebni za obavljanje djelatnosti, ostali bi neraspoređeni u vladajućem društvu. To društvo bi odlučilo o postupanju s viškom imovine i osiguralo novo zapošljavanje ili socijalno zbrinjavanje neraspoređenih zaposlenika.

Dosadašnja praksa vođenja elektroenergetskog sustava i pribavljanja električne energije u HEP-u bit će značajno promijenjena preusmjeravanjem velikog dijela tih ovlasti na Nezavisnog operatora sustava i tržišta. Potrebno je kvalitetno razgraničiti poslove između Društva operatora i HEP - Grupe kako bi mogli kompetentno ostvariti svoje ovlasti i poslovna očekivanja.



HEP Vjesnik: Što je s obavljanjem drugih djelatnosti u HEP- Grupi ?

Nikola Bruketa: Uz temeljne elektroprivredne djelatnosti, HEP - Grupa će obavljati i druge energetske i infrastrukturne djelatnosti, kao i djelatnosti komercijalnog karaktera. Te djelatnosti obavljaju se u svojim specifičnim uvjetima koje treba poštivati kod koncipiranja organizacije i načina poslovanja HEP - Grupe.

Organizacija i način poslovanja pojedinih trgovačkih društava u HEP - Grupi načelno će slijediti model poslovanja primjeren obavljanju djelatnosti iz područja javnih usluga i specifičnog tržišnog natjecanja (danas: elektroprivredne djelatnosti, toplinarstvo, distribucija plina, a u perspektivi telekomunikacijske usluge, vodoopskrba i slično) i model poslovanja primjeren uvjetima poslovanja trgovačkih društava iz područja komercijalnih djelatnosti (projektiranje, izgradnja, usluge održavanja, društveni standard i slično).

HEP Vjesnik: Zadržimo se na modelu javnih usluga i specifičnog tržišnog natjecanja. Kako će u tom području poslovati trgovačka društva HEP - Grupe?

Nikola Bruketa: U početku će poslovanje trgovačkih društava HEP - Grupe u području javnih usluga i specifičnog tržišnog natjecanja obilježavati rad na internom tržištu s reguliranim internim cijenama. Sukladno razvoju tržišta, djelatnosti u konkurenciji poslovat će sve više prema pravilima i cijenama ostvarenim u tržišnom natjecanju. Dakako, rad tih društava bit će određen općim zakonima koji propisuju poslovanje trgovačkih društava, uz ograničenu primjenu onih odredbi iz tih zakona koje su neprimjerene. Jednako tako, rad će biti određen i posebnim zakonima koji definiraju javne djelatnosti i specifično tržišno natjecanje, pa dozvolama za obavljanje djelatnosti i odlukama regulatornih tijela, kao i statusno-pravnim odnosima s osnivačem i obvezno-pravnim odnosima s osnivačem, te trgovačkim društvima u HEP - Grupi i izvan nje.

HEP Vjesnik: A model komercijalnih djelatnosti?

Nikola Bruketa: U području komercijalnih djelatnosti, poslovanje trgovačkih društava HEP - Grupe bit će slično poslovanju bilo kojeg trgovačkog društva, osim nekih specifičnih statusno-pravnih odnosa s osnivačem i mjera za osposobljavanje tih društava za rad u tržišnim uvjetima i socijalnu sigurnost zaposlenika, u prijelaznom razdoblju.

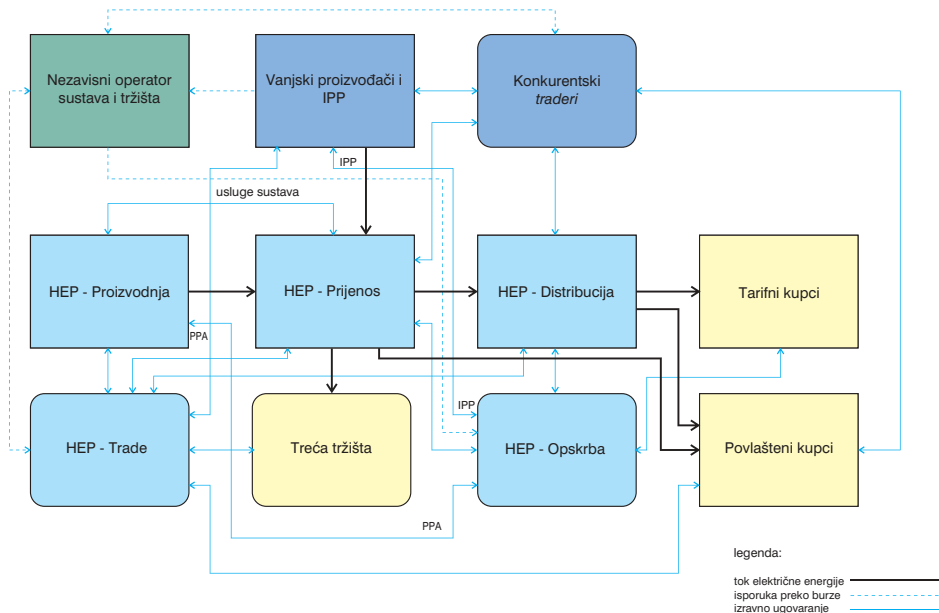
HEP Vjesnik: Možete li nam predočiti strukturu HEP - Grupe?

Nikola Bruketa: HEP - Grupa će, uz vladajuće društvo, imati više ovisnih trgovačkih društava - elektroprivrednih i drugih energetske djelatnosti, telekomunikacijskih i potencijalno drugih infrastrukturnih djelatnosti, te komercijalnih djelatnosti vezanih uz temeljne djelatnosti Grupe.

Idemo redom. Vladajuće društvo HEP - Grupe, **HEP - Matica** bilo bi izvedeno iz današnjeg HEP-a i zadržalo bi statusno-pravni oblik dioničarskog društva. To će pogodovati privatizaciji na razini Grupe, putem burze.

Ovisna društva, čiji osnivač i jedini vlasnik je HEP, odnosno HEP - Matica, osnovala bi se kao trgovačka društva ograničene odgovornosti, zbog jednostavnijeg upravljanja.

NIKOLA BRUKETA, VODITELJ TIMA ZA STRUKTURNU PRILAGODBU POSLOVNOG SUSTAVA HEP-a



Tok električne energije i ugovorni odnosi

Ovisna društva HEP - Grupe bila bi **centri odgovornosti**, koji bi u sastavu strategijskog vođenja HEP - Grupe svojim poslovanjem ostvarivali profit (*profitni centri*), ostvarivali prihod (*prihodni centri*) i ostvarivali učinke od angažiranog kapitala (*investicijski centri*).

Na organizacijskim razinama unutar vladajućeg i ovisnih društava funkcionalno zaokružene skupine poslova organizirale bi se kao *troškovni centri* (doprinos organizacijske jedinice je mjerljiv) i *proračunski podupirani troškovni centri* (doprinos organizacijske jedinice nije izravno mjerljiv).

HEP Vjesnik: Što su konkretno centri odgovornosti HEP - Grupe?

Nikola Bruketa: Profitni centri, kao što im naziv kaže, su mjesta nastajanja ukupnog profita HEP - Grupe, koji se koncentriraju na razini Grupe temeljem odgovarajućih poduzetničkih ugovora između vladajućeg i ovisnih društava. Profitni centri su odgovorni da povećavaju prihode na internom i/ili eksternom tržištu i kontroliraju troškove u svom poslovnim segmentu i time stvore što veći profit. Djelovanje profitnih centara elektroprivrednih i drugih djelatnosti, istina, bit će ograničeno na strani prihoda regulatornom kontrolom cijena, ali će zato oni imati sve ovlasti u kontroli i snižavanju troškova poslovanja.

Dalje, **Prihodni centri** HEP - Grupe naplaćuju realizaciju u ime skupine društava elektroprivrednih ili drugih djelatnosti koji ostvaruju zajednički proizvod. Na razinu cijene ne mogu bitno ut-

jecati, ali imaju sve ovlasti za što potpuni naplatu isporučene proizvoda. Za svoj rad ostvarivat će primjerenu naknadu, uobičajeno kao postotak od ostvarene realizacije.

Investicijski centri su društva HEP - Grupe preko kojih se investira u nove djelatnosti u kojima se zbog komparativnih tehničkih i poslovnih prednosti HEP - Grupe očekuje dobar povrat uloženog kapitala.

Konkretno, profitni centri bili bi: HEP - Proizvodnja, HEP - Prijenos, HEP - Distribucija, HEP - Toplinarstvo, HEP - Plin te ostala društva koja ostvaruju svoj prihod na internom i/ili eksternom tržištu.

Prihodni centri bili bi: HEP - Opskrba i HEP - Trade.

Investicijski centri bili bi: HEP - Telekom te ako se utemelji HEP - Voda, HEP - International i slično.

HEP Vjesnik: Koje će poslove obavljati HEP - Matica?

Nikola Bruketa: O tomu se može govoriti načelno. **HEP - Matica** je vladajuće društvo koje objedinjuje i poslovno usmjerava HEP - Grupu kroz: planiranje poslovnih i razvojnih ciljeva Grupe (uključivo odluke o imovini i većim investicijama) te politiku cijena, kroz usmjeravanje i odobravanje poslovnih planova trgovačkih društava u Grupi te ocjenjivanje uspješnosti njihova poslovanja (sustav uravnoteženih poslovnih ciljeva), kroz utvrđivanje i raspodjelu ostvarenog profita Grupe, a ako se pojavi i pokrivanje gubitaka u poslovanju po-

jednog društva, potom kroz ekonomsko-financijske poslove Grupe (funkcija *settlementa*, riznica, porezne obveze, računovodstvo i drugo), kroz statusno-pravne promjene u Grupi i ostvarivanje osnivačkih prava prema ovisnim društvima (primjerice, imenovanje uprava i nadzornih odbora) i kroz odnose s javnošću i promociju dobrog imidža HEP - Grupe.

HEP Vjesnik: A, HEP - Proizvodnja?

Nikola Bruketa: HEP - Proizvodnja će biti trgovačko društvo s dozvolama za dvije energetske djelatnosti: proizvodnju električne energije za tarifne kupce i proizvodnju električne energije za tržište (iz eventualno neangažiranih postojećih proizvodnih kapaciteta i novih kapaciteta). U skladu sa Zakonom o tržištu električne energije, ključna djelatnost će biti proizvodnja električne energije za tarifne kupce i pružanje usluga sustava.

Proizvodnja električne energije za tarifne kupce bit će utvrđena godišnjim ugovorom (PPA) s HEP - Opskrbom na razini ekonomski isplativog opsega proizvodnje, prema reguliranoj cijeni. Usluge sustava alimentirale bi se iz naknade za korištenje prijenosne mreže, što bi se odgovarajuće ugovorilo s HEP - Prijenosom. Opseg, dinamika i cijena raspoloživosti i proizvodnje prema tim ugovorima utvrđivali bi se u dogovoru, odnosno uz suglasnost, Nezavisnog operatora sustava i tržišta i Vijeća za regulaciju.

Operativno usklađivanje proizvodnje za tarifne kupce i usluge sustava ostvarivao bi Nezavisni operator sustava i tržišta s operatorom proizvodnje pri HEP - Proizvodnji.

Troškovno optimiranje ugovorene proizvodnje za tarifne kupce i plasman eventualno slobodnih kapaciteta na hrvatskom tržištu električne energije i u izvozu (pretežito razmjena temeljne i vršne energije) HEP - Proizvodnja ostvarila bi preko HEP - Trade. Stjecanjem vještine trgovanja, nositelj kratkoročnog trgovanja i operator proizvodnje sve će više surađivati.

HEP Vjesnik: S obzirom na postojanje Nezavisnog operatora sustava i tržišta, koje će poslove obavljati HEP - Prijenos?

Nikola Bruketa: HEP - Prijenos obavljat će poslove u skladu s pripadnom dozvolom za obavljanje energetske djelatnosti. On je naime, uz Nezavisnog operatora sustava i tržišta, glavna infrastrukturna pretpostavka za funkcioniranje hrvatskog tržišta električne energije. Zadaća društva je održavanje pogonske spremnosti sustava te priključivanje korisnika na sustav i razvoj sustava, o čemu suodlučuje s Nezavisnim operatorom sustava i tržišta. HEP - Prijenos, uz tehničke pretpostavke prijenosa električne energije, ostvaruje i komercijalne - obračunska mjerenja za različite korisnike sustava.

Moram naglasiti da operativni rad prijenosne mreže nadzire Nezavisni operator sustava i tržišta, a zahvate u mreži ostvaruje preko centara daljinskog vođenja HEP - Prijenosa. Centri daljinskog vođenja su punktovi uz koje se operativno ostvaruje pogonska spremnost pripadnih dijelova prijenosne mreže.

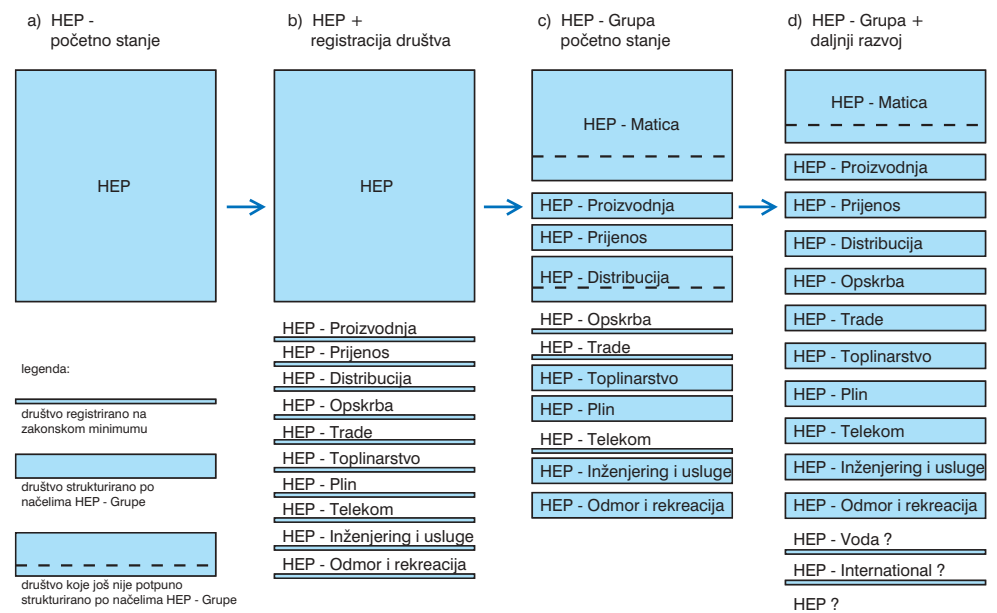
HEP Vjesnik: Poznavajući postojeće stanje, može li se tvrditi da se najviše teškoća očekuje s djelatnošću distribucije?

Nikola Bruketa: Istina, najveća i najteža promjena kod uspostave HEP - Grupe bit će upravo u distribuciji zbog razdvajanja regulirane i tržišne djelatnosti. Naime, **HEP - Distribucija** i **HEP - Opskrba** su danas povezane djelatnosti u distribucijskim područjima.

HEP - Distribucija obavljat će poslove u skladu s pripadnom dozvolom za obavljanje energetske djelatnosti. Glavna joj je zadaća distribucija električne energije za tarifne kupce, a uz veće otvaranje tržišta postaje također dio infrastrukture tržišta električne energije.

Tako će HEP - Distribucija obavljati poslove nadzora distribucijske mreže (uloga koju kod prijenosa radi Nezavisni operator sustava i tržišta), održavanje pogonske spremnosti, priključivanja novih potrošača i razvoja sustava. Odgovorna je za kvalitetu isporučene električne energije. Također obavlja obračunska mjerenja.

Nadzor distribucijske mreže i ostvarivanje pogonske spremnosti organizira se iz, odnosno uz dispečerske centre, za pripadne dijelove distribucijske mreže.



Proces preoblikovanja HEP-a u HEP - Grupu

HEP opskrba imat će u početku samo dozvolu za opskrbu tarifnih kupaca. Tako dugo dok bude mali broj velikih potrošača kao povlaštenih kupaca, o ugovorenoj opskrbi tih kupaca brinut će se HEP - Trade. Kad se zbog većeg otvaranja tržišta broj povlaštenih kupaca poveća (primjerice, svi kupci na srednjem naponu) dozvola za njihovu opskrbu preusmjerit će se na HEP - Opskrbu, koja te kupce najbolje poznaje i može osmisliti način za njihovo zadržavanje u sustavu opskrbe HEP - Grupe.

Da bi HEP - Opskrba mogla ovlašteno preuzeti opskrbu čak dva milijuna kupaca, mora imati potrebnu količinu električne energije na velenabavnoj razini i ugovore o prijenosu i distribuciji te energije. Potrebnu električnu energiju osigurat će preko ugovora s HEP - Proizvodnjom, TE Plomin d.o.o., NE Krško, te za isporuku električne energije iz BiH. Nedostajuću električnu energiju do punog iznosa potrošnje osigurat će preko hrvatskog tržišta električne energije, koje organizira Nezavisni operator sustava i tržišta. Korištenje prijenosne i distribucijske mreže ugovorit će s HEP - Prijenosom i HEP - Distribucijom.

HEP - Opskrba preuzima formalno-pravnu odgovornost za opskrbu tarifnih kupaca, koju može prenijeti na društva s kojima ima ugovore, ako su ona prouzročila prekide u isporuci ili lošu kvalitetu električne energije.

Što se tiče društva HEP - Trade, ono će u početku imati dvije dozvole za obavljanje energetske djelatnosti: za trgovanje električnom energijom i opskrbu povlaštenih kupaca električnom energijom. Povezivat će energetske subjekte u Hrvatskoj i u inozemstvu. Osmišljenim kombiniranjem proizvodnje, prijenosa i opskrbe povlaštenih kupaca u Hrvatskoj i neposrednom okruženju, može ostvariti značajnu zaradu ili uštede za HEP - Grupom.

HEP Vjesnik: Kako će se riješiti dosad nerješivo pitanje - razgraničenje odnosa svakog pojedinog društva u HEP - Grupi?

Nikola Bruketa: U svakom slučaju definiranjem korporacijskih standarda i politika, ugovornim odnosima između članica Grupe, uspostavljanjem jedinstvenog informacijskog sustava (potpuna tehnička i programska kompatibilnost) i sustavom obveznih treninga i savjetovanja za rad specijalista.

Moram naglasiti da će ugovorni odnosi biti glavno obilježje poslovanja u HEP - Grupi. Jasno će razgraničiti poslovne ovlasti i odgovornosti svakog pojedinog društva, te obračun prihoda i troškova u svrhu određivanja uspješnosti poslovanja.

Za ilustraciju uspostavljanja glavnih ugovornih odnosa među društvima HEP - Grupe ovlaštenim za električnu energiju, najbolje je poslužiti se slikovnim prikazom. Na slici su, uz društva HEP - Grupe, prikazana i druga društva koja sudjeluju u procesu, kao što je Nezavisni operator sustava i tržišta, konkurentski proizvođači i *traderi*, te kupci električne energije.

Fizički tok električne energije je jednostavan i dobro poznat. Prikazan je za varijantu proizvodnje električne energije u Hrvatskoj i nabave iz uvoza, opskrbu povlaštenih kupaca preko prijenosne i distribucijske mreže, a tarifnih preko distribucijske mreže te izvoza na treća tržišta.

Ugovori se odnose na isporuku električne energije i pružanje usluga mrežne infrastrukture sustava. Pritom su posebno naznačeni izravni bilateralni ugovori i razmjena električne energije preko Nezavisnog operatora sustava i tržišta.

HEP Vjesnik: Možete li simulirati primjer ugovornog povezivanja?

Nikola Bruketa: Primjerice HEP - Trade nabavlja električnu energiju izravnim ugovaranjem s HEP - Proizvodnjom i drugim proizvođačima, te na burzi preko Nezavisnog operatora sustava i tržišta. Plasira je ugovorenim povlaštenim kupcima električne energije, trećim tržištima i nudi je na burzi. Da bi mogao preuzeti i plasirati električnu energiju, ima ugovore s HEP - Prijenosom i HEP - Distribucijom. Okolnosti s HEP - Opskrbom vrlo su slične opisanoj primjeru HEP - Tradea.

HEP Vjesnik: Očekuju li se od društava, koja će imati veliku odgovornost i samostalnost, nužno i bolji poslovni rezultati? Osobito u financijskom smislu?

Nikola Bruketa: Očekuju se rezultati bolji nego u alternativnom centraliziranom upravljanju. Oni će biti različiti od



društva do društva, što će ovisiti o naravi njihova posla i ostvarenoj uspješnosti poslovanja. Sloboda poslovnog djelovanja bit će ograničena odobrenim godišnjim planom poslovanja društva i postojat će više načina korekcijskog djelovanja u slučaju pogrešnog upravljanja društvom.

Puna raspoloživost potrebnih resursa za poslovanje odnosi se ponajviše na raspoloživost likvidnih financijskih sredstava za plaćanje troškova pogona i održavanja i relizaciju odobrenih investicija.

To je vrlo kompleksna tema koja povezuje pitanja odobrenih ili postignutih cijena, razine troškova i sustava usmjeravanja financijskih sredstava ostvarenih poslovanjem ili na druge načine. Od navedenih elemenata, sustav raspodjele ostvarenog prihoda je interna stvar HEP - Grupe i može se dogovorno urediti.

Konkretno, u HEP - Grupi bi se uspostavila funkcija *settlementa* pri financijskom servisu u HEP - Matici. Ona će, prema unaprijed poznatom *ključu* raspodjele, usmjeravati financijska sredstva na društva koja su sudjelovala u zajedničkom poslu, te za ostvarenje obveza na razini HEP - Grupe. Komplementarno s tom funkcijom, obavljali bi se poslovi riznice, odnosno održavanja likvidnosti Grupe.

HEP Vjesnik: Kako će se usmjeravati poslovni procesi?

Nikola Bruketa: Sustavom poslovnog planiranja i kontrole. Stratejsko poslovno usmjeravanje kroz planiranje bit će na razini vladajućeg društva, a operativno na razini ovisnih društava. Temeljiti će se na jasno utvrđenim ciljevima i zadacima te relativno ograničenom broju ključnih poslovnih indikatora (KPI) za praćenje uspješnosti poslovanja (sustav *Balanced Scorecard* s deset do petnaest KPI). Uz planiranje razvit će se kompetentna kontroling funkcija, koja je nezaobilazni dio suvremenog poslovnog odlučivanja.

HEP Vjesnik: Koji su rokovi preoblikovanja HEP-a u HEP - Grupom?

Nikola Bruketa: Dinamika procesa preoblikovanja simbolički je prikazana na priloženom slikovnom prikazu. Formalno - pravni aspekt preoblikovanja, odnosno registracija društava, mogao bi se ostvariti do kraja veljače 2002. godine. Usporedo s tim odvija se uspostavljanje početnog stanja HEP - Grupe, što će se ostvariti do kraja lipnja 2002. godine. Ako početna iskustva s funkcioniranjem HEP - Grupe budu dobra, završna faza - uspostavljanje HEP - Grupe i njen daljnji razvoj, mogla bi se ostvariti u relativno kratkom roku.

Želim naglasiti da je definiranje formalno - pravnog oblika HEP - Grupe odlučujućeg značaja, jer se njime određuje konstitucijska čvrstoća i poslovna sposobnost Grupe. Ishodište za taj dio posla je potvrđena koncepcija poslovanja HEP - Grupe, prema kojoj će se odabrati prikladna rješenja za povezana društva, koja predviđa ili omogućuje Zakon o trgovačkim društvima. Ako se predložena koncepcija HEP - Grupe ili njena modifikacija potvrdi u kratkom roku, interdisciplinarni tim stručnjaka za pravna, ekonomska i tehnička pitanja može dovršiti formalno - pravni aspekt posla do kraja veljače iduće godine.

Međutim, poslovni aspekt preoblikovanja je puno zahtjevniji posao za čiju će provedbu trebati više vremena. Zakonski je rok kraj lipnja 2002. godine i do tada će se poslovno aktivirati većina predviđenih i registriranih društava, bez utvrđivanja pojedinosti,

što će se rješavati u početnom razdoblju funkcioniranja HEP - Grupe. To će obaviti stručnjaci HEP-a, uz nužnu pomoć domaćih i inozemnih konzultanata koji dobro poznaju HEP. U tom će smislu, u svim temeljnim djelatnostima HEP-a, tijekom prosinca ove godine trebati aktivirati timove vodećih stručnjaka, koji će operativno pripremiti početak rada novih trgovačkih društava HEP - Grupe.

HEP Vjesnik: Koje bi teškoće mogle usporiti proces i ugroziti rokove?

Nikola Bruketa: U današnjem HEP-u su, naime, nejasno razgraničene poslovne ovlasti i to na svim razinama, a posebno je osjetljivo razgraničenje između *prijenosa* i *distribucije* te između temeljnih i sporednih djelatnosti. Dosadašnje rasprave nisu dale očekivane rezultate, pa će o tomu morati odlučiti Uprava i Nadzorni odbor HEP-a.

Osim toga, za veliki dio nekretnina nije definiran zemljišno - knjižni status, što ograničava prenošenje te imovine na novoosnovana društva. Stoga će institut dugoročnog iznajmljivanja imovine biti u takvim slučajevima jedina raspoloživa mogućnost.

Naime, poslovna vjerodostojnost novoosnovanih trgovačkih društava u velikoj će mjeri ovisiti o imovini s kojom vlasnički raspolažu. Sukladno tomu, postoje određena razumljiva očekivanja svih novoosnovanih društava, odnosno njihovih zaposlenika kao jamstva socijalne sigurnosti. Očekivanja se moraju djelomice ostvariti, ali uravnoteženo s jednakim takvim potrebama HEP - Matice zbog održavanja povjerenja inozemnih kreditora, prema kojima će biti u obvezi.

HEP Vjesnik: Na kraju, možete li ukratko izdvojiti temeljna obilježja, temeljne pravce i temeljne ciljeve ove koncepcije preoblikovanja HEP-a u HEP - Grupom?

Nikola Bruketa: Prije svega valja naglasiti da su *energetski zakoni* propisali uspostavljanje tržišnih uvjeta poslovanja i institucionalizirali obvezu javne usluge. To su dva međusobno ovisna obilježja, s tim da će tržišno obilježje postupno jačati i smanjivati obvezu javne usluge. Može se reći da će početno simbolički otvoreno tržište tijekom godina postati potpuno otvoreno, a u početku dominirajuća obveza javne usluge u opskrbi potrošača svest će se na funkcioniranje mrežne infrastrukture. To, drugim riječima, znači da će HEP kao glavni nositelj javne usluge, a nakon preoblikovanja HEP - Grupa, smanjivati poslove u okviru obveze javne usluge i postupno se uključivati u područje konkurencije u proizvodnji, opskrbi i trgovini električnom energijom. Pojednostavljeno rečeno, u trenutku formiranja HEP - Grupe, vjerojatno nitko od kupaca neće još iskoristiti ograničeno zakonsko pravo odabira i ostvariti status povlaštenog kupca. Neovisno o tomu, mi organizaciju projektiramo za vrlo skoro vrijeme kada će svi kupci imati pravo odabira, a određeni broj će to pravo i iskoristiti. Dakako, usluge prijenosa i distribucije ostaju trajno regulirane djelatnosti.

Temeljni cilj kojeg ovim procesom moramo ostvariti jest punopravno i kompetentno sudjelovanje HEP - Grupe u tržišnom natjecanju.

Pripremila: Đurđa Sušec

ULOGA HEP-a U HRVATSKOM GOSPODARSTVU - DOPRINOS RESTRUKTURIRANJU

JESMO LI U SCENARIJU "NEUSMJERENO GIBANJE"?



KAKO se bliži dan kada će, umjesto današnje centralističke organizacije, HEP djelovati kao grupa koja se sastoji od krovne organizacije i tvrtki-kćeri, raste nesigurnost i određena nervoza među zaposlenicima, ponajviše zbog toga što se stječe dojam da ni među kreatorima restrukturiranja ne postoji suglasnost o načinu restrukturiranja i privatizacije.

Početne najave vodećih političara o prodaji HEP-a su utihnule, možda zbog reakcije javnosti na privatizaciju HT-a, što otvara mogućnost široj javnosti da konstruktivnim doprinosima pomoćne vlasti u donošenju konačne odluke. Tu svrhu ima i ovaj napise.

PASIVNA ILI AKTIVNA ULOGA HEP-A

U pristupu ovoj problematici valja najprije definirati ulogu HEP-a, odnosno riješiti dvojbu o ulozi javnih poduzeća u vlasništvu države u razvoju hrvatskog gospodarstva i rješenu akutnog problema nezaposlenosti. Njihova uloga može, na primjeru HEP-a, biti:

- aktivna - u kojoj HEP predstavlja ključnu tvrtku u razvoju elektrogospodarskog sektora ili

- pasivna - u kojoj se HEP tretira kao posebna cjelina, koju treba što prije privatizirati i restrukturirati uz pomoć inozemnog partnera.

Za vrijeme prošle vlasti, HEP je u našem gospodarstvu imao pasivnu ulogu, što možemo ilustrirati na pristupu gradnji dviju elektrana (Plomin 2 i TE-TO), koje su povjerene inozemnim izvođačima. Domaća industrija i inženjering tvrtke imale su pritom ulogu podizvođača, pa je i njihov doprinos zaposlenosti bio slabiji nego da im je bilo povjereno vođenje projekata.

Danas je na vlasti druga ekipa, ali se okolnosti u zemlji i dalje mijenjaju na bolje previše sporo, s neriješenim problemom nezaposlenosti. Ono što se brže mijenja jest svijest građana da Vlada treba upravljati zemljom, a ne prodavati je. To bi moglo navesti Vladu da resurse u njenu vlasništvu koristi za razvoj gospodarstva, a ne za rješavanje trenutnih problema likvidnosti.

NARODNO GOSPODARSTVO I SINDIKAT

U skladu s mojim dosadašnjim napisima u HEP Vjesniku zalažem se za "Naš put" rješenja gospodarske krize i smanjenja nezaposlenosti, koji se temelji na povjerenju u vlastite snage i razvoj narodnog gospodarstva, za razliku od modela "100 bogatih obitelji", koji počiva na povjerenju u izabranu elitu. Jer, takav je put doveo do tzv. *tajkunske privatizacije*.

U tom pravcu vidim znatan doprinos HEP-a, koji bi mogao kao gospodarski, ali i narodni resurs, svojom aktivnošću doprinijeti ostvarenju "Narodnog jedinstva i društvene pravde", kakvu je viziju imao Stjepan Radić. To se može postići samo uz suradnju i povjerenje u radništvo, pa je uloga Sindikata posebna značaja.

Prije sedam godina razmišljao sam o scenariju razvoja domaće elektroindustrije u tranziciji našeg gospodarskog i političkog sustava ("Tehnologija hrvatske elektroindustrije u tranziciji", III forum HED-a) te sam definirao deset sudionika koji će utjecati na privatizaciju: Država, Postojeća industrijska poduzeća, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatska elektroprivreda, Elektrotehnički fakultet, Domaće banke, Fond za privatizaciju, Privatne tvrtke, Inozemni partneri i Sindikat.

Ovisno o angažmanu sudionika razmatrao sam tri scenarija:

- *Europska radionica*
- *Hrvatska tehnologija i*
- *Neusmjereno gibanje.*

Kao najvjerojatniji scenarij predviđao sam scenarij *neusmjereno gibanje* za slučaj slabog angažmana države i ostalih sudionika.

Prema tom scenariju neki će segmenti tehnologije odumrijeti, a drugi napredovati, što se i dogodilo.

Međutim, ako se Država i dalje bude slabo angažirala u razvoju domaće tehnologije, bližimo se scenariju da postanemo *europska radionica*.

Tomu se najviše može suprostaviti Sindikat koji je, za razliku od stanja prije sedam godina kada je bio neorganiziran i bez utjecaja, danas aktivan. Ipak, smatram da to nije dovoljno i da bez pomoći ostalih sudionika, posebno domaćih stručnjaka (bez obzira jesu li zaposleni u industriji, državnoj službi, institutu, fakultetu ili HEP-u), to neće usmjeriti Vladu u poželjnom pravcu - jačanju domaće tehnologije, u kojem će slučaju i naši radnici imati više posla i bolje uvjete za rad.

Premda državna administracija pokazuje veću brigu o tehnološkom razvoju, još uvijek nema dovoljno povjerenja u domaće znalce. Tomu može poslužiti primjer angažiranja skupih usluga inozemnog konzultanta u restrukturiranju HEP-a, umjesto da na tom problemu okupi domaće eksperte. Sličan je primjer Končara koji je skupo platio već unaprijed poznato rješenje.

DOHODOVNI ODNOS

Opće je mišljenje da elita ima napredne ideje i da vodi tehnološki razvoj, a da je Sindikat u pravilu konzervativan, da nastoji zadržati postojeće stanje i nije sklon uvodjenju suvremene tehnologije (radi gubitka radnih mjesta) i da usporava tehnološki napredak.

Na prošlom savjetovanju HEP-ove stručne elite u Cavtatu (CIGRÉ 2001) stručni izvjestitelj mi je postavio pitanje zbog čega se u nas (HEP-u) sporo primjenjuje suvremena tehnologija, čak i u slučajevima kada je evidentno da ona smanjuje troškove poslovanja i time povećava dohodak tvrtke. Srž problema jest u tomu koliko zaposlenici imaju interesa za unaprjeđivanje poslovanja.

Poznato je da je interes zaposlenika utoliko veći ukoliko vide neposrednu korist (ili štetu) svog rada. U današnjem centralističkom ustroju, to se ne vidi (plaća je jednaka onomu tko doprinosi kao i onomu tko oduzima), pa je rješenje za napredak decentralizacija i uvodjenje što više profitnih centara. U takvim centrima zaposlenici znaju koliko su prihodovali, koliki im je trošak i koliki dohodak. I danas ljudi znaju tko koliko vrijedi i tko što radi, ali ne postoji mehanizam zdrave selekcije.

Stoga, transformacija današnjeg HEP-a u više poslovnih subjekata mora rezultirati davanjem većih poslovnih prava nižim organizacijskim jedinicama i, dakako, s većom odgovornošću za uspješno poslovanje. To vrijedi, kako za HEP-Grupu, tako i za tvrtke-kćeri.

U tom smislu zamišljamo HEP Holding kao krovnu tvrtku, koja financijski i vlasnički nadzire rad tvrtki-kćerki, a njima daje relativno veliku poslovnu slobodu u kreaciji poslovanja i internoj organizaciji.

Uvodjenjem dohodovnog odnosa, uvest će se unutar HEP-Grupe interni tržišni odnosi, transformacija će biti mirnija (bez nepotrebnih potresa unutar HEP-a i šire) i istodobno će se unijeti bitne promjene u ponašanju. Problem viška zaposlenika svest će se na prirodni odlazak onih koji ne doprinose poslovnom uspjehu tvrtke, a ne na problem mladi-stari ili podobni-nepodobni. Brže će se uvoditi suvremena tehnologija u poslovanje i primjenjivati suvremene metode.

Time će se HEP - Grupa kadrovski ojačati i pripremiti za tržišnu utakmicu te preuzeti vodeću ulogu u razvoju hrvatske elektroindustrije, povećanju energetske efikasnosti u zemlji i izvoznoj orijentaciji Hrvatske.

VRIJEDNOST HEP-a

Vrijednost neke tvrtke procjenjuje se prema njenim materijalnim resursima i poslovnom bonitetu (financijskom rejtingu), ali se u novije vrijeme u obzir uzimaju još dva kriterija:

- * intelektualni potencijal (vrijednost kreativnog osoblja tvrtke na tržištu) i
- * duh tvrtke (međuljudski odnosi i interes zaposlenika za uspjeh tvrtke)

Koliko mi je poznato, ti se kriteriji nedovoljno uzimaju u obzir pri evaluaciji snage HEP-a i potcjenjuju pri kreiranju buduće organizacije.

Trend potcjenjivanja vlastitih tehničkih znalaca mora se zaustaviti. Naprotiv, oni se moraju angažirati u obuci i razvoju mladih kadrova i na taj način jačati intelektualni potencijal HEP-a.

Duh tvrtke ovisit će o provedbi restrukturiranja. Naši ljudi poštuju više autoritet znanja nego autoritet položaja, zbog čega je važno da na čelne položaje dolaze oni koji poznaju problematiku i mogu brže donositi odluke, oni koji mogu više podučiti, a manje prijetiti otpuštanjem.

Motivacija zaposlenika se može povećati ako oni postanu dioničari. To je, ne samo logičan nastavak samoupravljanja, nego je to dokazala i naša dosadašnja praksa. Rijetka poduzeća u kojima su vlastiti zaposlenici postali dioničari, pokazala su vitalnost u poslovanju i imala su najmanje stresova u procesu privatizacije. A kada je riječ o interesu Hrvatske, smatram da se energetika, kao i proizvodnja hrane ne smije davati na upravljanje onima koji nisu državljani Hrvatske i ne žive u njoj i od nje.

ZNAČAJ BUDUĆE TVRTKE HEP - DISTRIBUCIJA

Tvrtka HEP -Distribucija imat će unutar HEP - Grupe - s obzirom na teritorijalnu rasprostranjenost, broj zaposlenika i činjenicu da ona jedina ima izravan kontakt s potrošačima - bitno drukčiju ulogu od današnje.

Ona je umrežena u sve pore hrvatskog društva i stoga može svojom aktivnom ulogom najviše doprinijeti njegovu razvoju. Njezinih 70 pogona su male *elektre* u 70 gradova Hrvatske, koje mogu biti inicijatori uvodjenja suvremene tehnologije i jezgre širenja energetske kulture i energetske efikasnosti sredine u kojoj djeluju. Tomu doprinosi i suvremeni tehnološki razvoj elektroenergetskog sustava, koji ide u pravcu gradnje manjih proizvodnih (kogeneracijskih) jedinica, koje se grade u središtu potrošnje.

Zbog toga bi jaka centralizacija ove tvrtke blokirala njihovu inicijativu i usporavala razvoj. Na prošlom savjetovanju CIGRÉ bili smo u prigodi slušati vrijedne stručne doprinose iz nekoliko manjih sredina (Nova Gradiška, Velika Gorica, Đakovo...), što pokazuje da znanost i stručni razvoj nisu nužno vezani za veće centre i institucije.

Današnji distribucijski pogoni su embriji iz kojih, ako dobiju državnu potporu, mogu nastati nove tvrtke i nova radna mjesta, što bi doprinijelo popunjavanju hrvatskog praznog prostora i rasteretilo nacionalno štetnu *zagrebačku kuglu*.

Na kraju, bez uobičajenog zaključka, ako se prihvati pristup aktivne uloge HEP - Grupe, uvjeren sam da će, osim ovog doprinosa restrukturiranju, biti još puno sličnih.

Dajmo im šansu !

Dr. sc. Nikola Čupin

U ZNAKU PROMJENA I PORUKA

VIŠE OD 500 SUDIONIKA, 16 STUDIJSKIH KOMITETA, 202 REFERATA I 24 SPONZORA POKAZATELJI SU ZAJNTERESIRANOSTI VODEĆIH HRVATSKIH ENERGETIČARA ZA SUDJELOVANJE NA PETOM SAVJETOVANJU HRVATSKOG KOMITETA CIGRÉ

GRADIĆ Cavtat je ove godine ponovno, od 4. do 8. studenog, okupio istaknute stručnjake iz područja elektroenergetike, prvenstveno članove HK CIGRÉ, koji su tu održali svoje Peto savjetovanje.

Na svečanom otvorenju sudionicima Skupa prvi se obratio predsjednik Hrvatskog komiteta CIGRÉ mr.sc. Ivica Toljan pozdravivši članove Uprave HEP-a, sponzore, predstavnike znanstvenih ustanova, predsjednike nacionalnih komiteta susjednih država i medije, te zahvalio na trudu Organizacijskom odboru, autorima i stručnim recenzentima referata, te domaćinima - hotelu *Croatia* i općini Konavle na gostoprilstvu.

U svom kraćem obraćanju ispred Počasnog odbora, predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović izrazio je zadovoljstvo svojim prisustvom na, kako je rekao, *najznačajnijem savjetovanju u našoj djelatnosti i nastavio.*

- Odavde ćemo poslati jasnu poruku donositeljima zakona, podzakonskih akata i strategijskih odluka da je potrebno zadržati cijelu djelatnost i stručne ljude u njoj, jer mi trebamo i u budućnosti zadržati ključnu ulogu u elektroenergetskom sektoru.

U ime svih sponzora Skup je pozdravio Darinko Bago, predsjednik Uprave generalnog pokrovitelja - koncerna *Končar d.d.*, koji ove godine obilježava i osamdesetu obljetnicu uspješnog rada i suradnje s HEP-om

- Privatizacija i otvaranje tržišta električne energije neizbježan je proces čije dobre strane prihvaćamo sa zadovoljstvom, ali jednako tako moramo se potruditi i amortizirati njegove loše strane. Jedna od njih je i očekivano smanjenje investicija, što će nas iznimno pogoditi jer mi se ne možemo pojaviti bez domaćih referenci na inozemnom tržištu.

Dobrodošlicu i uspjeh u radu sudionicima skupa poželjeli su, ispred domaćina, povjerenik za Općinu Konavle Pero Ljubić i direktor hotela *Croatia*.

Svoje dobre želje za uspješan rad Skupa i suradnju izrazili su predstavnici nacionalnih komiteta susjednih država i to glavni tajnici nacionalnih komiteta BiH i Slovenije, te predsjednik Nacionalnog komiteta Jugoslavije.

ŠTO SE MOŽE, A ŠTO NE MOŽE OČEKIVATI OD PROCESA REFORME

Uvodno predavanje o temi *Reforma Hrvatskog elektroenergetskog sustava* održao je predsjednik HK CIGRÉ mr.sc. Ivica Toljan. Prema njegovim riječima ciljevi te reforme su sljedeći: prilagodba pravilima EU, na što nas obvezuje Direktiva 96 / 92, uvođenje konkurencije u proizvodnji i opskrbi, promjena monopolnog statusa HEP-a, te privlačenje inozemnog kapitala u nove investicije.

Naznačene strategijske ciljeve moći ćemo ostvariti procesima svjetskog značenja i opsega, a to su: globalizacija, liberalizacija, regulacija, deregulacija, restrukturiranje i privatizacija. Hrvatska je već donijela osnovnu zakonsku regulativu, odnosno pet temeljnih akata koji određuju područje rada HEP-a.



Prigodom svečanog otvorenja Petog savjetovanja Hrvatskog komiteta CIGRÉ, nazočne je pozdravio njegov predsjednik mr. sc. Ivica Toljan



U ime Počasnog odbora, predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović naglasio je da je riječ o najznačajnijem savjetovanju u elektroenergetskoj djelatnosti

Mr.sc. Ivica Toljan je naglasio da se od reforme EES-a puno očekuje, a ta očekivanja mogu biti realna i nerealna.

- Ono što je realno očekivati je: formiranje tržišta, uvođenje konkurencije, smanjenje monopola, i doprinos povećanju učinkovitosti nacionalne ekonomije.

Nije, pak, realno očekivati: smanjenje cijene za kupce, smanjenje rizika opskrbe (na što upozorava slučaj Kalifornije), stabilnost cijena (koje će biti odraz stanja na tržištu), kao ni veća ulaganja u razvoj (jer privatniku to nije interes).

CIGRÉ ĆE POSTATI JOŠ ZNAČAJNIJA

Predsjednik Hrvatskog komiteta je ukratko upoznao članstvo i s promjenama koje se očekuju u radu HK CIGRÉ.

- Reformom kao svjetskim procesom dolazi do promjene organizacije svjetske CIGRÉ, čemu će se morati prilagoditi i naš Komitet. Sigurno je da će ona i nadalje biti neovisna i neprofitna stručna udruga koja bi trebala imati još značajniji utjecaj na događaje kojima se bavi i koje prati. Rad CIGRÉ, kao i ostalih stručnih udruga, jest i bit će neprocjenjive vrijednosti za uspjeh reforme elektroenergetskog sektora.

ELEKTROENERGETSKA MREŽA - NAJVEĆI MEHANIZAM KOJI POSTOJI NA ZEMLJI

Cijenjeni gost, član talijanskog Nacionalnog komiteta CIGRÉ Giancarlo Manzoni također je održao predavanje pod naslovom *The Evolution Of the Electrical Network (Razvoj elektroenergetske mreže)*.

Elektroenergetska mreža, najveći mehanizam koji postoji na zemlji, je vrlo složen sustav u kojem vlasništvo, organizacija i vođenje rada pripada različitim subjektima s različitim pravilima i propisima. Prema riječima G. Manzonija, na raz-



PETO SAVJETOVANJE HRVATSKOG KOMITETA CIGRÉ U CAVTATU



U ime svih sponzora, nazočne je pozdravio Darinko Bago, predsjednik Uprave generalnog pokrovitelja ovog Savjetovanja - koncerna Končar d.d., objavivši da Končar ove godine obilježava 80 godina uspješnog rada i suradnje s HEP-om



Član talijanskog Nacionalnog komiteta Giancarlo Manzoni u svom je predavanju naglasio da će na razvoj elektroenergetske mreže utjecati i liberalizacija i konkurencija, kao i nove tehnologije

voj prijenosne mreže, koji je prvenstveno uvjetovan stopom rasta potrošnje električne energije i posljedičnim povećanjem izgradnje novih elektrana, utjecat će sve više i dodatni važni čimbenici poput: promjena u organizaciji elektroprivredne djelatnosti (liberalizacija i konkurencija u elektroenergetskom sektoru) te nove tehnologije koje su na raspolaganju za dalekovode, energetska elektronika i za kabele.

Kod potrošnje električne energije, kao najvažnijeg čimbenika, očituju se goleme razlike između industrijaliziranih zemalja i zemalja u razvoju. Tako zemlje OECD-a i nekoliko drugih novouindustrijaliziranih zemalja sa samo 15 posto stanovništva predstavljaju 60 posto ukupne svjetske potrošnje električne energije. Prema nekim predviđanjima, svjetska potrošnja električne energije i nadalje će rasti prema prosječnoj godišnjoj stopi od 2 posto do 2020. godine, s tim da će udjel OECD zemalja u potrošnji pasti, a povećavat će se udjel zemalja u razvoju.

VISOKOTEMPERATURNE PLINSKE TURBINE U KOMBI CIKLUSU S TERMOELEKTRANOM - NAJVAŽNIJE OTKRICE

Izgradnja novih proizvodnih kapaciteta, drugi važan čimbenik razvoja mreže, doživjet će radikalne promjene. Vodni resursi u mnogim industrijaliziranim zemljama praktički su potpuno iskorišteni, a pronalaznje lokacija za nove nuklearne i veće termoelektrane nailazi na znatne poteškoće. Stoga se pristupilo opsežnim aktivnostima u cilju razvoja učinkovitijih tehnologija proizvodnje sa smanjenim emisijama. Među tim novim trendovima najvažnije otkriće predstavljaju visokotemperaturne plinske turbine koje, u kombi ciklusu s termoelektranom, omogućuju već sada učinkovitost od 55 posto. Ta nova tehnologija obično je najprimjerenija za proizvodna postrojenja srednje veličine, od nekoliko stotina MW. Tendencija prema novim elektranama kombi tipa na prirodni plin omogućava impresivno širenje plinovodne mreže.

Procesom liberalizacije elektroprivredne djelatnosti dolazi do potpune promjene organizacije sudionika. Umjesto tradicionalno okomito integrirane elektroprivrede, *na sceni* se javlja veći broj sudionika i *novih igrača* poput: nekoliko proizvodnih kompanija, nezavisni operator sustava (ISO) koji se brine za vođenje rada sustava, distributeri i trgovci koji posluju prema tržišnim uvjetima.

Svoje izlaganje G. Manzoni završio je govoreći o tehnologiji prijenosa koja također doživljava velike promjene kako pod pritiskom pristaša zaštite okoliša, tako i radi smanjenja troškova održavanja.

GODINA OBLJETNICA I BROJNIH DOGAĐAJA

S opsežnim pregledom aktivnosti Hrvatskog komiteta od posljednjeg viđenja prisutne je upoznao glavni tajnik dr.sc. Zorko Cvetković, naglašavajući:

PRIZNANJA ZASLUŽNIM ČLANOVIMA

Prigodom svečanog otvorenja Petog savjetovanja HK CIGRÉ održana je 7. skupština Hrvatskog komiteta. U izvještaju o radu, tajnik, dr. sc. Zorko Cvetković, najavio je bitne promjene u radu ove svjetske organizacije. Tako će predmet njenog interesa postati četiri nova područja: proizvodnja i distribucija električne energije, okoliš i ekonomija.

Uobičajena je praksa da se zaslužnim članovima uruči posebno *Priznanje HK CIGRÉ*, pa se to učinilo i ovom prigodom. Oni koji su ga zaslužili za svoj *dugogodišnji istaknuti stručni rad u HK*, za *dugogodišnji rad na organizaciji i afirmaciji HK CIGRÉ*, te za *stručan rad u studijskim komitetima matične organizacije u Parizu* su: Zvonko Čulig (STK 11), prof.dr.sc. Zvonimir Valković (STK 12), dr.sc. Vladimir Firingir (STK 15), Vladimir Kavur (STK 35), Milan Sinjeri (STK 36), akademik Božo Udovičić (STK 37) i mr.sc. Zdenko Tonković (STK 38).

Priznanje Izvršnog odbora za dugogodišnji predan rad u HK CIGRÉ posthumno je dodijeljeno nedavno preminulom članu mr.sc. Vojmiru Dvorniku.

U ime nagrađenih zahvalio se akademik Božo Udovičić napomenuvši kako, nažalost, živimo u vrijeme kada je struka potpuno zanemarena zbog poremećenog slijeda aktivnosti:

- Kada sam ja započinjao raditi struka je bila na prvom mjestu, a slijedili su je ekonomija, pravo i politika. Danas je politika prva, a tek iza nje su pravo i ekonomija, dok je struka na zadnjem mjestu.



Posebno priznanje HK CIGRÉ ovom prigodom uručeno je i akademiku Boži Udovičiću

• I ČOVIĆ O REFORMI

Predsjednik Uprave HEP-a i član Počasnog odbora CIGRÉ Ivo Čović obratio se, tijekom rada Petog kongresa, izlaganjem namijenjenim prvenstveno zaposlenicima HEP-a, ali je prepuna kongresna dvorana rječitio govorila da su i ostali sudionici bili iznimno zainteresirani za informaciju više i iz *prve ruke* o reformi elektroenergetskog sektora.

NE POTCJENJUJTE VELIČINU PROMJENE KOJA SE MORA DOGODITI U NAŠIM GLAVAMA!

Prema njegovim riječima, u posljednjem stoljeću zabilježen je veliki broj restrukturiranja i promjena, ali nikad u ovom obliku i opsegu. Ova reforma elektroenergetskog sektora globalnog je karaktera koja će uspostavljanjem tržišta liberalizirati jednu vitalnu monopolnu djelatnost u državnom vlasništvu. U kratkom roku se ne može učiniti puno, ali iskustva drugih europskih zemalja govore da su u zadnjih nekoliko godina nastupile značajne reforme u njihovim elektroprivredama koje su prešle na tržišnu orijentaciju, poboljšale efikasnost poslovanja i prepolovile broj radnika.

- Hrvatska ima brojna ograničenja, a proces restrukturiranja je složen i trebao bi rezultirati većom efikasnošću. Za malo više od mjesec dana potrošači u Hrvatskoj će imati pravo odabrati proizvođača električne energije. To je iznimno dramatična promjena za HEP, a o njoj se malo govori. Do sada je monopolni položaj na tržištu generirao i naš specifičan odnos prema potrošaču. Međutim, potrošač postaje središte našeg interesa jer od njega živimo. Mi smo do sada isključivo komunicirali s onima koji ne plaćaju, a ne s onima koji su redovni plati. Stoga ne potcjenjujte veličinu promjene koja se mora dogoditi u našim glavama!

Govoreći o gubitku kojeg je naslijedila ova Uprava, I. Čović je rekao da je on bio posljedica dugogodišnjih strukturnih poremećaja, ali da s tim treba prekinuti, te da plan poslovanja za ovu godinu nije smio uključiti stavku *očekivani gubitak*. Sva nastojanja bila su usmjerena pozitivnom poslovanju koje se temeljilo prvenstveno na snižavanju troškova, ali tu se nije postigao željeni učinak. Izostao je i dio prihoda, jer potrošnja nije bila u skladu s planiranom veličinom, prvenstveno zbog tople zime.

NEOVLAŠTENA POTROŠNJA JE NAJVEĆA PERMANENTNA KRAĐA U HRVATSKOJ I TRAJAN IZVOR GUBITAKA ZA HEP

- Da bismo spasili što se spasiti može, u rujnu smo pokušali - svi zajedno - inzistirati na naplati potraživanja što, istina, ne koristi našem imageu, ali javnosti je odaslana poruka da je to naša dugoročna poslovna politika, a ne kampanjski potez. Pritom smo najmanje učinili na suzbijanju neovlaštene potrošnje za koju sam siguran da je najveća permanentna krađa u Hrvatskoj i trajan izvor gubitaka za HEP. Ove poduzete mjere trebale su naše poslovanje dovesti do nule, ali zbog praznih akumulacija i nepovoljnih hidroloških okolnosti ove napore na povećanju naplate morat ćemo i dalje povećavati.

Potom je Ivo Čović govorio i o nedavno prihvaćenim zakonima i složenom procesu izrade podzakonskih akata, njih 39, različitog značenja i međusobno usklađenih.

KONKURENCIJA ĆE UBRZATI NAŠE PROCESSE RESTRUKTURIRANJA

- Problematika je složena i mi surađujemo s Vladom i mjerodavnim ministarstvima. Za naše restrukturiranje smo odgovorni mi u HEP-u pa su svi naši zaposlenici pozvani na suradnju. Nameće se pitanje kako posložiti tvrtku da funkcionira u novim tržišnim uvjetima, kada od 1. siječnja više nećemo biti odgovorni za opskrbu određenih potrošača, kao ni za razvoj novih proizvodnih objekata, jer će predviđanja potrošnje i odluka o novim izvorima prijeći u ovlast državnih tijela. Nas zakoni obvezuju da se do 30. lipnja 2002. godine transformiramo u HEP - Grupu. To je grupa međusobno povezanih društava gdje je HEP d.d. vodeće društvo ili matica, a ostali su ovisna društva u ugovornom odnosu. Pritom će biti odlučujuće kakvi će biti podzakonski akti. Vlada će preko njih morati omogućiti prioritetno: pouzdanu i sigurnu opskrbu svih potrošača u Hrvatskoj, sada i ubuduće i utjecaj na kontrolu cijena, ali ne u smislu regulacije nego osiguranjem nji-



Prigodom izlaganja Ivo Čovića o reformi energetskega sektora, koje je prvenstveno bilo namijenjeno zaposlenicima HEP-a



Ovako je izgledala kongresna dvorana, jer je očito bilo neočekivano puno zainteresiranih za informaciju iz *prve ruke* o promjenama koje će uslijediti u hrvatskom energetskega sektoru

hove uravnoteženosti i prihvatljivosti, kao i okruženje za konkurenciju (elemente poticanja konkurencije koji će biti prepoznatljivi u proizvodnji i distribuciji).

Jasno je da će dolazak konkurencije ubrzati naše procese restrukturiranja kojima se ne možemo oduprijeti jer su svjetskih razmjera. Sve ove okolnosti otežavaju nam i donošenje plana poslovanja za iduću godinu što će se, opet, negativno odraziti na investiranje i poticanje gospodarstva. Mi sada moramo, između ostalog, imati spremno niz novih akata i sadržaja - od novog tarifnog sustava, do novih proizvoda. Premda smo tehnički limitirani, moramo prepoznati više potrošačkih skupina. Najveća novina svakako će biti funkcija "tradeinga", odnosno burza električne energije koja će donijeti bezbroj pitanja koja traže odgovore.

PRIVATIZACIJA MOŽE ZNAČITI NOVI KAPITAL, NOVU SNAGU I KNOW-HOW

Donošenje zakona ne znači nužno i brzu privatizaciju, koja je za HEP dobrodošla! Može značiti novi kapital, novu snagu i "know-how". A kakve su posljedice privatizacije HEP-a za hrvatsko gospodarstvo, znanost, ljude..., to će biti složena pitanja o kojima moramo razmišljati. Privatizaciji, stoga, ne bismo trebali pružati otpor, a broj zaposlenih trebamo rješavati i mi i budućim vlasnicima. Kako? Brižljivo! Moj dojam je da mnogi misle da se sitnim "kozmetičkim" zahvatima može obaviti restrukturiranje. Međutim, ako to propustimo napraviti kvalitetno i na vrijeme napraviti će netko drugi, radikalno, brzo i za nas, svakako, pogubnije!

ODAVDE ĆEMO POSLATI JASNU PORUKU DONOSITELJIMA ZAKONA, PODZAKONSKIH AKATA I STRATEGIJSKIH ODLUKA DA JE POTREBNO ZADRŽATI CIJELU DJELATNOST I STRUČNE LJUDE U NJOJ, JER MI TREBAMO I U BUDUĆNOSTI ZADRŽATI KLJUČNU ULOGU U ELEKTROPRIVREDNOM SEKTORU, REKAO JE IVO ČOVIĆ, PREDsjedNIK UPRAVE HEP-a

PETO SAVJETOVANJE HRVATSKOG KOMITETA CIGRÉ U CAVTATU



Ovo Savjetovanje je pratilo više od dvadeset sponzora i nikad nisu bili brojniji, što se može shvatiti na više načina



Tijekom rada Studijskog komiteta 37 - Planiranje i razvoj elektroenergetskog sustava

- Možemo biti ponosni s onim što je učinjeno, osobito u godini kada obilježavamo pedeset godina djelovanja CIGRÉ u Hrvatskoj i časopisa "Energija", te deset godina HK CIGRÉ.

NIKAD BROJNIJI SPONZORI

Stručni rad Savjetovanja temeljio se na problematici iznesenoj u 202 referata o kojima se raspravljalo u 16 stručnih grupa i jednoj zajedničkoj stručnoj grupi. Više od dvadeset sponzora permanentno je nastupalo svojim najnovijim rješenjima posredstvom predavanja, izložbi i osobnih kontakata na promocijskim štandovima. Među sponzorima nailazimo na poznata imena poput: ABB d.o.o., SIEMENS d.d., SCHNEIDER ELECTRIC d.o.o., ELOB - ELEKTROOBJEKTI d.o.o., DALEKOVOD d.d., BRODOMERKUR d.d., BRUTON d.o.o. te mnoge druge tvrtke, čiji je broj iz godine u godinu sve veći. Posebno zanimanje izazvalo je predavanje generalnog sponzora Končar - Elektroindustrija d.d. o temi: Končar u realizaciji velikih elektroenergetskih objekata i prijenosa tehnologija u svijetu.

ELEKTRO STRUCI MANJKA STRUČNE LITERATURE

Primijećeno je, po prvi put, i prisustvo *Elektrotehničkog društva* iz Zagreba koje je, u suradnji s jednim od sponzora (*Belmet 97* d.o.o.), izložilo dvanaest stručnih naslova objavljenih protekle dvije godine. Njihovo pojavljivanje na Savjetovanju prokomentirao je predsjednik Društva, Josip Moser:

- Našoj struci manjka stručne literature, pa smo ugodno iznenađeni zanimanjem kolega za ponudene naslove. S obzirom da i mi organiziramo niz seminara i skupova, ovaj nastup nam je pomogao da snimimo interes i izmijenimo informacije. Nadam se da će naš nastup na CIGRÉ postati tradicijski.

GLOBALIZACIJA JE NAJGORI OBLIK KOLONIZACIJE

Na zasjedanju Radne grupe 37 uvodno predavanje *Globalizacija i slobodno tržište električne energije* održao je akademik Božo Udovičić. Prema njegovim riječima Svijet postaje globalno selo s godišnjim prirastom od 80 milijuna stanovnika što nameće pitanje: kamo i kako prema budućnosti?! Uz problem populacije i pravednijeg društveno-ekonomskog poretka te ograničenost resursa imperativ razvoja ići će ka tomu da bogati žive još bolje, a siromašni barem malo bolje. Energiju za taj razvoj treba osigurati koristeći nove tehnologije koje će očuvati okoliš za buduće naraštaje. Hrvatska je siromašna zemlja koja nema energije i njen jedini kapital su ljudi i prirodni položaj. Toga trebaju biti svjesni oni koji dopuštaju da u njoj caruje voluntarizam, oportunitizam, konvertitstvo i poltronstvo u vrijeme kada nas zahvaća proces globalizacije i kada treba donijeti strateški važne odluke:

- Riječ globalizacija ponavlja se poput šlagera, a zaboravljamo da je to najgori oblik kolonizacije do sada. Globalizacija traži privatizaciju i ulazak inozemnog kapitala koji će doći tek "pobratiti vrhnje", pa se postavlja pitanje - kakvo je to slobodno tržište na kojem stranac ima kapital i znanje, odnosno sve, a mi eventualno sirovinu i radnu snagu, zapitao se akademik B. Udovičić i dodao: Otvaranje tržišta u elektroenergetskom sektoru neće nam donijeti "raj na zemlji" jer će to tržište biti puno složenije i osjetljivije te će tražiti daleko veću sposobnost i odgovornost.

PITANJA KOJA TEK TRAŽE ODGOVORE

U nastavku rada SG 37 posebno zanimanje sudionika i raspravu izazvala su prva tri predavanja, i to:

- *Restrukturiranje HEP-a i moguće zamke*, autora dr.sc. Zorka Cvetkovića (gdje se obrađuju tri aspekta budućeg restrukturiranja HEP-a: vođenje elektroenergetskog sustava, razgraničenje prijenosa i distribucije, te optimalna veličina distribucijske tvrtke),

- *Izgubljene investicije kao posljedica otvaranja tržišta električne energije* Marija Tota i mr.sc. Mladena Zeljka (gdje su izneseni osnovni pojmovi o izgubljenim, tzv. *nasukanim* investicijama, daju iskustva u nekim europskim zemljama, te spominju moguće izgubljene investicije u hrvatskom elektroenergetskom sektoru), te

- *Primjena marketinga na tržištu električne energije u Hrvatskoj* Vladimira Žukina iz HEP-a (gdje se daju naznake skorih promjena na tržištu električne energije kod nas, te buduća uloga i zadaci marketinga i njegove specifičnosti na tom tržištu).

ČASOPIS ŠIROKOG PROFILA

Ima li bolje prigode za izdavača od predstavljanja časopisa na savjetovanju koje okupi više od petsto stručnjaka iz struke kojoj je časopis namijenjen. Odgovor je kratak i jasan: Nema!

Njega je unaprijed znao i izdavač, tvrtka *Tring* d.o.o. Zagreb, koji je ovom prigodom promovirao drugi ovogodišnji broj svog časopisa ER/EM. O čemu je riječ?

Časopis *ER/EM* pokriva svojim sadržajem područje elektrotehnike, računalstva, energetike i marketinga, što objašnjava i podrijetlo naziva. Ovo je druga godina izlaza (prvi broj je tiskan u rujnu 2000.), a dinamika je polugodišnja. Sadržajno obuhvaća teme iz znanosti, razvoja, istraživanja, primjene, projektiranja, održavanja, normizacije i mjeriteljstva. Prati zbivanja na savjetovanjima, sajmovima i izložbama kod nas i u svijetu iz područja koja tematski pokriva. Cilj mu je razmjena informacija, stručnih i znanstvenih iskustava o elektrotehnici, računalstvu, energetici i marketingu. Na svojim stranicama pruža prigodu proizvođačima opreme za predstavljanje svojih proizvoda, programa i projekata s ciljem proširenja suradnje i povećanja prodaje. Namijenjen je proizvođačima i korisnicima u Hrvatskoj, BiH i Sloveniji, a distribuirao se isključivo putem pretplate i redovitim promocijama. Glavni urednik je mr.sc. Zlatko Novoselec već uspješno surađuje sa stručnjacima iz HEP-a i članovima HK CIGRÉ, što se potvrdilo i na ovoj promociji.

Tako je Josip Moser izrazio svoje zadovoljstvo pojavom časopisa koji donosi niz stručnih i raznorodnih, ali čitkih i zanimljivih napisa:

-Posebno skrećem pozornost na napis o Faustu Vrančiću u povodu 450. godina rođenja, a koji je zapravo bio prvi svjetski inženjer.

Positivno mišljenje o časopisu i njegovoj pojavi na medijskoj sceni izrekao je i dr.sc. Zorko Cvetković, a jedan od autora, Ante Sekso, nazvao ga je *medijem širokog profila koji će ponukati ljude da što više pišu.*

REKLI SU...

• Dr. sc. ZORKO CVETKOVIĆ, glavni tajnik HK CIGRÉ:

Ovo Savjetovanje s više od 500 sudionika, 16 STK, 202 referata i 24 sponzora vrlo je dobro organizirano i uspješno se radilo. Međunarodno obilježje dalo mu je i prisustvo kolega iz nacionalnih komiteta Italije, Slovenije, BiH i Jugoslavije. Premda su velike organizacijske promjene pred nama, nadamo se da ćemo nastaviti s radom kao i do sada. Tako već početkom 2002. godine pripremamo Okrugli stol o restrukturiranju EES-a, a u pripremi su i tzv. male CIGRÉ.



Tvrtka *Tring* d.o.o. Zagreb promoviralo je drugi ovogodišnji broj svog časopisa ER/EM a glavni urednik je mr.sc. Zlatko Novoselec



Prvi put savjetovanju je prisustvovalo Elektrotehničko društvo iz Zagreba, koje je u suradnji s jednim od sponzora (*Belmet 97* d.o.o.) izložilo dvanaest stručnih naslova objavljenih tijekom protekle dvije godine

REFORMOM KAO SVJETSKIM PROCESOM DOLAZI DO PROMJENE ORGANIZACIJE SVJETSKOJ CIGRÉ, ČEMU ĆE SE MORATI PRILAGODITI I HRVATSKI KOMITET, ALI RAD CIGRÉ KAO I OSTALIH STRUČNIH UDRUGA JEST I BIT ĆE NEPROCJENJIVE VRIJEDNOSTI ZA USPJEH REFORME ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA

• JOSIP MOSER, predsjednik Organizacijskog odbora:

Mogu reći da je i ove godine bilo vrlo zanimljivih tema i novosti, osobito od inozemnih stručnjaka koji nam ovdje demonstriraju "svjetske premijere" u novim tehnologijama, pa danas više nema razlike između svjetske CIGRÉ i ove naše ovdje. Osjećaj da su ljudi došli s puno zanimanja za najavljenе teme, te da smo mišljenja izmijenili i s kolegama iz susjednih zemalja potvrđuje visoki međunarodni ugled HK CIGRÉ.

Pred nama su u HK krupne reorganizacije uvjetovane globalizacijom i liberalizacijom. Sve te promjene pre-

cizirane su na posljednjoj godišnjoj skupštini u Parizu u rujnu ove godine, gdje je izglasan novi Statut kojim se određuje drukčiji način rada. I naš NK morat će prilagoditi svoj način rada, a mi smo tu već učinili određene pomake organizirajući primjerice zajednički rad nekih radnih grupa. Naime, mi smo neke stvari preudicirali pripremajući teren za pokrivanje novih područja rada a to su: proizvodnja, distribucija, ekologija i ekologija.

**Tekst: Marica Žanetić Malenica
Snimke: Frane Gazzari**

MALA PROMOCIJA



Erna Lojna Lihtar *zadužena za energetiku, elektrotehniku i nove tehnologije u Privrednom vjesniku i poseban prilog "Energetika jučer - danas - sutra"*

O ENERGETICI U POSEBNOM PRILOGU PRIVREDNOG VJESNIKA

SVOJEVRSNU *tihu* promociju imao je, tijekom Petog savjetovanja Hrvatskog komiteta CIGRÉ u Cavtatu i poseban prilog poslovno-financijskog tjednika "Privredni vjesnik", nazvan "Energetika jučer - danas - sutra". Premda je izdavanje tematskih brojeva i posebnih priloga s obiljem podataka i analizama trajne vrijednosti dugogodišnja praksa ovog tjednika, prvi put je u njihovom izdanju pripremljen poseban prilog o energetici.

Erna Lojna Lihtar, koja u *Privrednom vjesniku* prati energetiku, elektrotehniku i nove tehnologije, surađivala je na izradi ovog separata i pratila reakcije sudionika Skupa na njegovo objavljivanje, koje je bilo usklađeno s početkom rada HK CIGRÉ.

- Dobili smo dobre kritike, a i moji mnogobrojni osobni kontakti sa stručnjacima iz područja energetike potvrda su njihova interesa i za ovaj vid izdanja. S obzirom na poseban profil naših čitatelja, a to su prvenstveno uspješni poduzetnici, predsjednici uprava, direktori, političari i ostali visoki dužnosnici, bili smo ponukani nešto napisati o nacionalnom energetskom programu koji je temelj gospodarske politike. Dali smo aktualno stanje u elektroenergetskom sektoru vezano uz njegovu reformu, s tim što smo naglasili ekonomsko-financijski aspekt novih zakona iz ovog područja i ono što oni donose EES-u, potrošačima i proizvođačima opreme. Objavljeni su i intervjui s mr. sc. Ivicom Toljanom, predsjednikom HK CIGRÉ, dr. sc. Zorkom Cvetkovićem, glavnim tajnikom HK CIGRÉ, Ivom Čovićem, predsjednikom Uprave HEP-a, Darinkom Bagom, predsjednikom Uprave koncerna Končar i dr. sc. Miljenkom Šunićem, predsjednikom Hrvatske stručne udruge za plin. Nadam se da će priloga ovog tipa o energetici biti i ubuduće.

M. Ž. M.

"EUROPSKA STRUČNA NAKLADA" d.o.o. ZAGREB

ČASOPISIMA DO STRUČNE ČITATELJSKE PUBLIKE

HEP je naš *strategijski partner*, priopćio mi je pri upoznavanju Davorko Čehulić, direktor izdavačke kuće *Europska stručna naklada*, koja je ove godine prvi put gostovala na Savjetovanju HK CIGRÉ i predstavila se svojim stručnim izdanjima. Žao mi je što ne mogu reći da vrijedi i obrnuto, ali partner je partner. Stoga nekoliko riječi o partneru kojem je HEP tako važan.

Europska stručna naklada mješovito je hrvatsko-njemačko poduzeće, čiji je partner njemački nakladnik *Gentner Verlag* iz Stuttgarta. Osnovana je prije osam godina i tijekom tog vremena osmislila je i tržištu ponudila nekoliko stručnih časopisa iz različitih područja. To su: ELEKTRO, INSTALATER, GRADITELJ, CRO TURIZAM, i AUTOMOBIL SERVICE. Svi časopisi su formata A4 i luksuzno opremljeni, a prodaju se isključivo pretplatom. Pa da ih ukratko predstavimo.

ELEKTRO: ZADNI BROJ U ZNAKU CIGRÉ

Stručni časopis za elektrotehniku ELEKTRO izlazi petu godinu sa šest do osam godišnjih izdanja. Sadržaj časopisa okrenut je stručnoj čitateljskoj publici iz elektro struke, s tim da se pokušava zahvatiti što šire područje predstavljanjem novih trendova i proizvoda te izvještavanjem sa stručnih skupova, konferencije i sajmovi. Određeni broj stranica na raspolaganju je pojedinim tvrtkama za njihovo predstavljanje, a posebne rubrike namijenjene su inovacijama iz ovog područja. Na Petom savjetovanju CIGRÉ promoviran je dvobroj u kojem je stručni urednik Miroslav Kamenski dao kratak prikaz povijesti CIGRÉ od osnutka u Parizu daleke 1921. godine do današnjih dana. Svoj prilog je objavio i dr. sc. Zorko Cvetković, glavni tajnik Hrvatskog komiteta CIGRÉ, o tomu što je Hrvatski komitet do danas učinio i postigao.

Direktor Davorko Čehulić očekuje proširenje dosadašnje suradnje s HEP-om kako povećanjem broja pretplata tako i prilozima naših stručnjaka.

- Premda povremeno obrađujemo i globalne teme, ipak preferiramo one stručne, prilagođene široj čitateljskoj skupini. Želja nam je spojiti poslovne partnere objedinjujući na stranicama časopisa ELEKTRO potrebe korisnika s ponuđačima proizvoda i usluga.

GRADITELJ: NAKLADNIČKA UZDANICA

Stručni časopis za graditeljstvo GRADITELJ ima najdulji staž izlaženja - osam godina i njihov je list s najvećom nakladom i s jedanaest brojeva godišnje. S mnogobrojnim dugogodišnjim suradnicima i dobrim odazivom čitateljske publike, ovaj časopis je svojevrsna uzdanica *Europske stručne naklade*. Već je našao put prema pretplatnicima susjednih država - BiH i Slovenije, a preko *sestrinskih* tvrtki distribuirana se i u nekoliko europskih država.

INSTALATER: ZA MANJE TVRTKE I OBRTNIKE

S istim osmogodišnjim stažom može se pohvaliti i časopis za grijanje, klimatizaciju i sanitarije INSTALATER orijentiran prvenstveno prema *fah* tvrtkama i obrtnicima. Drugi je prema nakladi, a godišnje ga se tiska 10 brojeva.



CRO TURIZAM: SADRŽAJEM DO SVIH TURISTIČKIH SUBJEKATA

Stručni časopis za turističko gospodarstvo CRO TURIZAM na tržištu je šestu godinu i obrađuje: trendove u turizmu, turističke sajmove, turistički *management*, primjenu informatike u turizmu te vijesti iz zemlje i svijeta. S mjesečnom dinamikom izlaženja i s minimalno 80 stranica ovaj časopis tek očekuje svoju pravu šansu s obzirom na turističku orijentaciju Hrvatske, ali i njene mogućnosti i želje kao turističke destinacije.

AUTOMOBIL SERVICE: KORISŃAN AUTOMEHANIČARIMA I VOZAČIMA

Stručni časopis AUTOMOBIL SERVICE orijentiran je na održavanje i servisiranje vozila. Donosi novosti u proizvodnji opreme za radionice, predstavlja nove proizvode i alate te vijesti sa svjetskih sajmova automobila. Prate se i pravni propisi iz područja servisiranja vozila.

Marica Žanetić Malenica



Davorko Čehulić, direktor izdavačke kuće *Europska stručna naklada* i stručna izdanja predstavljena na Savjetovanju Hrvatskog komiteta CIGRÉ

GORDANA HRABAK TUMPA, VODITELJ ODSJEKA ZA
PRIMIENJENU KLIMATOLOGIJU DHZ I TAJNIK
GRUPE 22 CIGRÉ

DALEKOVODI SU ŽIVI I TRAŽE BRIGU

**METEOROLOŠKI PARAMETRI KOJE MI
PRIKUPLJAMO I KOJIMA RASPOLAŽEMO SLUŽE
PRI IZRADI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA
IZGRADNJU KAKO VAŠIH PROIZVODNIH, TAKO I
PRIJENOSNIH OBJEKATA, ALI JEDNAKO TAKO I
ZA ODRŽAVANJE I PLANIRANJE. PRIMJERICE, ZA
REALNOST PLANA PROIZVODNJE U SLJEDEĆOJ
GODINI BITNO JE ZNATI OČEKIVANU KOLIČINU
OBORINA ILI PROGNOZU O OPSEGU DOTOKA
U AKUMULACIJE**

NA PETOM savjetovanju CIGRÉ, Gordana Hrabak Tumpa - voditelj Odsjeka za primijenjenu klimatologiju u Službi za meteorološka istraživanja i razvoj Državnog hidrometeorološkog zavoda bila je doista zaposlena. Prvenstveno kao tajnik Grupe 22 - Nadzemni vodovi, te kao koautor dvaju referata: *Režim vjetra na području TS Meline i Očekivani vjetrovi na području TS Novalja*. Njena desetogodišnja neposredna poslovna suradnja s HEP-om bila je povod ovom razgovoru.

HEP Vjesnik: Od 1990. godine stalno surađujete s HEP-om, prvenstveno sa Sektorom razvoja i Direkcijom za prijenos. Kada ste se prvi put u poslu susreli s našom djelatnošću?

Gordana Hrabak Tumpa: Moj prvi kontakt s HEP-om ili, kako ja to volim reći, moje "vatreno krštenje" bilo je krajem sedamdesetih godina kada je došlo do pada 35 kV DV Obrovac-Seline, na početku mog radnog vijeka. Tada su u Hidrometeorološkom zavodu govorili: To je ona što se "vere" po stupovima, ali mene to nije smetalo. Ta svojevrsna ljubav prema dalekovodima ostala je u meni sve do danas. Oni su na svoj način "živi" i traže našu stalnu brigu, kako pri održavanju tako i saniranju. Mislim da je za suradnju DHZ-a s HEP-om 1990. godina bila prijatelomska. Naime, i do tada smo puno surađivali, ali neorganizirano, tako da se nije uvijek znalo tko što radi. Ponukani tom svojevrsnom zbrkom, kolega mr. Mislav Carević iz tadašnjeg ZEOH-a i ja skupili smo sve zajedničke poslove i zadatke, odnosno ugovore, i napravili dva velika projekta. Prvi smo nazvali "Meteorološki fenomeni i emisijske i imisijske vrijednosti" i drugi "Prijenosna mreža i meteorološki čimbenici". Od tada radim isključivo poslove voditelja projekata na kojima surađujemo s HEP-om.

HEP Vjesnik: Za one manje upućene, ukratko objasnite što konkretno znači suradnja DHZ-a i HEP-a?

Gordana Hrabak Tumpa: Svake godine između HEP-a i našeg Zavoda potpisuju se ugovori koji pokrivaju područja projektiranja, praćenja rada EES-a, obnavljanja i sanacije EES-a. Meteorološki parametri koje mi prikupljamo i kojima raspoložemo služe pri izradi projektne dokumentacije za izgradnju kako vaših proizvodnih, tako i prijenosnih objekata, ali jednako tako i za održavanje i

planiranje. Primjerice, za realnost vašeg plana proizvodnje u sljedećoj godini bitno je znati očekivanu količinu oborina ili prognozu o opsegu dotoka u akumulacije.

HEP Vjesnik. Koliko ste dugo prisutni u CIGRÉ, odnosno Studijskom komitetu 22, sada Grupi 22 - Nadzemni vodovi kao i 22/31 - Nadzemni vodovi / Distribucijske mreže?

Gordana Hrabak Tumpa: Tajnik sam Grupe 22 već četrnaest godina, a znatno dulje član STK 22. Autor sam i koautor trideset stručnih radova iz ovog područja. Posljednjih deset godina na savjetovanjima CIGRÉ sam prisutna sa sedam referata. Proučavam i ekološke aspekte, te sam nedavno u Šibeniku, na skupu "Zaštita zraka 2001" također bila koautor rada "Ekološka gradnja i meteorološki čimbenici".

HEP Vjesnik: Često se meteorologija poistovjećuje s prognozom vremena?

Gordana Hrabak Tumpa: Točno je da nas ljudi obično, pri spominjanju našeg zanimanja, pitaju: "Kakvo će biti vrijeme?" Premda je prognoza vremena vrlo ozbiljan posao, ona je tek manji dio naše djelatnosti. Istina, upravo su te prognoze doprinjele popularizaciji ove struke, što je svakako pozitivno. Kada sam se ja odlučila za ovaj studij, koji je pri PMF-u, upisalo se nas osmoro. U drugu godinu studija prešle smo samo nas dvije, kolegica na geofizici i ja na meteorologiji. Tada je rijetko tko to upisivao. Danas se, međutim, svake godine upiše trideset studenata, što je već stvorilo hiperprodukciju ovog kadr. S obzirom da smo mi jedina ustanova tog tipa (osim kontrole letenja u zračnim lukama), mnogi postaju profesori, programeri ili pak nešto manje ili više srodno odabranoj struci.

HEP Vjesnik: Zašto ste se Vi odlučili za ovaj tada rijedak poziv?

Gordana Hrabak Tumpa: Jednostavno iz inata, ako tako mogu nazvati moju neočekivanu reakciju na jednu odluku roditelja koji su oboje bili matematičari i fizičari, pa su i mene nastojali usmjeriti u tom pravcu. Kako je sestra bli-



zankinja odabrala geologiju, tješile smo roditelje da smo nas dvije svojim strukama "pokrile" Zemlju i Nebo.

HEP Vjesnik: Imamo informaciju da se na Vašem radnom stolu uvijek može naći HEP Vjesnik. Kakvo je Vaše mišljenje o našem glasilu i što najradije pročitate?

Gordana Hrabak Tumpa: Vjerni sam čitatelj HEP Vjesnika. Profesionalna znatiželja me vodi na stranice koje obrađuju pogonske događaje jer su mi ti tekstovi i svojevrsna povratna i dodatna informacija s terena. Redovito pratim i priloge o zaštiti okoliša mr. Zorana Stanića. Ukoliko zanemarimo stručnu znatiželju, jako mi sviđa pristup vaših suradnika privatnosti zaposlenika HEP-a i priloge koje o njihovim vještinama i zanimanjima izvan HEP-a donosite na zadnjim stranicama glasila.

HEP Vjesnik: Imate li i neki prijedlog koji bi naš HEP Vjesnik učinio još zanimljivijim?

Gordana Hrabak Tumpa: Mislim da bi u njemu svoje mjesto mogla naći i rubrika koja bi prokomentirala klimatske promjene koje su obilježile prošli mjesec, te dala prognozu za sljedeći, s obzirom da ste mjesečnik. Mi imamo izvrsne prognoze koje mogu pomoći, kako pri poslovnom tako i privatnom planiranju.

HEP Vjesnik: Znači li to da se možemo nadati Vašim priložima?

Gordana Hrabak Tumpa: Vidjet ćemo. Uostalom, zašto da ne!

HEP Vjesnik: Kako se osjećate ovdje u Cavtatu okruženi ovolikim brojem muških kolega?

Gordana Hrabak Tumpa: Odlično. Dečki su krasni, obzirni i zabavni. Među njima na trenutak zaboravam da sam već "none" i da ću to uskoro biti po drugi put, kada moja dvogodišnja unučica Abra Lea dobije sestricu.

Pripremila: Marica Žanetić Malenica

MEDIJSKO PREDSTAVLJANJE IZVJEŠĆA "HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA I OKOLIŠ 1999. - 2000." I GODIŠNJA SKUPŠTINA NOVINARA ZA OKOLIŠ

ZADRŽATI POLOŽAJ JEDNE OD VODEĆIH DOMAĆIH TVRTKI U ZAŠTITI OKOLIŠA

DA IZRAVNU ljudsku komunikaciju, mjereno ukupnim učincima, zbog izravne dvosmjernosti ne može zamijeniti bilo kakav drugi oblik komunikacije - potvrdio je događaj Medijsko predstavljanje Izvješća o okolišu Hrvatske elektroprivrede, koja je u toj prigodi bila pokroviteljem Godišnje skupštine Zbora novinara za okoliš Hrvatskog novinarskog društva. Naime, HEP, njegov Odjel za odnose s javnošću, organizirao je povodom posebne prigode susret novinara koji se u hrvatskim medijima bave okolišem s Upravom Hrvatske elektroprivrede, predsjednikom Ivom Čovićem i članovima Matom Pažićem, mr. sc. Ivicom Toljanom i Šimom Balabanićem, ostvarujući svoju odgovornost u komunikaciji s javnošću o aspektima okoliša s tom specifičnom, ciljanom skupinom javnosti. Time je potvrdio svoju poslovnu odrednicu u pristupu zaštiti okoliša. Događaju su još bili nazočni Ante Jelčić, direktor Sektora za razvoj HEP-a, Milutin Burić, direktor PP HE Zapad i predstavnici partnerskih tvrtki Ekoneg, APO, EGE, kao i predstavnici lokalne zajednice - Ekološkog društva i Turističke zajednice Ogulina.

Bjelolasica, odnosno objekt Hrvatskog olimpijskog odbora, kao i Ribogojilište HE Gojak, kao mjesta događaja sredinom studenog ove godine, nisu odabrani bez razloga.

U skoro nedirnutom kutku Domovine pokazala se sva raskoš prirode, svojom ponudom još uvijek nedovoljno prepoznatom većem broju onih koji tragaju za naravnim skladom.

ZAŠTITA OKOLIŠA - ZAJEDNIČKI POSAO

Dobrodošlicu je novinarima, predstavnicima suradničkih tvrtki, kao i predstavnicima lokalne zajednice uputio rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću HEP-a Mihovil Bogoslav Matković. Naglasio je zadovoljstvo zbog prigode kad Hrvatska elektroprivreda ugošćuje novinare Zbora za okoliš Hrvatskog novinarskog društva. *Jer to su ljudi koji imaju više znanja o našem zajedničkom okruženju i okolišu ali uz to, siguran sam, i ljubavi za okoliš. Oni su neka vrsta savjesti našeg javnog života pred okolišem. Zbog posla kojeg zajednički radimo, postoji*

shvatljivo povjerenje što ga imamo jedni u druge: mi iz Hrvatske elektroprivrede u kolege novinare članove ovog Zbora, ali i sve ostale pojedince koji odgovorno pristupaju informiranju javnosti, rekao je M.B. Matković.

UTJECAJ NA OKOLIŠ ELEKTRANA GODINAMA SE SUSTAVNO PRATI I NADZIRE

O provođenju mjera zaštite okoliša u proizvodnim objektima ukratko je novinare izvijestio Mato Pažić, član Uprave za proizvodnju električne i toplinske energije i direktor Direkcije za proizvodnju.

U ime Uprave, novinare je pozdravio Ivo Čović i ovom prigodom rekao:

- Nazočnost Zbora novinara za okoliš na ovom našem događaju potvrđuje, vjerodostojnost projekata zaštite okoliša u Hrvatskoj elektroprivredi. Akademsko i kritičko vrednovanje odnosa prema okolišu u našoj državi, koje je istinski postavljeno u središte vašeg interesa, nama će poslužiti kao pokazatelj kako radimo: jesmo li ozbiljni ili tek deklarirani sudionici čuvanja zajedničkog zdravog okruženja. No, svjesni smo da je naše vrijeme vrijeme realnosti koje surovo pokazuje posljedice ugrožavanja okoliša i njegova integriteta. Mi imamo zaduženje i pravo vođenja sustava, ali istodobno uspostavljamo sve snažnije i komplementarnije upravljanje okolišem. Ako imamo pravo na upravljanje vrijednim prirodnim resursima, nemamo pravo na uništenje ili rastrošnost u upravljanju tim bogatstvima.

Zato su sustavna i promišljena skrb o okolišu i provedba Poslovne politike u zaštiti okoliša bitni elementi Programa rada Uprave Hrvatske elektroprivrede. Provedbom politike zaštite okoliša napravili smo dobar temelj za poslovanje na budućem tržištu električne energije u Hrvatskoj i sudjelovanje na integriranom europskom elektroenergetskom tržištu.

Sa zadovoljstvom možemo ustvrditi da se Republika Hrvatska sve više približava normativnom i praktičnom odnosu prema okolišu kakav je prisutan u zemljama Europske unije i drugim razvijenim državama svijeta. U Hrvatskoj je posljednjih nekoliko godina doneseno više

- Sa zadovoljstvom vas pozdravljam u prigodi predstavljanja Izvješća o okolišu koje se najviše bavi utjecajem elektrana na okoliš, znači objekata za proizvodnju električne energije za čije je vođenje zadužena Direkcija kojoj sam na čelu. Izvješće o okolišu kao službena poslovna publikacija, u segmentu proizvodnje električne energije rezultat je kontinuirane provedbe politike zaštite okoliša u HEP-u. Naime, rad proizvodnih postrojenja HEP-a, tu u prvom redu mislim na termoelektrane čiji utjecaj na okoliš izaziva najviše pozornosti javnosti, godinama se sustavno prati i usklađuje s relevantnom regulativom. O rezul-

desetaka zakonskih propisa iz područja zaštite okoliša, koji su sukladni sa zakonodavstvom EU, a važni su za poslovanje HEP-a. Hrvatska elektroprivreda aktivno sudjeluje u postupku donošenja novih propisa i prihvaćanja međunarodnih obveza, sustavno prati nove propise i prema njima usklađuje svoje poslovne aktivnosti.

Hrvatska elektroprivreda je započela poslovno restrukturiranje kojim se prilagođava budućim tržišnim okolnostima poslovanja. Mi očekujemo da će HEP i ubuduće ostati glavni sustav za proizvodnju, prijenos, distribuciju i opskrbu električnom energijom u Hrvatskoj i da će se potvrditi kao pouzdan partner svojim potrošačima. Jednako tako želimo zadržati položaj jedne od vodećih domaćih tvrtki u zaštiti okoliša i tako iskazati svoju odgovornost prema našem zajedničkom okolišu i prirodnim, kulturnim i povijesnim vrijednostima naše države. Drugim riječima, želimo biti tvrtka s vidljivom snažnom društvenom odgovornošću, pri čemu svojom važnom i plemenitom djelatnošću, nećemo posezati za osiromašenjem našeg okruženja i umanjivanjem vrijednosti drugih subjekata. Na taj način želimo biti među onim hrvatskim tvrtkama i institucijama koje će, primjenjujući najbolja svjetska iskustva i norme, ubrzati ulazak Hrvatske u zajednicu europskih država.

Uvjeran sam da ćete iz izlaganja naših kolega, te tijekom ovog današnjeg druženja s Hrvatskom elektroprivredom, steći dojam o ozbiljnosti pristupa zaštiti okoliša u HEP-u i odlučnosti da se zadovolje te norme, pa i više od toga.

Predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović: nazočnost Zbora novinara za okoliš na ovom našem događaju potvrđuje, vjerodostojnost projekata zaštite okoliša u Hrvatskoj elektroprivredi

Mato Pažić, član Uprave za proizvodnju električne i toplinske energije i direktor Direkcije za proizvodnju: sva naša postrojenja rade u skladu s vodopravnim dozvolama i aktima, te ostalim propisima s područja zaštite okoliša, kao što su otpad, zaštita zraka, zaštita biološke raznolikosti i drugo

Mr. sc. Zoran Stanić, koordinator zaštite okoliša u Sektoru za razvoj predstavio je poslovno izvješće "Hrvatska elektroprivreda i okoliš 1999. 2000. i Plan zaštite okoliša u HEP-u



tatima praćenja pravodobno se i objektivno obavljavaju mjerodavne državne institucije i jedinice lokalne samouprave, te ukupna zainteresirana javnost.

Sva naša postrojenja rade u skladu s vodopravnim dozvolama i aktima, te ostalim propisima s područja zaštite okoliša, kao što su otpad, zaštita zraka, zaštita biološke raznolikosti i drugo. Naime, mi smo prepoznali segment zaštite okoliša u svim potankostima: od kvalitete, tehnološke razine postrojenja do uređenja okruženja. Doista, neki su naši objekti prave razglednice kraja u kojemu su izgrađeni. Priznanje takvom pristupu je i ovogodišnja nagrada za najuredeniji radni okoliš našoj hidroelektrani Gojak i njenom ribogojilištu.

Sve ove aspekte zaštite okoliša nastojimo posebno promovirati i primijeniti prigodom izgradnje novih proizvodnih objekata. Tako su, primjerice u novom bloku u EL-TO Zagreb, drugom bloku TE Plomin i novom postrojenju u TE-TO Zagreb ugrađena najsuvremenija rješenja u zaštiti okoliša.

Ovom bih prigodom još, govoreći o izgradnji i planiranju izgradnje novih objekata, izdvojio dobru odluku Države da uspostavi samostalno Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, čime je zaštita okoliša značajno dobila na važnosti. Za HEP je ta promjena značajna jer se time sva pitanja vezana uz prostorno planiranje, ishođenje dozvola i zaštitu okoliša rješavaju na jednom mjestu.

USKORO PLAN ZAŠTITE OKOLIŠA HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE

Strategijski dokument - Plan zaštite okoliša u fazi je konačne izrade. Naime, u Hrvatskoj i Hrvatskoj elektroprivredi sazrela je ideja da nije ostvariv razvoj bez ozbiljnog pristupa i rigorozne zaštite okoliša. U HEP-u, naime, postoji značajna tradicija zaštite okoliša, tijekom posljednjih 30 godina. Planom zaštite okoliša želi se u tom području ostvariti sustavan pristup i to je model kojeg treba stalno unaprijediti. Plan zaštite oko-

liša, kao dokument strategijskog opredjeljenja tvrtke, je ključan integralni dio upravljanja okolišem (EMS) što uključuje planiranje, određivanje aspekata okoliša, postavljanje ciljeva, odnosno programa upravljanja okolišem.

EMS se u neku organizaciju uvodi, od najviše razine posloводства, znači za HEP počevši od Uprave. Kako i manji dijelovi/jedinice neke veće organizacije mogu uvesti EMS za sebe (uz uvjet da politika i ciljevi budu usklađeni s politikom i ciljevima nadređene im veće organizacije), to HEP-u pruža mogućnost da uspoređo sa EMS-om za najvišu razinu posloводства i središnje zajedničke funkcije HEP-a, EMS uspostavi i na razini pojedinačnih pogona gdje su i najjače izraženi stvarni utjecaji na okoliš primjerice pojedine TE, pojedine HE ili skupine HE, prijenosno područje drugo).

Na taj način, usklađenim pristupom uspostavi EMS-a s dviju strana jedne složene tvrtke, odnosno s razine na kojoj se donose ključne odluke za HEP kao sustav (razina Uprave) i s razine gdje nastaju konkretni utjecaji na okoliš (razina pojedinačnih pogona), postupno bi se i planski u poslovanje HEP-a uvela sustavnost brige za okoliš koja odgovara međunarodnim normama (ISO 14001), sa svim očekivanim pozitivnim učincima tog procesa (poboljšanje stanja okoliša, racionalno investiranje u zaštitu okoliša, promidžbeni i komunikacijski učinci i slično)

Korištena metodologija je da se nakon snimanja stanja u svim djelatnostima analiziraju svi utjecaji na okoliš i iz njih izdvoje utjecaji značajni za sustav HEP-a.

- Čeka se prihvaćanje Uprave, a postoje 20 do 30 bitnih aktivnosti kako bi započela izgradnja internog sustava upravljanja okolišem prema ISO normi. U projekt zaštite okoliša ulaže se 130 milijuna kuna, što ne predstavlja trošak, nego element razvoja, rekao je mr. sc. Zoran Stanić dodavši da mu je drago da je u prigodi predstaviti Plan zaštite okoliša, jer to - na neki način - znači i prihvaćanje Uprave takvog dokumenta.

ZAŠTITA ZRAKA - NAJZAHTJEVNIJI ZADATAK

Dr. sc. Nikola Barbalić, koordinator zaštite okoliša u Sektoru za termoelektrane Hrvatske elektroprivrede govorio je o stanju, istraživanjima i mjerama u Sektoru za prilagodbu svjetskim normama za zaštitu okoliša. S obzirom na to da zaštita okoliša, u odnosu prema ostalim proizvodnim pogonima HEP-a, za termoelektrane ima najveće značenje, naglasio je da se u Sektoru, uz obavljanje stručnih poslova, puno pozornosti posvećuje i istraživanjima, i to najviše u području zaštite zraka u kojem su termoelektrane najosjetljivije. Tako je dokazano da su za onečišćujuće tvari znakovite za rad termoelektrana u Hrvatskoj propisane najstrože emisijske norme (takve norme ima Njemačka) te je, primjerice, za SO₂ i čestice



Dr. sc. Nikola Barbalić, koordinator zaštite okoliša u Sektoru za termoelektrane: u Hrvatskoj se primjenjuju najstrože emisijske norme

hrvatska norma stroža od švicarske i puno stroža od preporučenih normi na razini Europske unije. Također, što se tiče normiranja kakvoće zraka, Hrvatska je među prvima, odnosno primjenjuju se najzahtjevnija svjetska mjerila. Pritom je spomenuo da ugledanje na svjetske uzore u području zaštite zraka ne jamči uvijek najbolje, pa čak

IZVJEŠĆE O OKOLIŠU - INFORMACIJE DOKUMENTIRANE I PROVJERLJIVE

Mr. sc. Zoran Stanić, koordinator za okoliš iz Sektora za razvoj predstavio je poslovno Izvješće HEP-a o okolišu za 1999. i 2000. godinu i tom prigodom rekao:

- U skladu sa svojom društvenom i gospodarskom ulogom u Republici i rejtingom u svijetu, HEP je bio prva tvrtka u Hrvatskoj koja je prije dvije godine objavila izvješće o okolišu. Ove godine u skladu s planom HEP se odlučio na objavljivanje drugog po redu poslovnog izvješća o okolišu: "Hrvatska elektroprivreda i okoliš 1999.-2000." koje je pred vama.

Time HEP u velikoj mjeri ispunjava svoju društvenu odgovornost u komunikaciji s javnosti o aspektima okoliša, jer je uz INU jedina tvrtka u Hrvatskoj koja to čini na ovakvoj razini.

Izvješće daje osnovne informacije o najvažnijim utjecajima na okoliš poslovnih aktivnosti HEP-a, te prikaz provedenih aktivnosti u zadnje dvije godine i plan budućih aktivnosti koje doprinose smanjenju utjecaja. Sažet, slikovit i jednostavan prikaz odnosa prema okolišu HEP-a koristit će se u ophođenju sa svim partnerima uključujući Vladine institucije, međunarodne financijske

institucije, medije i lokalne zajednice. Publikacija je objavljena na hrvatskom i na engleskom jeziku što je rijetka praksa u Hrvatskoj (osim HEP-a još samo INA).

Pri izradi su slijedene preporuke koje vrijede u svijetu za izradu takvih publikacija, a konzultirani su i slični materijali vodećih svjetskih elektroenergetskih kompanija.

Informacije koje se iznose u publikaciji utemeljene su na dokumentiranim i provjerljivim podacima o poslovnim aktivnostima HEP-a.

Izvješće "Hrvatska elektroprivreda i okoliš 1999.-2000." se sastoji iz dva temeljna dijela. U prvom dijelu opisno su prikazani: osnovni pokazatelji poslovanja, politika zaštite okoliša, organizacija zaštite okoliša, najizraženiji utjecaji na okoliš, najznačajnija ulaganja u zaštitu okoliša, istraživanja i studijski radovi, projekti održivog razvoja (ESCO, suradnja sa svijetom, obnovljivi izvori), suradnja s nevladinim udrugama i javnosti, izdaci za zaštitu okoliša (praćenje troškova), planovi u bliskoj budućnosti.

Drugi dio sadrži kvantitativne pokazatelje iz područja (emisije u zrak i vode, otpada, troškove i drugo) opisanih u prvom dijelu publikacije.

Prikazane vrijednosti su uspoređivane s podacima iz prvog izvješća o okolišu HEP-a zaključno s 1998. godinom iz čega se može uočiti značajan napredak, osobito u smanjenju emisija u zrak, kao posljedica korištenja čistijeg goriva i provedbe dodatnih tehničkih mjera.

Namjera HEP-a je redovito publicirati takvo poslovno izvješće o zaštiti okoliša uz kontinuirano poboljšanje kvalitete prikaza, te na taj način sustavno i znanstveno utemeljeno komunicirati s javnosti o svim aspektima okoliša vezanim uz poslovanje HEP-a.

Izvješće "Hrvatska elektroprivreda i okoliš 1999.-2000." prvi je put službeno prezentirano stručnoj javnosti na Trećem znanstveno-stručnom skupu Zaštita zraka 2001. koji se održao u Šibeniku u rujnu ove godine.

Izvješće je dobilo priznanje i ocijenjeno kao vrlo dobro i na nedavnom natječaju izvješća o okolišu za zemlje u tranziciji, održanom u Budimpešti, koje je organizirala međunarodna revizorska i konzultantska tvrtka Delloite and Touche.

Nadamo se da će slijedeće izvješće za dvije godine biti još bolje, u skladu s razvojem sustava zaštite okoliša u HEP-u, te da ćemo u imati i neovisnu ocjenu treće strane kao što je to trend u svijetu.



Lidija Firšt, urednik i mentor u znanstveno - obrazovnom programu Hrvatske televizije - prvi i počasni predsjednik Zbora novinara za okoliš Hrvatskog novinarskog društva

MOŽEMO BITI ZADOVOLJNI

Kratak odmor između Skupštine i prezentacija predstavnika Hrvatske elektroprivrede iskoristili smo za kratak razgovor s Lidijom Firšt o ideji, radu i planovima Zbora novinara za okoliš.

- Ideja nije potekla izravno od mene. Ideju začetnicu dali su Zoran Oštrić i Igor Mirković koji su, baveći se nevladinim udrugama i ekološki pristupom, smatrali da bi takav jedan zbor najviše koristio novinarima. Dakako da sam takvu ideju apsolutno prihvatila. Naime, novinari rade svoj novinarski posao, ali o ekologiji je znanje skromno. S obzirom na moju specijalističku edukaciju, mene su izabrali za predsjednika Zbora. Znači, temeljni cilj je edukacija novinara u smislu davanja pravih informacija, bez senzacionalističkog pristupa. U tomu smo uvijek nastojali konzultirati što više stručnjaka, tako da je u Zboru 56 članova, gdje su nam se pridružili upravo ljudi iz različitih struka. To

su ljudi koji se bave graničnim novinarstvom, primjerice, urednici nekih stručnih časopisa, znači oni imaju tu novinarsku žicu i imaju znanje. To nam je bio temeljni cilj. U izboru tema rukovodili smo se načelom da budu aktualne, ali da uvijek sudjeluju stručnjaci, s tim da smo uvijek suprotstavljali sve strane. Primjerice, kada smo govorili o genetski modificiranoj hrani, vodila sam računa da u raspravu budu uključeni i tehnolozi i genetičari i biolozi, ali i nevladine udruge, zastupnici ministarstava, političari - znači sve strukture do kojih smo mogli doprijeti. Jednako tako, bilo je i s prijenosom informacija dalje. Uvijek smo nastojali dobiti informacije, ali ih i proširiti.

Mislim da možemo biti vrlo zadovoljni kada se pobroje sve aktivnosti i promicanje rada našeg Zbora u javnosti uz sustavno praćenje. I dalje će naš temeljni cilj biti, nadam se, edukacija novinara. Željela bih da naše rasprave ne prerastu u političku tribinu i nadmudrivanja. Bio bi mi cilj i želja da ostvarimo radionice za mlade novinare. Njih se teško može dobiti, jer privatizacija medija uzrokom je da mladi ljudi koji počnu pratiti okoliš vrlo brzo budu premješteni negdje drugdje u unutrašnju ili vanjsku politiku. Nema sustava rada, a i u novinarstvu bi trebala postojati uža specijalizacija novinara.

Moram spomenuti da u HEP Vjesniku u posljednje vrijeme objavljujete dobre napise o okolišu i mislim da ste u tom

dijelu apsolutno proširili svoju ponudu čitateljima. Dakako, to je jako korisno za naše novinare, članove Zbora novinara za okoliš.

Ovaj događaj potvrdio je izvrsnu suradnju HEP-a i novinara i takvu suradnju treba održavati i dalje, jer je to jedini način da se dođe do informacije, osobito u ovakvoj opuštenijoj atmosferi što je uvijek dobro za sve. Međutim, apeliram na kodeks časti, da novinari ne budu kupljeni. Teško je suditi kolege, ali ja to gledam malo s distance. Postoji, nažalost i novinarstvo - ono koje podliježe poltronstvu, s tim da znamo da tomu pogoduje teško materijalno stanje novinara. Ali, uvijek sam se borila da novinar piše objektivno i istinito o stvarnosti. Upravo će o temeljnim načelima novinarstva biti posvećena Godišnja skupština Hrvatskog novinarskog društva.

Spomenimo da je Lidija Firšt dobitnik dva Eko-oskara, kao i brojnih nagrada Ministarstva za zaštitu okoliša, a 26. studenog primila je nagradu Hrvatskog novinarskog društva, koje je prepoznalo uspješan rad Zbora novinara za okoliš.

- Upornošću i stjecanjem kolegijalnosti među ljudima koji nam pomažu može se napraviti jako puno. Ako k tomu ti ljudi imaju i malo volje i entuzijazma - uspjeh je zajamčen, rekla nam je Lidija Firšt.

Lidija Firšt i Silva Celebrini - Tevšić, organizator gostovanja ZNO, prigodom podnošenja izvještaja o radu Zbora novinara za okoliš o radu u proteklom razdoblju

Članovi Zbora novinara za okoliš na Godišnjoj skupštini gdje su, između ostalog, odlučili o novom vodstvu



HND SE MOŽE PONOSITI ZBOROM NOVINARA ZA OKOLIŠ

Zbor novinara za okoliš (ZNO) osnovan je 1998. godine u okviru Hrvatskog novinarskog društva, a okuplja novinare koji prate okoliš i ekologiju ili imaju osobiti interes za te teme. Temeljni cilj ZNO je stručno usavršavanje novinara za okoliš, pomoću novinarima koji pišu o okolišu, kao i poticanje interesa za okoliš i ekološku održivost u javnim medijima i široj javnosti.

Kao što je spomenuto, sredinom studenog ove godine je održana Godišnja skupština ZNO. Predsjednik Zbora Lidija Firšt je izvijestila nazočne članove o dosadašnjem radu. Napomenula je da je u tri godine rada povećan broj članova od 11 na 40. Od aktivnosti Zbora, izdvojila je najznačajnije rasprave u okviru *okruglih stolova* i konferencija za novinare. Spomenimo raspravu o pristupu informacijama o okolišu i sudjelovanje javnosti o donošenju odluka o

okolišu u Hrvatskoj, znanstveno obrazovnu ekskurziju u *okrugli stol* organiziran u suradnju s Hrvatskim vodama "Živjeti nizvodno", Planet Zemlja - povodom organiziranja prvog ultramaratona kroz nacionalne parkove '99., stručnu tribinu i raspravu o svakom nacionalnom parku održanu s voditeljima tih parkova, stručnu ekskurziju u Kopačkom ritu, *okrugli stol* o genetski modificiranoj hrani, raspravu o pitanju treba li Hrvatskoj ministarstvo okoliša, rasprava o komunalnom otpadu u suradnji s Hrvatskim poslovnim savjetom, raspravu o biološkoj poljoprivredi i razvoju gospodarstva održanoj u suradnji sa Zelenom akcijom, kao i raspravu o pitanju treba li nam Ministarstvo okoliša kakvo imamo sada.

Dobitnici su novinarske nagrade "Velebítska degenija" za tiskovni, audio i elektronski medij.

- Naš skroman, ali uporan rad ima rezultata, Zbor se polako širi i od daljnjih naših napora ne treba odustati,

rekla je L. Firšt, zahvaljujući svima na suradnji i velikoj potpori.

Premda dosadašnjem predsjedniku nije istekao mandat, Skupština je prihvatila prijevremeno odricanje od te funkcije zbog zdravstvenih razloga, te je tajnim glasanjem izabran novi predsjednik, Tanja Devčić, novinar Radio Zagreba. Lidija Firšt ostaje počasnim predsjednikom Zbora novinara za okoliš.

Tanja Devčić, uz zahvalu na povjerenju kolegama, naglasila je da edukacija ostaje i dalje temeljna zadaća ZNO, jer još uvijek u području okoliša postoje brojni nesporazumi.

Dragutin Lučić, predsjednik Hrvatskog novinarskog društva, naglasio je da se HND može ponositi Zborom novinara za okoliš, zahvalio se Lidiji Firšt za sve dobro što je napravila, a Tanji Devčić zaželio uspješan rad.



O svemu su se sudionici ovog događaja upoznali na licu mjesta uz iscrpnu informaciju dr. Ivana Ribara, voditelja Ribogojilišta

uvijek ni "samo" dobro, rješenje i u hrvatskim uvjetima. Naveo je primjer da je već za termoelektre koje rade više od 3500 sati godišnje proizvodnja u plinskim termoelekttranama puno skuplja od proizvodnje termoelektre koje koriste ugljen uz, dakako, primjenu svih najviših kriterija za zaštitu okoliša.

Posebno je naglašen problem starijih pogona Sektora za koje (razmjerno, vrlo skoro) trebaju stupiti na snagu promijenjene/strože granične vrijednosti emisije. Tako, primjerice, danas sve takve termoelektre HEP-a približno zadovoljavaju postojeće granične vrijednosti emisije za NO_x. Međutim, iza 1. srpnja 2004. godine, nakon promjene odgovarajuće granične vrijednosti, tomu neće biti tako (iznimka je TE Sisak), ako se ne poduzmu skupe, u takvim slučajevima neopravdane, mjere za smanjenje emisije. Možda je veći problem s SO_x, jer za njega spomenute promjene graničnih vrijednosti trebaju stupiti na snagu već od 1. srpnja 2002. godine, prema kojima bi razina emisije trebala biti znatno manja od postojeće. Za ispunjenje takvih uvjeta, ili bi termoelekttranama trebala biti dostupna nabava goriva s manje od 1 posto udjela sumpora (svakako, prema razumnoj cijeni), ili bi se u takva (razmjerno stara) postrojenja trebalo uložiti nekoliko stotina milijuna njemačkih maraka(?!).

- U svemu tomu treba pronaći kompromisno rješenje, jer smo na to obvezni zbog društvene dobrobiti i naše dobiti, poručio je dr. sc. Nikola Barbalić.

HE GOJAK I RIBOGOJILIŠTE "VITUNJ" - NAJUREĐENIJI RADNI OKOLIŠ

O HE Gojak i Ribogojilištu "Vitunj", dobitnicima nagrade županijske turističke zajednice za nauredniji gospodarski prostor 1998. godine, odnosno treće nagrade Hrvatske turističke zajednice Zeleni cvijet u okviru projekta Volim Hrvatsku 2001. godine, govorio je direktor tog Pogona Milan Sabljak. Uz temeljne podatke o Hidroelektrani i Ribogojilištu, spomenuo je sustavnu brigu o zaštiti okoliša.

- Mar, rad i briga svih ljudi u Ribogojilištu i u Elektrani na uređenju okoliša nisu zanemarili brigu o temeljnoj djelatnosti - proizvodnji električne energije. Na jednoj je strani proizvodnja električne energije, a na drugoj proizvodnja ribe, zaključio je u šaljivom tonu Milan Sabljak.

NOVINARI PROFITIRALI

Na kraju ovog radnog dijela događaja, Lidija Firšt zahvalila je HEP-u na trudu, dobro osmišljenom programu i informacijama koje su novinarima pomogle u edukacijskom smislu. Tanja Devčić se pridružila zahvali, naglasivši da je HEP puno učinio u prezentaciji brige o okolišu.

- *Novinari od HEP-a mogu saznati istinite informacije o poslovanju, utjecaju i skrbi za očuvanje okoliša, a HEP od novinara može mjeriti puls javnosti, a takvu suradnju treba nastaviti i dalje*, poručila je T. Devčić.

Na kraju se skupu obratio Dragutin Lučić, predsjednik Hrvatskog novinarskog društva, izazivši zadovoljstvo ovakve suradnje novinara s HEP-om.

- *Za ideale nije dovoljno imati dobru volju, za njih treba imati i novce. Hrvatska je svjesna da mora ulagati u očuvanje prirode i da bez toga ne može graditi svoj imidž*, rekao je D. Lučić, uz zahvalu u ime HND-a Lidiji Firšt, dosadašnjem predsjedniku Zbora novinara za okoliš i nje-

nom timu koji su najzaslužniji za rezultate postignute u proteklom trogodišnjem razdoblju.

ODUŠEVLENJE U RIBOGOJILIŠTU "VITUNJ"

O urednosti prostora i uspješnosti proizvodnje ribe novinari i svi sudionici ovog skupa uvjerali su se na licu mjesta. Uz srdačan doček i originalne sadržaje zahvaljujući dr. Ivanu Ribaru, voditelju Ribogojilišta, koji je nakon temeljne informacije o Ribogojilištu pripremio scenarij sa svojim suradnicima, program podno Kleka oduševio je - sve. Asistirale su i klečke vještice koje su nakon poduke vožnje na metli podijelile primjereni dokument - vozačke dozvole izdane od Kluba klečkih vještica. Jer, Klečke vještice nisu bilo kakve vještice. Postoje od 17. stoljeća i podno Kleka okupljaju se sve vještice i vile iz okolnih ali i daljih krajeva, u ponoć za olujnih noći. Ovom prigodom vozačka dozvola se odnosila na kategoriju Eko - vožnja.

DOGAĐAJ SNAŽNA UČINKA

Stvaranje slike o sebi dugotrajan je i ozbiljan posao ljudi koji se bave odnosima s javnošću u nekoj tvrtki, ali i svih pripadnika tvrtke koji svojim ponašanjem - odnosom u poslovnom i osobnom smislu - pronose tu sliku. Istodobno, pravodobna, istinita, razumljiva i cjelovita informacija, uvjet su profesionalnog rada novinara koji u medijima oblikuju javno mišljenje. Osobito ovom prigodom valja naglasiti doprinos članova Uprave u potpori funkciji odnosa s javnošću HEP-a, kroz njihovo izravno sudjelovanje u građenju tog živog odnosa.

Hrvatska elektroprivreda se nakon dugogodišnjeg razdoblja zatvorenosti, postupno otvara i gradi svoje odnose s javnošću. Stoga, prigode poput ove o kojoj pišemo, jedan su od dobrih načina prezentiranja rada tvrtke, osobito njena specifičnog dijela poslovanja - zaštite okoliša, koji je jedan od uvjeta poslovnog razvoja HEP-a. Zajedničkim poslom i ciljem HEP-a i Zbora novinara za okoliš - edukacijom novinara - postiže se bolje razumijevanje rada složenog sustava kao što je HEP i svih nastojanja da se poslovanje uskladi sa sve strožim normama u zaštiti okoliša. Jer, uvijek je najlošije rješenje demantirati neistinitu, neobjektivnu i tendencioznu informaciju.

Durđa Sušec

O HE Gojak i ribogojilištu Vitunj, s ljubavlju, je govorio Milan Sabljak, direktor tog Pogona



ORLANDO ORTILE, PREDSDJEDNIK NEZAVISNOG SINDIKATA RADNIKA HEP-a, O NEUSPJELIM PREGOVORIMA O KOLEKTIVNOM UGOVORU

AKO MIRENJE NE USPIJE, SLIJEDE SUDSKE TUŽBE

• U ČEMU je posebnost ovogodišnjih pregovora o kolektivnom ugovoru u HEP-u u odnosu na prijašnje?

Ovi pregovori o novom kolektivnom ugovoru u HEP-u odvijali su se u potpuno drukčijim okolnostima nego prijašnji. Tomu su najviše pridonijeli položaj u kojem se nalazi HEP (preustroj, restrukturiranje i privatizacija), potom politika Vlade koja se odrazilila na smanjenje prava radnika, otkazivanje kolektivnih ugovora u poduzećima u državnom i pretežito državnom vlasništvu, kao i odluka Vlade o smanjenju plaća u tim poduzećima za 10 posto. Sve je to opterećivalo pregovore. Na naš upit Upravi je li ona pod političkim pritiskom odgovor je bio negativan, premda mi u sindikatu mislimo da je bila pod političkim pritiskom i očito imala instrukcije do kuda može ići.

Međutim i uz poštivanje odluke Vlade o smanjenju plaća za 10 posto u ovim poduzećima, premda tu odluku mi držimo neutemeljenom, pregovarački odbori sindikata našli su prostora za povećanje bruto vrijednosti boda, uz mala smanjenja jednokratnih materijalnih davanja. Također, uz sva nastojanja da poboljšamo materijalni položaj zaposlenih, za Pregovarački odbor sindikata bilo je vrlo važno postići pravnu zaštitu svih zaposlenih u smislu sigurnosti radnih mjesta.

• Pregovori nisu uspješno okončani. Zašto?

Očito, poslodavac nije namjeravao pregovarati u dobroj volji te u suradnji sa sindikatima postići dogovor i potpi-

sati novi kolektivni ugovor za HEP, koji je vrlo bitan i za sve zaposlene u procesima promjena koje slijede u HEP-u.

Praktično, poslodavac nije prihvatio ni jedan bitan zahtjev Pregovaračkog odbora sindikata. Primjera radi, jedan od bitnih elemenata u kolektivnom ugovoru je da potpisani ugovor nakon svog isteka vrijedi do potpisivanja novoga. Poslodavac to nije prihvatio. Poznato je da je radi toga, točnije, radi nezakonitog jednostranog otkazivanja starog kolektivnog ugovora, na Općinskom sudu u Zagrebu podignuta tužba za koju se čeka zakazivanje ročišta. Govorim o tužbi Nezavisnog sindikata radnika HEP-a.

Nismo postigli dogovor ni oko visine bruto vrijednosti boda, otpremnina, božićnica, otpremnina kod odlaska u redovnu mirovinu, otpremnina nakon otkaza ugovora o radu, potom kod sudjelovanja radnika u odlučivanju i drugih naših zahtjeva koji su u ovom trenutku manje bitni. Nažalost, nismo postigli dogovor ni oko dodatka na otežane uvjete rada te oko dodatka na smjenski rad.

• Što slijedi?

Pregovori su prekinuti bez potpisa i najvjerojatnije slijedi postupak mirenja, za koji držimo da je prihvatljiviji od postupka arbitraže.

Nakon neuspjelih pregovora s predstavnicima Uprave HEP-a, središnja tijela sindikata donijela su određene zaključke i upućeni su zahtjevi Upravi. Riječ je o tri za-



Orlando Ortile, predsjednika NSR HEP-a: poslodavac nije prihvatio ni jedan bitan zahtjev pregovaračkog odbora sindikata

tjeva. Prvi je za sporazumnom izradom i donošenjem pravila o poslovima koji se ne smiju prekidati za vrijeme štrajka ili isključenja s rada. Drugi je zahtjev za očitovanjem o mirnom rješavanju kolektivnog radnog spora u HEP-u, a treći se odnosi na odluku o broju predstavnika radnika u Nadzornom odboru HEP-a, te u svim drugim nadzornim odborima registriranih trgovačkih društava.

• Vaš završni komentar?

Očito je da je Pregovarački odbor HEP-a znao što hoće i da je pregovarao s figama u džepu, znajući da će sindikatima ponuditi kolektivni ugovor koji je modificirana kopija Pravilnika o radu. Na kraju to se i dogodilo.

U ovom tajmingu koji predstoji poslodavac nastoji malim korekcijama bruto vrijednosti boda i jednokratnim materijalnim davanjima ublažiti stanje i diskreditirati sindikate.

Ako se ne postigne dogovor, sindikatima ostaje jedino pravna zaštita putem utuživanja i sudova, čega se poslodavac najviše i boji pa je zato bio vrlo oprezan kod reguliranja nekih prava iz kolektivnog ugovora.

Ivica Tomić

U NESUGLASJU POSLODAVCA I SINDIKATA HEP-a

TREBA LI NAM ŠTRAJK?

SREDINOM studenog ove godine, članstvom najbrojniji sindikat u HEP-u održao je sastanak svog Središnjeg odbora i najavio održavanje Skupštine za kraj mjeseca. U ovom trenutku ne znamo kakve će zaključke izglasati naši predstavnici u HES-u, ali znamo kakve će im prijedloge Odbor ponuditi na prihvaćanje. Jedan od njih, a smatramo ga odveć nerazumnim i krajnje pretjeranim sredstvom za rješavanje nesuglasica unutar jedine nam tvrtke i zbog kojeg smo zatražili objašnjenje od predsjednika Skupštine Mirka Marinovića, je prijedlog o "provođenju štrajka u poslovnom sustavu HEP-a". Poziv na štrajk uslijedit će, kako nam je rekao, zbog nepotpisivanja kolektivnog ugovora, nesudjelovanja Sindikata u procesu restrukturiranja i neuspješnosti stvarnog dijaloga između Poslodavca i Sindikata. A, kada smo primijetili da je ovdje riječ o dvjema stranama, dobili smo odgovor da je Uprava HEP-a (ali na poticaj Sindikata) ponudila postupak mirenja u vremenu od 12. do 16. studenog, te da taj sastanak niti je sazvan, niti su se za stolom pokušale otkloniti nejasnoće. Zbog takvog odnosa hesovci su na predstojećju Skupštinu pozvali i sve članove Uprave, jer smatraju da su spomenute teme "od posebnog interesa za sve radnike HEP-a." Ipak, ne odustajemo od upita - zašto štrajk i komu on treba?

- Točno, to je pravo pitanje, komu treba štrajk i zbog čega, treba li hrvatskoj Vladi, našoj Upravi, sindikatima ili hrvatskim potrošačima? - pita se M. Marinović i nastavlja: - To se i HES pita. Zar smo toliko nesposobni svi zajedno u HEP-u da nismo u stanju dogovoriti kolektivni ugovor za 16.000 ljudi? Da ne ponavljamo sve neusuglasnosti o kojima smo govorili u prošlom broju HEP Vjesnika, naglašavamo samo to da je HES, u želji da dođe do novog kolektivnog ugovora, iskoristio sve mogućnosti uljudbenog pozivanja Uprave na pregovore. Jedino što je preostalo je da se pozove hrvatska Vlada kao posrednik između Uprave i Sindikata kako bi se izbjegao štrajk, a zaposlenici imali novi kolektivni ugovor u 2002. godini. Naime, Vlada uvjetuje potpisivanje novih ugovora dok oni ne usu-

glase temeljni kolektivni ugovor za državne službenike i javne namještenike. Ovo apsolutno narušava autonomiju kolektivnog pregovaranja temeljem hrvatskih zakona i međunarodnih konvencija, koje je prihvatila i ova Vlada.

Predsjednik Skupštine HES-a također nas je informirao da naš postojeći Kolektivni ugovor do daljnjega vrijedi i da će zaposlenici ostvarivati sva materijalna prava putem suda. Čuli smo i to da troškovi suda, odvjetnika i kamata na potraživanja iz 2000. godine a isplaćena u ovoj godini iznose 10 milijuna kuna, pa M. Marinović opet ponavlja naša pitanja i odgovara.

- Je li trebalo tako i tko je za to odgovoran? Ovdje se postavlja i pitanje tko pravno savjetuje ovu Upravu. Jer, kolektivni ugovor bi trebalo potpisati i tada Vladi dati potanko obrazloženje da u obveze Poslodavca ulaze i obveze prema zaposleniku i njihovim pravima tijekom postupka restrukturiranja. Ali, Poslodavcu to nije odgovaralo, jer su sve nakon 31. prosinca, pa do organizacijske prilagodbe 30. lipnja, mislili rješavati pojedinačnim aktima. Takvi nas jednostrani akti ugrožavaju i štetni su za radnike HEP-a. Stoga, ukoliko naša Skupština prihvati, što vjerujemo da hoće, pozvat ćemo sve sindikate HEP-a da se pridruže štrajku. Njime ne želimo nanijeti štetu potrošačima, nego samo dati Poslodavcu do znanja da ga se može paralizirati u dnevnom funkcioniranju poslovnog sustava, što može izazvati velike materijalne štete.

I ponovo se pitamo, treba li nam štrajk? Mi tvrdimo da ne treba. Sjedinim za stol s našim ciljem prema procesu restrukturiranja i ugovaranju prava radnika u tom procesu. Sjedinimo kao ljudi i prestanimo stvarati nevolje i troškove - zaključio je M. Marinović, na jednaki način kako je i počeo.

A, mi se samo nadamo da su obje (ili koliko ih već ima) strane dostatno ozbiljne i mudre da im neće trebati posrednici ili miritelji, te da svoja nesuglasja neće rješavati preko nišana javnosti. Tu vrijedi jednaki odgovor kakav se može dati na pitanja postavljena u tekstu: to ne treba nikomu.

Veročka Garber

KONFERENCIJA ZA NOVINARE HRVATSKOG ELEKTROGOSPODARSKOG SINDIKATA

ŠTRAJK ZBOG NEPOTPISIVANJA KOLEKTIVNOG UGOVORA?

ZBOG nepotpisivanja kolektivnog ugovora u HEP-u, Skupština HES-a, koja će se održati 29. studenog 2001. godine, odlučit će o organiziranju sindikalnih prosvjeda, sve do generalnog štrajka, rečeno je, između ostalog, na konferenciji za novinare koju je 21. studenog ove godine u Zagrebu održao Hrvatski elektrogospodarski sindikat.

PREGOVORI S "FIGOM U DŽEPU"

Predstavnici HES-a, predsjednik Dubravko Čorak te Mirko Marinović i Miroslav Matijević, osvrnuli su se ovom prigodom na dosadašnje neuspješno pregovaranje o kolektivnom ugovoru, utvrdivši kako zbog nedostatka interesa i nekompetentnosti posloводства HEP-a te zbog političkog pritiska iz državnog vrha, u Hrvatskoj elektroprivredi i dalje nema socijalnog dijaloga.

• *Od prvoga dana pregovaranja, mi smo bili iznimno tolerantni, želeći dijalogom riješiti sva pitanja oko kolektivnog ugovora. Na žalost danas nam je, nakon neuspješnih petomjesečnih pregovora, jasno da je posloводство taj dijalog vodilo s figom u džepu. Ispostavilo se da je njegov Pregovarački odbor bio nekompetentan, a pod pritiscima s Markova trga, posloводство je bilo bez dobre volje da se kolektivni ugovor uopće potpiše, odnoseći se prema nama kao prema skupini buntovnika,* rekao je predsjednik HES-a Dubravko Čorak.

Tijekom pregovora, rečeno je ovom prigodom, pokazalo se da je poslodavac želio sklopiti ugovor koji bi znatno smanjio prava radnika, pri čemu nisu bila u pitanju samo njihova materijalna prava. HES, rečeno je, nije želio potpisati kolektivni ugovor koji bi radnike doveo u pravno nesiguran položaj, na-

POSLEDNJA VIJEST: SKUPŠTINA HES-A

PROSVJEDNI SKUP U PROSINCJU, ŠTRAJK MOGUĆ U SIJEČNJU

Osamnaestog prosinca ove godine u 12 sati ispred upravne zgrade HEP-a u Zagrebu održat će se prosvjedni skup radnika HEP-a sa zahtjevom za potpisivanjem kolektivnog ugovora i sudjelovanjem radnika Hrvatske elektroprivrede u procesu restrukturiranja tvrtke - jednoglasno je odlučeno na redovnoj godišnjoj Skupštini Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata 29. studenog 2001. godine. Ukoliko se do kraja prosinca ove godine ne donese odluka o potpisivanju kolektivnog ugovora za HEP, u siječnju 2002. godine HES će organizirati štrajk, u koordinaciji sa Sindikatom INE i Naftnog gospodarstva, zaključeno je ovom prigodom.

Skupština HES-a uputila je poziv predsjedniku Vlade Republike Hrvatske Ilici Račanu, predsjedniku Nadzornog odbora HEP-a Goranu Graniću i predsjedniku Uprave HEP-a Ivi Čoviću za hitnim sastankom, kako bi se što prije riješilo pitanje potpisivanja kolektivnog ugovora i sudjelovanja radnika u procesu restrukturiranja HEP-a.

Predsjednik HES-a Dubravko Čorak naglasio je da Sindikat ima veliku odgovornost prema radnicima HEP-a te stoga inzistira na potpisivanju kolektivnog ugovora, na uspostavi socijalnog dijaloga te brizi za svakog zaposlenog u HEP-u. Predstavnici HES-a također su ovom prigodom izrazili svoj zahtjev za sudjelovanjem u rješavanju pitanja zbrinjavanja viška zaposlenika i to, kako su rekli, na humani način

kon čega je pregovaranje prekinuto. Poslodavac je načelno prihvatio inicijativu sindikata za pokretanjem mirnog rješavanja kolektivnog radnog spora, međutim, nije poštivao rokove koje je sam predložio te tako, zaključuju u HES-u, odustao od mirnog rješavanja kolektivnog radnog spora.

HEP-U NANESENA VELIKA ŠTETA

Ponašanje Nadzornog odbora i Uprave HEP-a, sindikalni članici ocijenili su bahatim, potkrepljujući to i podacima o troškovima koji se stvaraju u ime restrukturiranja HEP-a, kao i onima izazvanima tužbama radnika - članova HES-a, koje su podnesene zbog nepodmirenih obveza prema Kolektivnom ugovoru iz 2000. godine. Iznesen je podatak da je poslodavac, uz isplatu potraživanja prema tom ugovoru, morao do sada platiti sudske i odvjetničke troškove u iznosu od približno pet milijuna kuna te približno jednako toliki iznos za zatezne kamate čime je, ocijenjuju u ovom Sindikatu, HEP-u naneseena velika šteta. Za rješavanje nepoštivanja prava iz Kolektivnog ugovora HES je do sada dobio 5826 punomoći, a tužbe će se - ne bude li se Ugovor i dalje poštivao - i dalje podizati, rečeno je na konferenciji.

NETRANSARENTNO RESTRUKTURIRANJE

Predstavnici HES-a su proces restrukturiranja te rad Uprave HEP-a ocijenili potpuno netransparentnim, čime - smatraju oni - poslodavac krši zakonske odredbe.

• *Jedino je razvidna želja za smanjenjem postojećeg broja radnika i povećanjem cijene električne i toplinske energije*

i u razumnom vremenu, o čemu su uputili i prijedlog Upravi, koji je dosad - rekli su - ostao bez odgovora.

- *Socijalni dijalog je jamstvo mira i potvrda da smo na prvom koraku demokracije,* naglasio je Mirko Marinović iz HES-a, uz ocjenu kako je u interesu Republike Hrvatske potrebno hitno upostaviti trajnu suradnju i međusobno povjerenje radnika i posloводства HEP-a.

- *Kolektivni ugovor je naše temeljno pravo i dobit ćemo ga ne birajući sredstva,* naglasio je HES-ov predstavnik Miro Matijević.

Sudionicima ovog skupa obratio se i predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović, ocijenjujući da u HEP-u ipak postoji socijalni dijalog, premda - dodao je - ne znači da ne bi trebalo uložiti više napora da se taj odnos unaprijedi. Također se osvrnuo na dosadašnju suradnju posloводства i sindikata, ocijenivši je dobrom, uz napomenu da Uprava dosad nije prekršila nijedno svoje obećanje dano radnicima HEP-a. Međutim, rekao je I. Čović, trenutno nije moguće odgovoriti Sindikatu na neka pitanja iz srednjoročne i dugoročne budućnosti tvrtke.

Promjene su neodgodive, naglasio je Predsjednik Uprave, dodavši kako se njima svi trebamo prilagoditi. Na pitanje - hoće li se kolektivni ugovor potpisati do kraja godine - odgovorio je da ga on smatra vrlo važnim, te će se stoga za to i založiti, uz napomenu kako neke sindikalne zahtjeve Uprava smatra neprihvatljivima.



U HES-u tvrde kako se svi nesporazumi mogu izbjeći potpisivanjem kolektivnog ugovora

te time stvaranja preduvjeta za ostvarenje zadovoljavajućeg profita budućeg kupca, zaključuju u HES-u.

Premda su u protekle dvije godine na konzultatne za proces restrukturiranja HEP-a potrošeni iznosi od nekoliko desetaka milijuna kuna, izgled budućeg poslovne strukture još nije vidljiv, a vlada velika zabrinutost među radnicima HEP-a, od kojih velika većina ne zna svoj status u budućoj organizaciji, naglašavaju predstavnici HES-a. Premda je, rečeno je, ovaj Sindikat nudio svoj plan humanog zbrinjavanja radnika, odgovor od Uprave nije dobio.

Nije nam jasno kako Uprava misli provesti restrukturiranje bez sudjelovanja sindikata? - pitaju se u HES-u.

• *Zabrinjavajući je takav odnos Uprave HEP-a. Došli smo do zaključka da im sindikat ne treba, da im odgovara stanje što gore, to bolje,* rekao je D. Čorak.

Svi nesporazumi mogu se izbjeći potpisivanjem kolektivnog ugovora te uspostavljanjem stvarnog socijalnog dijaloga, a cilj mogućeg štrajka nije nanošenje štete potrošačima, već skretanje pozornosti na stanje u HEP-u, poruka je HES-a s ove konferencije.

Tatjana Jalušić

- *Osobno želim da ga potpišemo do kraja godine, bez obzira na Vladin zaključak o nepotpisivanju kolektivnih ugovora u tvrtkama kao što je naša,* rekao je I. Čović na Skupštini HES-a. U cilju unaprijeđenja komunikacije, dodao je, do kraja godine sazvat će se skupovi zaposlenika.

Skupu su se obratili i gosti Skupštine: Krešimir Sever, predsjednik Nezavisnih sindikata Hrvatske, Orlando Ortile, predsjednik Nezavisnog sindikata radnika HEP-a, Božo Mikuš, predsjednik Sindikata INE i Naftnog gospodarstva, Vlasta Mesar, predsjednik Republičkog sindikata radnika HPT-a te Michael Waske, ravnatelj Američkog centra za radničku solidarnost.

Tatjana Jalušić

IVO ČOVIĆ: SPREMNI ZA NOVE MJERE

- *Naša je zadaća napraviti od HEP-a bolju tvrtku, sposobnu za sudjelovanje u tržišnim uvjetima, potpuno različitim od dosadašnjih. Suočeni s dolaskom konkurencije na tržište električne energije, moramo biti spremni i na neke nove mjere, kao što su smanjenje broja zaposlenih, povećavanje učinkovitosti i produktivnosti, uvođenje novih ili pak prestanak nekih dosadašnjih poslova.*

18. SVJETSKI ENERGETSKI KONGRES

ENERGIJA MORA BITI DOSTUPNA, RASPOLOŽIVA I PRIHVATLJIVA SVIM LJUDIMA

U BUENOS Airesu u Argentini je u listopadu održan 18. Svjetski energetska kongres o temi "Energetska tržišta: izazovi novog tisućljeća" s porukom "Energija za ljude, energija za mir". To je prvi veliki svjetski skup energetičara u 21. stoljeću koji je održan u regiji Latinska Amerika-Karibi. Sudjelovalo je tri tisuće delegata iz 99 zemalja, objavljeno je više od 200 radova, a autori su izložili 137. U delegaciji Hrvatskog energetskog društva, bili su i Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a i član Nadzornog odbora HND-a i mr. sc. Ivica Toljan, član HND-a.

O značaju ovog skupa govori prisustvo tri sadašnja predsjednika latinskoameričkih država, bivšeg predsjednika Rumunjske, kao i 25 ministara i brojnih predsjednika svjetskih i domaćih energetskih tvrtki.

Prigodom otvaranja Kongresa, argentinski predsjednik De la Rúa je naglasio da su suvremene energetske usluge za svakoga ključ održivog razvoja, sklada i mira u cijelom svijetu. Objavljeni su rezultati trogodišnjeg istraživanja energetske resursa, nove studije i izvješća o tehnologiji i energetici u 21. stoljeću, o energetskim tranzicijskim tržištima u Latinskoj Americi i na Karibima, o etičkoj dimenziji energetske djelatnosti, radu elektrana, te politici energetske učinkovitosti i zajedničkom životu u svijetu. Raspravljalo se i o studiji o određivanju cijena u zemljama u razvoju i uspostavljanju elektroenergetskog tržišta u regiji Azija - Pacifik. Rasprave tijekom Kongresa su se odvijale o ciljevima za ovo tisućljeće "Enerija za svijet sutrašnjice - moramo djelovati sada!", s tim da su utvrđeni ciljevi za dostupnost energije, njenu raspoloživost i prihvatljivost.

Spomenimo da je bio održan i program za studente, koji su sudjelovali u radu posebnih seminara, a održali su i sastanke sa stručnjacima iz različitih odbora Svjetskog energetskog savjeta.

FOSILNA GORIVA DOMINIRAT ĆE I U IDUĆIM DESETLJEĆIMA, ALI...

Razmatrajući energetske resurse, potvrđeno je da u svim svjetskim regijama postoje bogati izvori na kojima se može temeljiti rast svjetske potražnje za energijom. Sve opcije su otvorene, ali fosilna goriva će i dalje ostati najznačajnija i najstabilnija energetska sastavnica u desetljećima koja dolaze. Istina, fosilna goriva imaju budućnost samo uz primjenu čistih tehnologija. Tako je, primjerice, podzemna plinifikacija ugljena tehnologija u razvoju s kojom se zbog relativno malo emisije može računati u budućnosti.

Zanimljiva je bila tema o plinu i pitkoj vodi. Naime, na Bliskom istoku, veći dio opskrbe pitkom vodom ostvaruju plinske elektrane za odsoljavanje koje proizvode i električnu energiju. Zbog brzog prodiranja tekućeg prirodnog plina na tržišta najavljuje se uspostavljanje svjetskog tržišta prirodnog plina gdje će cijene plina biti djelomično odvojene od cijene nafte.

Prijenos električne energije i transport prirodnog plina su u regionalnim energetskim sustavima komplementarni i o njihovim regulatornim potrebama valja brinuti objedinjeno zbog likvidnosti i pružanja uredne usluge. Spomenut je podatak da kada bi se trećina kapaciteta instaliranog u plinskim turbinama otvorenog ciklusa preuredila u kombinirani ciklus, tada bi povećanje proizvodnje zadovoljilo potrebu za dodatnom proizvodnjom u idućih četiri do šest godina, a bez povećanja emisije stakleničkih plinova.

Što se tiče najtežeg pitanja današnjice - emisije CO₂ - poznato je da zemlje s najvećim udjelom proizvodnje električne energije u nuklear-

ŠTO se tiče tržišnog natjecanja i učinkovitosti iznesen je podatak da se rad elektrana može se učiniti djelotvornijim uz korištenje suvremenih tehnologija za približno 25 posto, a boljim upravljanjem i donošenjem kvalitetnih poslovnih odluka čak 75 posto! Ako bi se primjenom najbolje svjetske prakse uspio otkloniti nesklad između prosječne svjetske uspješnosti poslovanja i najuspješnijeg poslovanja - procjenjuje se da bi se mogla ostvariti ušteda od 80 milijardi USD godišnje u izgradnji i radnoj snazi, emisije CO₂ bi se smanjile jedan Gt godišnje, a jednako tako smanjila bi se emisija i ostalih onečišćivača. Tržišno natjecanje i trgovina potiču napredak u učinkovitosti i konačnom korištenju električnih uređaja. Poboljšanje općih uvjeta bi moglo povećati učinkovitost od 20 do 30 posto.

ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Važno je zapamtiti da se čovječanstvo stoljećima susretalo s izazovima i svaki je put pronašlo novo rješenje za svaki od tih problema. Potreban je holistički, sveobuhvatni pristup energiji, uključujući njegove društvene i kulturalne dimenzije, primjerice njegovu povezanost s osnovnom ljudskom potrebom za pristupom sigurnoj i primjerenoj vodoopskrbi.

Energetska djelatnost mora smanjiti troškove, povećati učinkovitost i poštovati okoliš. Državne vlasti mogu pomoći doprinosom ulaganju u istraživanje i razvoj s potporom osnovnom istraživanju i demonstraciji novih tehnologija, pružanjem primjerene zaštite intelektualnog vlasništva, povećanjem suradnje u svijetu i integracijom regionalnih tržišta, te jačanjem tržišnog natjecanja i trgovine.

Gospodarski rast, društveni napredak i zaštita okoliša su tri međusobno povezana stupa održivog razvoja. Važno je čovječanstvo staviti u središte tržišne reforme, regulacije i širenja tehnologije. Tvrtke u energetskoj djelatnosti su u tim područjima napredovale, ali se još mora pojačati nastojanja na rješavanju problema siromaštva, obrazovanja i uvjeta rada, te onečišćenja. Od ključne je važnosti da tvrtke u energetskoj djelatnosti i državne vlasti nastave raditi zajedno na realnim, tržišno uvjetovanim rješenjima određenih problema.

Tvrtke u energetskoj djelatnosti, čak i uz kratkoročne pritiske za poboljšanje uspješnosti poslovanja, moraju ponovno potvrditi svoju predanost dugoročnim i globalnim rješenjima. Internacionalizacija energetskih usluga trebala bi se nastaviti, a istraživanje i razvoj će se ubrzati ukoliko cijene energije budu odražavale sve stvarne troškove opskrbe energijom, te distribucije i korištenja energije. Puni pristup gorivom ciklusu omogućit će da se uzmu u obzir vanjski troškovi, kao što su troškovi zaštite okoliša.

Postoji potreba da globalna energetska infrastruktura poveže tržište električnom energijom i plinom na temelju usklađene regulacije koja rješava pitanja odabira dobavljača, poštenog tržišnog natjecanja, prijenosa i trgovine i ulaganja u nove kapacitete.

Obrazovni ljudi, transparentnost i vladavina zakona su ključna pitanja na kojima se mora temeljiti i provoditi politika državnih vlasti.

Državne vlasti imaju legitimnu i ključnu ulogu u energetskoj politici i oblikovanju regulacije, posebno s obzirom da tržišna reforma vodi regionalnim ili čak globalnim energetskim rješenjima. Važno je da se državne vlasti usredotoče na tržišnu reformu čak i kad su suočene s gospodarskim poteškoćama. U kontekstu održivog razvoja one bi morale ponovno potvrditi svoju prednost osnovnom energetskom istraživanju, kao što je odvajanje ugljika, obnovljivi izvori energije i potencijal koji ima vodik. Ključna je neovisnost regulatora i od državnih vlasti i od energetske djelatnosti.

nim elektranama i hidroelektranama ostvaruju najmanju emisiju CO₂ po kilovatsatu. NE i HE ostvaruju prednost i glede globalnog zagrijavanja, stabilnosti troškova i visokih faktora snage - a sve je to u suglasju s održivim razvojem. Zbog toga je važna njihova uloga u energetskom svijetu sutrašnjice. Naglašeno je da bi državne vlasti trebale uporno raditi na promicanju proizvodnih izvora nuklearne energije zbog njihova prihvaćanja u javnosti.

Iz rasprave o obnovljivim izvorima izdvajamo: za značajniji prodor obnovljivih izvora na svjetskoj razini danas treba 30 do 40 godina; neki obnovljivi izvori poput vjetra i geotermalne energije samo su dopuna, a ne i zamjena proizvodnje električne energije u konvencionalnim izvorima; uz potporu državnih vlasti, osobito u zemljama u razvoju, treba ubrzati korištenje obnovljivih izvora uz povećana istraživanja.

STRATEGIJSKI ENERGETSKI IZAZOVI

Za povećanje energetske sigurnosti u svijetu definirana su četiri izazova: komercijalan pristup energiji za dvije milijarde ljudi kod kojih on ne postoji, politička i pravna sigurnost na globalnoj i re-

Kongres je još jedanput jasno potvrdio tržišne mehanizme kao ključno sredstvo promicanja učinkovite raspodjele energetske resursa. No, u nekim slučajevima sami tržišni mehanizmi nisu dovoljni i zahtijevaju odgovarajuću regulaciju. Primjerice, da bi se riješio problem prijenosa, pristupačnost cijena i pitanja zaštite okoliša. Na regionalnoj razini, moraju se u obzir uzeti značajne razlike, posebno što se tiče regionalnih i institucionalnih pitanja.

Svjetski energetska savjet ima jedinstvenu prigodu da započne zajednički rad na globalnom utemeljenju. U tom smislu, svjetski energetska savjet će:

- ažurirati i ponovno procijeniti svoj angažman glede poticaja na energetska sceni;
 - u daljnjem radu na tržišnoj reformi zauzeti stajalište kojim će zagovarati odgovarajući izgled tržišta uključujući trgovanje, ne samo kWh, već i trgovanje snagom, s trgovcima na malo koji imaju obvezu pružanja potrebne snage za dogovorenu maržu, te zagovarajući vezu između maloprodajnih i veleprodajnih cijena; taj bi rad trebao promicati mehanizam koji bi prema potrebi mogao u sustav uključiti infrastrukturu za prijenos električne energije i transport plina;
 - provesti daljnje analize tehnologija za krajnje korištenje, distribuiranu proizvodnju i odvajanje ugljika;
 - rješavati problem učinka pravila za trgovanje emisijama, mehanizama ekološki prihvatljivog razvoja i drugih aspekata globalnog upravljanja emisijama u kontekstu pilot programa svjetskog energetskog savjeta o emisijama stakleničkih plinova i ciljevima održivog razvoja;
 - iscrpnije i ozbiljnije se baviti najboljom svjetskom praksom i poboljšanjem učinkovitosti u proizvodnji energije, njenoj distribuciji i korištenju, s posebnim naglaskom na ekološki prihvatljivije tehnologije i brže širenje tehnologije u zemljama u razvoju;
 - unaprijediti svoje regionalne napore u zemljama u razvoju kako bi se omogućila tržišna reforma i odgovarajuća regulacija osmišljena tako da privuče odgovarajući investicijski kapital (uključujući mehanizme ekološki prihvatljivog razvoja) kako bi se postigli ciljevi - dostupnost energije i njena raspoloživost;
 - uspostaviti program informiranja o etičkoj dimenziji energetskog poslovanja utemeljen na analizama pojedinih slučajeva koji pokrivaju aspekte ponašanja, zaštite okoliša, te društvene aspekte.
- Obrazovanje o ulozi energije u održivom razvoju, izgradnja kapaciteta u zemljama u razvoju, te bolja komunikacija s javnošću važni su ciljevi. Ukoliko državne vlasti, regulatori, energetske tvrtke i potrošači budu radili zajedno - energetska će razvoj služiti svim ljudima u svijetu i bit će katalizator mira.

gionalnoj razini, promicanje sigurnog korištenja nuklearne energije i obnovljivih izvora energije, te širenja suvremene tehnologije.

Prihvaćen je stav da trgovina i tehnologija potiču gospodarski rast koji je preduvjet rješavanju siromaštva i dostupnosti energije, što je usko povezano s raspoloživošću energije. Uspješnim rješavanjem tih pitanja smanjile bi se napetosti i uspostavio veći sklad u svijetu.

Na Kongresu se raspravljalo i o drugim izazovima i to: Tržišna reforma, uključujući trgovinu i regionalnu integraciju; Potrebama regulacija i institucije osobito vezane za rješavanje kapaciteta i uskih grla u prijenosu; Integrirana tržišta - novi izazovi za regulatore; Nove interkonekcije i prijenos (električne energije i prirodnog plina); Sigurnost i pouzdanost; Tehnologija i uloga državnih vlasti u osnovnom istraživanju, izgradnji kapaciteta i zaštiti intelektualnog vlasništva; Lokalni, regionalni i globalni ciljevi u području zaštite okoliša; Etika i promicanje ljudskog dostojanstva.

(ur)

SEDMA KONFERENCIJA STRANAKA OKVIRNE KONVENCIJE O PROMJENI KLIME

KYOTO PROTOKOL JE SPAŠEN!



Sedma konferencija stranaka Okvirne konvencije o promjeni klime (UNFCCC) održana je u Marakechu (Maroko) od 29. listopada do 9. studenog 2001. godine. Crveni "kraljevski grad" Marakech egzotične atmosfere nalazi se u unutrašnjosti Maroka podno planine Atlas visoke 2750 metara. U podneblju je suhe klime, toliko suhe da, nažalost, neki dijelovi Maroka nisu imali *ozbiljne* kiše već više od dvije godine. U vrijeme održavanja konferencije, uz ugodnu temperaturu od 20° do 35° C, vrh planine Atlas bio je pokriven snijegom. Maroko je zemlja u kojoj bi klimatske promjene mogle imati katastrofalne posljedice i zbog toga nije čudo što je upravo Maroko želio biti domaćin Svjetske konferencije o klimi.

Na Konferenciji u Marakechu bilo je prisutno 171 državna delegacija s ukupno 4500 polaznika. Glavna tema Sedme konferencije bio je nastavak rada na dokumentima za operativno provođenje *Kyoto protokola*. Konferencija u Marakechu nastavak je mukotrpnog trogodišnjeg rada i dogovaranja, pri čemu je, prema mišljenju mnogih, kritična točka bila konferencija u Bonnu u lipnju 2001. godine (COP6-II), na kojoj je došlo do sporazuma oko niza ključnih političkih pitanja.

Očekivanja su bila da će COP7 razriješiti preostala neusuglašena pitanja tako da bi u sljedećoj godini, deset godina nakon *sumita* u Rio de Janeiru, *Kyoto protokol* mogao stupiti na snagu, ako ga ratificira dovoljan broj država. U razdoblju od održavanja konferencije u Bonnu, gdje su Sjedinjene Američke Države službeno objavile istupanje iz *Kyoto protokola*, značajna nova vijest je najava Europske unije da namjerava u 2002. godini ratificirati Protokol. Do sada je Protokol ratificiralo 40 država, od europskih država samo Rumunjska.

U prvih nekoliko dana Konferencija se bavila uobičajenim pitanjima godišnjeg izvještavanja vezanih za nacionalna izvješća o promjeni klime, inventar emisije, transfer tehnologije, *pilot* projekte zajedničke provedbe, financijska izvješća, izvješća znanstvenog panela (IPCC) i financijskog mehanizma konvencije (GEF-a).

Dokumenti *Kyota* upućeni na prihvaćanje COP7 raspodijeljeni su u dvije skupine: usuglašeni dokumenti iz Bonna (FCCC/CP/2001/5/Add.1) i dokumenti na kojima je još trebalo raditi u smislu tehničkih poboljšanja i političkog usuglašavanja (FCCC/CP/2001/5/Add.2).

PREGOVARANJE I TAKTIZIRANJE

Glavna otvorena pitanja bili su dokumenti koji definiraju:

- provođenje fleksibilnih mehanizama *Kyota* za zajedničku provedbu projekata (JI), projekte mehanizma čistog razvoja (CDM) i trgovanje emisijom (ET),
- kažnjavanje u slučaju neizvršenja obveza,
- uvjeti za nacionalni sustav praćenja emisija,
- pitanje upijanja CO₂ u šume (LULUCF).

U pregovorima iznenađenje su bili novi stavovi zemalja skupine Ambrela, koja objedinjava države za veliku trgovinu emisijama: Japan, SAD, Kanada, Australija, Norveška, Novi Zeland, Ruska Federacija, Ukrajina i Švicarska. Njihovi zahtjevi odnosili su se na

ublažavanje obveza glede svih pitanja. U početku su imali prijedlog da se sve odluke odgode za sljedeću konferenciju stranaka. Njihovi zahtjevi toliko su ponekad bili začudujući da je u jednom trenutku delegacija G77+Kina (132 zemalja u razvoju) pitala japansku delegaciju "Vi mora da se šalite?". Ali oni se nisu šalili jer je veliki dio njihovih zahtjeva, po cijenu kakvog - takvog dogovora, na kraju bio prihvaćen. U tomu je prednjačila delegacija Ruske Federacije koja je, čini se, koristila svaki trenutak za postizanje što veće cijene njihova pristanka na *Kyoto dogovor*.

Puno je rasprave bilo o raspodjeli predstavnika za nadziranje provođenja JI, CDM i ET-a. Također, velikih razmimoilaženja je bilo oko ovlasti pojedinih nadzornih tijela u odnosu na Konferenciju stranaka. Neprestano se osjećala konkurencija oko postavljanja uvjeta za CDM projekte u odnosu na JI projekte, od kojih su prvi interes Ambrela skupine, drugi Europske unije i zemalja u tranziciji.

Kao i obično, sastanci, konzultacije, pa i plenarne sjednice trajale su u posljednjim danima Konferencije i čitave noći. Dogovori koji su presuđivali ishod konferencije i *Kyota* doneseni su nekoliko sati prije zatvaranja Konferencije.

Općenito, pravila u okviru mehanizama i kažnjavanje u slučaju neispunjavanja obveza puno su blaža nego što je to bilo u početku planirano. Svaka stranka pri pristupanju Protokolu treba potpisati poseban dokument u kojem iskazuje pristajanje na primjenu režima kazni. Kazne su građene da budu povratno stimulativne i imaju stupnjevanu primjenu, s krajnjim posljedicama oduzimanja eq tona CO₂ od dopuštene kvote države ili privremeno oduzimanje prava na udjel u mehanizmima *Kyota*.

HRVATSKA PITANJA NA KONFERENCIJI

Za Hrvatsku, na COP7 najznačajnije je bilo:

- Zahtjev za određivanje referentne godine za Hrvatsku,
- Zahtjev za određivanje kvantitativne vrijednosti za upijanje CO₂ u šume za Hrvatsku,
- Ministarska izjava.

• Zahtjev za određivanje referentne godine za Hrvatsku

Hrvatska je prije održavanja Konferencije u Marakechu poslala pismo Izvršnom tajniku Zammitu Kutajarju, u kojem ga moli da se njezino pitanje referentne godine raspravi na Konferenciji. Za referentnu godinu predložena je 1990. godina s iznosom od 39,4 Mt eqCO₂. Pozivaju se stranke na razumijevanje hrvatskih osobitosti s obzirom na probleme u određivanju emisije. Emisija koja je predložena Konferenciji uvažava i prijedloge HEP-a u pogledu bilanciranja njegovih izvora u bilanci referentne 1990. godine.

U svezi s hrvatskim zahtjevom, donesen je zaključak u kojem se stranke pozivaju da pošalju svoja mišljenja do 15. veljače 2002. godine, a o pitanju će se ponovno raspravljati na sljedećem sastanku SBSTA (tijelo Konvencije za znanstveno tehnička pitanja) u Bonnu u lipnju 2002. godine, nakon što bude organiziran stručni pregled nacionalnog izvješća.

Tijek zbivanja vezan za gornje pitanje u skladu je s očekivanjima. Naime, bilo bi nerearno očekivati donošenje bilo kakve konačne odluke, jer stranke u pretrpanom programu Konferencije nisu imale puno vremena za proučavanje prijedloga.

Od pratećih događaja i prezentacija kojih je bilo više od stotinu, zanimljiva je bila prezentacija Europske unije o uspostavi sustava za trgovanja emisijama koji se planira uvesti 2005. godine u probnom *pilot* obliku. Planira se da bi sustav mogao u potpunosti početi djelovati 2008. godine, a obuhvaćao bi ukupno 39 zemalja. Razvoj ovog sustava i mogućnosti uključivanja u njega iznimnog je značaja za HEP. Zanimljivo je da u projektu razvoja značajnu ulogu ima udruga EUROELECTRIC, čiji je HEP član.

Valja naglasiti da su na popisu projekata koje financira Globalni fond za okoliš (GEF) dva projekta iz Hrvatske, a vodeću ulogu u njihovom provođenju imat će HEP. Prvi, "Hrvatski projekt energetske efikasnosti" u aranžmanu sa Svjetskom bankom operativno će provoditi HEP, a drugi, "Uklanjanje barijera u efikasnom korištenju energije" u aranžmanu s UNDP-om vodit će Energetski institut "Hrvoje Požar" u partnerstvu s HEP-om u jednoj njegovoj komponenti. Hrvatska je time na vrlo visokom položaju na ljestvici zemalja koje su uspjele angažirati sredstva GEF-a, posebice će to biti slučaj ako se ostvari i Hrvatski projekt obnovljivih izvora koji je u pripremi sa Svjetskom bankom.

• Zahtjev za određivanje kvantitativne vrijednosti za upijanje CO₂ u šume za Hrvatsku

U tijeku održavanja Konferencije, temeljem provedenih neformalnih razgovora, prosuđeno je da bi bio dobar trenutak za poslati hrvatski prijedlog numeričke vrijednosti za tablicu Dodatka Z, kojom su definirani limiti za ponore emisije pojedinih država zbog upijanja CO₂ kao posljedica LULUCF aktivnosti. U tu svrhu provedene su intenzivne konzultacije s Ministarstvom zaštite okoliša i prostornog uređanja i EKONERG-om koji je pomagao u proračunu. Pismo sa zahtjevom Hrvatske poslano je 2. studenog 2001. godine, s namjerom da bude predmet rasprave, zajedno s prijedlogom Ruske Federacije.

Odluka o hrvatskom prijedlogu nije donesena, jer se smatralo da nije bilo dovoljno vremena za proučavanje. Zahtjev koji je postavila Ruska Federacija (prije održavanja Konferencije) je prihvaćen kao dio pregovaračkog paketa, a formuliran je u obliku posebne odluke COP-a.

• Ministarska izjava

Izjava Ministra pripremljena je s ciljem da se na visokoj ministarskoj razini izmjene stavova još jedanput ukaže na probleme Hrvatske i naglasi relativno dobar profil Hrvatske s obzirom na emisiju *stakleničkih plinova*. Govor Ministra pročitao je Smiljan Šimac, otpravnik poslova iz veleposlanstva u Maroku.

PORUKA

Konferencija je završila uspješno, postiglo se onoliko koliko se najviše moglo u današnjem globalnom političkom okruženju. Na zatvaranju je izvršni tajnik Konferencije Zamir Kutajar rekao:

- Nakon nekoliko godina teškog pregovaranja, institucije i postupci za provođenje *Kyoto protokola* su prihvaćeni. Sljedeći korak je testirati njihovu efikasnost u smislu cilja za postizanje smanjenja emisije za pet posto u razvijenim zemljama. Ipak, čini se puno važnijim da je postavljen usuglašeni sustavan okvir za rješavanje pitanja klimatskih promjena. Koliko će se emisija doista smanjiti kratkoročno možda i nije toliko značajno. U svom ublaženom obliku, od onog što je u početku zamišljeno, ovaj okvir bi mogao biti sada prihvatljiviji i za SAD, što su neki od ministara iznosili u svojim izjavama.

Što se tiče Hrvatske, mogu se očekivati komentari stranaka u svezi s našim prijedlogom o referentnoj godini i o pitanju upijanja CO₂ u šume. O tomu će se raspravljati tijekom sljedeće godine, kroz pripreme sastanke Konferencije i na COP8 koja će biti u Indiji.

U svezi s gore navedenim, HEP bi trebao biti pripreman za različite ishode, s mogućim velikim posljedicama na njegovo poslovanje. U tom smislu očekuje se da će raspravi i donošenju plana za daljnje akcije doprinijeti nedavno dovršena studija "Analiza mogućnosti smanjenja emisije stakleničkih plinova iz termoelektrana HEP-a" (EKONERG).

Dr. sc. Vladimir Jelavić, Ekonerg

NOVI ZAKONI U ENERGETICI HRVATSKE

UVOD U RASPRODAJU ENERGETSKIH PODUZEĆA ZAVRŠNI UDARAC HRVATSKOM GOSPODARSTVU?

Pritisnuta preuzetim obvezama prema Europskoj uniji, Vlada Hrvatske morala je izraditi i ozakoniti nove odnose u energetici koji trebaju dokinuti monopolno poslovanje hrvatskih energetskih poduzeća, odnosno omogućiti poslovanje na području Hrvatske europskim poduzećima (novostvorenim krupnim monopolistima!) u uvjetima tržišne utakmice. Nije teško zaključiti tko će nadvladati u toj utakmici, jer su naša energetska poduzeća i ranije bila slabo organizirana, a od osamostaljenja Hrvatske pod utjecajem neinstitucijskih lobija u politici, čvrsto i isključivo interesno povezanih pojedinaca, uništavana organizacijski, materijalno i strukovno te smišljeno pretvarana u laki privatizacijski plijen za domaće *managere* koji *sanjaju* svoju vlasničku blistavu budućnost. Ponavlja se već stara istina da za naše gospodarstvo nije prioritetna privatizacija već uspješno upravljanje poduzećima koja mogu povećati stvarnu zaposlenost i ne poticati otpuštanje radnika uz stvaranje generacijskog sukoba u cilju fiktivnog smanjenja broja nezaposlenih.

ŠTO POTKUPLJIVIA DRŽAVA, TO VIŠE ZAKONA (CORRUPTISSIMA RES PUBLICA PLURIMAE LEGES)

Osam dana nakon objave u Narodnim novinama stupili su na snagu Zakon o energiji (primjereniji bi bio naziv Zakon o energetskom gospodarstvu jer energija se inače ne vlada po zakonima iz Narodnih novina već samo po prirodnim zakonima), Zakon o tržištu električne energije, Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti, Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata i Zakon o tržištu plina. Zakoni su proglašeni upravo ovim redom jer su vjerojatno tako i stigli na stol Predsjednika, premda bi prema podrijetlu energije i postupanju u primjeni morali imati prirodno drukčiji redosljed. I to pokazuje koliko je bitan smisao ovih zakona i uz opću hrvatsku hiperprodukciju zakona koji i zbog broja i svojih kontradikcija postaje glavni uzročnik neprimjenjivanja. Za primjer: Slovenija je te odnose uredila jednim zakonom, u Hrvatskoj treba za to šest zakona, i svi ti zakoni dodatno ušestorostručuju prateće podzakonske akte (tek treba donijeti zakon o djelatnosti proizvodnje, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom - zbog zadanih rokova europskih "direktiva" nije se mogla čekati njegova izrada!). Običnim prebrojavanjem pojmova pokazuje se da hrvatski zakoni imaju 54 pojma (s toplinskim 70?) slovenski zakon 37, a njemački zakon 5 pojmova. Ova činjenica, uvažavajući naslijeđene odnose, puno govori o konzistentnosti zakona i njihovim izgledima za provođenje.

ŠTO ĆE DOBITI HRVATSKA DRŽAVA PRIMJENOM NOVIH ZAKONA?

Na temelju Naputka o europskom tržištu električne energije iz 1996. g. i Naputka o europskom tržištu prirodnog plina iz 1998. g. u Hrvatskoj će se primjenjivati od 1. siječnja 2002. godine, ovih pet zakona (u službenim komentarima se *Naputci* navode bez prijevoda iz engleskog kao *Direktive* vjerojatno da bi se naglasila obveznost, dok se u njemačkim službenim prijevodima engleske *Directive* prevode kao smjernica - *Richtlinie*). Nakon ovakve jezične dosljednosti prijevoda trebala je uslijediti i dosljednost u odredbama, ali ... Interesi se probudili, mašta se razmahala i u zakonske odredbe ušlo je ono što je tko uspio *ugurati* na putu izrade od Energetskog instituta "Hrvoje Požar" do Ministarstva gospodarstva koje ga je predložilo Saboru (poznatom po ozbiljnosti u vrele srpanjske dane) da bi ga preostali saborski zastupnici ubrzano i prihvatili bez puno rasprave.

Za Hrvatsku, primjena ovih zakona sigurno predstavlja jedan veliki trošak, gubitak dijela profita energetskih poduzeća, povećanje nezaposlenosti, bitno manju ulogu u zaštiti nacionalnih interesa i gospodarstva, za još uvijek upitnu korist od pridruživanja Europskoj uniji.

ŠTO ĆE DOBITI POTROŠAČI ENERGIJE U HRVATSKOJ PRIMJENOM NOVIH ZAKONA?

Pokazuje se da su Zakoni doneseni deklaracijski na temelju europskih Naputaka - smjernica, a zapravo su pokušali riješiti neostvarene želje poslovdstava energetskih poduzeća za što manjim nadzorom državne i lokalne uprave te pružiti im pokriće za produljenje dosadašnjeg rada bez tržišne otvorenosti. Jer, kako inače tumačiti, primjerice, iznimno visoke pragove za tzv. "povlaštene potrošače" (koji mogu sami ugovarati nabavu plina i električne energije): 100 milijuna m³ plina i 40 GWh električne energije godišnje, dok je u slovenskom zakonu granica 5 milijuna m³ plina godišnje i više od 41 kW snage za potrošače električne energije. I, k tomu, da to u Hrvatskoj ne vrijedi za distributere plina i električne energije. Sve to slično a već poznato usklađivanje s *figom u džepu*. Otvaranje tržišta određivat će se kasnije, a ključnu ulogu imalo bi Vijeće za regulaciju. U tom cilju su glavna pitanja poslovanja energetskih poduzeća prebačena Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti na Vijeće za regulaciju, koje bi trebalo nadzirati trgovanje energentima, ali prema zakonskim odredbama, propisanim poslovima, postavljanju članova i financiranju (kao novi trošak) zapravo predstavlja Vijeće za upravljanje energetskim djelatnostima. Očito je da su zakoni doneseni samo zato da postoje i da omoguće Vijeću za regulaciju da upravlja energetikom.

Teško je zamisliti da će ovo Vijeće moći upravljati energetskim djelatnostima i da neće biti puki izvršitelj trenutnih političkih potreba vladajućih struktura, a osobito da će biti imuno na opće poznatu i raširenu korupciju.

Osnovno je bilo izmaknuti energetske djelatnosti iz područja nadzora lokalne uprave, odnosno izbjeći položaj komunalnih djelatnosti nad kojima potrošači putem svojim izabranim i promjenjivim predstavnicima imaju mogućnost utjecaja na uprave energetskih poduzeća. Time se poništavaju temeljne odredbe Ustava Republike Hrvatske o lokalnoj upravi koje su zasnovane na Europskoj povelji o lokalnoj samoupravi iz

1985. g. koja je ustrojena na najboljim iskustvima neposredne demokracije Europe, a koju su zemlje članice Vijeća Europe prihvatile u cilju postizanja većeg jedinstva među članicama i za učvršćivanje zajedničkih demokratskih ideala izgradnje Europske unije.

Iz ovoga slijedi da će potrošači, unatoč najavljanom smanjenju cijena, imati sigurno i nominalno i realno povećanje cijene energenata, manju potrošačku zaštitu, uz prednosti koje će se pokazati potpuno sporedne u usporedbi sa sadašnjim uvjetima.

ŠTO ĆE DOBITI ZAPOSLENI U ENERGETICI HRVATSKE?

Teško bi bilo nabrojati sve nejasnoće i nepotpunosti navedenih zakona, ali usporedba sa slovenskim *Energetskim zakonom* - Uradni list Republike Slovenije Št. 79/30. 9. 1999 i njemačkim *Gesetz zur Neuregelung der Energiewirtschaftsrechts* BGB Nr. 23 - 1998. pokazuje da se novi hrvatski energetski zakoni nisu ni dovoljno jasno, a niti dosljedno odredili u trgovanju s tekućim gorivima, plinom i električnom energijom prema, primjerice, vlasništvu energetskih postrojenja, tržišnom i javnom statusu u poslovanju, prema ulaganjima, investicijskoj kontroli u gradnji energetskih postrojenja, obvezi priključivanja i obvezi opskrbe potrošača, koncesijskim naknadama, zaštiti potrošača, prema stečaju poduzeća... Kada postoje različite temeljne odredbe za ova tri (4) područja, razradom tarifnih sustava, mrežnih pravila i općih uvjeta opskrbe, transporta i dobave između energetskih poduzeća i potrošača razlike će se u postupanju višestruko umnožiti, tako da će to dovesti do teškog provođenja jedinstvene energetske politike.

Nakon smanjenja broja zaposlenih proizlazi da će preostali zaposleni u energetici dobiti znatno manja prava, veće obveze, za jednaki rad manju plaću... a o drugom da ne govorimo.

Ivica Tomašević, dipl. ing.

PROMOCIJA KNJIGE "PRIVATIZACIJA ENERGETSKOG SEKTORA - S POSEBNIM OSVRTOM NA INU"

S PRIVATIZACIJOM NE TREBA ŽURITI

PRIVATIZACIJA energetskog sektora je politička obveza koju je Hrvatska preuzela opredjelivši se za ulazak u Europsku uniju, štoviše, prihvaćanjem Europske energetske povelje izričito se obvezala na prihvaćanje načela otvorenosti tržišta energije. Ni INA ne može ostati izvan tih procesa, stoga je knjiga "Privatizacija energetskog sektora, s posebnim osvrtom na INU", autora dr. sc. Tomislava Dragičevića, predsjednika Uprave INE i dr. sc. Steve Kolundžića, njegova savjetnika, vrijedan doprinos razmatranjima i rješavanju kontroverzi u svezi s tim aktualnim pitanjem - složili su se hrvatski energetičari na promociji knjige koja je 19. studenog održana u poslovnoj zgradi INE u Zagrebu.

"U prvom redu, privatizacija se ne smije raditi brzo i naprečac, posebice ne kod velikih tvrtki, kao što je to INA. Naime, ukoliko se u procesu privatizacije tvrtka previše fragmentira, postoji opasnost od gubitka razvojne strategije i razvoja općenito," naglasio je recenzent knjige prof. dr. sc. Igor Dekanić, napomenuvši kako knjiga potkrepljuje tu tezu, te pruža elemente za kritičku analizu procesa privatizacije.

"Privatizacija ima sto nedostataka, ali je nužna", napomenuo je dodavši kako bi svaka privatizacija energetskog sektora bez pravih analiza i restrukturiranja poduzeća bila loša. Također, napomenuo je kako dosadašnja privatizacijska iskustva kazuju kako je u nekim segmentima i nadalje potrebno osigurati državnu kontrolu, a i ostali su se sudionici ovog skupa složili kako su nafta i plin strateške djelatnosti, te da privatizaciju INE treba shvatiti kao strateški državni čin.

Autori, rečeno je ovom prigodom, ne nameću svoje stavove, no zaključuju kako bi najgora varijanta privatizacije INE bila njena prodaja pod svaku cijenu s namjerom punjenja državnog proračuna. Tijekom privatizacije, njihov je stav, INA ne bi trebala izgubiti sposobnost artikuliranja svoje poslovne strategije i svoje dosadašnje prednosti na tržištu Hrvatske i susjednih zemalja.

Dr. T. Dragičević osvrnuo se na dosadašnje napore kako bi INA iz državnog socijalističkog poduzeća prerasla u profitabilnu tvrtku. Napomenuo je kako privatizacija INE, da bi se povećala vrijednost tvrtke, pretpostavlja njezino restrukturiranje, a vertikalni model integrirane INE, uz strateško partnerstvo, cilj je za kojeg se zalažu. Dr. S. Kolundžić naglasio je kako je knjiga pisana s namjerom da bude koristan prilog stručnoj javnosti koja će sudjelovati u odlučivanju o privatizaciji.

T. Jalušić

DR. NIKOLA ČAVLINA O MALIM I SREDNJIM NUKLEARNIM REAKTORIMA

OPCIJA ZA MALE ZEMLJE



Dr. Nikola Čavlina: ponosni smo što FER sudjeluje u projektu razvoja novog tipa reaktora

SREDINOM ove godine u Kairu je održana konferencija IAEA, Međunarodne agencije za nuklearnu energiju, pod nazivom "Stanje i perspektive razvoja malih i srednjih nuklearnih reaktora". Jedan od njezinih sudionika bio je i prof. dr. sc. Nikola Čavlina, profesor nuklearne energetike na zagrebačkom Fakultetu elektrotehnike i računarstva i predsjednik Hrvatskog nuklearnog društva, koji nam je prenio najvažnije poruke s ovog skupa.

PREDNOSTI MALIH I SREDNJIH REAKTORA

• *Mali i srednji reaktori su zbog svojih značajki zanimljivi upravo manjim zemljama, među kojima je i Hrvatska. Premda su prema instaliranoj snazi jeftiniji reaktori veće snage, takvi reaktori ne odgovaraju zemljama s manjim elektroenergetskim sustavima. Razumljivo je da nisu jednaki interesi jedne velike zemlje, koja je istodobno i vlasnik nuklearne tehnologije, kao što su to, primjerice, Francuska i SAD i male ili srednje zemlje koje tu tehnologiju nemaju. IAEA je prepoznala interes tih svojih "malih" članica, pa je - kako bi se pronašao odgovor na njihove zahtjeve - organizirala konferenciju u Kairu, a istodobno u tom cilju potaknula i kontakte s proizvođačima nuklearne tehnologije. Napominjem da je i Hrvatsko nuklearno društvo u svezi s tim pitanjem do sada održalo tri međunarodne konferencije, a i na njegovoj četvrtoj konferenciji iduće godine glavna tema će biti "Nuklearna opcija u zemljama s malom i srednjom električnom mrežom", naglasio je dr. N. Čavlina.*

Inače, od pedesetih godina 20. stoljeća do danas, snaga nuklearnih reaktora kretala se od 60 sve do 1300 MWe. Danas se malim reaktorima nazivaju oni snage manje od 300 MWe, dok oni snage do 700 MWe ulaze u skupinu srednjih reaktora. Zašto mali i srednji nuklearni reaktori (SMR: *small/medium reactors*) - koje su njihove prednosti?

• *Zbog manjih investicijskih troškova, kraćeg vremena izgradnje, bolje mogućnosti usklađivanja s blagim porastom potrošnje električne energije, kao i manje potrebe za njezinim prijenosom. Ovakvi reaktori omogućuju diverzifikaciju dobave električne energije bez dodavanja velike jedinice u elektroenergetski sustav, izdvojio je dr. N. Čavlina njihove osnovne prednosti koje ih čine prikladnima za manje elektroenergetske sustave. O tomu*

PREDNOSTI SMR-A SU: MANJI INVESTICIJSKI TROŠKOVI, KRAĆE VRIJEME IZGRADNJE, BOLJA MOGUĆNOST USKLAĐIVANJA S BLAGIM PORASTOM POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE, TE MANJA POTREBA ZA NJEZINIM PRIJENOSOM

koji se zahtjevi stavljaju pred takve reaktore i jesu li oni ekonomski konkurentni dr. N. Čavlina je rekao:

• *Jedan od zahtjeva je, svakako, njihova ekonomska konkurentnost u odnosu na druge energetske opcije. Nadalje, tu su i sigurnost, rješavanje pitanja odlaganja odgorenog goriva, neproliferacija, odnosno zabrana korištenja goriva u nemiroљubive svrhe, te infrastrukturni zahtjevi. Ide se za tim da troškovi njihove izgradnje budu do 1000 američkih dolara po kilovatu električne energije, a troškovi proizvodnje do 2,5 američkih centi po kilovatsatu. Za usporedbu: kod aktualnih reaktora troškovi izgradnje su od 1400 do 3000 USD/kWe, dok su troškovi proizvodnje od 2,5 do 6 američkih centi po kilovatsatu.*

Na konferenciji su utvrđene i druge poželjne značajke SMR-a, među kojima su: ispitani i potvrđeni standardni projekt (veći broj jednakih jedinica i poznate performanse, potvrđene testiranjem na temelju postojećih komercijalnih ili test postrojenja), standardiziran po-

gradnji je bila 31 elektrana, najviše njih na Dalekom istoku. Prosječna starost velikog dijela današnjih reaktora je približno dvadeset, dvadesetpet godina, a među njima je i NE Krško. Danas sve više prevladava tendencija produljenja životnog vijeka nuklearnih elektrana s predviđenih 40 na 60 godina.

Danas se govori o četiri generacije nuklearnih reaktora: u prvu spadaju rani prototipovi pedesetih godina, u drugu današnji, komercijalni, a u trećoj su tzv. unaprjeđeni (approved) LWR-i. Očekuje se tehnologija za četvrtu generaciju koja bi osigurala njihovu još veću ekonomičnost i sigurnost. Ovdje s ponosom mogu reći da Fakultet elektrotehnike i računarstva iz Zagreba sudjeluje u projektu razvoja novog tipa reaktora (IRIS), na kojemu su okupljena najjeminentnija svjetska sveučilišta i tvrtke, a vodi ga Westinghouse.

U današnjem svijetu ograničenih energetske izvora, očite su prednosti nuklearnog goriva: ono je ekonomski atraktivno, postoji mogućnost skladištenja njegovih

ZBOG SVOJIH ZNAČAJKI MALI I SREDNJI REAKTORI ZANIMLJIVI SU ZA ZEMLJE S MANJIM ELEKTROENERGETSKIM SUSTAVIMA, KAO ŠTO JE TO HRVATSKA. RAZUMLJIVO JE DA NISU JEDNAKI INTERESI JEDNE VELIKE ZEMLJE KOJA JE ISTODOBNO I VLASNIK NUKLEARNE TEHNOLOGIJE I MALE ZEMLJE KOJA TU TEHNOLOGIJU NEMA

gon i održavanje (manji broj osoblja, veća konkurentnost), te kratko vrijeme izgradnje (modularni sustavi napravljeni u tvornici smanjuju trošak na lokaciji i skraćuju vrijeme izgradnje; smanjuje se ukupan trošak i financijski rizik). Tu su i pojednostavljeni i standardizirani regulatorni zahtjevi, fleksibilne pogonske značajke (*load follow*), stabilan i polagan odziv na poremećaj, s malim posljedicama. Radi smanjenja infrastrukturnih troškova poželjna je i mogućnost njihovog lociranja što bliže potrošačima električne energije. Također, zaključeno je na konferenciji, zemlji korisnici tehnologije potrebno je pomoći u spremanju odgorenog goriva i u dekomisiji, te utvrditi jednostavne i učinkovite mjere radi neproliferacije.

NUKLEARNA OPCIJA OVISI O POLITIČKOM KONSENZUSU

Kakva je današnja "nuklearna slika" u svijetu i koja je budućnost nuklearne opcije?

• *U 2000. godini u svijetu je u pogonu bilo 438 nuklearnih elektrana, ukupne instalirane snage 350 000 MW(e), koje su u toj godini proizvele 2400 TWh. U iz-*

velikih količina; rezerve konvencionalnog urana su osigurane od 50 do 250 godina, a dobro su distribuirane u cijelom svijetu: u Australiji, Kanadi, SAD-u, Kazahstanu, Uzbekistanu, Rusiji, Brazilu i Africi.

Ipak, razvoja nuklearne opcije, što proklamira i Europska unija, nema bez političkog konsenzusa. EU također zahtijeva rješavanje pitanja nuklearnog otpada na zadovoljavajući, transparentan način. U svakom slučaju traži se sačuvanje znanja iz nuklearne energetike, rekao je dr. N. Čavlina.

Tatjana Jalušić

NUKLEARNE ELEKTRANE SPOJENE NA MREŽU U 2000. GODINI:

Angra 2, 1229 MW(e) PWR, Brazil
Temelin 1, 921 MW(e) WWER, Češka
Rajasthan 3, 202 MW(e) PHWR, Indija
Rajasthan 4, 202 MW(e) PHWR, Indija
Kaiga 1, 202 MW(e) PHWR, Indija
Chasnupp 1, a 300 MW(e) PWR, Pakistan

NUKLEARNE ELEKTRANE ČIJA JE IZGRADNJA ZAPOČELA U 2000. GODINI:

Tianwan 2, 1000 MW(e) PWR, Kina
Higashi Dori 1, 1067 MW(e) BWR, Japan
Hamaoka 5, 1325 MW(e) ABWR, Japan

U POGONU DALEKOVOD 110 kV OSIJEK 2 - BELI MANASTIR

POJAČANJE IZNIMNO VAŽNO
ZA SUSTAV U CJELINI

Potpuno obnovljeno vodno polje 110 kV Beli Manastir u TS 110/35/10 kV Osijek 2 - ugrađena je nova primarna i sekundarna oprema

DALEKOVOD 110 kV Osijek 2 - Beli Manastir u pogonu je od 1972. godine, najprije pod 35 kV naponom, da bi od 1974. godine bio pod naponom 110 kV, kada je puštena u pogon TS 110/35/10 kV Beli Manastir. Izgrađen je na čelično-rešetkastim stupovima, faznim vodičima Al/Č 150/25 mm², ukupne duljine 27 km.

Vod je bio izložen ratnim razaranja 1991/92. godine, osobito u dijelu prelaska preko rijeke Drave. Trećeg ožujka 1992. godine utvrđena su oštećenja - samo na desnoj obali Drave: 9 prekida faznih vodiča, jedan prekid zaštitnog užeta i četiri oštećenja faznih vodiča. Oštećenja s lijeve obale Drave tada više nisu mogla biti utvrđena.

Od rata do sada stavljeno je 18,5 kilometara voda u funkciju, pod naponom 35 kV, na potezu Beli Manastir - Bilje, a preostali dio voda ostao je na miniranom i time nedostupnom području. Transformatorska stanica Beli Manastir, priključena je na mrežu 110 kV obnovljenim vodom 110 kV Valpovo - Beli Manastir 1997. godine.

Dionica voda 110 kV Osijek 2 - Beli Manastir, duljine približno 8,5 kilometara s 29 stupova, morala je pričekati s razminiranjem i obnovom 2001. godinu. Razminiranje je započelo u kolovozu 2001. godine i završilo 20. rujna 2001. godine, uz ostvarenu ukupnu površinu razminiranja od 93000 kvadratnih metara. Projektiranje sanacije i sanaciju tog dijela voda izvelo je poduzeće Dalekovod-Zagreb, cjelokupnom zamjenom faznih vodiča, zaštitnog užeta, izolatorskih lanaca i ovjesne opreme, popravcima oštećenih stupova i potpuno novom konstrukcijom jednog stupa.

U Transformatorskoj stanici 110/35/10 kV Osijek 2, potpunu sanaciju vodnog polja 110 kV Beli Manastir izvelo je poduzeće Končar-Montažni inženjering-Zagreb, ugrađivši novu primarnu i sekundarnu opremu.

U Transformatorskoj stanici 110/35/10 kV Beli Manastir izgrađeno je potpuno novo vodno polje, kako bi se omogućio priključak voda 110 kV prema Osijeku 2 na postrojenje 110 kV. Radove je također izvelo poduzeće Končar-Montažni inženjering-Zagreb.

Prijenosno područje Osijek izvelo je radove na preostaloj dionici dalekovoda od stupa 29 do stupa 87, u duljini od približno 18,5 kilometara: popravak oštećenja faznih vodiča na 17 mjesta, čišćenje izolacije, otklanjanje nedostataka u izolatorskim lancima, ovjesnoj opremi i konstrukciji stupova, te sječu raslinja u stupovima i trasi. Također, svi specijalistički odjeli Prijenosnog područja Osijek obavili su funkcionalna ispitivanja oba vodna polja i mjerenja otpora uzemljenja na stupovima dalekovoda.

Tako obnovljen vod 110 kV Osijek 2 - Beli Manastir i pripadna vodna polja 110 kV pušteni su u pogon 30. listopada 2001. godine. Vod predstavlja udvostručenje povezanosti TS 110/35/10 kV Beli Manastir na hrvatski elektroenergetski sustav, ali također predstavlja povećanje sigurnosti priključka TE-TO Osijek na elektroenergetski sustav, što je od iznimne važnosti za sustav u cjelini.

Prigodom skromne svečanosti, dalekovod je pustio u pogon Dinko Zorić, rukovoditelj Odjela izgradnje Osijek.

Ukupna sredstva uložena u razminiranje trase, sanaciju voda i vodnih polja iznose oko 8,5 milijuna kuna. Osigurana su u okviru zajma za obnovu iz 2000. godine za koja sredstva su do sada izvedeni radovi (osim sanacije voda Osijek 2 - Beli Manastir) na dionicama vodova 110 kV Osijek 2 - (Ernestinovo) - Vukovar, a u tijeku su radovi na dionicama vodova 110 kV Osijek 2 - (Ernestinovo) - Đakovo.

Marijan Kalea



Rukovoditelj Odjela izgradnje Dinko Zorić pustio je u pogon DV 110 kV Osijek 2 - Beli Manastir



Konačno deminirana i uređena trasa DV 110 kV Osijek 2 - Beli Manastir

TRI DESETLJEĆA KONČAREVIH POSTROJENJA U DP ELEKTRA POŽEGA

ZAMJENA RELEJA - PRIPREMA ZA DALJINSKO UPRAVLJANJE



Odsjek za mjerenje s dežurnim uklopničarom u TS Požega 2 u kojoj su ugrađeni novi numerički releji

SEKAMDESETIH godina sada već prošlog stoljeća tadašnji "Rade Končar" Zagreb i Elektroslavonija HEP, izgradili su trafostanice Požega 2 i 35/10 kV Ferovac za potrebe privrede grada Požege i istočnog dijela Požeške doline. Zahvaljujući brizi stručnih ljudi Hrvatske elektroprivrede, DP Elektra Požega, te kvalitetno izrađenim upravljačkim i rasklopnim uređajima, hidromatskim i pneumatskim sklopkama "Rade Končara" - ova postrojenja još i danas rade.

No, da bi se olakšalo rukovanje upravljačkim i rasklopnim postrojenjima i pripremio ih za buduće daljinsko upravljanje preko radio veze (signala), što je sada u pripremi, Služba tehničkih poslova, Odjel za održavanje, Odsjek za mjerenje i zaštitu, napravio je preinaku. Na temelju elaborata Željka Polaka, stručnjaci iz Odsjeka za mjerenje i zaštitu Damir Raljević, Tomislav Gomerčić, Ivan Benić, Zoran Pavičić i Stipo Gašparović, zamijenili su u upravljačkim uređajima stare Iskrine elektromehaničke releje novim numeričkim relejima 7 SJ 5315, čiji je proizvođač Siemens. Valja napomenuti da je ova preinaka uklopljena u projekt rekonstrukcije i dogradnje TS Požega 2, o čemu smo već pisali.

Jednaka preinaka radi se ovih dana i na upravljačkim uređajima u trafostanici Ferovac u istočnom dijelu Požeške doline blizu Kutjeva.

Ivan Maruszki

OŠTEĆENI DALEKOVODI I NISKONAPONSKA MREŽA NA
PODRUČJU DP ELEKTROLIKA GOSPIĆ

AKO SE PO JUTRU DAN POZNAJE, ČEKA NAS TEŠKA ZIMA

PREMA starom običaju, iz DP Elektrolike javljamo o štetama na našim mrežama. Ako poslovice kaže da se *po jutru dan poznaje* i ako će se ova zima po prvom nevremenu poznati, onda će nam biti *jako veselo*.

Prvo jače nevrijeme koje je zahvatilo Ličko-senjsku županiju prouzročilo je milijunske štete na našim dalekovodima i niskonaponskoj mreži.

Naime, 13. studenog 2001. godine nakon obilne kiše padala je ledena kiša koja se lijepila za vodiče, a nakon toga mokar snijeg nošen jakim vjetrom u kontinentalnom dijelu, a orkanskom burom u podvelebitskom kraju. Toliki teret nisu mogli izdržati drveni, a niti betonski stupovi koji su se lomili poput *čačkalica*.

Najveće štete dogodile su se na području Pogona Plitvička Jezera (Ličko Petrovo Selo, Vaganac), Pogona Otočac (Brinje, Letinac, Razvala), Pogona Gospić (Pazrišta, Kosinj) i Pogona Karlobag (Senj, Ledenik, Šušanj) uz bezbroj manjih kvarova na ostalim dalekovodima i niskonaponskoj mreži.

Da bi potrošači što prije bili opskrbljeni električnom energijom, zaposlenici DP Elektrolike ulagali su veliki trud radeći cjelodnevno, pa i do kasno u noć, po vrlo lošem vremenu. Treba naglasiti pomoć našeg kooperanta "INERO" Split koji izvodi radove na području Pogona Karlobag, čiji su zaposlenici odmah priskočili u pomoć na osposobljavanju dalekovoda i niskonaponske mreže.

Posebna priča su naši prijatelji iz DP Elektroistra koji su sudjelovali u obnovi područja Plitvičkih jezera nakon rata, pa tako i sada u hitnom popravku šteta. Petnaest zaposlenika iz Pazina, Labina i Buzeta već drugi dan nakon nevremena bili su na terenu zajedno sa zaposlenicima Pogona Plitvička jezera.

Ivica Brkljačić



Obilna kiša, pa ledena kiša, pa mokar snijeg i jaki vjetar u kontinentalnom dijelu, odnosno orkanska bura u podvelebitskom kraju – *posložili* su drvene stupove na tlo

Ni *betonac* nije izdržao



TS 35/10 kV
Ličko Petrovo
Selo bilo je mjesto gdje su pripremane nove konstrukcije – Istrijani i Ličani zajedno



A sada, u potragu za mjestom kvara

Na mnogim mjestima trebalo je uklanjati drveće koje se pod teretom leda i snijega *naslanjalo* na naše vodiče



Prijatelji iz Elektroistre priskoče uvijek kada treba pomoći – evo ih na području Plitvičkih jezera

VUKOVAR

GRAD SE BUDI

VUKOVAR 1991.

Svake godine 18. studenog Dan je sjećanja na patnje Vukovara. A, od tog dana prošlo je deset godina, Hrvatska je platila životima...Hrabrost je bila tada ostati u Vukovaru, više cijeniti život grada od vlastitoga...

O Vukovaru je puno toga izrečeno, napisano, ali "slučaj Vukovar" ostaje tajna. Jer, taj grad je stotinu dana zadržavao tri korpusa neprijateljskih vojnika, spasio je Vinkovce i Osijek, spasio je cijelu Hrvatsku. Vukovar je branio i obranio svoju Hrvatsku. Vukovarčani nisu bilo koji, oni nisu bilo tko. Osobito oni koji su ljudima omogućavali život. Uz hrabre hrvatske ratnike to su bili naši elektroprivrednici. Oni su ljudima u danima mraka davali svjetlost, vodu i zrak - omogućavali su im da satjerani pod zemlju mogu održati život. Jer, vani je bila smrt. I posljednjeg dana, kada je život tako malo vrijedio, kada je o životu i smrti presuđivala slučajnost, Vukovar je imao električnu energiju za one koji su zadržali vlastiti život ali nisu mogli spriječiti smrt grada.

Naime, krajem rujna 1991. godine Vukovar je ostao bez napona. Grad je bio opkoljen, prekinute su veze s hrvatskim elektroenergetskim sustavom. Trebalo je oživjeti sustav i električni agregati pokrenuti su u roku od 48 sati. Pokrenuta su postrojenja vodovoda, tamo

Osobito dramatično je bilo u velikom skloništu tada nasuvremenije zgrade Kombinata Borovo - Borovo Komerca. U podrumima je bilo 300 ranjenika i bila je improvizirana bolnica i još 900 ljudi. Toga dana, 18. studenog 1991. godine, premda je bila izvješena bijela zastava, neprijateljska vojska je tenkovima "skidala" kat po kat. Zgrada je gorjela. Bilo je pitanje o izboru smrti: ugušiti se u dimu ili izići van u ruke neprijatelja? Oni koji su ostali u skloništu odgodili su privremeno svoju smrt. U 13 sati ponovljen je topnički napad. Neprijatelj je ciljao nosače zgrade s jasnom namjerom. Ipak je kasnije uspostavljen kontakt s neprijateljskom vojskom, koja je dopustila da ljudi iziđu van, a da ih odmah ne egzekutiraju. Na izlasku su ih prepoznali, klasificirali prema dobi, spolu, narodnosti, pripadnosti...Bilo je 1200 ljudi od 13 do 81 godinu. Svatko je imao svoju sudbinu u tuđim rukama. Usmrćivani su, upućivani u logore...

gdje su za to postojali uvjeti. Osposobljen je 0,4 kV napon, zasvijetlilo je u vukovarskoj bolnici, a napon je stigao i do kuhinje gdje se pripremalo devet tisuća obroka. Napon je dobila i pekara u Borovu naselju, kao i radionica za krpanje automobilskih guma. Bila je velika odgovornost održati sustav, jer život u skloništima nije bio moguć bez električne energije koja je pokretala ventilacijska postrojenja, osvjetljenje i grijanje. A u Vukovaru i Borovu naselju bilo je između 12 i 15 tisuća *podzemljara*. Od 30. rujna, nakon potpune blokade Grada bilo je usmrćivano između 10 i 90 ljudi dnevno. Na grad je padalo dnevno prosječno između 1500 do 2000 granata, a 2. studenog 1991. godine čak 9000 !!! I uvijek kada su mislili da će Vukovar pasti, čuli su glas Siniše Glavaševića - Grad se drži.

Vukovar - simbol hrabrosti i patnje, Vukovar - zagonetka, Vukovar - mrtav grad. Vukovarčani razasuti po Hrvatskoj i po svijetu čekali su povratak svojim korijenima. Jer, Vukovar bez njih nije bio Grad i oni bez Vukovara nisu bili ljudi. Moramo se vratiti - govorili su svi nakon povratka iz logora.

VUKOVAR 1996. I 1997.

Godine su prolazile, Vukovar je bio u okupiranom području pod privremenom upravom UNTAES-a, na čelu s privremenim upraviteljem J.P. Kleinom. Pregovori sa srpskom stranom pod pokroviteljstvom UNTAES-a o mirnoj reintegraciji tog područja započeli su u ožujku 1996. godine. Tek je tijekom rujna te godine bilo omogućeno pregledati sve elektroenergetske objekte u području Hrvatskog Podunavlja. Ukupno procijenjena ratna šteta na objektima prijenosne i distribucijske mreže bila je 155 milijuna USD (objekti prijenosa 65 milijuna USD, objekti distribucije 90 milijuna USD). Tomu treba pribrojiti i procijenjenu štetu TE-TO Borovo - 25 MW u iznosu od 10 milijuna USD. Najveći procijenjeni iznos oštećenja je na TS 400 kV Ernestinovo od 34 milijuna USD.

I konačno je došao povijesni dan - 22. srpnja 1997. godine, kada se na pročelje poslovne zgrade mogla vratiti ploča s natpisom Hrvatska elektroprivreda, Pogon Vukovar! Tog je dana u u zapovjedništvu UNTAES-a u Vukovaru potpisan sporazum o preuzimanju elektroenergetskih objekata u Hrvatskom Podunavlju, vraćanju pod okrilje Hrvatske elektroprivrede. Šest godina poslije vukovarske tragedije, Hrvatska



Nekad najsuvremenije zdanje Borovo Komerca

Vukovarski *elektraši*, nakon logorovanja i kratkog oporavka ponovno su se okupili 11. listopada 1992. godine. Znali su da će jedino zajedno, jedino radeći svoj posao, zadržati sebe, a prognaničke dane učiniti manje bolnim. Tako su tog dana sa zagrebačkog Željezničkog kolodvora krenuli u Vinkovce, bliže Vukovaru. Radili su uvijek blizu opasnosti, na puškometu neprijatelja. Obnovili su niskonaponsku mrežu u Nuštru, u Maloj Bosni - predgrađu Vinkovaca, Jarmini, pa u selima takozvanog srijemskog trokuta. Sve više su se približavali Vukovaru da bi nakon mirne reintegracije došli u svoj Grad i preuzeli brigu o području koje pokriva Pogon Vukovar, DP Elektra Vinkovci.

elektroprivreda je ponovno bila na cijelom području Republike Hrvatske!

Hrvatska elektroprivreda je počela ostvarivati svoju temeljnu zadaću - opskrbu električnom energijom i tog dijela Hrvatske. Interventne elektrane, koje su četiri godine stizale sa svih strana svijeta da prisilno zama-račenoj Dalmaciji omoguće svjetlost, a znalo se da su tek na proputovanju i da će nastaviti svoj rad negdje drugdje - stigle su u Hrvatsko Podunavlje. Već 29. kolovoza i to prije planiranog roka, puštene su u rad dizelske elektrane u Hrvatskom Podunavlju (Dizelska elektrana smještena u Dalju snage 8 MW, u TS 35 kV Vukovar 2 snage 10 MW, u Iloku koji je nakon 1936.

Preko puta TS Vukovar 2 *niče* kuća s tri kata, upravo ispod vodova(?), jer Ministarstvo obnove određuje stambeni prostor prema broju članova obitelji

Ruševina - negda dom poznatog hrvatskog nobelovca Laroslava Ružičke



Obnovljena zgrada Hrvatskog doma





Stara i nova mreža, razrušena kuća, a ispred kuće cigle kao znak da će uskoro i ovdje biti života

Premda je Vukovar veliko gradilište, očekivani odgovor na pitanje kako nam se Vukovar danas čini, nismo mogli dati. Dojam, možda pojačan zbog sivila jesenjskog kišnog dana, ostaje - Vukovar je razrušeni grad. Tijekom dopodneva grad živne, ali kasnije opusti - nema sadržaja, nema ljudi. Teško je procijeniti koliko se Hrvata vratilo u Vukovar i koliko je Srba u Vukovaru ostalo. Mnogi Hrvati žive u Vukovaru, ali im je obitelj negdje drugdje. Mnogi Srbi ne žive u Vukovaru, kuće su im zaključane. Međutim, pokazatelj da se život ipak vraća su škole pune đaka, vrtići puni djece. U Luci Vukovar ima puno vagona, puno je tereta koji putuje, što je jednako tako znak života. I, zamislite, u Vukovaru je počelo čišćenje ulica od lišća. Čak se ispred nekih kuća kosi trava. To su mali ali značajni pomaci za život Grada kao urbanog središta. Vukovar je danas, kao rijetko koji grad - grad velikih suprotnosti.

Dok se u središtu Grada pod budnim okom restauratora obnavljaju javne građevine koje su zaštićeni spomenici kulture, istodobno pokraj njih niče betonska građevina suvremenog stila, koja se nikako ne uklapa u smišljenu arhitektonsku sliku.

Slika suprotnosti susreće se i u Borovu naselju, u takozvanim kolonijama negdašnjih radnika Kombinata Borovo. Od 50 kuća, gdje je obnovljeno sedam, ne prepoznaje se logičan slijed obnove.

Najnoviji primjer je središte grada gdje najviše dolazi do izražaja nedostatak koordinacije radova u obnovi komunalne i elektroenergetske infrastrukture.

godine kada je zaszala prva žarulja tog dana prvi put napojen električnom energijom iz hrvatskog elektroenergetskog sustava, u Tovarniku snage 7 MW, a kasnije 3 - 15 MW u TS 35/10 kV Vukovar 3). Baranja je visokim naponom povezana iz TS 110/35 kV Valpovo do TS 110/35 kV Beli Manastir 5. rujna 1997. godine. Ukupna snaga dizelskih elektrana bila je 43 MW, a s dizelskom elektranom Vinkovci 52 MW. Vrlo brzo provedena je dobro osmišljena akcija Hrvatske elektroprivrede u kojoj su sudjelovali zaposlenici elektroprivrednih područja iz Splita, Rijeke, Zagreba, Bjelovara, Pule i Osijeka. Obnova i povratak prognanika mogli su započeti.

VUKOVAR 2001.

Danas je, možemo reći, Vukovar veliko gradilište. Prije dva mjeseca u gradu Vukovaru započela je obnova 800 kuća, odnosno s okolicom 1100 kuća. Ponekad u Pogon Vukovar stigne i 50 zahtjeva za izmještanje mreže i na te poslove utroši se najviše vremena. Naime, obilježje slavonske niskonaponske mreže su krovni nosači. Najmanje trećina kuća u obnovi imaju krovni stalak kojeg treba skinuti. S obzirom da nije riječ o obnovi, primjerice svih kuća u jednoj ulici, nego na različitim kućnim brojevima, istodobno privremenim rješenjem treba omogućiti urednu opskrbu ostalih po-

trošača. Ili, obnove se kuće daleko od elektroenergetske infrastrukture do kojih se potom mora vući mreža i po 500 metara.

Najsnažniji udar sa zahtjevima za priključenjem potrošača očekuje se u travnju 2002. godine, što će se morati dobro pratiti kontinuiranim financiranjem.

Sve što je do danas napravljeno za popravljavanje elektroenergetske slike područja o kojem skrbi Pogon Vukovar, rezultat je dobre organizacije posla i, dakako, inovacijskih rješenja kojima je cilj - ljudima omogućiti uredno napajanje električnom energijom. Danas je na tom području 20 tisuća potrošača, sustav je stabilan, prosječno je tri kvara dnevno, mali je broj *crnih rupa*. Dragocjene su trafostanice 10/0,4 kV koje je donirala Norveška vlada i to u tri donacije.

Ove je godine 18. studenog obilježena deseta obljetnica od pada Vukovara. Državnom izaslanstvu pridružili su se u mimohodu do počivališta branitelja brojni prijatelji Vukovara. Bilo je i puno prijatelja iz Hrvatske elektroprivrede i onih koji su toga dana dolazili skoro svake godine. To je uvijek dan kada se bolnije nego kojeg drugog dana otvaraju vukovarske rane. A one neće nikad zacijeliti.

Đurđa Sušec

VUKOVAR 2001.

Skicâ za susret s Vukovarem može biti bezbroj. Nije jednako ako Vukovar gledamo na snimkama, reportažama, svjedočenjima drugih. Ako slušamo kliširane priče o Gradu-heroju, o stradanju, o hrvatskoj Hirošimi... Sve je to premano! Mora se doći i stati pred lice Grada danas, stajati i hodati svojim nogama da se osjeti (ne) sigurnost koraka na njegovim kvadrantima. Pa pokušaj prevesti sebi svu tu istinu, pa se pitaš: ima li načina da se rehabilitira Grad, da mu se vrati život, da mu se vrati duša? Grad čine ljudi, svakako, prije svega. Ali Grad čine njegovi detalji; sitnice, vizure, njegove ulice, prolazi, portali i sve što čini sklad svih tih stvari. Može li se to obnoviti, taj sklad ta atmosfera?! Tko to može i kako? Možda nije niti lijepo postavljati takve upite, no oni su još uvijek znak zatečenosti razglednicom Vukovara!

No jedno je točno: može se obnoviti Vukovar u svojim ulicama, zgradama, trgovima. Obnoviti znači zidove, okomice, krovove... Ali u ovaj Grad treba dolaziti prije svega, i dolaskom se pokloniti njegovoj ranjenoj

duši. Doći i kušati, ispitati svoju savjest, svoj smisao da se opet bude ozbiljan, da se vratimo sebi.

Jer ovdje je povijest krvavo ispicala snagu ljudskog zla koje opominje. Ovo je konačno točka, klanac stradanja, mjesto pada čovjeka kao vrste koje nas ispunjava skepsom o svrsi naše civilizacije. Tko to može, tko je to mogao učiniti?! Sva ta pitanja, sve to snobivajuće, sve nesnalaznje, ta začuđena tjeskoba, sve to čuderno pokriva nijeme prostore Grada.

Pa vidiš kako Grad u ruševinama i šašu skriva svoju ranjenu dušu. Ali podiže se polako, slaže se cigla na ciglu, opet se rađaju nove okomice. Ali dušu Grada treba podići...

Odlazimo iz Grada. Iznad njega zastor sitne zimske kiše. I sumaglica. Osjećamo kako se razlijeva magma boli rasutim Gradom. I noćas će sigurno, uznositi Grad vidati svoju bol. Poklanjamo se Gradu još jedanput!

(M.B.M.)

Primjer kuće s koje je treba skinuti krovni nosač, ali istodobno drugima osigurati urednu opskrbu



PROJEKT VIŠESTRUKO DOKAZAO SMISAO POSTOJANJA

NA TEMELJU VARIJANTNIH RAZMATRANJA, MOŽE SE PROCIJENITI EKONOMSKI UČINAK UVOZA ELEKTRIČNE ENERGIJE DALEKOVODOM 400 kV HEVIZ - TUMBRI, ŠTO BI ZNAČILO DA SU U ROKU OD DVIJE GODINE OSTVARENI FINANCIJSKI UČINCI JEDNAKI INVESTICIJSKIM SREDSTVIMA ULOŽENIM U INTERKONEKCIJU NA HRVATSKOJ STRANI!

OVAJ napis posvećujemo svim zaposlenicima Hrvatske elektroprivrede, ali i ljudima iz njihovog okruženja (Institut za elektroprivredu i energetiku Zagreb, "Dalekovod" d.d. Zagreb i ostali) koji su godinama predano i intenzivno radili na utemeljenju, projektiranju i izgradnji DV 2 x 400 kV Heviz - Tumbri.

Posebno, sa sjetom i tugom, sjećamo se ovom prigodom i Ive Tomasovića, direktora *Prijenosa* i rukovoditelja izgradnje ovog voda koji nas je nepovratno napustio nekoliko tjedana nakon svog najvećeg radnog uspjeha - puštanja u pogon DV 2 x 400 kV Heviz - Tumbri!



DV 2 x 400 kV Heviz - Žerjavinec: hrvatski granični stup - prijelaz preko rijeke Mure

SREDINOM studenog 1999. godine puštena je u probni pogon jedna trojka (sustav) dvostrukog 400 kV interkonekcijskog voda Heviz - Mađarska - TS Žerjavinec (Zagreb) u izgradnji - TS Tumbri (Zagreb), čime za Hrvatsku elektroprivredu započinje jedno novo razdoblje rada. Premda je ovaj projekt 400 kV interkonekcije Mađarska - Hrvatska samo djelomično izveden (još nema TS 400/220/110 kV Žerjavinec s potrebnim raspletom 400, 220 i 110 kV vodova, posljedično tomu druga trojka DV 2x400 kV Heviz - Žerjavinec nije u pogonu), snažni uvoz električne energije iz velikih proizvodnih sustava Slovačke, Češke i Ukrajine preko mađarske mreže (Mađarska ima deficit u vlastitoj proizvodnji električne energije s uvozom 2150 GWh - 6,2 posto u 1997. godini) bio je povremeno veći od 700 MW (tomu odgovaraju snaga TE Sisak 1 i 2 i TE Plomin 2 od po 210 MW, te TE Plomin 1 od 100 MW). Ovaj kvalitetan skok vidljiv je iz pregleda salda uvoz - izvoz električne energije u Hrvatskoj u nekoliko proteklih godina.

Godina	Saldo uvoz-izvoz	
	(GWh)	(% od W god)
1997.	1562	12,21
1998.	2115	15,84
1999.	2376	17,37
2000.	4037	29,18

POVIJESNI VOD

Ovaj, po svemu, povijesni vod 400 kV kao i opća interkonekcija prijenosnih mreža Mađarske i Hrvatske zaslužuje posebnu pozornost.

- 1958. - izgrađen DV 120 kV Söjtör - Nedeljanec (Varaždin), vodiči Al/Č 150/25 mm², prilagodni autotransformator 50 MVA, mogućnosti prijenosa 40 MW
- 1970.-80. - razmatranje mogućnosti izgradnje drugog povezanog voda 120 kV; odlučeno da to bude vod Beremend - Beli Manastir (Baranja), ali do realizacije nije došlo
- 1988.-90. - prva razmatranja o 400 kV interkonekciji Mađarska - Hrvatska u okviru projekta izvoza 1500-2000 MW iz Ukrajine u Italiju
- 1992.-93. - početni kontakti MVM-HEP o pojačanju interkonekcije 120 kV te izgradnji 400 kV voda između Mađarske i Hrvatske
- 1995. - izgrađen vod 120 kV Siklos - D. Miholjac s vodičima Al/Č 240/40 mm² i prilagodnim autotransformatorom 80 MVA. Ugovorena maksimalna snaga isporuke električne energije iz Mađarske do 40 MW, u havarijskim okolnostima do 60 MW
- 1996. - potpisan ugovor MVM - HEP o izgradnji DV 2x400 kV Heviz - Žerjavinec duljine 70 + 100 km, s ugovorenom gotovosti sredinom 1999. godine
- 1998. - Preliminarno sagledavanje DV 2x400 kV Pecs - Ernestinovo (Osijek) s predviđivom gotovosti - 2005. godine
- 1999. - puštena u probni rad jedna trojka DV 2 x 400 kV na relaciji Heviz - Tumbri / Zagreb (druga TS 400/220/110 kV u Zagrebu, TS Žerjavinec još nije izgrađena.

OSNOVNA OBILJEŽJA

Osnovna tehnička i druga obilježja navedenog interkonekcijskog dvostrukog 400 kV voda na hrvatskoj strani

- Duljina trase - 129 km
- Stupovi - 341 kom
- Prosječan raspon - 380 kom
- Iskop temelja - 43231 m³
- Čelična konstrukcija - 5956 t
- Prosječna težina jednog stupa - 17,5 t
- Vodiči Al/Č 490/65 mm² - 3010 t/1614 km
- Zaštitni vodič OPGW - 181 km
- Izolatorski lanci - 2639 kom
- Ugovor o izgradnji DV 2x400 kV (MVM - HEP) - 30. kolovoza 1996.
- Početak fizičkih radova na izgradnji vodova (Hrvatska) - 9. studenog 1998.
- Završetak izgradnje voda I etapa - probni rad - 12. studenog 1999.
- Trajanje građenja - 12 mjeseci
- Prosječna izgradnja - 10,75 km voda / mjesec
- Iznos investicije - 80.000.000 njemačkih maraka
- Jedinična cijena voda - 620.000 njemačkih maraka
- Maksimalni evidentirani prijenos - 720 MW

ŠTO JE NUŽNO IZGRADITI?

Kao što je rečeno, razmatrana 400 kV interkonekcija Mađarska - Hrvatska je samo djelomično (46 posto) izvedena. Nužno je još izgraditi:

- TS 400/110 - 400/220 kV Žerjavinec (Zagreb - sjever) s transformacijom 400/110 kV, 2 x 300 MVA i 400/220 kV, 1 x 400 MVA, s uvedena četiri voda 400 kV, dva voda 220 kV i pet vodova 110 kV, - izgradnja (potpuna ili djelomična) navedenih vodova 400, 220 i 110 kV,
- proširenja i ostali zahvati u krajnjim TS 110/x kV, za što je procijenjen iznos od približno 96.000.000 DEM.

Time bi cjelokupna razmatrana investicija stajala 80 + 96 = 176 milijuna njemačkih maraka, odnosno 80 milijuna američkih dolara (odnos USD/DEM = 2,2 prema trenutnom tečaju).

Kako u energetskom smislu, ovi objekti vrijede kao jedna elektrana snage barem 600 MW priključena na mrežu 110 kV grada Zagreba, to bi specifična cijena ove investicije bila:

$$i = 80.000.000 \text{ USD} / 600 \text{ MW} = 133.000 \text{ USD/MW.}$$

"Proizvodna" cijena ovakve virtualne elektrane su troškovi nabave električne energije kod proizvođača (Češka, Slovačka, Ukrajina) uvećane za troškove prijenosa preko mreža tih zemalja i Mađarske (procijenjeno na 2,5 - 3 USc/kWh ukupno).

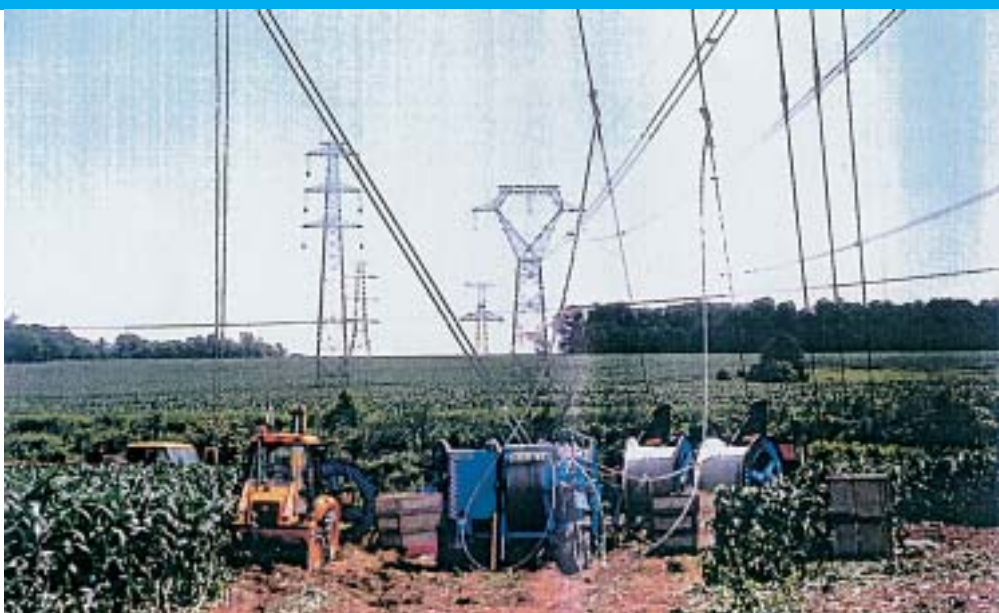
Da je umjesto opisane interkonekcije građena jedna termoelektrana na području Hrvatske (primjerice termoelektrana na uvozni ugljen na Jadranskoj obali), investicije bi bile (referentna TE):

- spec. investicijska cijena elektrane: 1475 USD/kW
- pojačanje prijenosne mreže (20 posto od investicije u TE): 295 USD/kW
- ukupno TE na mreži (iTE): 1770 USD/kW

Za snagu od 600 MW (jednako postignutoj energetskoj vrijednosti DV 2x400 kV Heviz - Žerjavinec, jedna trojka 400 kV voda u pogonu, franko 110 kV mreža Zagreb) cjelokupna investicija referentne elektrane bi bila:

$$I_{TE} = i_{TE} \times P_{TE} = 1.770 \times 10^3 \times 600 = 1.062.000.000 \text{ USD}$$

(1 milijarda USD), što je za približno 13 puta više od odgovarajuće investicije u opisanu 400 kV interkonekciju, uključivo još neizvedene zahvate u 220 i 110 kV mreži Zagreba! Pritom treba naglasiti da energetska vrijednost od 600 MW za interkonekciju 400 kV, koja je sada u pogonu, odgovara njenom stupnju izgrađenosti dovršenjem svih predviđenih radova (pogon DV 400 kV Heviz - Žerjavinec s dvije trojke), energetska vrijednost ovog zahvata će biti osjetno veća (uvoz za potrebe Hrvatske i tranzit prema Sloveniji i Italiji, odnosno poslije Bosni i Hercegovini, te eventualno Srbiji), ovisno o stanju i okolnostima u mađarskoj 400 kV mreži.



Slika s gradilišta

VRLO ISPLATIV ZAHVAT ZA HEP

Uvoz električne energije iz sustava CENTREL (Mađarska, Slovačka, Češka, Poljska) te Ukrajine je za elektroenergetski sustav Hrvatske ekonomski isplativ posao. Naime, termoelektrane u Hrvatskoj (1430 MW) su većinom na pogon mazutom i plinom - znači skupim gorivom. Prema podacima za 1999. godinu, ostvareni troškovi goriva u TE su bili između 2 i 3 USc/kWh, čemu odgovara proizvodni trošak TE od 3 - 3,6 USc/kWh. No, u kasnijem razdoblju došlo je do znatnog povećanja cijena nafte na svjetskom tržištu (više od 30 USD/barel) kao i osjetnog povećanja tečaja USD, što je sve negativno djelovalo na proizvodne troškove hrvatskih termoelektrana računatih u HRK/kWh!

Ne raspoložujući s podacima o ostvarenim proizvodnim troškovima hrvatskih TE u 2000. godini kao niti o količinama električne energije nabavljenih na istoku Europe i dopremljenim u Hrvatsku preko 400 kV voda Mađarska - Hrvatska, ekonomski godišnji učinak tog voda može se procijeniti samo nekim varijantnim razmatranjima.

Mogući ekonomski učinak prigodom takvog uvoza električne energije bio bi između 5 i 80 milijuna USD / godišnje, odnosno srednje približno 40 milijuna USD godišnje, što odgovara investicijama za navedeni vod! U roku od dvije godine cjelokupna investicija ove 400 kV interkonekcije na hrvatskoj strani (DV 2 x 400 kV + TS 400/220/110 kV + zahvat u mreži) bila bi isplaćena!

Izgradnjom 400 kV interkonekcijskog voda Hrvatska - Mađarska polučeni su još i daljnji energetsko-politički učinci:

- pojačanje još uvijek slabe elektroenergetske povezanosti istočne i zapadne Europe; na karti UCTE uočljiva je linija tzv. *željezne zavjese* postavljene još 1946. godine,

- pojačanje elektroenergetske sigurnosti Hrvatske s obzirom na stanje mreže 220 i 400 kV i (ne) povezanosti prema Istoku i Centru (Srbija, BiH) te zbog nedovoljno kvalitetnih odnosa s prijenosnim sustavom Slovenije (ELES Ljubljana), što se eksplicitno pokazalo više puta.

Prema tomu, u postojećim okolnostima ovo je ekonomski vrlo isplativ zahvat za Hrvatsku elektroprivredu. Osim toga, izgradnja i pojačanje veleprijenosnih interkonekcijskih veza između hrvatskog EES i susjednih EES (što je načelo i mađarske elektroprivrede MVM) je i "povećanje elektroenergetske i time i političke neovisnosti zemlje" (M. Bobetko, višegodišnji direktor Direkcije za prijenos i upravljanje Hrvatske elektroprivrede Zagreb), što treba posebno vrednovati.

Upravo zbog svega toga, elektroprivredna javnost pozdravila je odluku Vlade Republike Hrvatske da se osim obnove TS 400/110 kV Ernestinovo / Osijek i okolne 110 i 400 kV mreže izgradi i tzv. funkcionalna cjelina TS 400/220/110 kV Žerjavinec, sve sa gotovosti do 2005. godine. Također, raduje i vijest da se ponovno prišlo razmatranju izgradnje DV 2x400 kV Pečuh / Mađarska - Ernestinovo / Osijek - voda koji je početno elaboriran još 1998. godine.

Božidar Radmilović

Saldo uvoz - izvoz Hrvatske	Udjel DV 400 kV Mađarska - Hrvatska		Razlika cijene uvozne energije prema cijeni Hrvat. TE	Ekonomski učinak
GWh	%	GWh	x 10 ⁻³ USD/kWh	x 10 ⁶ USD
	25	1000	5	5
	50	2000	10	20
4000	75	3000	15	45
(2000 god.)	100	4000	20	80



Hrvatski i mađarski graditelji interkonekcijskog voda Hrvatska - Mađarska s pokojnim Ivom Tomasovićem, voditeljem hrvatskog Tima za izgradnju DV 2 x 400 kV Heviz - Žerjavinec

TERMoeLEKTRANA RIJEKA PUNOM PAROM

SUSTAVU POUZDANA ELEKTRANA

SAMO je jedna prava elektrana u Hrvatskoj, a ostale su samo pomoćne, u šali kažu zaposlenici Termoelektrane Rijeka koja je i ove godine, kao i bezbroj puta do sada, spremno preuzela zadovoljavanje vršnih potreba elektroenergetskog sustava u trenutku kada hidrološki uvjeti nisu bili povoljni, odnosno kada su neke druge elektrane ispane iz pogona.

Utemeljenost ove omiljene radničke pošalice o *jedinoj pravoj elektrani* neizravno potvrđuje i direktor TE Rijeka Adriano Fischer na ozbiljniji način.

- Nas su i do sada puno puta otpisivali kao elektranu, ali svaki put smo pokazali da u kritičnim trenucima možemo odraditi veliku i važnu zadaću u hrvatskom elektroenergetskom sustavu. No valja naglasiti da je riječ o sustavu u kojemu su sve elektrane važne.

Prema planovima, ove godine je TE Rijeka trebala je ostvariti proizvodnju električne energije daleko ispod svojih mogućnosti, jer se računalo na druge - jeftinije - izvore. No, kada su oni zbog nepovoljnih hidroloških okolnosti i drugih razloga zakazali uskočila je TE Rijeka. Naime, sve do 7. svibnja 2001. godine elektrana je bila u potpunom mirovanju. Tada je elektroenergetskom sustavu Hrvatske ponovno zatrebala i krenula je u pogon punom parom

mnogi kažu da je električna energija iz TE Rijeka skupa, zaboravljajući navesti razloge.

U TE Rijeka su svjesni da dolaze vremena u kojima će sve više jačati tržište električne energije i konkurencija proizvođača. Drže da tehnološki njihova elektrana, prema naprednim standardima, može biti konkurentna drugim proizvođačima električne energije, ali ne uz sadašnju cijenu pogonskog energenta koja nije ujednačena s cijenama ostalih energenata prema kaloričnoj, odnosno toplinskoj vrijednosti.

Kad je riječ o konkurentnosti, treba kazati i to da je TE Rijeka nekad zapošljavala 210 radnika. Sada ima sistematizirano 156 radnim mjestima, a stvarno sav posao obavljaju 134 zaposlenika.

Nakon obilaska pogonskih dijelova TE Rijeka i razgovora s radnicima koji su vrlo ponosni na svoju elektranu, zadržali smo se u snimanju vrlo lijepo uređenog okoliša elektrane prepunog cvijeća, drveća te stabala trešanja i drugoga voća. Primijetivši da uživamo u prekrasnim bojama jeseni pokušavajući ih objektivirati fotoaparatom, direktor TE Rijeka Adriano Fischer nam je rekao: *Na biljkama se vidi dolazak jeseni, ali ja se nadam da ovo nije i jesen naše termoelektrane.*

Ivica Tomić

TE RIJEKA U KOSTRENI JE TEHNOLOŠKI U ODLIČNOM STANJU ZAHVALJUJUĆI PRIMJERENOM ODRŽAVANJU I MOŽE RADITI JOŠ DUGO, ALI POSTOJE TEŠKOĆE ZBOG SKUPOG I NEKVALITETNOG GORIVA

do 23. lipnja. Uslijedila je nova stanka do 7. srpnja, i od tada je TE Rijeka stalno u pogonu. Do kraja listopada već je proizvela 565 milijuna kWh električne energije na generatoru, čime je godišnji plan već premašen premda elektrana nije bila u pogonu puna četiri i pol mjeseca.

Lani i ove godine TE Rijeka funkcionira besprijekorno bez ijednog ispada iz pogona. Za to su, prema riječima direktora Fischera, zaslužni svi zaposlenici, kako oni iz pogona tako i oni iz održavanja. U termoelektrani se njeguje timski rad, a rezultati su vidljivi.

Tehnološki, unatoč zrelim godinama, TE Rijeka je u dobrom stanju i može još dugo raditi. Međutim, postoje teškoće u stvarima na koje zaposlenici ne mogu utjecati, a to su cijena i kvaliteta energenta (teško loživo ulje). INA isporučuje gorivo vrlo loše kvalitete prema visokim cijenama, a poznato je da u termoelektranama 75 do 80 posto ukupnih troškova otpada baš na gorivo. Kako u TE Rijeka ne mogu utjecati na cijenu teškog loživa ulja, ostaje vrlo malo protora za pojeftinjenje proizvodnje, odnosno proizvodnju manje skupe električne energije. Kvaliteta goriva, također, znatno utječe na cijenu električne energije jer nekvalitetno gorivo stvara više taloga kojeg valja čistiti i zbrinjavati, a uz to više zagađuje okoliš. To povećava troškove obveznog nadzora. Unatoč filtrima, nekvalitetno gorivo stvara goleme količine taloga u ložištima kotla, te na cijevnim registrima kojeg valja mehanički i kemijski odstranjivati. Radi toga će TE Rijeka morati u studenom ove godine obustaviti proizvodnju na dva tjedna. To je problem koji u TE ne mogu riješiti, a



Direktor TE Rijeka Adriano Fischer: tehnološki, unatoč zrelim godinama, TE Rijeka je u dobrom stanju i može još dugo raditi



Slijeva na desno: tehnički rukovoditelj Mladen Bakula, šef smjene Bruno Reljac, direktor Adriano Fischer i rukovoditelj Odjela proizvodnje Dragan Kavre ne skrivaju zadovoljstvo zbog tehnološki odličnog stanja elektrane, ali su zabrinuti za budućnost zbog skupo i nekvalitetnog goriva na što ne mogu utjecati



Uređaji u TE Rijeka, zahvaljujući primjerenom održavanju dobro funkcioniraju.



TE Rijeka može raditi još dugo, ali...



Boje jeseni na biljkama u lijepo uređenom krugu TE Rijeka



Radnici TE Rijeka, dobro uigran tim, ponosni su na mogućnosti i proizvodna ostvarenja svoje elektrane, ali svjesni predstojećih promjena koje mogu donijeti nove teškoće

Izgleda nevjerovatno da od tekućeg energenta u ložištu ostaju ovakvi grumenovi taloga kojeg valja redovito čistiti i zbrinjavati kao otpad



HE ZAKUČAC

ZABORAVLJENI CETINSKI DIV



Remont na trećem agregatu započeo je 6. srpnja i trajat će do kraja studenog ove godine: vraćanje rotora u stator

ZA ČETRDESET godina rada proizvela je skoro 59 TWh električne energije ili, preciznije, od puštanja u pogon prvog agregata u lipnju 1961. do 1. listopada ove godine u sustav je isporučila dojmljivih 58.138.458.000 kWh električne energije.

O čemu je riječ?

O najvećoj hidroelektrani u Hrvatskoj koja proizvodi približno 30 posto električne energije iz hidropotencijala ili 16 posto ukupno proizvedene električne energije.

O čemu je riječ?

O objektu s četiri agregata instalirane snage 486 MW s planiranom proizvodnjom u 2001. godini od 1.551.000.000 kWh električne energije.

O čemu je riječ?

O proizvodnom divu, a jednako tako i prvoj dami Cetinskog sliva!

O čemu je riječ?

O HE Zakučac, čije je ime sinonim za sve gore rečeno!

Nevolja je što je to ime postalo i sve češća stavka i u planovima remonta, jer događaji u strojarnici posljednje četiri godine upozoravaju da je *pet minuta iza podneva* da se godišnja interventna *krpanja* zamijene

višegodišnjim procesom revitalizacije. Jer, agregati sve očitije i sve češće upozoravaju da su na kraju svog dugog i plodnog radnog vijeka i da ih na životu održava tek izniman trud i zalaganje posade.

STRAH OD HAVARIJE OPRAVDAN I STVARAN

Prije nekoliko godina stanje je bilo puno optimističnije nego što je danas. Tako je tijekom 1997. i 1998. godine revitalizirano rasklopište, a u planovima se moglo pročitati da će dva starija agregata, onaj iz 1961. i onaj iz 1962. godine, biti pomlađeni do 2001. godine. Ali, ta željno očekivana 2001. godina je na *izdisaju*, baš kao i agregati koji su joj se tako radovali.

Potpuno otpisani još prije deset godina nastavili su se i dalje vrtjeti dajući hrvatskom elektroenergetskom su-

stavu najjeftinije i ekološki najčistije kilovatsate. Međutim, to zavaravanje da godine nisu važne lijepo je čuti, kad je u pitanju čovjek. Ali, stroj je stroj i tu zavaravanja nema. Postoje tek suhoparne brojke koje treba respektirati, dok je vrijeme i dok samo upozoravaju. A upozoravanja su započela prije nekoliko godina i postala su sve učestalija. Cetinski *div* postao je *ranjiv*. Njegova *Ahilova peta* zove se strojarnica. A u toj strojarnici počele su se događati simptomatične stvari. Kvarovi su učestali i redovno se javljaju svake godine. Intervencije koje slijede izbacuju iz proizvodnje agregate po tri do četiri mjeseca. *Bolovanja* su već tako uzela maha da se sad već svaki mjesec rad obustavlja na nekoliko dana.

Dokle će agregati izdržati više nije tek hipotetsko pitanje. Jer, dani su im odbrojani:

DA GODINE NISU VAŽNE LIJEPO JE ČUTI, KAD JE U PITANJU ČOVJEK, ALI STROJ JE STROJ I TU ZAVARAVANJA NEMA. POSTOJE TEK SUHOPARNE BROJKE KOJE TREBA RESPEKTIRATI, DOK JE NA VRIJEME I DOK SAMO UPOZORAVAJU. A IZ HE ZAKUČAC UPOZORAVANJA SU ZAPOČELA PRIJE NEKOLIKO GODINA I POSTALA SU SVE UČESTALIJA - CETINSKI DIV POSTAO JE RANJIV, A NJEGOVA AHILOVA PETA ZOVE SE STROJARNICA

- Sad nas već opsjeda svakodnevni strah da će se dogoditi ne običan kvar nego prava havarija, čije moguće posljedice jednostavno ne možemo sagledati ili odbijamo sagledati, što je za nas još gore, kaže zabrinuti direktor Pogona HE Zakučac Stjepan Tičinović i nastavlja: Ovi agregati dali su EES-u nesagledivu vrijednost. Siguran sam da je sada došlo vrijeme da im se ponešto i vrati.

REMONTI SVE DULJI - PRELJEVI SVE VEĆI I ČEŠĆI

Premda malo mladi i agregati 3 i 4 (pušteni u pogon 1979. i 1980. godine) također upozoravaju da su prešli dvije trećine svog radnog vijeka.

- Još u svibnju ove godine obavljena je revizija ta dva agregata i ustanovljen je probaj pola rotora generatora prema masi, a uočeni su i problemi na izolaciji rotora što zahtijeva postupak cjelokupne preizolacije polova,

objašnjava mladi inženjer Ivica Marušić, koordinator radova na remontu koji je započeo na trećem agregatu 6. srpnja i trajat će do kraja studenog ove godine. Prema njegovim riječima repriza svih ovih zahvata bit će sljedeće godine na agregatu broj 4.

Kada sam posjetila strojarnicu radovi su još bili u punom jeku. Istodobno s radovima na agregatu 3 otklanjao se i kvar na agregatu 2, na kojem su se sanirale kabelske glave 220 kV što je, također, bio jedan od neodgovornih zahvata. Radove na demontaži i montaži obavlja uigrana i provjerena posada predvođena rukovoditeljima odjela za strojarske, elektro i radove na USZMR Gvidom Lučićem, Brankom Šantićem i Ivanom Prelasom. Sanacijski radovi povjereni su tvrtki Končar - Generatori i motori.

I tako, dok se staro krpa, voda koju su donijele nedavne jesenjske kiše prelijeva se nekažnjeno i očito bez

grižnje savjesti. Jer, dva agregata koja su radila, nisu mogla zamijeniti druga dva koja su prisilno mirovala. Dokle tako?

ČEKA SE ODLUKA!

Pripreme u smislu prikupljanja i obrade sve potrebne dokumentacije za revitalizaciju agregata 1 i 2 i cjelokupne sekundarne opreme za sva četiri agregata, kao i za promjenu turbinskog dijela opreme na agregatima 3 i 4 odavno su završene i čeka se ODLUKA, kaže direktor Stjepan Tičinović, najodgovorniji za ovaj Program pa samim tim i najzabrinutiji za njegovu sudbinu.

Dobro se dobrim vraća, tako se kaže. Nužno bi bilo da se na primjeru objekta koji je zadužio ovu zemlju i njen gospodarski razvitak zadnjih četrdeset godina to i - dokaže!

Marica Žanetić Malenica



Strojarnica - "Ahilova peta" HE Zakučac



Pogled u utrobu



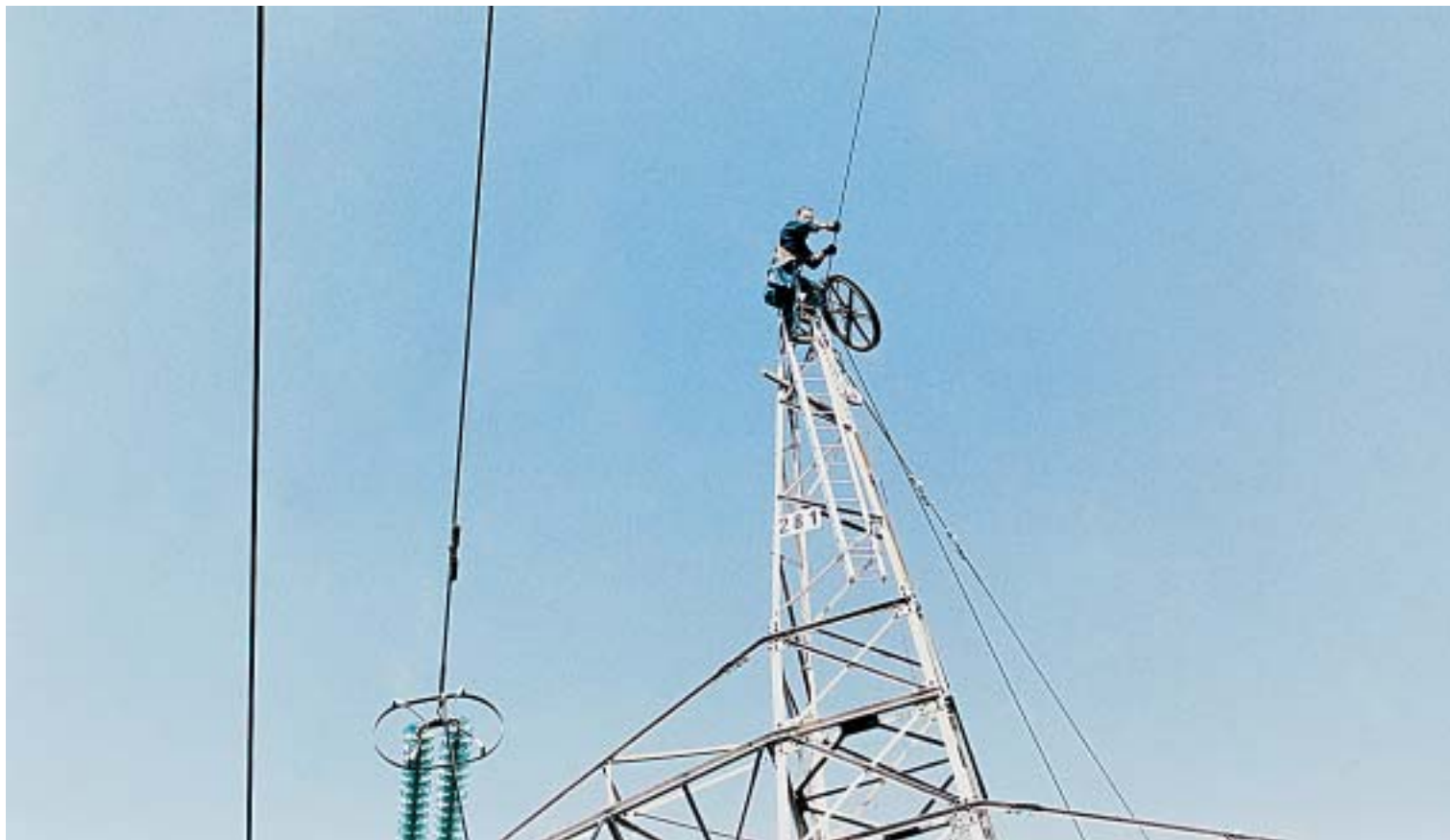
Direktor HE Zakučac Stjepan Tičinović sve je zabrinutiji zbog daljnjeg odgađanja revitalizacije



Koordinator remontnih radova Ivica Marušić: remont na trećem agregatu uskoro će biti završen, a repriza svih tih zahvata obaviti će se na četvrtom agregatu, ali 2002. godine

MONTAŽA OPTIČKE UŽADI NA DV 220 KV TE SISAK - TS MRACLIN (PRP ZAGREB)

POSLO OKONČAN ZA SAMO 15 DANA



Okom kamere uhvatili smo i montera Slavka Pintara kako na stupu postavlja i učvršćuje zatezne spirale

Posljednjeg dana montaže optičke užadi na DV 220 KV TE Sisak - TS Mraclin, upravo dok su se odmatali posljednji metri optičke užadi s bubnja, posjetili smo s nadzornim inženjerom Prijenosnog područja Zagreb Tomislavom Petrakom vrijedne *dalekovodaše*. U neposrednoj blizini TS Mraclin zatekli smo poslovođu elektromontaže u Službi izgradnje Dalekovoda Tomislava Siseka, brigadira Juraja Vukelića, montera Slavka Pintara, Šimu Zeca, Miju Tomasinija, Mirka Kukolja i vozača Iliju Čičkovića. S obzirom da ih je, srećom, poslužilo dobro vrijeme, uspjeli su - doznajemo od poslovođe T. Siseka - u rekordnom roku od samo 15 dana, radeći *od mraka do mraka* i vikendom, ovaj veliki posao privesti kraju. Dnevno su razvlačili četiri-pet kilometara kabela, ovisno o duljini zateznih polja. Ova je zadaća za iskusne montere Dalekovoda, koji su optiku razvlačili između ostaloga i u dalekoj Rusiji, rutinski posao i, kažu, bolji od izgradnje novog dalekovoda. Sve je išlo glatko, ništa nije zakazalo, imali su sve što im treba i sada će na zaslužene slobodne dane, čemu se svi jako raduju. Potom ih čeka jednaki posao na DV TS Zadar - TS Benkovac, pa DV TS Konjsko - TS Bilice, jer njihov je život terenski sa svim vrlinama i manama.

Snimili smo razvlačenje optičke užadi između zateznog stupa 281 i 270 i montera Slavka Pintara na stupu kako postavlja zatezne spirale i učvršćuje ih i ostavili *dalekovodaše* u dobrom raspoloženju.

Iz razgovora s Tomislavom Petrakom, doznajemo da je rekordno kratkom roku montaže optičkog kabela na DV 220 KV TE Sisak - TS Mraclin, ukupne duljine 44 kilometra, pridonijela i odlična suradnja s izvođačima rado-

ZAHVALJUJUĆI ISKUSTVU IZVOĐAČA RADOVA, ZAGREBAČKOG DALEKOVODA I DOBROJ SURADNJI PRP ZAGREB S DALEKOVODM, KAO I SA ZAGREBAČKOM I SISAČKOM DISTRIBUCIJOM, TE LIJEPOM VREMENU - OVAJ VRIJEDAN I ZNAČAJAN POSAO NA DIONICI DUGOJ 44 KILOMETRA JE OKONČAN U IZNIMNO KRATKOM ROKU

va, ali i s kolegama u Pogonu Velika Gorica DP Elektra Zagreb i DP Elektra Sisak, te s Hrvatskim željeznicama. Naime, bilo je potrebno pravodobno imati precizan raspored svih iskapčanja nisko i srednjenaponskih vodova. Posao nadzornog inženjera radova je zahtjevan i složen - od planiranja radova s izvođačima radova do dogovaranja nužnih iskapčanja kako bi izvođači mogli neometano raditi, dogovaranja prijelaza preko željezničkih pruga, te svakodnevne nazočnosti na terenu. T. Pintar zadovoljno naglašava da nisu imali nikakvih teškoća tijekom izvođenja ovih radova, da na trasi nije

počinjena šteta, da je ovaj DV bio svakodnevno spreman za pogon, te da su radovi okončani brzo i kvalitetno. Nakon razvlačenja optičkog kabela uslijedilo je njegovo spajanje i uvlačenje u TS Mraclin i TE Sisak u razdoblju od 7. do 14. studenog. Provedena ispitivanja kabela pokazala su da je sve u redu i time je ovaj posao, finacijski *težak* 3,7 milijuna kuna, potpuno okončan. O tomu kada će ovaj optički kabel u funkciju i njegovu -u sljedećem broju HEP Vjesnika.

Dragica Jurajević



Tomislav Petrak, nadzorni inženjer PrP Zagreb, Tomislav Sisek, poslovođa elektromontaže u Službi izgradnje Dalekovoda, monter Slavko Pintar, Šime Zec, Mijo Tomasini, Mirko Kukolja i vozač Ilija Čičković zadovoljni su što je i ovaj posao uspješno okončan

BROJNI RADOVI U POGONU NOVA GRADIŠKA

GRADI SE NOVO,
OBNAVLJA SE
POSTOJEĆE

SREDINOM listopada ove godine na području Pogona Nova Gradiška pušteni su u probni rad elektroenergetski objekti izgrađeni za potrebe napajanja bazne postaje "Maksimov Hrast", koja će biti uključena u sustav DIMORAS-a (digitalni mobilni radio sustav) Slavonije i Baranje.

O navedenim objektima, kao i o drugim radovima koji se izvode na području Pogona Nova Gradiška, informirao nas je Franjo Matijašević, upravitelj Pogona.

Prošle godine izgrađen je za potrebe napajanja bazne postaje "Maksimov hrast" zračni dalekovod na betonskim stupovima s izoliranim vodičima, od naselja Starci prema "Maksimovom hrastu", ukupne duljine 2.086 metara. Ovaj dalekovod je u probnom radu od 17. svibnja 2000. godine u svrhu ispitivanja na građevini koja će biti korištena za razvoj novih tehnologija s obzirom na način izvođenja voda. U režimu probnog rada dalekovod je pokazao svu kvalitetu jer se u proteklom razdoblju nisu pokazali nikakvi kvarovi ni ispadi što jamči siguran rad i urednu opskrbu električnom energijom.

U nastavku zračnog dalekovoda 10(20) kV izgrađen je i KDV 10(20) kV u duljini 3.550 metara koji završava na STS 10(20) kV Maksimov hrast. Svi objekti sada čine jednu cjelinu, kao takvi su pušteni u probni rad 16. listopada 2001. i spremni će dočekati puštanje u probni rad bazne postaje. Baznu postaju zajedno čine antenski stup, visine 35,8 m, koji je montirao "Stroj servis" Zagreb, bazna postaja koju su montirali zaposlenici DP-a Slavonski Brod i oprema koju je isporučio i montirao "ERICSSON" Zagreb (mini link i UMUX). Očekuje se da će svi objekti biti u funkciji do kraja ove godine i da će se uspješno uključiti u sustav DIMORAS-a Slavonije i Baranje.

Osim toga, na području Pogona Nova Gradiška u tijeku su radovi na rekonstrukciji ZDV-a kV OKUČANI - ROGOLJI, ukupne duljine 13.600 metara. Postojeći vod je izgrađen na drvenim stupovima i s vodičima Al-Če 3x25 mm³ i na njega je priključeno devet odcjepa ukupne duljine 5.200 metara. Osim male propusne moći, dalekovod je u Domovinskom ratu bio na samoj crti



Franjo Matijašević, upravitelj Pogona Nova Gradiška: puno se radi na poboljšanju naponskih okolnosti



Ekipa Pogona Nova Gradiška na rekonstrukciji niskonaponske mreže

bojišnice i zato je bio jako oštećen, tako da su na njemu danas učestali kvarovi i prekidi u isporuci električne energije. Dalekovod je u tijeku 1988. godine djelomice saniran, od TS Okučani do stupa br. 24 vlastitim sredstvima, u ukupnoj duljini od 3.000 metara.

Preostali dio voda financira se iz donacije USAID-a (građevni radovi i materijal), a elektromontažni radovi iz vlastitih sredstava. Područje koje napaja taj dalekovod graniči s područjem Lipika DP Elektra Križ i do 1991. godine taj je dalekovod bio međuveza dva susjedna područja, što je sada onemogućeno. Projektom sanacije obuhvaćena je i ova spojna veza, te se njenom izgradnjom otvaraju mogućnosti kvalitetnije opskrbe električnom energijom: dvostrano napajanje potrošača, odnosno smanjenje trajanja prekida u isporuci električne energije na području od Okučana do Lipika. Projektirani presjek voda je Al-Če 3x95 mm³ i prijenosna snaga 4,5 MW tako da će u potpunosti zadovoljiti potrebe konzuma. Projekt je izradio "Dalekovod" Zagreb, čiji zaposlenici izvode elektromontažne radove, a građevne radove izvodi "Car-gradnje" iz Sesvetskog Kraljevca. Završetak radova planira se do kraja studenog ove godine. Također je važno reći da je u tijeku završetak radova na sanaciji naponskih okolnosti na niskonaponskim mrežama i to: Bačin dol, duljine približno 2000 metara sa JR na betonskim stupovima i samonosivim snopom. Također se ovih dana završava niskonaponska mreža u naselju Cernik, duljine 900 metara, a u tijeku su i radovi na niskonaponskoj zračnoj mreži iz TS 10/04 kV Kapela II duljine približno 2500 metara na betonskim stupovima sa samonosivim kabelskim snopom. Svi radovi na tim objektima izvode se u vlastitoj režiji, pa se za relativno mala sredstva uspijeva napraviti puno kilometara niskonaponskih mreža.

Stjepan Krajnović



Montaža optičke užadi na DV 220 kV TE Sisak - TS Mraclin



Na DV 220 kV TS Mraclin - TS Brinje optika je montirana još 1997. godine

OTKLONJEN KVAR NA PODMORSKOM 30 kV
KABELU KOJU POVEZUJE PRIOBALNU 110/30 kV
TRAFOSTANICU U DUGOM RATU S TS 35/10 kV
U POSTIRAMA NA OTOKU BRAČU

PROBOJ NA ŽIVO



Polaganje tri jednožilna kabela odvija se s trajekta



Uzročnik kvara: rupa na olovnom plaštu kabela

KRAJEM listopada radnici Službe za izgradnju i usluge splitske Elektrodalmacije otklonili su tijekom jednog jedinog, ali nešto *produljenog* radnog dana, kvar na podmorskom 30 kV kabeu koji povezuje priobalnu 110/30 kV trafostanicu u Dugom Ratu s TS 35/10 kV u Postirama na otoku Braču. Premda je kabel bio u kvaru nekoliko mjeseci, čekalo se na plovilo koje će biti opskrbljeno odgovarajućom opremom za izvlačenje kabela i njegovo ponovno vraćanje u more. U tu je svrhu poslužio trajekt "Brač", koji je ovakav *ispit* uspješno *prošao* nekoliko dana ranije, pri polaganju kabela između Drvenika i Hvara. Važno je naglasiti da se ovo područje otoka Brača napaja dalekovodom iz trafostanice 110/35 kV u Nerežišću, ali da to nimalo ne umanjuje energetska značaj našeg podmorskog kabela. Naime, svaki remont ili kvar u spomenutoj trafostanici dovodi u pitanje napajanje Postira i Supetra, a kako se u Nerežišću nalazi vodovodna crpna postaja za otoke Brač i Hvar, utoliko je postojanje dodatne napojne veze itekako važno. I jedanput se dogodilo upravo ono što najmanje želimo - vodovodi oba otoka bili su bez napajanja.

Ali, vratimo se našem kabeu. Ovaj Siemensov proizvod iz 1954. godine, koji je još uvijek pun ulja i zado-

voljava sva naponska ispitivanja, doživio je proboj *na živo*, kako su to objasnili naši kolege, odnosno rupu u svom olovnom plaštu, otprilike na petsto i dvadesetom metru od otočne obale. Izvukli su ga na brod-polagač, odrezali mu *bolesni* dio, a na onaj *zdravi* završetak povezat će 500 metara novog Elkinog kabela. Stari dio, u koji je prodrlo more, vraćen je u Split. Sada je trebalo izraditi spojnice, a to su obavili na pomoćnom ribarskom brodu. Kako nam je rekao voditelj radova, Mate Mijić, prema čijem se nacrtu izvelo spajanje starog trožilnog jednoolovnog uljnog na tri jednožilna plastična kabela, ovaj je dio posla bio iznimno složen i zahtjevan. Najveći stupanj zahtjevnosti bio je upravo u tomu da se onemogućiti prodor mora između dvaju različitih kabelačkih završetaka, pa su se u tu svrhu radile dodatne kabelačke *kape*. Nakon spajanja kabel je, uz pratnju i pomoć ronilaca, vraćen moru na dubinu od 18 metara. To je proteklo *glatko*, bez zastoja i bez *zaplitanja*, pa su u ranim večernjim satima, umorni i zadovoljni Elektrodalmacijini polagači zaplovili prema čvrstom tlu.

Veročka Garber



Nakon što je kvar otklonjen, kabel se vraća moru



FOTO ZAPAŽAJ

ZADNJI TRZAJI

AKO vam ovo sliči na *jumbo* plakat kojim se reklamira paleta jesenjskih boja, niste na pogrešnom putu. Dapače, na dobrom ste putu prema tunelu strojarnice HE Zakučac, kamufliranom na vrlo efektan i dopadljiv način. Istina, kamuflaža je tek polovična s obzirom da na drugom, ogoljenom zidu ipak piše o čemu je riječ.

Hvala jeseni na ovom predivnom skladu nijansi darivanom lišću *divlje* loze i našim očima prije konačne predaje prirodnom ciklusu otpadanja.

M. Ž. M.

PREDAVANJE: "INTERNA REVIZIJA, INTERNA KONTROLA I SUSTAV INTERNIH KONTROLA"

KORISNA NOVA SAZNANJA

NA inicijativu Sektora za internu reviziju i kontrolu i u suradnji sa Sektorom za kadrovske poslove HEP-a, u organizaciji TEB-POSLOVNO SAVJETOVANJE d.o.o. iz Zagreba održano je od 12. do 16. studenog 2001. godine u sjedištu HEP-a predavanje o temi: "Interna revizija, interna kontrola i sustav internih kontrola". Radnici organizacijskih jedinica u sjedištu HEP-a, pogona EL-TO i TE-TO, Sektora za toplinarstvo, Sektora za termoelektrane i DP Elektra Zagreb, imali su prigodu tijekom petodnevnog predavanja od predavača iz TEB-a - dr. sc. Borisa Tušeka, prof. dr. sc. Lajoša Žagera i mr. sc. Ivane Mamić - steći nova saznanja iz spomenutog područja. O internoj reviziji i kontroli, njenoj funkciji, dosadašnjim aktivnostima i ciljevima u HEP-u govorio je Stanko Tokić, direktor Sektora za internu reviziju i kontrolu HEP-a.



PREDAVAČI IZ TEB-a PRUŽILI SU RADNICIMA ORGANIZACIJSKIH JEDINICA HEP-a IZ ZAGREBA BOLJE RAZUMIJEVANJE INTERNE REVIZIJE I KONTROLE

Teme predavanja su bile: *Poslovni sustavi; Suvremeni koncept upravljanja; Korporativno upravljanje; Osnove poslovnog odlučivanja; Informacije kao pretpostavka racionalnog odlučivanja; Organizacija i upravljanje funkcijom interne revizije i kontrole u HEP-u; Pojam, ciljevi i vrste revizije; Sustav internih kontrola; Interna revizija; Temeljne odrednice postupka interne revizije; Upravljački i računovodstveni informacijski sustav; Suvremeni pravci razvoja interne revizije; Suvremene metode i tehnike interne revizije; Suvremene metode i tehnike interne revizije; Temeljne odrednice procesa interne revizije; Metodologija procesa interne revizije; Planiranje interne revizije; Ispitivanje i ocjena poslovanja; Izvješćivanje o rezultatima ispitivanja; Praćenje rezultata.*

Posljednji dan predavanja bio je predviđen za raspravu, pitanja i odgovore te za malu provjeru znanja putem testa. Sudionici su također popunili i anketni upitnik, čije rezultate objavljujemo.

S obzirom na pozitivan stav sudionika ovog predavanja, Sektor za internu reviziju i kontrolu namjerava organizirati predavanje i za ostale dijelove HEP-a.

Lidija Petričević-Jalšovec

REZULTATI ANKETNOG UPITNIKA

Anketu je popunio 31 sudionik: 18 diplomiranih ekonomista, 7 diplomiranih inženjera, 4 diplomirana pravnik, a dvoje anketiranih nije navelo zanimanje.

SADRŽAJ ANKETE

1. Je li sadržaj predavanja dan u najavi opravdao Vaša očekivanja?

potpuno - 25 odgovora

djelomice - 6 odgovora

nije odgovorio - 0 odgovora

2. Kako ocjenjujete kvalitetu predavača?

dr. sc. Boris Tušek - prosječna ocjena 4,61 (skala 1-5)

prof. dr. sc. Lajoš Žager - prosječna ocjena 4,97

mr. sc. Ivana Mamić - prosječna ocjena 4,38

3. Smatrate li dobrim da se u predavanje uključe i radnici HEP-a s praktičnim primjerima?

da - 30 odgovora, ne - 0 odgovora, 1 - bez odgovora

4. Što ste predavanjem dobili?

- bolje razumijevanje interne revizije i kontrole - 25 odgovora

- praćenje novih disciplina unutar tvrtke - 12 odgovora

- poticaj za daljnje stručno obrazovanje - 8 odgovora

- znanje potrebno za rad - 1 odgovor

- tehnike za poboljšanje rada - 1 odgovor

- mogućnost za napredovanje - 1 odgovor

- drugo - 1 odgovor

5. Kakvi su bili uvjeti rada?

prosječna ocjena 4,29 (jedan od anketiranih eksplicitno navodi hladnoću u dvorani)

6. Kojom biste ocjenom ocijenili cjelokupni program?

prosječna ocjena - 4,58

7. Biste li drugima iz Vašeg poduzeća preporučili da sudjeluju u programu istog organizatora?

da - 31 odgovor

8. Komentari i primjedbe sudionika:

- zadovoljan, manje čitanja slajdova, više interpretiranja tekstova; vrlo korisno, ovakvih predavanja treba biti više; teorijski dio preširok; ukupno pozitivna ocjena; pohvaljujem osiguranje pisanih materijala; pitanja u testu su trebala biti višestrukog izbora, a ne davanja odgovora vlastitim formulacijama; nastaviti s daljnjim obučavanjem; malo primjera iz prakse i previše teorije (case study); obaviti reviziju kadrova na koje treba ciljati; brzopleto osposobljavanje o tako važnom poslu je opasno; edukacija je uvijek korisna i za radnike i za poduzeće.

PREDAVANJE O MIROVINSKOJ REFORMI U DP ELEKTRA KRIŽ

NEDOUMICE NISU RIJEŠENE

VELIKO zanimanje privuklo je predavanje o mirovinskoj reformi koje se krajem listopada održalo u prostorijama DP Elektra Križ. Njemački prezentatori iz poduzeća OVB (*Objektivni financijski savjetnik*) predložili su iskustva mirovinskih reformi prema europskim standardima, a u Križ su došli s krilaticom: *Naš je zadatak pomoći čovjeku i dati mu nešto kvalitetno*. Ipak, mnoštvo zaposlenika, i mladih i starih, nije osjetilo objektivnost, nego s neodumicom prihvatilo izlaganje savjetnika iz Kölna.

Prisutne je najviše brinulo zašto drugi mirovinski stup, obavezan za sve mlade od 40 godina, nije zaštićen deviznom valutnom klauzulom. (Pritom su se mnogi zapitali: *Što će s nama biti sutra?*) Onima koji broje posljednje dane u Elektri ovo je okupljanje sigurno više koristilo, jer su konačno saznali kolika će biti njihova mirovinska primanja.

Alen Petrač



PROMOCIJA KNJIGE AKADEMIKA BOŽE UDOVIČIĆA: "MORALNA PRAZNINA U HRVATSKOJ"



S promocije u Novinarskom domu

DJELO ANGAŽIRANOG INTELEKTUALCA

TRIDESETIPRVOG listopada 2001. godine u Novinarskom domu u Zagrebu promovirana je knjiga našeg istaknutog energetičara i akademika dr. Bože Udovičića "Moralna praznina u Hrvatskoj".

B. Udovičić u svojoj najnovijoj knjizi govori o aktualnim događajima u Hrvatskoj u posljednjih deset godina, detektirajući kroz 14 poglavlja patogene pojave u hrvatskom društvu koje su dovele do erozije njegova morala. O čemu je riječ dovoljno govore naslovi nekih od poglavlja: *Manipulacija javnošću; Velika moralna zla u Hrvatskoj: konvertitstvo, oportunitizam, poltronstvo; Demokracija i autoritarni način vladanja; Nesnalaženje Katoličke crkve u društveno-političkim promjenama; Nepravilnosti i nezakonitosti u pretvorbi; Neučinkovitost sudstva i vladavina prava; Moralno rasulo...* Ovim je djelom B. Udovičić nastojao što potpunije prikazati stanje od 1990. godine nadalje i upoznati javnost s propustima i kriminalnim djelima u Hrvatskoj, pri čemu se poslužio izvodima iz medija i knjiga, te navodima poznatih hrvatskih intelektualaca. Autor, ne slučajno, na kraj knjige umjesto zaključka stavlja intervju s, kako ju sam naziva, "hrvatskom heroinom" Ankicom Lepej, uvjeren kako je njime rezimirano sve ono što je o stanju u Hrvatskoj u knjizi rečeno.

O AUTORU

Božo Udovičić rođen je 1933. godine u Rašeljama. Gimnaziju je završio u Požegi, a Elektrotehnički fakultet 1959. godine u Zagrebu. Doktorirao je iz područja elektrotehničkih znanosti na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu 1974. godine. Radio je na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Splitu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, te na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku, predajući predmete iz energetike, elektroenergetike i zaštite okoliša. Do 1990. godine radio je u Institutu za elektroprivredu u Zagrebu, kada je imenovan ministrom energetike i industrije u prvoj i drugoj vladi Republike Hrvatske, a potkraj 1991. godine prelazi na rad u Hrvatsku gospodarsku komoru. Kao autor i koautor objavio je veliki broj knjiga, referata, napisa, studija i elaborata. Član je mnogih domaćih i inozemnih udruga i asocijacija. Godine 1997. izabran je za redovitog člana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a za svoj znanstveni i stručni rad odlikovan je brojnim nagradama i priznanjima.

Kao rješenje nadvladavanja krize hrvatskog društva on predlaže "moralnu kristalizaciju", strategiju kojom je moguće prevladati kaotizaciju društva. Ona nije, navodi se, jedinstven ni jednokratni događaj, već se određenim redosljedom odvija na nekoliko područja društvenog života. Moralna, politička, intelektualna, pravosuđna, gospodarska, te sumirajuća, odnosno općedruštvena ili civilizacijska kristalizacija - put je koji društvo mora proći u svom procesu ozdravljenja.

Predstavljajući knjigu i autora, predsjednik Hrvatskog novinarskog društva Dragutin Lučić je kao njezinu veliku prednost i vrijednost izdvojio činjenicu da pisac, B. Udovičić, u velikoj mjeri čuva dostojanstvo onoga o kome piše, što je - kako je rekao - danas u nas rijetkost.

Nadajmo se da će autorov unuk Luka, kojemu je i posvećena ova knjiga, dočekati vrijeme "moralne kristalizacije", jedno drukčije vrijeme za njega i Hrvatsku, rekao je D. Lučić.

Prof. dr. sc. Mirjana Krizmanić, recenzent knjige, naglasila je ovom prigodom kako je B. Udovičić jedan od angažiranih intelektualaca, kakvih je danas, napomenula je, u Hrvatskoj, nažalost, mali broj. I ona je kao posebnu vrijednost autorova pristupa izdvojila nepoistovječivanje postupaka s ljudima koji ih čine, što u nas, ustvrdila je, nije čest slučaj.

• *Knjiga je viđenje intelektualca kojemu je na srcu dobrobit njegove domovine i svih njezinih ljudi važno samo po sebi, osobito u uvjetima moralnog rasula kojemu svi svjedočimo posljednjih godina,* ocjena je M. Krizmanić.

• *Ima li još u Hrvatskoj ljudi koji nad sobom imaju samo "dio zvjezdanog neba" i moral? Ima - to je Božo Udovičić,* zaključio je retoričkim upitom sociolog Stipe Tadić. Napomenuo je kako knjiga "Moralna praznina u Hrvatskoj" tematizira osnovno obilježje čovjekova djelovanja, njegovo moralno djelovanje. U njoj događaji u zgnusnom vremenu oslikavaju raspad moralnog sustava. Sociološki gledano, rekao je S. Tadić, došlo je do anomalije društva, znakovito za društva u velikim promjenama, koje valja napustiti što prije. "Moralna praznina", naglasio je, nije *svakidašnja jadikovka,* nego upravo poziv da se stanje stvari promijeni.

Dr. Božo Udovičić je spomenuo motive koji su ga naveli da napiše ovakvu knjigu, neuobičajene tematike za pripadnika tehničke struke, napomenuvši kako ga je upravo proučava-

DR. B. UDOVIČIĆ O KNJIZI

U ovoj knjizi došlo je do izražaja ono što se godinama akumuliralo. Prateći cijeli život energetiku i razvoj u životu čovjeka i civilizacije, postupno sam ulazio u sociologiju, etiku, moral, čovjeka samog...

Da bi se mogao baviti energetikom, morao sam pratiti razvoj gospodarstva u svijetu, pri čemu sam uočio bitne razlike između kapitalizma i socijalizma, koje su najizrazitije u poimanju vlasništva. Druga bitna razlika je u odnosu prema radu: u kapitalizmu rad je rad, a u socijalizmu opis radnog mjesta. Iz toga slijedi treća razlika - između odgoja u duhu vlasništva i rada u kapitalizmu, te preodgoja u socijalizmu. No, otkad postojimo nitko nije uspio preodgojiti čovjeka, a takvi su pokušaji rezultirali time da smo odgojeni da budemo nešto, a ne netko, da predstavljamo ono što imamo, a ne ono što znamo. Stoga smo izgubili sva mjerila vrijednosti, što za posljedicu ima dominaciju govora mržnje nad kulturom dijaloga i poštivanjem ljudskog dostojanstva. Rezultat toga je potpuno moralno rasulo u kojem ne vrijede nikakve vrijednosti.

Ovom knjigom sam želio samo ilustrirati stanje duha, vladavine prava i "kulturu" dijaloga kod nas, nikoga ne optužujući, jer to nije moj posao. Najviše me zabrinjava da se stanje ne popravlja, nego se iz dana u dan sve više pogoršava. Da je to tako, pokazuju nam nedavni događaji u Saboru i međusobna vrijeđanja, kao i događaji vezani za nedavno održane Zagrebačke književne rasprave, za koje je Dražen Katunarić u svojoj izjavi rekao: "Možda mi je ova konferencija pomogla da shvatim bit intelektualnog i književnog života Hrvatske, u kojem postoje samo mržnja, nedarovitost i destrukcija".

Kao čovjek koji odgaja mlade ljude preuzeo sam obvezu da pokušam prikazati stanje duha i morala u nas, s namjerom da ukažem i usmjerim ih prema poboljšanjima u budućnosti. Jesam li uspio i jesam li svojim pisanjem nešto doprinio - zaključit će čitatelji, ali je sigurno da sam pisao s najboljom namjerom da tako bude.

(M. Ž. M.)

nje energetike i gospodarstva dovelo do čovjeka, koji jest i morao bi biti u središtu svih zbivanja. Knjiga je, rekao je, njegov doprinos u otklanjanju brojnih uočenih negativnosti u našem društvu, u kojem su - dodao je - zbog odgoja koji je krivo shvaćen kao "preodgoj" stvoreni poltroni, u kojemu je materijalni aspekt nadvladao duhovni, u kojemu vlada govor mržnje...

• *Zalažem se za kulturu dijaloga, dostojanstvo ljudske osobe i poštivanje različitosti, za primjeren status znanja i vladavinu prava,* apelirao je i ovom prigodom dr. B. Udovičić.

Tatjana Jalušić

IZ RECENZIJJE

"Ovakve knjige mogu pisati samo autori čije je životno iskustvo značajno, pa i vremenski dugo, čiji je životni i profesionalni vijek bogat iskustvom i razboritošću, pa su mogući ekstremni pristupi, ako ne posvema izbjegnuti, onda svedeni na najmanju moguću mjeru", napisao je u recenziji knjige "Moralna praznina u Hrvatskoj" dr. sc. don Ivan Grubišić.

TELEKOMUNIKACIJSKI SUSTAV DP ELEKTRODALMACIJA

PRIMITIVNI KOMUNIKACIJSKI DANI SU IZA NAS

U SJEDIŠTIMA nekoliko naših distribucijskih područja zajednički su poslovi, pa shodno tomu i zaposlenici koji ih obavljaju, razmješteni na više lokacija. Ni splitska Elektrodamacija nije iznimka. I ovdje se zaposlenici dopisuju, a *tekliči* imaju doslovce pune ruke pisama. Nema službe koja nije podijeljena i koja se u punom sastavu nalazi samo na jednoj lokaciji. (Pa, čak ni Ured direktora). U takvim je radnim uvjetima održavanje valjane komunikacije iznimno značajno, a da bi se to omogućilo bilo je nužno osuvremeniti telefonsko povezivanje. Do sada ste mogli izgubiti polovicu radnog jutra kako bi iz Gundulićeve, u pravilu bezuspješno, nazvali kolegu na Poljičkoj cesti. Na kraju ste zaključili da je pametnije sjesti u vozilo i obaviti posao u četiri oka. A, ako ste trebali nazvati Zagreb, e onda bi brže riješili problem da ste sjeli u zrakoplov i pitanje osobno postavili.

PRIJE NEKOLIKO MJESeci U RAD JE PUŠTENA NOVA TELEFONSKA CENTRALA

Srećom, ovi su primitivni komunikacijski dani iza nas. Naime, krajem prošle godine Elektrodamacija je započela, a ubrzo će taj posao biti dovršen, cjelovitu izmjenu telekomunikacijskog sustava na dvjema, prema broju zaposlenih, ključnim lokacijama.

Na Poljičkoj cesti, u upravnim zgradama i Centru upravljanja puštena je prije nekoliko mjeseci u rad nova (Siemens - HICOM 350) telefonska centrala. Ovaj je posao demontaže stare centrale i pripremanje za rad nove, obavljen tijekom jednog vikenda. Prethodno je izvedena rekonstrukcija svih telefonskih instalacija, a u svaku radnu prostoriju uvedena četiri telefonska priključka. Centrala povezuje 400 domaćih brojeva, a prema HT-u je povezana sa šezdeset kanala ISDN. Kvaliteta usluge je na višoj razini, svaki je kućni broj iz vanjske mreže izravan, pa su naše telefonistice manje opterećene i mogu se posvetiti potrošačima, zbog kojih i jesmo tu.

Najveći dio ovog posla odradili su, i još ga uvijek rade, zaposlenici Odsjeka za veze. Njih desetoro skrbe o održavanju, ugradnji, nadzoru nad izvođenjem i razvitku svih telekomunikacijskih veza i sustava u cijelom DP-u. Sve što nosi znak HT-a, VIP-a, HRT-a, dođe njima u ruke. Unutar Odsjeka posao su podijelili, pa smo se s onima koji brinu o govornoj komunikaciji i prijenosu podataka u elektroenergetskom sustavu - drugim riječima radio vezama - jednom prigodom popeli na najviši biokovski vrh. Danas, u malo pitomijem okružju, s nama su Bernard Jaman, Teo Živković, Jure Radan, Ivica Jovanović i njihova *prva dama*, rukovoditelj Odsjeka, Maja Planinić.

ZAJEDNIČKI PROJEKT DP-A, PRP-A I PP HE JUG

O radovima koji su u tijeku, a odvijaju se na drugoj Elektrodamacijinoj lokaciji - u Gundulićevoj ulici - M. Planinić je rekla:

- Prema prijedlogu kojega financira Sektor poslovne informatike iz Zagreba, upravo smo pri završetku izrade okomite instalacije, odnosno okomitog kabliranja u dvjema zgradama na ovoj lokaciji. Ovo je zajednički projekt DP-a, PrP-a i PP HE Jug i svatko je odradio dio posla, jer smo svi vezani na zajedničku telefonsku centralu. Tijekom studenog počela je izrada vodoravnih instalacija do svake radne prostorije, a nakon toga ćemo novu centralu pustiti u rad. Obavljena je i rekonstrukcija električnih instalacija u prostoriji telefonske centrale kako bi

se kvalitetnim napajanjem zaštitila nova osjetljiva oprema. Treba znati da je sadašnja centrala u vrlo lošem stanju, pa na veći dio njenih uređaja piše "rashodovano", kao i da imamo samo stotinu kućnih i sedam izravnih brojeva. U uredima gdje radi i po petorica zaposlenika, samo je jedan telefonski priključak. Nova će centrala biti priključena s 30 kanala ISDN na HT, što znači da će korisnici imati puno veće mogućnosti, a s toliko kanala povezat ćemo se i međusobno s centralom na Poljičkoj cesti i omogućiti komunikaciju preko kućnog broja. Naša centrala bit će povezana s centralama Prijenosnog i Proizvodnog područja te nadzornom centralom na Vrboranu, koja je opet povezana sa Zagrebom. Tako ćemo i Zagreb moći zvati s kućnog broja.

Veročka Garber

OSTVARIT ĆE SE ZNAČAJKE UŠTEDE

Zaposlenici ovog Odsjeka mjesečno prate troškove svih telefonskih brojeva. U okviru toga upućuju dijelove DP-a o načinu njihova smanjenja, a ujedno brinu o podmiranju računa prema HT-u, kako se ne bi dogodilo da nas zbog neplaćanja isključe. Njihove analize pokazale su da zaposlenici iz Upravne zgrade najčešće nazivaju centralu u Gundulićevoj ulici, pa vjeruju da će buduće pozivanje preko kućnih brojeva donijeti značajne uštede. Također su utvrdili da nakon ugradnje nove centrale na lokaciji u Poljičkoj cesti nije došlo do značajnog porasta troškova i da su uštede postignute samo u mobilnoj mreži. Što se fiksne mreže tiče, ugradnjom GATEWAY-a i već spomenutim povezivanjima s Gundulićevom, vrlo brzo će se opravdati dosadašnje ulaganje od blizu dva milijuna kuna, a potom i postizati - iz mjeseca u mjesec - značajne uštede.

- Također smo tijekom rujna sklopili ugovor s CRONET-om za uključivanje pretplatnika u VPN mrežu, jer se tako međusobno mogu zvati besplatno - saznajemo od M. Planinić. U cilju smanjenja troškova predložili smo da se uključe i ostali zaposlenici koji su za to zainteresirani, jer je i to jedan od načina za dugoročno smanjenje troškova u fiksnoj mreži.

Uz stalni terenski rad na održavanju pogonskih telefonskih veza, tijekom proteklih mjeseci izmijenili su i prastare telefonske garniture u pogonima na Hvaru i Visu. I tu su uštedjeli, jer su se koristili fondusom garnitura skinutih s lokacije Upravne zgrade. I, to nije sve, imaju puno

i papirnatog posla, a odnedavno na njihov poticaj, zajedno sa Službom ekonomskih poslova, uređuju podatke o osnovnim sredstvima, osobnim i pogonskim zaduženjima, rashodima... ukratko rečeno, podacima koji su stari već trideset godina i koje je nužno potpuno raščistiti.

- Naš posao nikada nije monoton i svaki nam je dan drukčiji - govori nam Teo Živković. Teži dio posla je kada moramo razvlačiti kabele raznoraznim putovima, a najteže je kada treba otkloniti softverski kvar na nekoj centrali. Zadnja nam je godina bila iznimno burna, potpuni nered, jer smo uz ugradnju ovih novih centrala u Splitu, morali obaviti puno izmjena zastarjelih uređaja u vanjskim pogonima. Ipak, najvažnije je naglasiti da mi naš posao volimo, ne bježimo od poteškoća i rado se hvatamo u koštac s nepoznatim - zaključio je.

Nakon dobre suradnje koju su naši vezaši ostvarili sa zaposlenicima Siemens, isporučiteljem i montažerem novih centrala te ljudima iz Hrvatskog telekoma koji su izradili nove razdjelnike i obavili rekonstrukciju instalacija, te brojnim drugim sudionicima ovog obimnog posla, vjerujemo da će hvatanja u koštac i nadalje biti uspješno okončana.

Jedno od takvih je i želja da se preuredi centrala u Putu Supavla, još jednoj od Elektrodamacijinih lokacija, a s kojom zaposlenici dijela Službe izgradnje i usluga imaju puno poteškoća. Do daljnjeg se čeka - a što drugo nego novac.

Zaposlenici Odsjeka za veze: Bernard Jaman, Jure Radan, Maja Planinić, Ivica Jovanović i Teo Živković

Uz nove uređaje - posredničke konzole i ekrane telefonisticama Lidiji Žitko i Slavici Živković posao je puno lakši



KAKO NA RESTRUKTURIRANJE
GLEDAJU U DP ELEKTRA KRIŽ

PROMJENE SU ZA NAS IZAZOV

SUKLADNO zakonima kojima se regulira funkcioniranje hrvatskog energetskog sektora, osvrnuli smo se na iskaz predsjednika Uprave HEP-a Ive Čovića objavljenog u rujanskom broju HEP Vjesnika gdje je riječ o sveobuhvatnim promjenama u elektroenergetskom svijetu, koje neće zaobići Hrvatsku elektroprivredu, najveći i najznačajniji elektroenergetski subjekt u Hrvatskoj. Kao što je u svom izlaganju Predsjednik naveo, jedan je od najvažnijih preduvjeta što kvalitetnijeg i pozitivnijeg poslovanja smanjenje krađe električne energije i uspješnost u naplati potrošene električne energije. U svezi s tim pokušali smo sagledati i razlučiti stvarne odnose na relaciji HEP – potrošači, odnosno otkriti nejasnoće i one najsitnije (ne)suglasice oko pravodobne i pravovaljane naplate.

NAJAVLJENE PROMJENE ĆE ZA NAS BITI NEKA VRSTA IZAZOVA, ISPIT KOJEG BI ELEKTRA KRIŽ SIGURNO POLOŽILA, ČEMU JE JAMAC DOBRA KADROVSKA EKIPIRANOST I OPREMLJENOST

Pronalaženje odgovora i načina na koji razmišljaju zaposlenici HEP-a pokušali smo pronaći "na maloj grani velikog HEP-a", ali na velikom distribucijskom području središnje Hrvatske, u Elektri Križ. Restrukturiranje će, svima je postalo jasno, nastupiti velikom brzinom i ostaviti golem trag u prodaji i naplati. Vidljivo je, što je i za očekivati, kako je prodaja električne energije onaj dio poslovanja od kojega se očekuje da će na pravi put usmjeriti ovo područje koje spada u sam vrh srednje distribucije.

(Recimo da se Elektra Križ rasprostire na 3932 četvorna kilometra, a osnovna elektroenergetska djelatnost obavlja se na području pet županija, 10 gradova i 16 općina. Brojke o korisnicima električne energije (potrošači u svim kategorijama potrošnje) u laganom su porastu i iznose 75 tisuća).

Htio sam saznati što i druga strana (potrošači) misle o promjenama, želeći ući u njihove redove, porazgovarati s onim najboljim i najurednijim platišama. Moja utopija trajala je do dolaska u Službu za prodaju i odnose s potrošačima. Ondje sam tražio imena najboljih platiša, ali i loših, najneurednijih. Kada smo došli do onih koji su u prijašnjim Elektrinim akcijama bili iskopčani, dobro znani rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima u DP Elektra Križ, Josip Kitanić, uhvatio se za glavu i prvi puta progovorio opomenuvši me: *Ne izlaži se nepotrebnim neugodnostima. Ovo je danas vrlo osjetljiva tema.* Zauzvrat, isti je gospodin postao moj sugovornik.

HEP Vjesnik: Jasno je da je o nekim stvarima teško govoriti unaprijed, no u elektraškom okruženju često se spominje riječ "Opskrba". Imate li bilo kakva saznanja kako su najavljene promjene odjeknule u Elektri Križ?

Josip Kitanić: Nakon što je ranijim prijedlozima izmjena zakona, koje su u domeni djelovanja naše Službe, područje prodaje nazvano "Opskrbom" počeli smo o njoj razmišljati. Na određeni način, pokušali smo utvrditi što bi



Josip Kitanić, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima: mislim da ćemo, neovisno o izgledu ove Službe, u budućnosti profitabilno poslovati

ona sve objedinila i kakva bi bila njena nova uloga u budućem sustavu. Sa sigurnošću mogu reći da će u Opškrbu ući Služba za odnose s potrošačima i prodaju, očitavanje brojila potrošača i zamjena brojila. Po najnovijim informacijama, ono područje rada koje se bavi brigom o brojilima trebala bi preuzeti Distribucija. Za sada jedan dio prodaje i odnosa s potrošačima kod nas sadrži i Salda

Druga važna stvar u odnosu na prošlu godinu je ta da nam potrošnja raste. Prvi obračuni iz prethodnog mjeseca pokazuju da je na području Pogona Križ zabilježen porast od čak osam posto, a u onim dijelovima gdje nismo ništa očekivali (na području Daruvara) potrošnja je porasla skromnih, ali vrijednih četiri posto. To je zasigurno pokazatelj mogućnosti da se materijalno brinemo o zaposlenima, pa čak i da zapošljavamo nove ljude.

HEP Vjesnik: Nedostatak...

Josip Kitanić: U svakom poslu ima *crnih rupa*. Nedostatak povezan s time je činjenica da spadamo u ruralne distribucije i imamo malu koncentraciju potrošača. To se posebno odnosi na mnoštvo *vikendaša* koji malo troše. Oni uvjetuju niži postotak potrošnje po potrošaču od najvećeg dijela DP-a, no u svemu tome ipak nas spašava to što imamo relativno izgrađenu infrastrukturu u koju ne treba pretjeranih ulaganja, a i cijena informatičke opreme koja bi u budućnosti olakšala naše djelovanje polako pada. Smatram da će se u idućem razdoblju stope amortizacije još umanjiti i mislim da ćemo neovisno o izgledu ove Službe profitabilno poslovati.

HEP Vjesnik: Znači li to da će Elektra Križ, odnosno Prodaja i odnosi s potrošačima, zadržati sadašnji izgled?

Josip Kitanić: Teško. Mislim da smo mi sa 75 tisuća potrošača premali da bi mogli nešto očekivati u tom smislu. Tendencija će sigurno biti okrupnjavanje distribucija na različiti način. Sada je teško reći po kojem modelu, no mislim da će se raditi na integriranju većeg područja, barem do 200 000 potrošača.

HEP Vjesnik: Posljednja iskustva pokazuju da je sa Elektrom "vrag odnio šalu na stranu". Što to znači za potrošače?

Josip Kitanić: Potrošači su postali arogantniji prema Elektri Križ. Smatraju da su uvijek u pravu, i onda kad to nisu. Koriste sve pravne mogućnosti da bi usporili i da ne bi plaćali dugovanja. Jednostavno, počeli su razmišljati na način da električnu energiju moraju dobiti i da ju ne trebaju plaćati. Ovaj problem najviše osjete naši djelatnici u akcijama iskopčanja.

HEP Vjesnik: Završna riječ i vizija svega onoga što slijedi ostaje na Vama?

Josip Kitanić: Ako zadržimo primat najboljeg, možda "isposlujemo" kakav centar u Kiržu. Do tada, ostaje nam da čekamo. Sve normative Opškrbe i "pravila igre" određiti će Uprava.

Pripremio: Alen Petrač

USPJEH SLUŽBE ZA PRODAJU I ODNOS S POTROŠAČIMA DP ELEKTRA KRIŽ



Zaposlenici kriške Službe za prodaju i odnose s potrošačima - pojačanim angažmanom do vrha u naplati



DOBROM NAPLATOM MEĐU NAJBOLJIMA

PROTEKLIH mjeseci DP Elektra Križ je velikim akcijama i maksimalnim angažmanom riješila više od 90 posto velikih dugova, koji su dugo kvarili cijelu sliku poslovanja, a riječ je o iznosu od 10 milijuna kuna. Pitanje najvećeg dužnika Elektro Križ, Tvornice ravnog stakla iz Lipika, riješeno je u okviru stečajnog postupka, a javna rasvjeta grada Kutine nakon opsežnih pregovora s tamošnjom gradskom upravom. Velika dugovanja Hrvatskih željeznica riješena su na razini HEP-a kompenzacijama INE, HŽ-a i HEP-a.

Time smo mi po naplati sa središnjeg položaja došli na ljestvicu osam najboljih DP-a. Nadalje, valja naglasiti da imamo jednu Petrokemiju koja je među najvećim potrošačima u Hrvatskoj i u našem odnosu puno toga nekad moramo tolerirati. Ovdje su fakture najveće i svako isključenje industrije iz Kutine izazvalo bi veliki i teški postupak, napominje Josip Kitanić, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima DP Elektra Križ.

Zapravo, najveći dio velikih potrošača koji od ranije imaju dugove stare i po nekoliko mjeseci riješen je re-programiranjem dugova. U kategoriji kućanstva dug je vidljiv na jednoj fakturi (9,5 milijuna kuna) što je bolje od prosjeka u naplati kućanstva u Hrvatskoj, stoga se u Križu ovom i ne pridaje prevelika važnost.

Alen Petrač

MR.SC. MILIVOJ BENDER, RUKOVODITELJ SLUŽBE ZA IZGRADNJU I USLUGE ELEKTROJUG DUBROVNIK

PROMIŠLJAJMO NOVI IMAGE HEP-A

SVE VIŠE naših kolegica i kolega posljednjih godina stječe zvanja magistra i doktora znanosti. Prvi u DP Elektrojug u Dubrovniku je mr.sc. Milivoj Bender, koji je u listopadu ove godine magistrirao na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, smjer *Marketing management*, s radom o temi: *Marketinški aspekti razmjene električne energije*.

Diplomirani inženjer strojarstva po struci, M. Bender je skoro cijeli svoj dosadašnji radni vijek proveo u elektroenergetskom sektoru. Počeo je projektiranjem opreme srednjeg napona u sarajevskom gigantu *Energoinvestu*, nastavio u Institutu IRCA, da bi se 1990. godine vratio u rodni Dubrovnik, te 1994. godine u *Elektrojugu* preuzeo Službu za izgradnju i usluge, kojom i sada rukovodi. Autor je ili koautor deset radova prezentiranih na različitim stručnim skupovima.

SADAŠNJI NAČIN KOMUNIKACIJE S POTROŠAČIMA NIJE DOVOLJAN NI ZADOVOLJAVAJUĆI, PA TREBAMO RAZRADITI SVE MARKETINŠKE POSLOVE VEZANE ZA DODATNE USLUGE. OSPOSOBLJAVANJE NAŠIH LJUDI I NJIHOVA PERMANENTNA EDUKACIJA OSIGURAT ĆE STABILNOST BUDUĆEG HEP-A, JER SPOSOBNI KADROVI TEMELJ SU SVIH PROCESA

HEP Vjesnik: Što Vas je ponukalo da uz sve radne i obiteljske obveze upišete poslijediplomski studij i to iz područja ekonomije?

Milivoj Bender: *Svim zaposlenicima HEP-a predstoji neki vid permanentne edukacije, posebno onima tehničke struke kojima manjkaju znanja iz različitih društvenih područja, nužna u procesima koji nas očekuju. Tijekom svog dugogodišnjeg rada nastojao sam spoznati i raznolike procese u okruženju naše djelatnosti i odlučio se za "marketing management", za koji vjerujem da će biti snažan čimbenik budućeg djelovanja HEP-a. Otvaranjem tržišta generirat će se i novi čimbenici koje treba uvažavati, a pritom će nam znatno pomoći upravo marketinško znanje, nužno da bi se mogli nositi s konkurencijom na budućem otvorenom tržištu električne energije. Moramo biti svjesni da u HEP-u nemamo razvijen know-how iz područja marketinga koji imaju tvrtke iz drugih grana, a koje će se pojaviti sutra na tržištu električne energije kao naša konkurencija. Dok je HEP imao monopolistički položaj tipičan za regulirani sustav poslovanja nije bilo potrebe za takvim znanjima. Ali to je već iza nas.*

HEP Vjesnik: Čime ste se konkretno bavili u svom magistarskom radu?

Milivoj Bender: *Istraživao sam kretanja u elektroenergetskim sektorima SAD i zemalja EU, s posebnim osvrtom na Direktivu 96 / 92 koja je promijenila naš ustaljeni način ponašanja EES-a. Istodobno sam analizirao moguće marketinško djelovanje HEP-a u tržišnim uvjetima poslovanja. U procesima globalizacije, liberalizacije i privatizacije elektroenergetskog sektora električna energija postaje roba, istina, specifična, ali s njom se može trgovati. Ovom području manjka investicijskog kapitala, a teži se povećanoj energetskej efikasnosti, što je i jedan od razloga promjena u elektroenergetskom sektoru.*



HEP Vjesnik: Jeste li popunili upitnik koji je Predsjednik Uprave uputio zaposlenicima tražeći ideje koje bi pomogle u zahtjevnom procesu restrukturiranja HEP-a?

Milivoj Bender: *Popunio sam upitnik jer bih želio aktivno sudjelovati u prelasku HEP-a na tržišni način poslovanja koristeći stečeno znanje, kao i nastaviti svoje daljnje usavršavanje. U ovaj proces potrebno je što prije uključiti*

određene spoznaje koje će biti značajne u tržišnom načinu poslovanja. Prijelaz bi trebalo predvidjeti kontinuirano, a ne stihijski, jer ćemo morati donositi odluke, odlučujuće za daljnje djelovanje HEP - Grupe, te vući brze marketinške poteze. Nema više dugotrajnog statičkog razmišljanja, treba brzo reagirati i pri tomu preuzimati i osobnu odgovornost. Više nije dovoljno samo proizvoditi, već i primijeniti sve marketinške spoznaje i zadovoljiti prvenstveno potrošača.

HEP Vjesnik: S obzirom da radite u distribucijskoj djelatnosti vjerojatno o njoj najviše razmišljate. Kako vidite model suvremene distribucije?

Milivoj Bender: *Mi imamo solidno izgrađenu distribucijsku mrežu koja se, uz određene pomake, može prilagoditi i drugim uslugama utemeljenim na umreženim sustavima, kao što su učinkovitije očitavanje naplate, automati za plaćanje računa, automatsko isključivanje, nadzor stanova... Sadašnji način komunikacije s potrošačima nije dovoljan ni zadovoljavajući, pa trebamo razraditi sve marketinške poslove vezane za dodatne usluge. Osposobljavanje naših ljudi i njihova permanentna edukacija osigurat će stabilnost budućeg HEP-a, jer sposobni kadrovi temelj su svih procesa. HEP je u prednosti u odnosu na druge jer ima kadar koji je dugo godina prisutan u ovoj djelatnosti pa ga samo treba pametno "iskoristiti", odnosno osposobiti da bude spreman promišljati novi "image" HEP-a. Moje je mišljenje da bi se razvoj marketinških aktivnosti HEP-a mogao temeljiti na klasičnom instrumentariju marketinškog "miksa" s posebnim osvrtom na promocijskim aktivnostima. To znači da više pozornosti moramo obratiti vrijednostima koje će nas obilježavati kao dobrog davatelja usluga i pouzdanog poslovnog partnera.*

Pripremila: Marica Žanetić Malenica

OSIGURANJE ENERGETSKE BUDUĆNOSTI: PRIMJER VELIKE BRITANIJE

KAKO IZBJEĆI ENERGETSKU KRIZU?

KALIFORNJSKI slučaj energetske krize uzrokom je preispitivanja vlastitih energetske sektora u državama diljem svijeta, a posebice u dijelu prijenosnih elektroenergetskih mreža i vlastitih proizvodnih kapaciteta električne energije. Time se želi jednoznačno odgovoriti na pitanje: jesu li oni dostatni da se ne dogodi energetska kriza u godinama koje slijede.

Ova strategijski značajna tema vrlo se iscrpno istražuje i u Velikoj Britaniji, a shodno tomu se pod pokroviteljstvom Vlade Velike Britanije priprema poseban strategijski dokument s osvrtom na moguće pravce razvoja energetike.

Prvotno se razmatra pitanje spremnosti elektroenergetskog sektora nositi se s ponekad konfliktnim ciljevima, koji proizlaze iz aktualne vladine politike. Traži se mogući odgovor na pitanje mogu li se ovi ciljevi postići jednostavnim tržišnim operacijama i snagama ili su uz njih potrebni još i neki drugi dodatni poticaji.

Postoje tri međusobno oprečna izazova:

1. Smanjivanje štetnih emisija uz zadovoljavanje potreba za energijom,
2. Diverzifikacija u opskrbi energijom uz davanje poticaja ulaganjima,
3. Upravljanje konfliktnim ciljevima; cijene energije, zaštita okoliša i tržišna konkurencija.

Načelno se postavlja zahtjev za pronalženjem izlaza iz ovog energetskog labirinta kroz oblikovanje strategije koja će omogućiti da obveze koje proizlaze iz aktualne energetske politike budu dugoročno prihvatljive i održive.

SIGURNOST OPSKRBE

Nacionalna tvrtka za prijenos (*National Grid*) obvezna je u svojim redovitim procjenama sadržanim u izvještajima za sedmogodišnje razdoblje obraditi pitanje sigurnosti opskrbe, odnosno - drugim riječima - pitanje dostatnosti prijenosnog i proizvodnog kapaciteta.

CEGB, centralni *board* za proizvodnju električne energije, postavio je za cilj dosegnuti 24 postotnu rezervu snage u idućih nekoliko godina, premda - uzimajući u obzir međunarodno iskustvo - 20 postotna rezerva snage može biti u potpunosti zadovoljavajuća za svaku raspravu.

Rezerve snage uzimaju u obzir procjene prestanka rada starijih objekata, odnosno vode računa samo o elektranama koje imaju pravo na priključak na prijenosnu mrežu. Uz to, uzima se u obzir i kapacitet, čija je izgradnja zajamčena u razmatranom vremenskom razdoblju.

Velika Britanija ima vrlo mali udjel hidroelektrana u proizvodnji električne energije i namjerava to povećati dodatnom izgradnjom na postojećim lokacijama, kao i izgradnjom malih HE. Najvažniji izvori električne energije su termoelektrane na ugljen, nuklearne i plinske elektrane, a elektroenergetski sektor se priprema za znakovite promjene u udjelima ovih izvora u idućem desetljeću.

Posebice se u spomenutom razdoblju očekuju promjene u davanju veće uloge obnovljivim izvorima električne energije, kao i malim kogeneracijskim izvorima priključenim na distribucijsku mrežu, što će značajno utjecati na upravljanje elektroenergetskim sustavom.

OKRETANJE K PRIRODNOM PLINU

Jasno je da je plin u energetskom sektoru već dosegnuo značajnu ulogu pri zadovoljenju energetske potreba, budući da se 40 do 50 posto energetske potreba u Velikoj Britaniji oslanja na ovaj energent.

Premda se tržište može još uvijek u cijelosti zadovoljiti "vlastitim" plinom iz Sjevernog mora, Velika Britanija će od 2002. godine postati sve većim uvoznikom ovog energenta.

Kontinuirani porast potrošnje plina u proizvodnji električne energije smanjit će mogućnost povećanja diverzifikacije ostalih energenata, pa će se stoga u konačnici sustav energetske potrošnje manje razlikovati 2020. godine u odnosu na 1990. godinu kada je plin zamijenio ugljen kao dominantno gorivo.

U PRIPREMI STRATEGIJSKOG DOKUMENTA POSVEĆENOG ENERGETICI VELIKE BRITANIJE, JOŠ UVIJEK NISU JASNO DEFINIRANI RAZVOJNI CILJEVI, A POSEBNO SE TO ODNOSI NA BUDUĆE UDJELE PLINA, UGLJENA, NUKLEARNE ENERGIJE I OBNOVLJIVIH IZVORA U PROIZVODNJI ELEKTRIČNE ENERGIJE. PREMDA NE POSTOJI DVOJBA O POTREBI IZGRADNJE NOVIH PROIZVODNIH KAPACITETA ELEKTRIČNE ENERGIJE U NADOLAZEĆIM GODINAMA, ALI KOJI ĆE SE TIP IZVORA GRADITI IPAK OSTAJE NERIJEŠENO PITANJE ZA BUDUĆNOST

Vodeća kompanija za plin BG (*British Gas*) drži da tržište plinom može biti sigurno, budući da su globalne rezerve plina za njegovu ukupnu potrošnju na sadašnjoj razini dostane za idućih 100 godina, a nikako ne 20 do 30 godina, kao što se to uobičajeno prikazuje.

Očekuje se da Velika Britanija neće biti energetski ugrožena, bilo politički, komercijalno ili fizički, ukoliko se nastavi zalagati za daljnju liberalizaciju tržišta plinom, a jednako tako važnim drži se i potreba provođenja deregulacije tržišta plinom.

Uvoz plina iz Norveške (Sjeverno more) imat će vrlo važnu ulogu u budućnosti, ali je za Veliku Britaniju jednako važna i uspostava jedinstvenog tržišta energije u Europskoj Uniji te zajednička politička i diplomatska platforma u omogućavanju korištenja različitih umreženih izvora prirodnog plina kroz europsku povezanu plinsku mrežu.

MOGUĆE TEŠKOĆE KORIŠTENJA PLINA

U dijelu otvorenih tema, izražena je zabrinutost prema liberaliziranom plinskom tržištu, a posebice se to odnosi na ulaganje u potrebnu infrastrukturu uz oslanjanje isključivo i samo na čisti tržišni pristup.

Problemi zadovoljenja zahtjeva za energijom i snagom u nadolazećem razdoblju mogu proizaći zbog nedostatka odgovarajućeg dugoročnog planiranja:

- rješavanja načina ulaganja u proizvodnju plina i plinsku mrežu uključujući i rješavanje pitanja uskladištenja plina,
- planiranje povećanja proizvodnih kapaciteta električne energije i interkonekcija.

Jedan od pogleda na budućnost temelji se na praćenju otvaranja i funkcioniranja tržišta plina i električne energije, kroz percepciju tržišnih signala za potrebom ulaganja u nove objekte za idućih pet i više godina. Očekivanja su da će tržište pozitivno utjecati na sigurnost opskrbe kroz utjecaj na diverzifikaciju energetske utemeljenja. Ipak ostaju dvojbe glede načina na koji bi to tržišne snage mogle biti pokretačem investicijskog zamaha u nove energetske objekte. Na nepredvidivom tržištu prije se mogu očekivati nejasni i isprekidani signali u odnosu na očekivane - jasne i stabilne.

Kompanija BG zadržala je optimističan stav u odnosu na investicije u energetski sektor, a posebice svoj optimizam temeljni na činjenici da plina ima dovoljno, pa je još jedino preostalo osigurati poticajnu klimu za ulaganja u plinsku infrastrukturu. No ipak, ova kompanija temelji svoj optimizam na potpori Vlade, neovisno o tomu je li ona političke ili financijske naravi. Dokle god Vlada Velike Britanije, a s njom i EU, pomažu privatnim kompanijama ostvariti pristup višestrukom povećanju opsega mogućih

pravaca osiguranja plina za opskrbu i osiguravaju pomoć kod natjecanja za izgradnju novih magistralnih plinovodnih instalacija s EU, Velika Britanija neće imati problema s osiguravanjem dostatnih količina plina za svoje potrošače.

Istodobno, druga energetska kompanija Powergen izražava zabrinutost držeći da će Velika Britanija ubrzo postati velikim ovisnikom uvozne komponente plina koji dolazi izvan EU, te će na taj način biti i više izložena mogućim međunarodnim promjenama cijene plina.

Sada se otvara još jedno nezaobilazno pitanje: ima li dovoljnih rezervi plina za izgradnju novih plinskih elektrana, odnosno postoji li povjerenje potencijalnih ulagača za ulaganje u nove kapacitete?

Buduću opskrbu plinom u Velikoj Britaniji, na svoj način, *oslikala* je kompanija *Edison Mission Energy* analizirajući to kroz buduća očekivanja kretanja cijene plina. Cijene plina vjerojatnije će ostati visoke i biti u korelaciji sa svjetskim cijenama nafte i naftnih derivata, a moguće su i sezone oscilacije cijena. To će spriječiti ulaganja u nove kombi plinske elektrane za koje je već postojalo jamstvo i pristanak. Visoke cijene plina, kao i njihova nepredvidivost, još u dodatnoj kombinaciji s nesigurnosti koju donosi regulatorna politika koja je okrenuta nižim cijenama električne energije, utjecat će u velikoj mjeri na smanjenje opsega financiranja novih projekata.

INTERAKCIJA PLIN-ELEKTRIČNA ENERGIJA

Značajno oslanjanje na plin, kakvo je danas u Velikoj Britaniji, *otvara* pitanje međusobnog odnosa plinskog tržišta i tržište električne energije.

Neke kompanije drže da će tržište upućivati jasne signale, neovisno o kojem je od spomenutih tržišta riječ. Proizvodnja električne energije u plinskim kombi elektranama može biti ugrožena (prekinuta) jedino ukoliko je ugovoren mogući prekid isporuke plina ili arbitraža u slučaju odstupanja u cijeni plina, uz moguću kombinaciju ova dva uvjeta. No, još uvijek postoji i krajnja mogućnost prebacivanja pogona ovih elektrana na ekstra-lako ulje ukoliko je ovakav potez komercijalno opravdan.

U slučaju prekida isporuke plina, načelno se može očekivati i veća potrošnja i više cijene električne energije, premda to ne mora biti pravilo. U svakom slučaju, pogon elektrana će se prebaciti na dio proizvodnje na naftne derivate za koji postoji ekonomska opravdanost, a onaj dio proizvodnje koji to nije će izostati. To znači da se može očekivati smanjenje isporuka električne energije iz ovih objekata zbog promjene goriva.

Teškoće mogu nastati ukoliko, kratkoročno gledano, postoji manjak na tržištu plina i električne energije. Također, trebaju ostati neke dvojbe glede složenosti plinskog i elektroenergetskog sustava, posebice kada su u sprezi, a tiču se sigurnosti opskrbe koja može biti ugrožena uslijed iznenadnog smanjenja proizvodnje električne energije u plinskim elektranama zbog preusmjerenja plina na druga moguća tržišta zbog komercijalne privlačnosti.

Ranjivost opskrbe plinskog tržišta Velike Britanije potvrđena je od strane više energetske kompanije, a zajednički izlaz iz takvog stanja one vide jedino kroz povećanje zaliha uskladištenog plina. Strategijski energetske kapacitete loživog ulja i plina koriste se u mnogim državama diljem Svijeta, a pitanje ovakve energetske politike ima opravdanja u slučaju nepredvidivih energetske poremećaja i kriza. Realno je očekivati osiguranje dovoljnih količina plina za tekuću potrošnju, a prebacivanja na neko drugo gorivo u sferi proizvodnje ili opskrbe temeljeno na ugovoru o opskrbi plinom i alternativnim energentom u slučaju otkazivanja plina, može imati utjecaja jedino u dijelu smanjenja potreba za povećanjem kapaciteta za skladištenje plina.

VAŽNOST UGLJENA

Proizvodnja električne energije iz ugljenom loženih termoelektrana posljednjih je godina u Velikoj Britaniji značajno opadala, no svi redom se slažu da će u budućnosti ugljen zadržati važnu ulogu u diverzificiranoj proizvodnji električne energije.

Prvenstveno zbog činjenice što ugljen može preuzeti sve rizike odstupanja na plinskom tržištu (nepredvidivost cijene, prekid uvoza, kvar na mreži...).

Dok obnovljivi izvori, nuklearne elektrane i uvoz električne energije iz drugih sustava neporecivo imaju svoju zadaću, proizvodnja električne energije iz ugljena će se svakako morati nastaviti kako bi dala svoj doprinos održavanju odgovarajuće diverzifikacije energetske osnovice (*fuel mix*).

U slučaju izostanka proizvodnje iz ugljena, cijene električne energije proporcionalno bi se mijenjale s cijenama plina i bile bi ograničene jedino cijenama plinskog ulja. S dovoljno proizvodnje električne energije iz ugljena, cijene električne energije su niže i ograničene cijenom ugljena.

Također je bitna činjenica da su izvori plina ograničeni i da postoji potreba za ulaganjem u pojačanje plinske mreže s eurokruženjem, dok je ugljen puno fleksibilniji. Međunarodna tržišta ugljena već postoje, visoko su razvijena, diverzifikacija glede pravaca moguće dobave i u potpunosti globalizirana.

Simboličnim ulaganjem u nove kapacitete na ugljen, neće se u budućnosti moći osigurati odgovarajuća razina diverzifikacije koja bi mogla jamčiti sigurnost opskrbe u slučaju većih poremećaja opskrbe na energetske tržište plina. Naprotiv, potrebno je modernizirati postojeće energetske blokove ložene ugljenom, povećati njihov životni vijek i graditi nove dodatne blokove uz primjenu takozvane čiste tehnologije.

Potpuno je jasno da će, radi ostvarenja kratkoročnih i srednjoročnih ciljeva zadržavanje štetnih emisija unutar dopuštenih granica, trebati zatvarati pogone starijih slabo učinkovitih termoelektrana na ugljen. Ali, budući da ter-

moelektrane na ugljen imaju veliku fleksibilnost u korištenju snage i zbog jednakog su razloga tehnički poželjne za sustav u cjelini, cijene električne energije će morati porasti kako bi se ohrabrile i potaknule nove investicije u takve fleksibilne pogone. U srednjoročnom razdoblju (dvije do pet godina) povlačenje iz pogona termoelektrana na ugljen može ugroziti tržišnu mogućnost zadovoljenja dnevnih potreba za snagom u satima vršnih opterećenja.

Također, nakon početnog eksperimenta s NETA ugovorima (*New Electricity Trading Arrangements*), pokazalo se da će emisije štetnih plinova (CO₂ i NO_x) biti veće u odnosu na vrijednosti koje su se javljale u dosadašnjem režimu POOL-a, budući da više jedinica termoelektrana na ugljen može biti angažirano s manjom snagom, a u takvim pogonskim uvjetima veća je neefikasnost i negativan utjecaj na okoliš.

Kao jedino rješenje preostaje dugoročno financijsko poticanje razvoja "čistih" tehnologija i njihove primjene na postojećim elektranama loženih ugljenom kako bi se produljio njihov životni vijek.

Drugi argument u korist pružanja Vladine pomoći termoelektranama loženim ugljenom proizlazi iz same obveze elektrana da koriste čiste tehnologije u proizvodnji električne energije. U tom dijelu pokrenuta je inicijativa da se slično postojećoj obvezi za obnovljive izvore, koja nastupa od siječnja 2002. godine, uvede i obveza korištenja "čistog ugljena". Ova obveza bi prisilila proizvođače-prodavače električne energije na veliko da ili u zadanoj proporciji svoje ukupne proizvodnje moraju koristiti čiste ugljene tehnologije ili u suprotnom - plaćati odgovarajuće penale. Čuvanje, pa čak i konzervacija postojećih blokova loženih ugljenom, uz istodobno ulaganje u daljnje istraživanje i razvoj čistih ugljenih tehnologija s naglaskom na razvoj tehnologija izdvajanja (filtriranja) ugljena, pretpostavka je značajnijem korištenju termoelektrana na ugljen i u idućem dugoročnom razdoblju od barem 50 godina.

ULOGA NUKLEARNIH ELEKTRANA

Podijeljena su mišljenja o zamjeni postojećih nuklearnih elektrana nakon iskorištenog vijeka eksploatacije (u prosjeku 25 godina) novim nuklearnim elektranama ili drugim izvorima koji su neutralni u odnosu na *stakleničke plinove*.

No, svakako je jasno da se ne smiju obeshrabrili daljnja ulaganja u razvoj nuklearnih tehnologija, s obzirom da još uvijek ne postoji alternativna opcija, a posebno u uvjetima kada nuklearne elektrane imaju veliki udjel - proizvode četvrtinu od ukupno proizvedene električne energije u Velikoj Britaniji.

Nuklearne elektrane predstavljaju izvor "čiste" električne energije, bez štetnih emisija u okolni prostor za dugoročno razdoblje i financiranje razvoja s aspekta sigurnosti njihova pogona Vlada mora otvoreno poticati.

Postojeće nove nuklearne tehnologije su ekonomski prihvatljive i imaju prednost pred ostalim opcijama, a mogu se graditi u okviru troškova od 1000 američkih dolara/kW. Jasan i nedvosmislen stav Vlade prema ovom pitanju preduvjet je opstanka i razvoja nuklearne energetike, a time i njena daljnjeg doprinosa u ostvarivanju ekoloških zahtjeva na duži rok.

OBNOVLJIVI IZVORI

Uloga obnovljivih izvora rast će u ukupnom *mixu* proizvodnje električne energije, ali će rasti i implikacije na sustav u cjelini. Naime, proizvodnja električne energije iz većine obnovljivih izvora stohastičke je naravi i nepredvidiva je

pa ne može odgovoriti zahtjevima fleksibilnosti elektroenergetskog sustava u praćenju promjena potrošnje, a nije sukladna niti tržišnim zahtjevima i razvoju tržišnih odnosa.

Također nameće dodatnu potrebu za balansiranjem energije kroz angažiranje dodatne fleksibilne regulacijske elektrane s mogućnošću nadzora upravljanja njenom proizvodnjom, a to znači da će, u svakom slučaju, biti potrebno izgraditi više proizvodnog kapaciteta kako bi se *uhvatila* vršna opterećenja i dinamičke promjene opterećenja sustava.

Posljedično to znači i da će ukupni troškovi pogona elektroenergetskog sustava biti viši i da će rasti proporcionalno povećanju snage obnovljivih izvora.

Zaključno se nameće misao da će značajnije korištenje obnovljivih izvora, a posebice onih manjih snaga priključenih na distribucijsku mrežu, zahtijevati promjene u pristupu upravljanja elektroenergetskim sustavom kroz spremnost na angažiranje fleksibilnih klasičnih termoelektrana, a na taj način i povećanje pogonske rezerve sustava - sve dok se ne razviju nove mogućnosti i tehnike primjene šireg uskladištenja električne energije.



NEJASNA SLIKA

U pripremi strategijskog dokumenta posvećenog energetici, još uvijek nisu jasno definirani razvojni ciljevi, a posebno se to odnosi na buduće udjele plina, ugljena, nuklearne energije i obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije.

Razmatraju se mnoge varijable i nepoznanice uz još uvijek otvorena pitanja:

- hoće li se i kako nadomjestiti 25 posto nuklearne energije!?

- kako će se Velika Britanija *nositi* s ulogom neto uvoznika plina!?

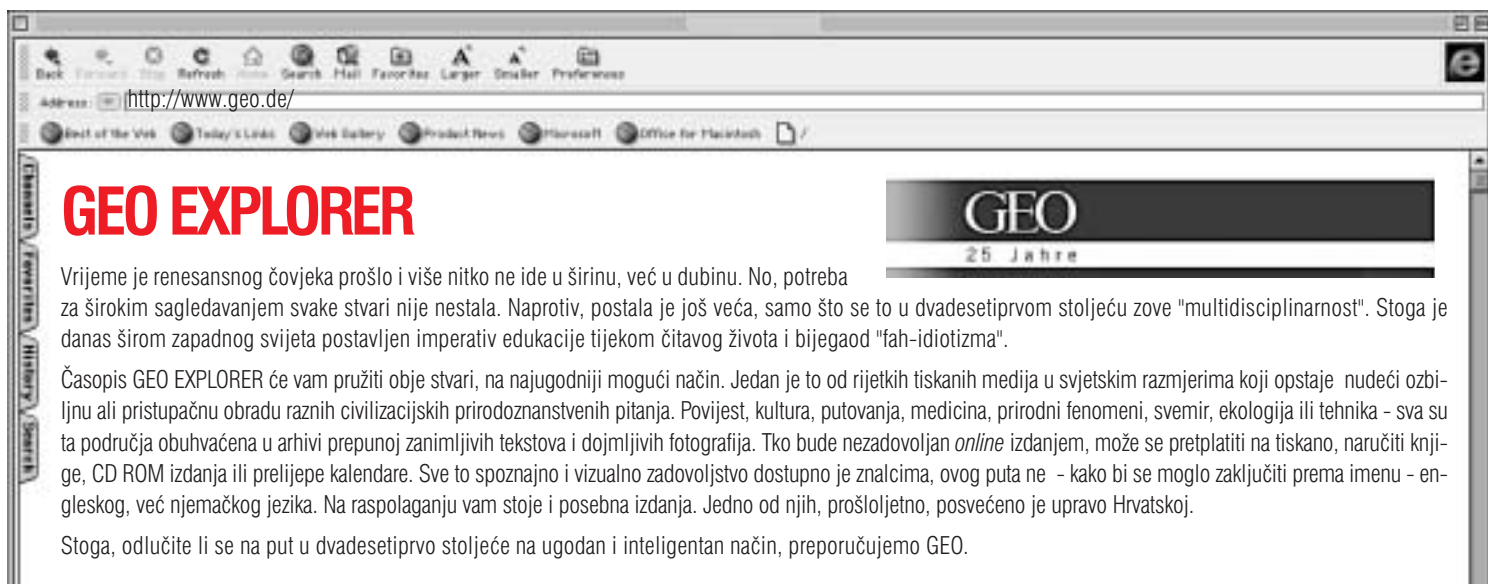
- kako će zahtjevana ograničenja emisije CO₂ utjecati na korištenje ugljena!?

- kako će razvoj i povećanje udjela obnovljivih izvora utjecati na tržište električne energije!?

Ne postoji dvojba o potrebi izgradnje novih proizvodnih kapaciteta električne energije u nadolazećim godinama, ali koji će se tip izvora graditi ipak ostaje neriješeno pitanje za budućnost.

Pripremio: Davor Kučić

ENERGETIKA NA INTERNETU

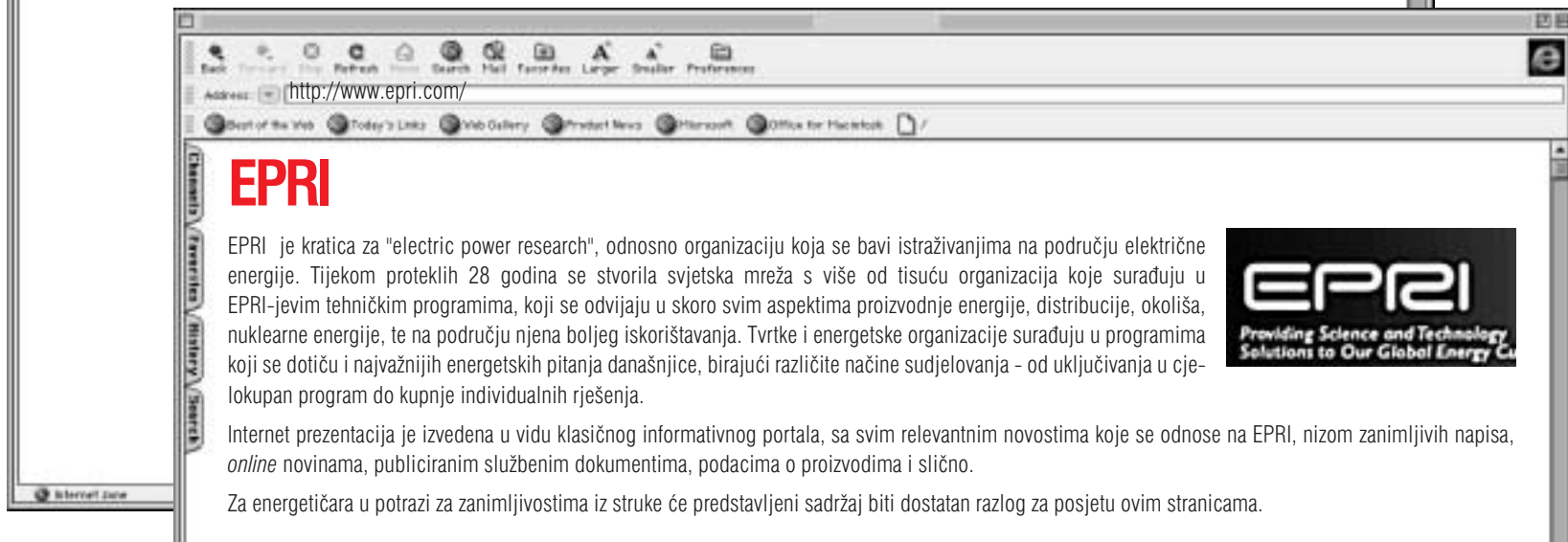


GEO EXPLORER

Vrijeme je renesansnog čovjeka prošlo i više nitko ne ide u širinu, već u dubinu. No, potreba za širokim sagledavanjem svake stvari nije nestala. Naprotiv, postala je još veća, samo što se to u dvadesetiprvom stoljeću zove "multidisciplinarnost". Stoga je danas širom zapadnog svijeta postavljen imperativ edukacije tijekom čitavog života i bijegaod "fah-idiotizma".

Časopis GEO EXPLORER će vam pružiti obje stvari, na najugodniji mogući način. Jedan je to od rijetkih tiskanih medija u svjetskim razmjerima koji opstaje nudeći ozbiljnu ali pristupačnu obradu raznih civilizacijskih prirodnoznanstvenih pitanja. Povijest, kultura, putovanja, medicina, prirodni fenomeni, svemir, ekologija ili tehnika - sva su ta područja obuhvaćena u arhivi prepunoj zanimljivih tekstova i dojmivih fotografija. Tko bude nezadovoljan *online* izdanjem, može se pretplatiti na tiskano, naručiti knjige, CD ROM izdanja ili prelijepu kalendare. Sve to spoznajno i vizualno zadovoljstvo dostupno je zalcima, ovog puta ne - kako bi se moglo zaključiti prema imenu - engleskog, već njemačkog jezika. Na raspolaganju vam stoje i posebna izdanja. Jedno od njih, prošloljetno, posvećeno je upravo Hrvatskoj.

Stoga, odlučite li se na put u dvadesetiprvo stoljeće na ugodan i inteligentan način, preporučujemo GEO.

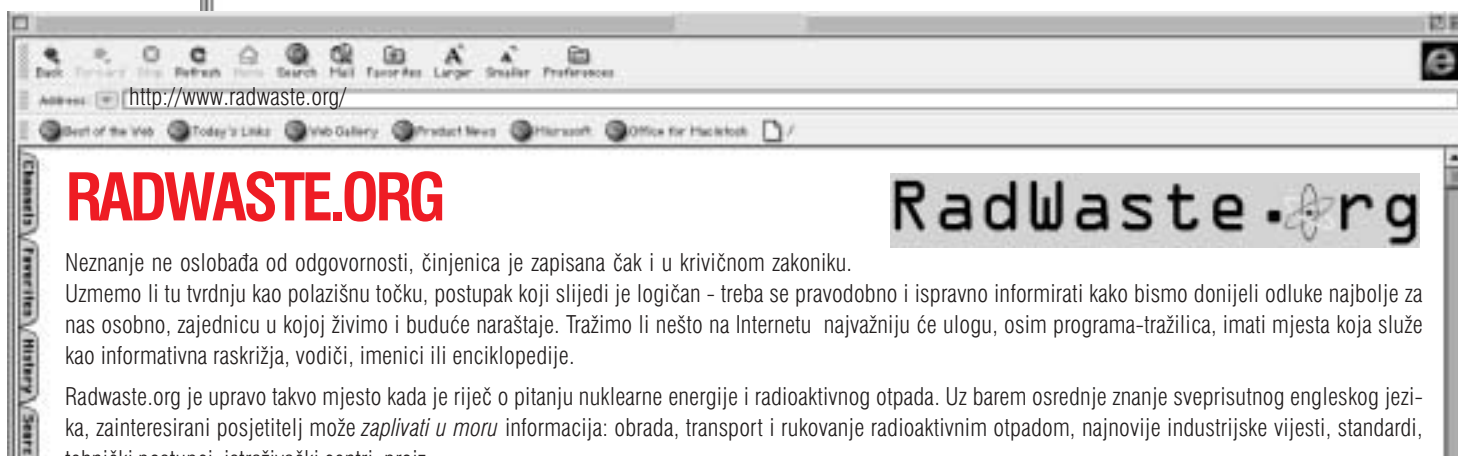


EPRI

EPRI je kratica za "electric power research", odnosno organizaciju koja se bavi istraživanjima na području električne energije. Tijekom proteklih 28 godina se stvorila svjetska mreža s više od tisuću organizacija koje surađuju u EPRI-jevim tehničkim programima, koji se odvijaju u skoro svim aspektima proizvodnje energije, distribucije, okoliša, nuklearne energije, te na području njena boljeg iskorištavanja. Tvrtke i energetske organizacije surađuju u programima koji se dotiču i najvažnijih energetskih pitanja današnjice, birajući različite načine sudjelovanja - od uključivanja u cjelokupan program do kupnje individualnih rješenja.

Internet prezentacija je izvedena u vidu klasičnog informativnog portala, sa svim relevantnim novostima koje se odnose na EPRI, nizom zanimljivih napisa, *online* novinama, publiciranim službenim dokumentima, podacima o proizvodima i slično.

Za energetičara u potrazi za zanimljivostima iz struke će predstavljeni sadržaj biti dostatan razlog za posjetu ovim stranicama.

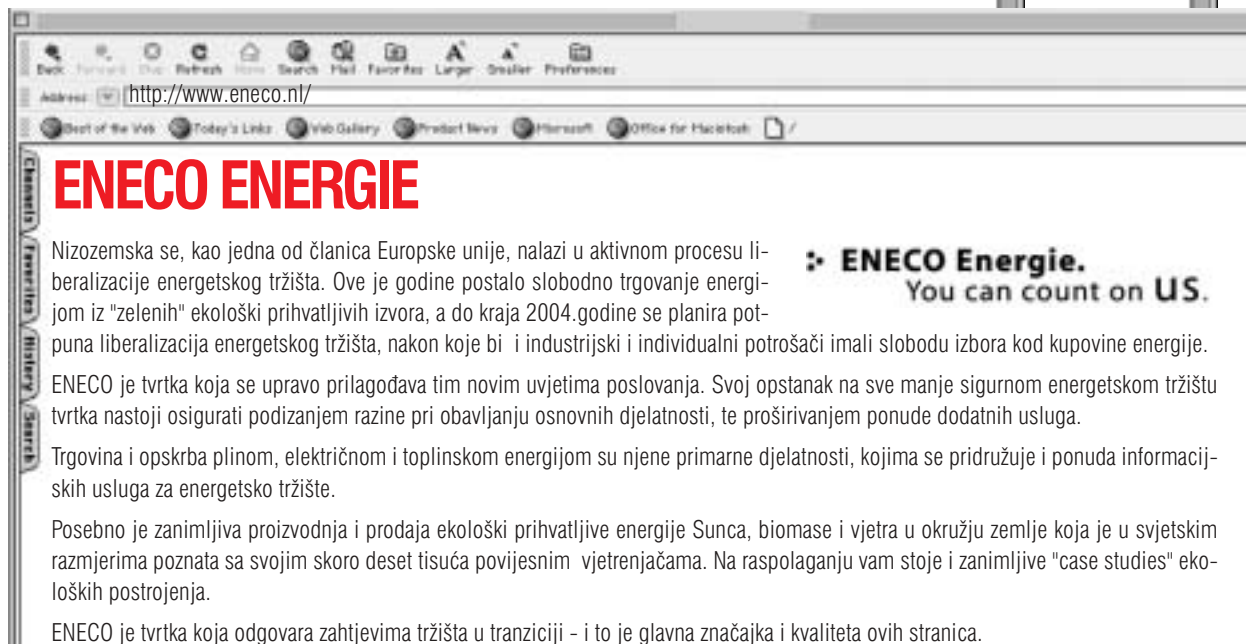


RADWASTE.ORG

Neznanje ne oslobađa od odgovornosti, činjenica je zapisana čak i u krivičnom zakoniku. Uzmemo li tu tvrdnju kao polazišnu točku, postupak koji slijedi je logičan - treba se pravodobno i ispravno informirati kako bismo donijeli odluke najbolje za nas osobno, zajednicu u kojoj živimo i buduće naraštaje. Tražimo li nešto na Internetu najvažniju će ulogu, osim programa-tražilica, imati mjesta koja služe kao informativna raskrižja, vodiči, imenici ili enciklopedije.

Radwaste.org je upravo takvo mjesto kada je riječ o pitanju nuklearne energije i radioaktivnog otpada. Uz barem osrednje znanje sveprisutnog engleskog jezika, zainteresirani posjetitelj može *zaplivati u moru* informacija: obrada, transport i rukovanje radioaktivnim otpadom, najnovije industrijske vijesti, standardi, tehnički postupci, istraživački centri, proizvodi, usluge, konzultanti, profili organizacija i nacionalnih udruga... Samo ako izdvojimo kategorije, previše je da bi ih sve nabrojali. Možemo izdvojiti dio sa 7000 različitih veza prema srodnim web stranicama, kao i mogućnost da povežete i vlastitu stranicu ukoliko je srodne tematike. Ljubitelji lokalnih informacija mogu pregledati nacionalna izvješća, uključivši i hrvatsko, a globalisti se mogu informirati o svemu u svjetskim razmjerima, uključivši i nove tehnologije - sve do nuklearne fuzije.

Zahvaljujući ozbiljnom pristupu, ove su stranice zaslužile respekt i zagovaratelja i protivnika nuklearne energije. Posjetite li ih, vjerujemo da će zaslužiti i vaš.



ENECO ENERGIE

Nizozemska se, kao jedna od članica Europske unije, nalazi u aktivnom procesu liberalizacije energetskog tržišta. Ove je godine postalo slobodno trgovanje energijom iz "zelenih" ekološki prihvatljivih izvora, a do kraja 2004. godine se planira potpuna liberalizacija energetskog tržišta, nakon koje bi i industrijski i individualni potrošači imali slobodu izbora kod kupovine energije.

ENECO je tvrtka koja se upravo prilagođava tim novim uvjetima poslovanja. Svoj opstanak na sve manje sigurnom energetskom tržištu tvrtka nastoji osigurati podizanjem razine pri obavljanju osnovnih djelatnosti, te proširivanjem ponude dodatnih usluga.

Trgovina i opskrba plinom, električnom i toplinskom energijom su njene primarne djelatnosti, kojima se pridružuje i ponuda informacijskih usluga za energetsko tržište.

Posebno je zanimljiva proizvodnja i prodaja ekološki prihvatljive energije Sunca, biomase i vjetra u okruženju zemlje koja je u svjetskim razmjerima poznata sa svojim skoro deset tisuća povijesnim vjetrenjačama. Na raspolaganju vam stoje i zanimljive "case studies" ekoloških postrojenja.

ENECO je tvrtka koja odgovara zahtjevima tržišta u tranziciji - i to je glavna značajka i kvaliteta ovih stranica.

Priprema:
Goran Baković



Željko Lisičak, direktor tvrtke Metal-elektro d.d. iz Donje Zeline: HEP je naš najveći poslovni partner i to isključivo njegova distribucijska djelatnost



Prezentacijski prostor tvrtke Metal-elektro, jedne od stalnih sponzora na savjetovanjima CIGRE

METAL - ELEKTRO d.d. DONJA ZELINA

SRETNO PRIVATIZIRANA TVRTKA

OSNOVNA POSLOVNA STRATEGIJA TVRTKE METAL-ELEKTRO JE PRILAGODLJIVOST KORISNIKOVIM POTREBAMA I PREMA KVALITETI I PREMA BRZINI ISPORUKE, TE KONKURENTNOST U CIJENI, RAZVOJ TEHNIČKO-POSLOVNE SURADNJE S PROVJERENIM VANJSKIM PARTNERIMA KOJI KORISTE VIŠE RAZINE PRIMJENLJIVE TEHNOLOGIJE TE IZ GODINE U GODINU SUKCESIVNO POVEĆAVANJE KAPACITETA I PROŠIRENJE PROIZVODNOG PROGRAMA

U OVOM tranzicijskom vremenu koje je hrvatskom gospodarstvu zasad donijelo tek raspad mnogobrojnih proizvodnih subjekata i rijeku nezaposlenih razveselimo se susretu s tvrtkom koja je uspjela isplivati i izvući živu glavu iz privatizacije, gubitka tržišta i promjene proizvodnog asortimana. A sve je to pošlo za rukom dioničkom društvu METAL - ELEKTRO d.d. iz Donje Zeline.

Osnovana još 1960. godine, ova tvrtka je do devedesete pretežito bila orijentirana na elektrotermijski program koji je uključivao proizvodnju cijevnih grijača, električnih kotlova za centralna grijanja, raznih vrsta bojlera, rasvjetnih stupova, hidrofora, opreme za komunalne djelatnosti (kontejnera, spremnika za otpad...) te programa za potrebe željezničkog prometa (regulatori napona, budnici, releji zemnog spoja). Tada su imali 120 zaposlenika i tržište cijele bivše države. A onda je došao rat i donio strukturne geopolitičke i gospodarske promjene. Gubitkom opsežnog tržišta *Metal-elektro* trebao je reagirati brzo i učinkovito. I - reagirao je.

ELEKTROENERGETSKIM PROGRAMOM DO HEP-A

Do 1996. godine su se privatizirali u potpunosti, broj zaposlenika smanjili su na sedamdeset ljudi, a proizvodni program je promijenjen i usklađen s potrebama tržišta. Uz pogon u Donjoj Zelini, imaju i vlastitu prodavaonicu u Zagrebu. Cilj im je, uz proizvodnju, postupno dalje razvijati i malo-prodajnu mrežu.

Elektrotermijski program sada zapošljava 20 posto proizvodnih kapaciteta, dok se 80 posto koristi za proizvodnju elektro-energetskog programa na koji je ova tvrtka usmjerila svoju poslovnu politiku.

Elektroenergetski program nudi tržištu rastavljache i rastavne sklopke, stupne transformatorske stanice, kompaktne transformatorske stanice, niskonaponske razvodne ormare i sklopne blokove, podnožja osigurača, izolatore i metalnu galanteriju za drvene i betonske stupove.

Dakako, iz ovako složenog asortimana proizvoda može se naslutiti ono što oni s ponosom naglašavaju: *HEP je naš najveći poslovni partner*, i to isključivo njegova distribucijska djelatnost.

Ovo priznanje nije bilo teško dobiti od jedinog člana Uprave i jednog od dioničara *Metal-elektra* - direktora Željka Lisičaka koji sigurno i promišljeno vodi tvrtku osam proteklih godina.

- Osnovna poslovna strategija nam je da budemo prilagodljivi korisnikovim potrebama i prema kvaliteti i prema brzini isporuke, te da smo konkurentni u cijeni. Razvijamo tehničko-poslovnu suradnju s provjerenim vanjskim partnerima koji koriste više razine primjenljive tehnologije te iz godine u godinu sukcesivno povećavamo kapacitete i proširujemo naš proizvodni program. Postupno se vraćamo i na bivša tržišta, pa za sada izvozimo približno 40 posto ukupne proizvodnje i to u susjednu BiH, na Kosovo i u Grčku.

SPONZORSTVOM DO NOVIH NARUĐŽBI

Metal-elektro d.d. jedan je od stalnih sponzora na savjetovanjima CIGRE, a barem jedanput godišnje prezentiraju svoje proizvode i na nekom od važnijih gospodarskih sajmova. O ovom vidu njihovog istupa u javnosti direktor Ž. Lisičak kaže: *Podupiremo ovakve stručne skupove jer nam oni donose pozitivne učinke u poslovanju, od mogućnosti zajedničkih promišljanja nekih tehničkih problema do otvaranja novih distribucijskih kanala za naše proizvode.*

PRIZNANJA KAO POTVRDA POSLOVNE USPJEŠNOSTI

Da domaći kapital i domaća pamet mogu ići *ruku pod ruku* na vrlo učinkovit način potvrđuje tvrtka *Metal-elektro d.d.* svojom mudrom strategijom razvoja i prilagodbe radikalno izmijenjenim uvjetima poslovanja. S redovitim plaćama koje prate republički prosjek i pozitivnim završnim računima već godinama su najbolja tvrtka u Sv. Ivanu Zelini. Potvrda tomu je i certifikat za postignutu kvalitetu *ISO 9001* dobiven prošle godine, kao i priznanja Zavoda za poslovna istraživanja koja redovito stižu na njihovu donjozelinsku adresu.

Dovoljno da se povjeruje riječima direktora Ž. Lisičaka izgovorenim sa sigurnim smjehom: *Mi smo, doista, sretno privatizirani!*

Marica Žanetić Malenica

NOVE TEHNOLOGIJE: HIBRIDNE ELEKTRANE

ISKORISTIVOST ČAK DO 70 POSTO

MNOGI se stručnjaci slažu u predviđanjima prema kojima će proizvodnja energije u budućnosti, pa i u onoj nama neposrednoj, biti u velikoj mjeri decentralizirana. Mnogi proizvođači slijede tu liniju vodilju u stvaranju svojih generatorskih sustava, bilo zato što vjeruju takvim predviđanjima ili stoga što njihov proizvod spada u taj dio energetskog tržišta.

Siemensovi stručnjaci su doveli u završnu fazu ispitivanja hibridnu elektranu koja odgovara takvom obrascu - spoj SOFC (*solid oxide fuel cell*) gorivne ćelije i turbine koja pokreće elektrogenerator. Načelo rada je takvo da gorivna ćelija neposrednim procesom pretvara prirodni plin u električnu energiju. Budući da se

proces odvija pri temperaturi od 1000 stupnjeva Celzijusa, time zagrijani zrak se potom koristi za pogon turbine elektrogeneratora, čime se iskoristivost procesa za proizvodnju električne energije dovodi do visokih 60 posto, s realnom mogućnošću da se usavršavanjem tehnologije iskoristivost poveća i do 70 posto. U rangu proizvodnje električne energije između 250 kW i 100 MW trenutačno je stupanj iskoristivosti pretvorbe energije 20 do 40 posto za dizelske sustave i 30 do 45 posto za plinske turbine, što zorno prikazuje revolucionarnost nove tehnologije.

Takve bi male elektrane imale i brojne druge prednosti. Uz pogodnosti za okoliš radi iznimno malih emisija štetnih plinova,

one pružaju prednost potpuno automatskog djelovanja, što omogućuje daljinsko nadgledanje i upravljanje. U konačnici bi to trebalo dovesti do mogućnosti da takva elektrana bude smještena vrlo blizu krajnjeg potrošača, izbjegavajući troškove postavljanja skupih distribucijskih mreža.

(Izvor: *Siemens Research and Innovation*)

Pripremio: Gordan Baković

Tijekom ove godine bi prva takva hibridna elektrana jakosti 320 kW trebala ući u pogon u sastavu RWE Energie AG, dok će 2002. godine uslijediti prva elektrana ranga 1 MW, kojom će upravljati Energie Baden-Wurtemberg AG (EnBW), Electricite de France (EDF), Gaz de France i austrijski TIWAG. Nakon toga se planira izgradnja elektrana u Sjedinjenim Američkim Državama.

SLUŽBA ZA IZGRADNJU I
USLUGE DP
ELEKTRODALMACIJA

ZAR JE TU HEP?



U OPĆEM *ozračju štedljivosti* splitska je Elektrodalmacija donijela znakovitu odluku: više neće plaćati vezove u ACI-jevoj marini!!! Premjestit će svoja plovila u dvorišno-radionički prostor Službe za izgradnju i usluge u Putu Supavla. Tamo u kišnim mjesecima ima toliko vode da je zaposlenicima na toj lokaciji Odsjek zaštite na radu već naručio ronilačka odijela i peraje. Ako ovakav način štednje ne donese ploda, predložimo da razmisle o uzgoju školjaka ili mrijestilištu. Tako će radnici imati dopunsku djelatnost. Ionako svakog trenutka u dvorište ulaze kamioni i stranke koji misle da smo obrtnička zadruga za prodaju željeza. Jer, ona je u susjedstvu, a na našoj zgradi zastavu i natpis HEP-a treba tražiti povećalom. A, kada naša dizalica ulazi, tada mora platiti kaznu za prometni prekršaj, jer je tako uređena nova prometnica. Kada već uđete u dvorište - ostanite!! Bolje i u vodi nego u radionicama. Alatu je već prije deset godina prošao rok, a u automehaničarskoj radionici svi drže lonce na glavi. Tamo voda ulazi i odozgor.

Nije čudno što ih šefovi i direktori nikada ne obilaze. Ne bi im pristajale gumene čizme.

Svi smo mi zaposleni u tvrtki koja se zove Elektrodalmacija - pa zašto se onda nas tretira kao građane drugog reda?, pita se Tonči Mladinić.

Sve je ovo puno ili malo (ovisno kako tko *gleda*) za jednu Izgradnju, koja radi za sve pogone ovog, a i mnogih drugih DP-a.

Veročka Garber

BRIGA ZA OKOLIŠ U ELEKTROSLAVONIJI OSIJEK

RODINA GNIJEZDA NA SIGURNOM



Monteri Pogona Osijek premještaju rodino gnijezdo na novo postolje - kada se vrate u proljeće na sigurnom će moći živjeti i stvarati svoje potomstvo

BRIGA za očuvanje okoliša i zaštitu prirodnih bogatstava je dio svakodnevnog radnog procesa zaposlenika Hrvatske elektroprivrede. Na jedan poučan primjer naišli smo ovih dana na području Elektroslavonije Osijek.

Zbog konfiguracije terena i pogodne klime, Slavonija i Baranja najprimamljivija su područja pticama selicama koje se uvijek iznova u rano proljeće vraćaju na svoja staništa, a u jesen sele u toplije krajeve. Zbog sve prisutnijeg smanjenja populacije kod ptica selica, neizostavna je briga svih nas u našem okruženju. Rode, kao najugroženija vrsta, sve su rjeđi stanovnici naših dimnjaka. U potrazi za izgradnjom svojih gnijezda, stupovi dalekovoda i niskonaponske mreže postaju mjesta gdje se ono najlakše *savije*. Za rode je to velika opasnost i pogibelj, jer su gnijezda najčešće smještena na golim vodičima.

Da se to ne bi događalo, ovih je dana u stolariji Pomoćnih djelatnosti osječke Elektroslavonije majstor Slavko Budimir izradio deset posebnih postolja koje su naši monter i odmah ugradili na terenu. Najviše takvih postolja ugrađeno je na području Podunavlja i na području Đakova. U proljeće, kada se rode vrate na svoja staništa, neće niti primijetiti promjenu koja za njih znači siguran život i nesmetano stvaranje potomstva. Onomu tko se toga dosjetio, te našim majstorima koji su se potrudili da to ugrade, pripada posebna zasluga.

J. Huremović

DRUGI NAMA

OPREZ U RESTRUKTURIRANJU!

SA ZADOVOLJSTVOM sam pročitao napis dr. sc. Nikole Čupina u HEP Vjesniku od rujna ove godine "Prodaja HEP-a mogla bi uništiti hrvatsko elektrogospodarstvo". U svemu se u potpunosti slažem. Premda sam kao umirovljenik udaljen od naše današnje elektroprivredne stvarnosti, pratim - koliko je to moguće - elektroprivredna kretanja u svijetu i kod nas.

S obzirom na opće svjetske trendove, nužno je restrukturirati i našu elektroprivredu i prihvatiti slobodnu tržišnu utakmicu, ali uvijek treba imati na umu naše specifičnosti. Nikako nisam prijatelj sintagme "ako je za Nijemca dobro, bit će i za nas".

Postoji opasnost da se naši elektroprivredni stručnjaci pretvore u elektroprivrednike opčinjene profitom, a ne u stručnjake kojima je glavna briga pouzdan elektroenergetski sustav, koji potrošačima omogućuje sigurnu i kvalitetnu električnu energiju. Struci ipak treba dati prvenstvo, jer inače se neće imati čime trgovati. Bojim se da bi inozemni kupac HEP-a, zbog profita zanemario i ono što smo mi stjecali desetljećima.

Potpuno je neispravno mišljenje, što se danas često čuje, da je kilovatsat roba kao i svaka druga. Korištenje trenutačno raspoložive i jeftinije električne energije iz uvoza, a pritom zanemarivanje domaćih elektroenergetskih izvora - vrlo je opasno. Dr. sc. N. Čupin navodi: "... ako i taj značajan gospodarski resurs dođe pod upravu inozemne tvrtke, to može značiti kraj Hrvatske elektroprivrede..."

Ovomu treba pribrojiti da to može dovesti do velikih poteškoća u cijeloj hrvatskoj privredi. Nije nemoguće da velika elektroprivredna ovisnost može dovesti i do političke ucjene.

Znači, oprez u restrukturiranju HEP-a!

Boris Markovčić

VISOKA PROFESIONALNA RAZINA NAPISA U HEP VJESNIKU

NAJPRIJE zahvaljujem na posljednjem izdanju HEP Vjesnika. Sa zadovoljstvom sam pročitao novosti iz hrvatskog elektroenergetskog sektora, kao i ostalih sektora na bilo koji način povezanih s HEP-om. Za mene osobno bilo je od velike koristi informirati se o hrvatskom elektroenergetskom sektoru za koji sam pri CESI-ju odgovoran.

Posebno sam bio iznenađen visokom profesionalnom razinom napisa koja nije uobičajena za tu vrstu časopisa. Nažalost, zbog jezične prepreke ovdje samo ograničeni broj ljudi može čitati HEP Vjesnik. Stoga predlažem da razmotrite mogućnost tiskanja časopisa na hrvatskom i engleskom jeziku. Možda je bolje imati manje napisa, ali na oba jezika.

U svakom slučaju, ljubavno vas molim da mi u budućnosti pošaljete nove brojeve HEP Vjesnika, te vam želim nastavak uspješnog rada na uređivanju časopisa.

Dr. ing. Ljubo Miskin, Area Manager, CESI (Centro Elettrotecnico), Milano

LUCIJAN BATINIĆ, MLADI TALENTIRANI
BAS BARITONBUDUĆEM STOMATOLOGU
SMIJEŠI SE OPERNA POZORNICA

U AUTOBUSU koji je prevozio putnike iz Baške vode do Makarske, svake bi večeri vozač započeo priču:

Lucijane mali, daj nam nešto zapjevaj! Četvorogodišnji bi Lucijan odlučno odgovorio da neće.

No, no, Luce mali - prihvatili bi i putnici - daj pjevaj onu o Marjanu. Lucijan bi mrko i tvrdoglavo ponavljao da neće pjevati. Onda se stari šjor Mate sjetio pravog razloga Lucijanova odbijanja: *Hajde, mali Luce pjevaj sigurno ćemo ti svi pljeskati! Hoćemo, hoćemo, vjeruj!* Lucijan bi tada sletio s maminom zagrljaja, primio se za sjedalo i svojim zvonkim dječjačkim glasićem uveseljavao putnike do Makarske. I tako skoro svakog dana kad bi majka, vraćajući se sa posla, uzela sina od bake u Baškoj vodi. A razlog njegova odbijanja i tvrdoglavosti bio je u tomu što su se jednom prigodom mještani koji su svaki dan putovali s njim dogovorili da mu neće pljeskati.

Dvadesetčetvorogodišnji Lucijan Batinić ispričao nam je tu zgodu smijući se veselo vlastitoj odlučnosti. Apsolvent stomatologije Lucijan je počeo ozbiljnije baviti se pjevanjem tek prije tri godine. Prije toga svirao je trubu i završio nižu i srednju muzičku školu s tim instrumentom.

Zanima nas kako je zapravo počeo pjevati?

Čuo me Vladimir Mutak, direktor srednje škole Vatroslava Lisinskog u Zagrebu i pitao zašto ne bi uz trubu i pjevao. Rekao je: Ti pjevaš sa srcem, a tehniku disanja imaš od učenja trube. Puno sam naučio od mog prvog profesora Nonija Žuneca kod kojeg sam uzimao privatne satove. Sada sam u klasi profesora Bojana Pogrmilovića koji me pripremao za natjecanje.

Na Trećem međunarodnom natjecanju mladih opernih pjevača "Ondina Otta" koje se održava u Mariboru, Lucijan Batinić je osvojio drugu nagradu i 3.000 njemačkih maraka!

L. Batinić je zajedno s tri Hrvata ušao među deset finalista natjecanja, osvojivši devet bodova od mogućih deset. Svojim lijepim, toplim basom osvojio je članove žirija otpjevavši uz glasovirsku pratnju Zagrepčanke Renate Hil, ariju Banca "Come dal ciel precipita" iz Verdijeve opere "Macbeth".

No, u drugom dijelu finala, kada je svih deset natjecatelja nastupilo s Orkestrom opere i baleta SNG Maribor pod ravnanjem poznatog talijanskog dirigenta Stefana Pellegrina Amata, Lucijano je *došao na svoje*. Pjevao je ariju Don Basilia "La calunnia" iz Rossinijeve opere "Sevilijski brijač". Zahtjevnu ariju L. Batinić je sjajno otpjevao i dobio veliki



Lucijan Batinić prima nagradu od predsjednice žirija Ondine Otte

pljesak prepunog auditorija velike dvorane Slovenskog narodnog gledališta u Mariboru. Nije to neobično, jer mladi Makaranin posjeduje lijep, baršunasti bas bariton, njegov nastup je siguran, uvjerljiv, belkantistički obojen i, kako kaže gospođa Ondina Otta prema kojoj se natjecanje i zove i koja je predsjednik žirija: "Taj mladić pjeva iz duše!"

Pitali smo ga kani li se posvetiti pjevanju ili stomatologiji. L. Batinić je odlučan u namjeri da diplomira na Stomatološkom fakultetu, jer je kao absolvent pri kraju polaganja ispita. Što se tiče pjevanja, završava srednju školu kod profesora Bojana Pogrmilovića, a okušat će se i na opernoj pozornici. Vrlo oprezno i razložno govori taj mladi, ali ozbiljan čovjek o svojim budućim planovima. Bilo bi lijepo ako se odluči za opernu karijeru, jer posjeduje sve prednosti rasnog baritona, kojeg nemamo u našim opernim kućama.

Ratko Čangalović

U SVIJETU KNJIGA GABRIEL GARCIA MÁRQUEZ: LJUBAV U DOBA KOLERE

LJUBAV VRIJEDNA ČEKANJA

PRVOJ LJUBAVI, A NIŠTA NA OVOME SVIJETU NIJE TEŽE OD LJUBAVI, NA ZADNJOJ STUBI ŽIVOTA POKUŠAVAJU UDAHNUTI ŽIVOT VEĆ ONEMOČALI STARAC I STARICA, ZA KOJU SE MOŽE REĆI DA JE JUČERAŠNJI CVIJET NA DIRLJIV, POMALO BOLAN, ALI NE I NEPRIHVATLJIV NAČIN. MOŽDA JE TOMU DOPRINIJELO I POJMANJE BRAČNE LJUBAVI KOJE PIŠAČ DOZIRA BAŠ ONOLIKO KOLIKO TREBA DA SE POTVRDE I NEKA OD NAŠIH ŽIVOTNIH ISKUSTAVA: PROBLEM JE BRAKA ŠTO ZAVRŠI SVAKE NOĆI NAKON VOĐENJA LJUBAVI I ŠTO GA TREBA OPET OBNAVLJATI SVAKOGA JUTRA PRIJE DORUČKA

Kada je Márques napisao *Sto godina samoće* mislilo se da je to roman koji će se teško, ne samo nadmašiti, nego i doseći. A onda su dolazili novi naslovi, poput zbirke priča *Dvanaest hodočasnika* ili romana *Ljubav u doba kolere* kojima je bilo teško odoljeti. I koji su natjerali čitatelje da se predomisle i kažu: Márques može nadmašiti i samog sebe!

Roman *Ljubav u doba kolere* doživjela je kod nas čak dva prijevoda, prvi četrnaest, a drugi petnaest godina nakon što je napisan. Ovaj drugi izašao je iz tiska u Zagrebu, 2000. godine u Biblioteci *Vuković-Runjić*.

Što reći o knjizi koja godinama oduševljava čitalačke sladokusce širom svijeta? To da ćete romanom, koji je prava saga o pedeset godina dugoj ljubavi Florentina Arize prema Fermini Dazi, biti osvojeni, a da ni sami nećete znati čime točno. Možda usporednim pričama o braku, intimnim dvojbama, vječnim i prolaznim ljubavima, ali sigurno onim moćnim spisateljskim fluidom pisca koji secira svoje junake na način da vam je i onaj tamo daleki žitelj s obale karipskog zaljeva i iz tamo nekog prapropšlog stoljeća lako razumljiv, blizak i prihvatljiv lik. Jer ovo je, nakon legendarne *Ane Karenjine*, valjda prvi ljubavni roman od *formata* u svjetskoj književnosti.

A ljubav, ma koliko je zapostavljali u kaosu suvremenog doba i tehnologije, nezaobilazan je i ključni izvor našeg postojanja.

Zato nas intrigira, kako u živo, tako i u pisanoj riječi protegnutoj na tristotinjak stranica gdje pratite neuzvraćenu ljubav od mladih dana do njenog ostvarenja u poznim godinama života. I baš kao i u već spomenutom Tolstojevom romanu, tako je i ovdje okosnica fabule ljubavni trokut, u čijim su točkama mlada, lijepa i obrazovana Fermina Daza, najpopularniji ženik tog vremena, obrazovani liječnik iz imućne obitelji Juvenal Urbino i tada društveno inferiorni, vanbračno rođeni Florentino Ariza.

Tako kroz roman pratimo dvije ljubavi: onu društveno priznatu - bračnu, između Fermine Daza i Juvenala Urbina i onu odgađanu između te iste Fermine i romantičnog pjesnika Florentina Arize. Kada taj brak, nakon pedeset godina, završi smrću supruga, na red dolazi ljubav iz mladalačkih dana. A toj prvoj ljubavi, a ništa na ovome svijetu nije teže od ljubavi, na zadnjoj stubi života pokušavaju udahnuti život već onemogućeni starac i starica, za koju se može reći da je *jučerašnji cvijet* na dirljiv, pomalo bolan, ali ne i neprihvatljiv način. Možda je tomu doprinijelo i poimanje bračne ljubavi koje pisac dozira baš onoliko koliko treba da se potvrde i neka od naših životnih iskustava: *Problem je braka što završi svake noći nakon vođenja ljubavi i što ga treba opet obnavljati svakoga jutra prije doručka.*



Premda je i ovu knjigu posvetio svojoj supruzi (za *Mercedes, dakako*) Márques kao da baš i nema osobito visoko mišljenje o samoj instituciji braka: *Protivno je svakom znanstvenom razlogu da se dvije osobe, koje se jedva poznaju, bez ikakva međusobnog srodstva, različitih naravi, različite naobrazbe pa čak i različitih spolova, odjednom obvežu da će živjeti zajedno, spavati u istoj postelji, dijeliti sudbine koje su možda predodređene da im se smjerovi razidu.* Stoga je, vjerojatno, blagonaklon ljubavnoj vezi u poznim godinama, kada se više zbraja nego započinje. Možda upravo taj autorov odnos daje čitatelju sposobnost da zaboravi godine ljubavnika, da zaboravi društvene konvencije, okolnosti i vrijeme i da uživa u samom fenomenu ljubavi, u ljubavi kao takvoj.

Marica Žanetić Malenica

PREDRASUDE KOJIMA ROBUJEMO

S MUŠKE POZICIJE O ŽENSKOJ POZI(CIJI)

U MJESECU smo studenom čiji su treći dan Ujedinjeni narodi prošle godine proglasili međunarodnim *Danom muškaraca*. I tako ih, konačno, izjednačili s nama. Premda nikad nisu dosegli onih naših 51 posto, ipak su se stoljećima ponašali, a to ih još uvijek drži, kao većinski vlasnici planeta Zemlja. I svih dobara na njoj. Uključujući i nas žene. Istina, mi jesmo Dobro, ali ono najveće od svih koje im se moglo dogoditi od postanka Svijeta do danas. Samo neki od njih to nikako da shvate i prihvate. Pa nas tako, u nedostatku jačih i uvjerljivijih argumenata, počnu jednostavno napadati i vrijeđati. Zadnji takav žalosni primjer demokratske rasprave u Hrvata bio je ispad jednog od naših vrlih glasnogovornika u Saboru, onaj uvaženog zastupnika Ante.

Ako preskočimo metafore preuzete iz životinjskog carstva, većina tih mudrih izjava vraća nas, uz Božju pomoć i blagoslov, ravno - u krevet. Od one nedvosmislene izrečene u tom istom Saboru: *Bog vas je stvorio za rađanje!*, preko onih kamufliranih u komplimente, do ove najnovije, duboko filozofske: *Dragi Bog vas je stvorio za madraca, a ne za mudraca!*

INCIDENT NIJE SLUČAJAN

To što se ovakvi ispadi ponavljaju u ravnomjernim vremenskim razmacima ukazuje na činjenicu da nije riječ o slučajnosti nego o konzistentnoj seksističkoj teoriji jednog, srećom, manjeg dijela, naših zastupnika koji je se dosljedno drže. I besramno je propagiraju, prikrivajući tako svoju intelektualnu impotenciju i nesposobnost rasprave na ravnopravnoj razini. *Sve što se dogodi jednom, može se nikad više ponoviti. No sve što se dogodi dvaput, dogodit će se zacijelo i treći put*, rekao je nobelovac Paulo Coelho. I pogodio, barem što se tiče incidenata ove vrste u našem Saboru.

Dok većina nas zaposlenih žena, držeći se one: *Ne zadržavaj se u krevetu ukoliko u njemu ne zarađuješ*, krevet napuštamo ujutro rano i u zagrljaj mu se vraćamo navečer kasno, stanoviti vrli i časni uzorci naših političara voljeli bi nas vidjeti, ne samo što češće u krevetu, nego i jedino u njemu. Ali, nije naš Anto ni naivan, ni spontan, ni bezazlen. Kada je onako muževno i kočoperno izgovorio tu *mudroslovcu* morao je, ako ne zbog zdravog razuma, a ono iz prijašnjih saborskih iskustava, znati kako će ona odzvuniti u javnosti, prvenstveno u njenom ženskom dijelu. Prema tomu, otpada mogućnost slučajnog *verbalnog delikta* kojim ga je pokušala opravdati zakonita mu družica, rekavši otprilike ovako: *Mom Anti je jezik brži od pameti, a on je inače pažljiv prema ženama, čak piše i pjesme...* Ako je vjerovati bliskoj mu ženskoj osobi onda možemo izvući nekoliko indikativnih zaključaka o osobnosti našeg vrlor zastupnika i člnika HKDU-a. Prvo, ako mu je jezik u prednosti pred mozgom onda se postavlja pitanje je li Hrvatski sabor pravo mjesto za njegovo uhljebljenje, ili bi trebao potražiti posao tamo gdje će njegova prirodna jezična nadarenost i brzina biti bolje iskorištena. Drugo, to što je *inače pažljiv prema ženama* nije u suprotnosti s njegovim stajalištem o tomu da su žene podobne isključivo za *madraca*. Naprotiv! I treće, ako je uz sve rečeno još i dovoljno drzak da nam i pjesme piše, pretpostavljam da će one biti značajan doprinos hrvatskoj erotskoj poeziji.



PREMDA SU ŽENE I U HRVATSKOJ SVE UKLJUČENIJE U JAVNI ŽIVOT NA SVIM PODRUČJIMA, ONE SE KOD NAS ČESTO DOŽIVLJAVAJU KAO SVETICE, MAJKE, MUČENICE ILI KURVE

PREDRASUDA OD PAMTIVIJEKA

I tako je naš nacionalni *junak* ili *kulturna činjenica*, kako ga je vrlo diplomatski nazvala Vesna Pusić (ona što je za *madraca*), svojom nedopustivo bezobraznom izjavom samo potvrdio još jednu od niza predrasuda kojima robujemo, onu duboko ukorijenjenu o inferiornosti žena i njenim tradicijskim ulogama (kuća, djeca, crkva) za koju je dr. Nadežda Čačinović, profesorica na Filozofskom fakultetu i Ženskim studijima, rekla u nedavnoj izjavi: *Premda su žene i u Hrvatskoj sve uključeniije u javni*

život na svim područjima, one se kod nas često doživljavaju kao sveteice, majke, mučenice ili kurve.

I dok se mi *ljenimo*, protestiramo i uzvraćamo *udarac*, naš Ante se smješka i maše nam onako bezobrazno ispred nosa pristiglim snopićem potpore njegovu istupu. On je, zapravo, postigao svoj cilj. O njemu se piše, ime mu se spominje, a i slika se *vrši* po medijima da upotpuni osjećaj muškog digniteta, kako se to sad lijepo kaže.

Marica Žanetić Malenica

UZ MEĐUNARODNI DAN BORBE PROTIV NASILJA NAD ŽENAMA

NASILJE SE NE SMIJE TOLERIRATI

MEĐUNARODNI dan borbe protiv nasilja nad ženama, 25. studenog, u cijelom će se svijetu ove godine obilježiti različitim kampanjama. U Republici Hrvatskoj se čak približno 95 posto nasilja nad ženama događa u njihovim obiteljima. No, dok živimo u društvu u kojemu se pljuska smatra prihvatljivim oblikom komunikacije, dok žrtve i same smatraju kako su nasilje zavrjebile i to trpe, a pravosude se ozbiljno ne pozabavi tim pitanjem, nasilje nad ženama će se i dalje tolerirati bez sankcija. Prema svjetskim statistikama, na pet slučajeva fizičkog nasilja prijavi se tek jedan, a na svakih deset slučajeva silovanja tek jedno. Mora li to biti tako? Najveći je problem što se ta vrsta nasilja događa daleko od očiju javnosti, od svjedoka, te što ju žrtve niječu, dok posljedice ne postaju očite.

Najveće posljedice ovakvih odnosa u obitelji osjećaju djeca, koja su nemoćna, a često i sama postaju žrtve. Mogu li dječje suze biti dovoljan razlog kako bi nasilje nad ženama, a time i nad djecom, prerاسlo iz privatnog u društveni problem?

Odgovor će biti negativan sve dok odredbe Kaznenog zakona (čl. 102., st. 2 i čl. 188., st. 5) dovode žene u nepovoljniji položaj kao žrtve obiteljskog nasilja. Naime, u slučaju nanošenja teške tjelesne ozljede i silovanja kazneni progon počinitelja poduzima državni odvjetnik po službenoj dužnosti, osim ako između počinitelja i žrtve postoji bračna ili izvanbračna veza ili blisko krvno srodstvo. Tada se kazneni postupak pokreće isključivo na prijedlog žrtve. No, žene najčešće zbog okoline, straha od predrasuda i spoznaje kako počinitelj nasilja zbog svega navedenog neće biti propisno kažnjen, trpe sve oblike nasilja, od pljuski do grubih tjelesnih izjvljavanja, odnosno silovanja. Kako je pretučena žena trošak, jer ne može raditi, a stoje i liječnički pregledi, lijekovi, terapije i intervencije socijalne službe, nadajmo se kako će država shvatiti kako je nasilje isplativije preduhitriti nego tolerirati.

A. Šimić

ORGANIZIRATI POSEBNE PREVENTIVNE PROGRAME I KAMPANJE ZA STUDENTE

MOŽE se pretpostaviti (a to potvrđuju i podaci) da rast zloporabe droga u ukupnoj populaciji mladih prati u određenom odnosu i rast problema u populaciji studenata. Logično je da većina čimbenika koji uzrokuju pojavnost i kretanje zloporabe droga u općoj populaciji ima utjecaj i na pojavnost tog problema među studentima. No, ima tu i brojnih specifičnosti.

Mladež koja ima sposobnosti i ambicija da nastavi fakultetsku izobrazbu znatno rjeđe tijekom adolescentnog razdoblja odrastanja i srednjoškolske izobrazbe pokazuje sklonost abuzusu ilegalnih droga. Školski neuspjeh kao i napuštanje srednjoškolske izobrazbe visoko je asociran s uzimanjem droga. Mladi u prosjeku započinju s uzimanjem droga (najčešće kanabis) s 14 godina života, a u vrijeme prvog dolaska na tretman imaju u prosjeku 20 godina. Stimulativne droge kao međufaza do prelaska na opijate počinju uzimati u prosjeku sa 17 godina dok s heroinom započinju s 18 godina, znači u vrijeme kad završavaju srednjoškolsku izobrazbu. Tek tri godine nakon toga problemi u svezi s uzimanjem droga toliko eskaliraju da se stanje dekompenzira (bilo na socijalnom, zdravstvenom ili nekom drugom području) pa su prisiljeni potražiti pomoć. To je razlogom da je među prvo liječenim relativno malo srednjoškolaca (približno 18 posto) i studenata (približno 15 posto).

Većina ih je prije toga ili napustila školovanje ili su nekako "izgurati" srednju školu te umjesto da traže posao, traže liječenje ovisnosti. Nemamo podataka na razini države u udjelu "aktivnih" studenata u ukupnoj populaciji ovisnika, a još manje o pojavnosti ovisnika u studentskoj populaciji. Međutim, imamo podatak da je među svim prijavljenim ovisnicima, njih približno 3 posto sa završenom višom ili visokom izobrazbom.

Iscrpnija analiza pokazuje da je ta kategorija ovisnika u prosjeku malo kasnije započela s uzimanjem droga od onih koji su na prva liječenja došli kao studenti, a znatno kasnije od ostale prvoliječene ovisničke populacije. To upućuje na neke specifičnosti i razlike te populacije u odnosu na ostale ovisnike. I kroz neposredan terapijski rad s ovisnicima i njihovim obitelji (studentima ili onim koji su to bili i uspjeli završiti visoku ili višu izobrazbu) uvidjelo se da je znatan udjel onih koji su radi specifične obiteljske dinamike i odgojnog pristupa bili ometani u procesu psihosocijalnog sazrijevanja i kod kojih su roditelji usporavali ili onemogućavali separacijski proces i "normalnu" socijalizaciju. Kod jednih je to bio samo odraz hiperproteksijskog odgoja, a kod drugih pretjerano inzistirane (bez kvalitetne motivacije) od strane roditelja (većinom intelektualaca) da i njihova djeca dosegnu njihovu obrazovnu razinu.

ZAPUŠTANJE FAKULTETSKIH OBVEZA, NEUSPJEH I NEISPUNJAVANJE RODITELJSKIH OČEKIVANJA

Već sam opis na fakultet i izbor studija kod mnogih nije bio bez teškoća, jer je negdje pri kraju srednje škole, znači barem tri godine kasnije nego kod ostale adolescentne populacije (ili na prvoj godini studija) počela kulminirati separacijska kriza. Manji je postotak onih koji su potrebu za autonomijom kao i dnevnim življenjem i drugim sadržajima života osim učenja (zabava, izlasci...) osjetili pri kraju studija. Samo zapuštanje fakultetskih obveza i dakako neuspjeh i neispunjavanje roditeljskih očekivanja

iznimno se nepovoljno odražavalo na psihičko stanje i stabilnost tih mladih ljudi pa je i samo uzimanje droga uz rekreacijske, imalo i "terapijske" učinke. Znači, od približno 15 posto konzumenata i ovisnika među svim liječenim koji su započeli studij, na kraju će se u populaciji ovisnika naći približno 3 posto onih s višom ili visokom naobrazbom. Ne treba zaboraviti da je dio od tih 3 posto visoko obrazovnih liječenih ovisnika svoju ovisničku karijeru započeo nakon završetka studija, no tu su uz moguće probleme u procesu odrastanja značajniju ulogu imale frustracije radi nemogućnosti nalaženja odgovarajućeg ili bilo kakvog posla - znači, nezadovoljavajući ili nepodnošljiv socijalni status, pa je uz ekonomsku ovisnost o roditeljima i nužnost zajedničkog stanovanja s njima uzrokovalo i podržavalo patodinamiku unutar obiteljskih odnosa podupirući istodobno uzimanje droge, otežavajući terapijski proces i provocirajući kasnije recidivizam.

Među studentima liječenim ovisnicima ima jedan dio onih, vrlo inteligentnih, koji su još od srednje škole, bez većih teškoća, uporedo s uzimanjem droge i zabavljanjem u subkulturi konzumenata izvršavali svoje školske obveze. Ti mladi su, znajući kako je njihovim roditeljima najvažnije da budu dobri učenici i da je uspješno učenje za njih znak da je s njima sve u redu i da se radi toga neće previše upletati u način njihova zabavljanja u slobodno vrijeme, u izboru svog načina samopotvrđivanja, da bi izbjegli obilježje "strebera", prihvatili drogu (a nerijetko i neka druga ponašanja). To je kasnije, kada su izgubili kontrolu i kada je došlo do dekompenzacije njihova dvostrukog života (pa su se javili na liječenje) kod roditelja izazvalo pravi šok. Tu kategoriju mladih karakterizirala je pretjerana samouvjerenost kako je moguće tako živjeti i kako će bez teškoća održavati kontrolu nad uzimanjem droge. No, taj bolesni stil življenja (puno izalazaka, malo spavanja, pušenje, alkohol, droga) na kraju je rezultirao potpunim neuspjehom na praktički svim područjima života. Unatoč sjajnim izvornim sposobnostima, kreativnosti, inteligenciji i motivaciji da završe visoku izobrazbu, tek svakom šestom među studentima sklonim uzimanju droga to na kraju ipak uspije.

STUDENTSKI DOMOVI, ALI I KANTINE POJEDINIH FAKULTETA - MJESTA PONUDE DROGA

Praktično iskustvo u terapijskom radu, kao i analiza podataka potvrdila je da su pod znatno višim rizikom da će posegnuti za drogom adolescenti koji su iz malih mjesta (osobito iz južne Hrvatske) došli radi fakultetskog školovanja u neki veliki grad (Zagreb, Split). Veći dio njih imao je početna iskustva s uzimanjem droge još za vrijeme srednje škole. Nagli gubitak nadzora roditelja, kriza odvajanja od sustava obitelji, problemi prilagodavanja u novoj sredini i neuspjeh u izvršavanju fakultetskih obveza slabe njihove otpore da prihvate drogu, ponudenu najčešće na mjestima gdje se okupljaju, druže i zabavljaju. To su često studentski domovi, ali i kantine pojedinih fakulteta. Tako su se događale prave male epidemije među malim skupinama studenata okupljenim iz pojedinih područja države u nekom od studentskih domova, osobito ako se među njima našao poneki malo stariji, iskusniji "vječni" student, stalni opskrbljivač (*dealer*). Budući da je ta kategorija studenata distancirana od obitelji, a nisu razvijeni drugi mehanizmi pomoći, ranog otkrivanja i intervencije, problem

se kasnije razotkriva. Uz to, studenti su ipak stariji i normalno je da su manje-više izvan kontrole obitelji te da su vještiji prikrivanju problema od mladih adolescenata. Stoga se može pretpostaviti da je stvaran broj konzumenata i ovisnika u toj populaciji znatno viši nego to bi se to moglo procijeniti temeljem broja liječenih. Uz mnogobrojne druge čimbenike, bez obzira na to što se uzimanje droge događa i kao posljedica neuspjeha u školovanju, to je jamačno jedan od uzroka da toliki broj studenata upisanih na fakultete u Hrvatskoj prekida i nikad ne završava studij.

Radi neprocjenjive vrijednosti i važnosti koju studentska populacija ima za zajednicu, u interesu njihove zaštite od zloporabe droga, uzimajući u obzir mnoge specifičnosti tog dijela mladeži, potrebno je izraditi poseban program mjera kojima bi se, sukladno Nacionalnoj strategiji, smanjila pojavnost ovisnosti među studentima.

Pritom posebnu važnost imaju sveučilišta, Ministarstvo znanosti i tehnologije i institucije u njihovoj ovlasti. Te su institucije dužne izraditi posebne programe prevencije zloporabe droga među studentima, moraju osigurati kvalitetniju izobrazbu studenata tijekom dodiplomskog školovanja na onim fakultetima čiji stručnjaci imaju važne zadaće u provođenju pojedinih aktivnosti predviđenih Nacionalnom strategijom (medicina, psihologija, pedagogija, defektologija, socijalni rad, pravo...), da potiču kvalitetniju poslijediplomsku izobrazbu iz tog područja, da sufinanciraju realizaciju znanstvenoistraživačkih projekata iz područja ovisnosti.

Preporučuje se da u okviru posebnog i cjelovitog programa zaštite od droga studentske populacije bude predviđeno i organizirano nekoliko posebnih mjera:

1. Na području redukcije ponude droga studentima treba pojačati sustav, kako unutrašnje tako i "vanjske" kontrole moguće ilegalne, organizirane preprodaje droga na mjestima masovnijeg okupljanja studenata (studentski domovi, kantine pojedinih fakulteta, zavičajni klubovi studenata...). Te je mjere potrebno razraditi kako bi se provodile prilagođeno, što diskretnije, ali učinkovito.
2. Organizirati posebna savjetovišta i centre za informiranje za specifične psihološke probleme studenata.
3. Povećati pozornost i mjere ranog otkrivanja moguće konzumacije droga i same ovisnosti kod studenata koji traže radi bilo kojeg razloga zdravstvenu intervenciju. U okviru toga, potrebno je pojačati mjere prevencije i otkrivanja B i C hepatitisa i HIV infekcije. Liječnici primarne zdravstvene zaštite, koji skrbe o zdravlju studenata, važni su suradnici u programima specifičnog liječenja studenata ovisnika koji provode centri za izvanbolničko liječenje tih pacijenata.
4. Ojačati utjecaj i omogućiti stručnu pomoć zavičajnim klubovima studenata. Pritom bi bilo važno kontaktirati, poticati i davati potporu "voditeljima" (organizatorima) tih udruga da posvete više pozornosti problemu droga i mjera prevencije, te da u rješavanju konkretnih problema surađuju, kako s institucijama sveučilišta, tako i sa sustavom za provođenje Nacionalnog programa suzbijanja droga u gradovima i županijama u kojima inače žive.
5. Organizirati posebne preventivne programe i kampanje za studente u čijem bi osmišljavanju i kreiranju u najvećoj mjeri trebali biti angažirani sami studenti.

Ante-Tončić Despot, dr. med.

JULIJE MUŠTRAN, UGAĐAČ GLASOVIRA - JEDINI U OSIJEKU I OKOLICI

UGAĐANJE GLASOVIRA - BAREM JEDANPUT GODIŠNJE

BAVITI se neobičnim hobbijem, koji se uz to i materijalno isplati, vrlo je rijedak slučaj među zaposlenicima HEP-a u Osijeku. Julije Muštran, zaposlenik Projektnog odjela osječke Elektroslavonije, koji već 30 godina radi na poslovima projektanta, desetak godina profesionalno se bavi ugađanjem glasovira. Negdašnji hobi postao mu je profesionalno zanimanje izvan redovnog posla u HEP-u Osijek. Stoga smo jednog kasnog popodneva u njegovoj kući, u njegovoj radionici, prigodom popravka jednog starog *pijanina*. Jer, to je povod za naš razgovor.

Kako J. Muštran nema nikakvo dodatno glazbeno obrazovanje, bilo mi je nevjerojatno da se bavi poslovima ugađača glasovira, popularnije rečeno "klavirštamera".

• Sve je počelo prije dvadeset godina kada sam na nagovor mog kolege Josipa Kempfa, također projektanta u istom Odjelu, pristao pomoći mu iznajmljivanjem svoje radionice. Tada nisam ni pomislio da će mi to biti dodatno profesionalno zanimanje. Sada pokojni J. Kempf bio je nadaleko poznati majstor za glasovire, a poticao je iz prave glazbene obitelji. Bio je dobar pijanist, kaže J. Muštran. Tako sam postao pomoćnikom J. Kempfu. Uz njega sam tijekom deset godina naučio sve o tom poslu i već tada samostalno obavljao i najteže zahvate popravaka i ugađanja glasovira. Nakon iznenadne smrti J. Kempfa, odlučio sam se za samostalan rad. Kako bi sve bilo dopušteno zakonom, 1993. godine osnovao sam



Julije Muštran u svojoj radionici: najprije popravak, a potom ugađanje pijanina

DA BI VAŠ GLASOVIR LIJEPO I HARMONIČNO ZVUČAO, TREBALO BI VIŠE OD 220 ŽICA NATEGNUTIH SILOM VEĆOM OD 60 KILOGRAMA, UGODITI BAREM JEDANPUT GODIŠNJE, JER AKO BRIŽNO SKRIBIMO O AUTOMOBILU, TO ZASLUŽUJE I NAŠ GLASOVIR

svoju privatnu tvrtku pod nazivom "Citra" d.o.o. i tako postao jedini "klavirštamera" u istočnoj Slavoniji i Baranji. Posla ima na pretek, no moram odmah naglasiti da se samo od njega ne bi moglo živjeti. Zato i danas radim u HEP-u, a ovo je samo dopunski posao i, dakako, dodatna zarada koja u dobroj mjeri popravlja kućni proračun.

Za jedno ugađanje glasovira potrebno je utrošiti skoro tri sata, uz dolazak i odlazak do vlasnika. Za taj posao naplaćujem 350 kuna. Kada bi svi oni koji imaju glasovir kod kuće znali prepoznati da tom instrumentu treba ugađanje vjerujem da bih imao još više posla. Danas

glasovire posjeduje svaki vrtić, škola, više njih glazbena škola i HNK Osijek. Tu je još veći broj privatnih instrumenata, a takvih je približno tisuću samo u gradu Osijeku. Kako je posla sve više, a J. Muštran nije mogao naći pomoćnika, pomalo u posao uvodi sina Danijela, također zaposlenika HEP-a.

• Glasovir ima više od 220 žica od kojih je svaka nategnuta silom većom od 60 kilograma. To se postiže posebnim instrumentima i alatima, koje treba stalno dopunjavati. Duljinom i debljinom žice dobiva se određeni ton. Kako se žice vremenom istežu, potrebno

ih je dotegnuti kako bi glasovir i dalje lijepo zvučao. Taj posao trebalo bi obaviti najmanje jedanput godišnje, a ukoliko se glazbalo češće kvari dobro je i više puta. Ukoliko je to koncertni klavir, ugađanje je potrebno prije svakog koncerta. Zbog te činjenice, najviše posla imam u kazalištu i glazbenoj školi.

Ono što ovaj posao čini posebnim je moje prisustvo svim značajnijim glazbenim događajima u gradu Osijeku i šire. U posljednje vrijeme moji su klijenti i crkve, zbog čega često putujem i u susjednu bosansku Posavinu.

Glasovir je ipak drveno glazbalo i ako u njemu nema metalne mehanike, popravci i ugađanja najčešće nisu isplativi. Vlasnicima onih boljih glasovira preporučujem ugađanje barem jedanput godišnje. Ako to čine sa svojim automobilom, svakako bi trebalo i s glasovinom, kako bi uvijek bio spreman za uspješnu upotrebu, ispričao nam je zaljubljenik u ovaj jedinstveni posao Julije Muštran. Da je sve to istina, najbolje svjedoči njegova radionica, brojni instrumenti i specijalni alati uredno složeni na polici.

Julije Huremović



ZABILJEŽENO U ELEKTRI KRIŽ

NEMA RAZLOGA ZA STRAH

MOŽDA će nekoga ova slika, na prvi pogled, asociirati na postupak otvaranja pošiljaka sa sumljivim adresama pošiljatelja zbog straha u slučajevima spora bedrenice. No, ovog puta nema razloga za strah. Iznenaden i zatečen ostao je Vladimir Župančić iz baždarnice Elektre Križ, koji samo provodi mjere zaštite na radu od neugodnih mirisa i benzinskih para pri pranju i čišćenju ležajeva za brojila.

Alen Petrač

IVAN KRALJ, VIŠE OD POLA STOLJEĆA S HEP-om

RADIO SAM U NAJBOLJEM PODUZEĆU

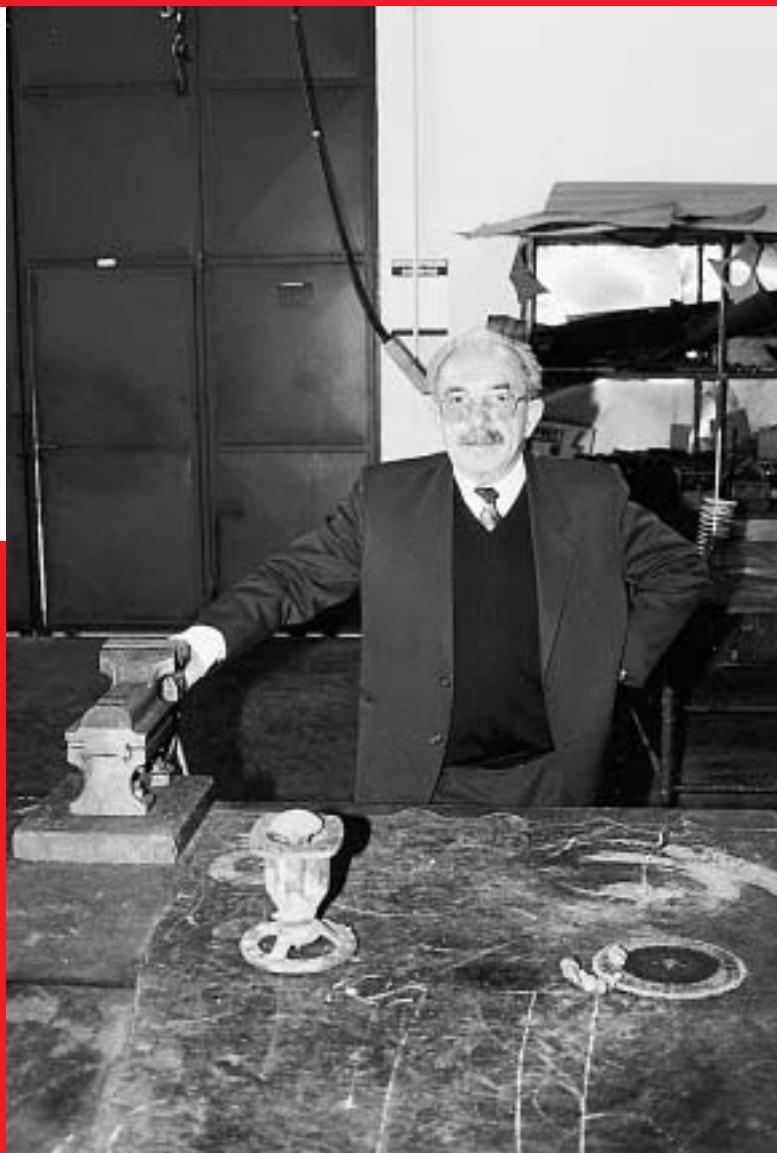
• Težak život, brojna obitelj, loše materijalno i stambeno stanje i na kraju činjenica da sam tada stanovao u jednoj maloj kućici u krugu Elektroslavonije Osijek, bili su glavni čimbenici mog kasnijeg životnog određenja. Kako bi što prije došao do svojeg dinara, izabrao sam strojobraverski zanat, što je tada bilo deficitarno zanimanje. Tako sam 1. rujna 1950. godine došao u Elektroslavoniju, u staru električnu centralu, na izučavanje zanata. Nakon tri godine školovanja i doista teškog posla, primljen sam u stalni radni odnos i na tim i sličnim poslovima ostao sve do današnjih dana, rekao nam je na početku našeg razgovora Ivan Kralj, umirovljenik od 11. studenog ove godine.

• Održavanje i remont stare električne centrale ukupne snage četiri megavata bio je težak i svakodnevna posao. Uz pomoć kolega i vrsnih majstora od kojih sam mnogo naučio, rijetko se događalo da poneki od četiri agregata centrale bude dulje vrijeme u kvaru. Nikad neću zaboraviti pokojnog Stjepana Kazenskog i Andriju Cvetkovića vrsne stručnjake i pedagoge, koji su strojobraverskom poslu naučili mnoge majstore, još i danas prisutne na mnogim poslovima u HEP-u Osijek. Neki od njih kasnije su stigli i do akademskih zvanja.

Električna centrala je bila u pogonu sve do 1962. godine kada je zbog zastarjelosti i slabe financijske isplativosti demontirana. Za mnoge je to razdoblje rada u elektroprivredi bilo najteže, pa smo trenutak demontaže dočekali s olakšanjem. Ložena je nekvalitetnim ugljenom i njeni kotlovi su stvarali goleme količine šljake, koja se neprekidno - dan i noć - izvozila na deponij uz rijeku Dravu. Uskom prugom i rudarskim vagonima šljaka se istovarala sve dalje od pogona, a njen zagušljivi miris osjećao se po cijelom gradu. Dobro pamtim ta vremena kada se sirotinja iz stare Tvrdre dolazila grijati oko vrele šljake. Ta se ohlađena šljaka kasnije upotrebljavala za izgradnju pomoćnih putova, a sitno mljevena za izgradnju sportskih terena. Iz tog vremena rado se sjetim Martina Kozlika komu je to bio isključivi posao. O njemu još i danas možete čuti poneku šaljivu priču. Zbog svoje vedre naravi ostao nam je u najugodnijem sjećanju.

Prestankom rada električne centrale, prešao sam u strojobraversku radionicu novoosnovanog Odjela pomoćnih djelatnosti. Kako je u to vrijeme započela intenzivna elektrifikacija Slavonije i Baranje, sve pomoćne radionice odjedanput su postale proizvođači prateće opreme, koju smo nakon toga montirali na terenu. Taj posao trajao je skoro 15 godina, sve dok i posljednje slavonsko-baranjsko naselje nije dobilo električnu energiju. Ono što iz tog vremena želim izdvojiti, kaže s ponosom I. Kralj, jeste nagli razvitak našeg poduzeća. Mnogo redovitog i prekovremenog posla najbolje se očitavalo u platnim vrećicama. Daka-ko, to smo na svakoj plaći znali dobro proslaviti. Iz tog vremena Zdravko Lončar, Ivan Tomaić, Drago Gorički, Stjepan Bek, Franjo Kenig i mnogi drugi bili su prijatelji na koje se uvijek moglo računati. Svi su danas u mirovini, sa svima se često vidam. Kako ću ubuduće imati puno slobodnog vremena, nadam se i češće.

I. Kralj: Gledajući iz današnje perspektive, analizirajući proteklih 50 godina rada i života u elektroprivredi, svoj životni odabir mogu ocijeniti najvišom ocjenom i kada bi ponovno mogao birati - ništa ne bih promijenio. Svoj dugi radni vijek proveo sam u najboljem poduzeću ovog grada, a jednako tako boljih prijatelja, suradnika i rukovoditelja nigdje ne bih pronašao



Nakon toga slijedi izgradnja i puštanje u Pogon potpuno novog objekta, Plinsko-turbinske elektrane u Osijeku. Prvog rujna 1975. godine svi zajedno prelazimo u nove suvremeno uređene i opremljene pomoćne radionice. Tu sam postao Vođa smjene i tu sam evo dočekao dan umirovljenja.

Iz današnje perspektive gledano, analizirajući proteklih 50 godina rada i života u Elektroprivredi, svoj životni odabir mogu ocijeniti najvišom ocjenom. Kada bih ponovno morao birati, ništa ne bih mijenjao. Mislim da sam svoj dugi radni vijek proveo u najboljem poduzeću ovog Grada. Jednako tako, boljih prijatelja, suradnika i rukovoditelja, nigdje ne bih pronašao.

Kada je uz postojeću PTE Osijek izgrađena nova Elektrana, pojavljuju se novi poslovi - toplifikacija grada. Održavanje i remont novog postrojenja za pripremu vode, za pretovar goriva, održavanje crpne stanice na

Dravi, nisu pružali vremena za predah. Uz vrijedne radnike i prave prijatelje ništa nije bilo teško. Kako bi njihov popis bio predugačak, želim ovdje spomenuti one s kojima sam dugi niz godina i na ovim poslovima bio u najbližem kontaktu. Stjepan Kurbalić, Antun Perić, Vlatko Petrović, Bosiljko Majdandžić, Franjo Cerovac su prijatelji koje ću kao umirovljenik sa zadovoljstvom obilaziti, kaže na kraju razgovora Ivan Kralj.

S više od 45 godina staža i 65 godina života I. Kralj je već u mirovini. Uz vrijeme naukovanja i odsluženje vojnog roka, u osječkoj elektroprivredi proveo je punu 51 godinu života. Po tomu je vjerojatno jedinstven u HEP-u. Sukladno svojoj vitalnosti i energiji koju još posjeduje, mogao bi još puno dati. Sretan i zadovoljan izlazi na ista vrata na koja je ušao prije više od pola vijeka.

Julije Huremović

AKTIV DDK DP ELEKTRA ZAGREB

UZ SVJETSKI DAN DARIVATELJA KRVI

POVODOM Svjetskog dana dobrovoljnih davatelja krvi 25. listopada, Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu i Crveni križ grada Zagreba priredili su u Domu HV Zvonimir prigodan domjenak. Skup su otvorili ravnatelj Hrvatskog zavoda za transfuzijsku medicinu dr. oec. Damir Grgičević, te predsjednik Crvenog križa grada Zagreba prim. dr. Radoslav Škarica, a u ime Grada skup je pozdravio i gradonačelnik Milan Bandić. Nakon uvodnog govora i kulturno-umjetničkog programa, darivateljima su dodijeljena jubilara priznanja. Među najistaknutijima bili su članovi DDK Elektre Zagreb sa šest laureata. To su: Milivoj Koščec sa 75 davanja, te Tomislav Bogović, Miro Dragić, Vladimir Glogolja, Zvonimir Lisak i Ivan Muhin sa 50 davanja.

Aktiv DDK DP Elektra Zagreb broji 349 članova od kojih je njih 37 sa više od 50 davanja, dvoje s više od 75, te po jedan s više od 100 i 150 davanja.

Kristijan Jelić
Predsjednik DDK Elektra Zagreb

UMIROVLJENICI DP ELEKTRA ZAGREB

SASTANAK BEZ DNEVNOG REDA

Druženje dojučerašnjih kolega, danas umirovljenika uvijek protječe u elektraškom duhu



Pjesmi su se uz zagrebački Fešbend najprije pridružile malobrojne umirovljenice



Ante Starčević, predsjednik Podružnice umirovljenika DP Elektra Zagreb najzaslužniji je za ovaj sastanak bez dnevnog reda



Željko Šimek, rukovoditelj Ureda DP Elektra pozdravio je okupljene umirovljenike obećavši im uskoro još jedno ovakvo druženje

RESTORAN u sjedištu zagrebačke Elektre 22. studenog ove godine bio je pretijesan za brojne umirovljenike zagrebačke elektraše, okupljene na godišnjem druženju. Takvo veliko zanimanje umirovljenika još jedanput je potvrdilo potrebu za njihovim češćim druženjima u *okrilju* svoje Elektre, jer svima je drago saznanje da nisu zaboravljeni i *otpisani*.

Ovom brojnom umirovljeničkom skupu, najprije se obratio predsjednik podružnice Ante Starčević, koji je ovaj susret i organizirao uz potporu matičnog Distribucijskog područja. Pozdravivši sve nazočne ovom - kako je rekao - sa-

stanku bez dnevnog reda, naglasio je da će i nadalje nastojati voditi brigu o potrebama i interesima umirovljenika, te organizirati slične susrete sukladno skromnim mogućnostima.

Željko Šimek, rukovoditelj Ureda Distribucijskog područja Elektra Zagreb, pozdravio je u ime direktora Mladena Ježića okupljene umirovljene *elektraše*, od kojih je većina ovdje odradila svoj cijeli radni vijek, poručivši im da ne žale što i danas nisu aktivni *elektraši*, jer je to sada zbog okolnosti znatno složenije i teže biti. *Unatoč financijskoj stisci nastojat*

ćemo još jedanput prije kraja godine organizirati susret sa svojim umirovljenicima, poručio je Ž. Šimek.

Usljedio je višesatno veselo druženje dojučerašnjih kolega, a sada umirovljenika, a za dobar ugođaj pobrinuo se Fešbend iz Zagreba. Ozračje prepuno sjećanja i emocija, razgovora, smijeha i pjesme kazuje nam da su i umirovljenici *elektraši* u duši zauvijek - *elektraši*.

Podjednako tako, bilo je i u svim drugim Elektrinim pogonima.

D. Jurajević

PREDSTAVLJENA PJESNIČKA ZBIRKA IVICE ŠODANA

POEZIJA NIJE UMRLA

PJESNIČKI prvjenac *U predvorju skamenjenog neba* kolege Ivica Šodana iz PrP Split, o kojem smo pisali u svibanjskom broju našeg glasila, *doživio* je već dvije promocije. Ovu našu internu, u *HEP Vjesniku* za kolegice i kolege i onu drugu javnu, u *Književnom krugu Split* koji je i izdao ovu zbirku. Taj, za svakog mladog pjesnika iznimno važan događaj, odigrao se 30. listopada pred velikim brojem poklonika pjesničke riječi i predstavnika medija, što je prije iznimka nego pravilo za stanje našeg kulturnog duha, čak i kad su u pitanju i znatno uvaženija imena.

Promotori su bili jedan od recenzenata zbirke Petar Opačić, kao i prof. dr. sc. Nenad Cambi, a odabrane stihove biranoj publici približio je glumac HNK iz Splita Elvis Bošnjak.

- *Šodanova zbirka čisti je dokaz da poezija nije umrla u ova šugava vremena*, rekao je Petar Opačić, a sam pjesnik je to potvrdio i svojom osobnom lamentacijom o poeziji rekavši da će ona, za razliku od drugih književnih žanrova, *uvijek biti isповijedna* i osobni odraz opterećenih duša kakva je pjesnikova, te da je bolje da poezija njeguje arhaični poetski stil.

- *Nisam birao ovaj zov u sebi, ali slijedit ću ga i pisati i dalje*, rekao je Ivica za naš *Vjesnik*. Nama ostaje da ga bodrimo i držimo za - riječ!

M. Ž. M.



MARIO MEDARIĆ, MLADI NOGOMETAŠ IZ
DP ELEKTRA SISAKNAJVEĆA ŽELJA -
ZAIGRATI U DINAMU!

MARIO Medarić, dvadesetjednogodišnji elektromonter s četvorogodišnjim *elektraškim* stažom u Pogonu Sisak DP Elektra Sisak, zaljubljenik je u nogomet od malih nogu. Danas je dio nogometne ekipe Topolovačkog športskog kluba. To i jest glavni povod za razgovor s ovim simpatičnim *elektrašem* širokog osmjeha, koji mi odmah otkriva kada je i kako sve započelo.

Prema svemu čini se da mu je genetski *ucijepljena* sklonost prema najvažnijoj sporednoj stvari na svijetu - nogometu. Naime, kako saznajem, djedov brat Ivica Medarić igrao je u *Dinamu* još u vrijeme kada je *Dinamo* dobio to ime, a on je i *kumovao* upravo tom imenu. Mariov otac također je bio nogometaš (u *Segesti*), a danas obiteljsku nogometnu tradiciju nastavljaju Mario i njegov brat u TŠK, gdje igraju zajedno.

Mario je započeo s nogometom u sisačkoj *Segesti* kada je imao samo devet godina. Trener Nikola Dobranić vodio ga je od pionira do juniora. Upravo u vrijeme kada je 1998. godine *Segesta* ispala iz prve lige, Mario je započeo trenirati s prvom momčadi pod vodstvom tadašnjeg trenera Zorana Vulića. Tada su mnogi njegovi suigrači, kao i on, odlazili na posudbu, pa je Mario igrao četiri mjeseca za petrinjsku *Mladost*. Na prijedlog njegova brata, koji je već tada igrao u TŠK, Mario 1999. godine prelazi u TŠK. Nakon osmomjesečne igre odlazi u vojsku, a potom nakon nekog vremena provedenog u TŠK, još kada je bio drugoligaš, ponovno odlazi u Se-

gestu. Nakon što je ove godine TŠK ušao u prvu ligu, zvali su ga da ponovno zaigra u njihovom *dresu*, opet pod vodstvom negdašnjeg trenera Žarka Šetke. Izazov je, kaže Mario, bio velik i vratio se.

ZALJUBLJENIK U NOGOMET OD MALIH NOGU, MARIO
MEDARIĆ JEDANAS DIO NOGOMETNE MOMČADI
TOPOLOVAČKOG ŠPORTSKOG KLUBA

Mario najčešće igra na položaju lijevog bočnog igrača, a *leži* mu i mjesto lijevog veznog. Za sada TŠK drži mjesto u donjem dijelu prvenstvene tablice, kod kuće najčešće pobjeđuju (*Zadar, Varteks i Slaven Belupo*), a u gostima redovito gube. Kao i većina nogometnih klubova i TŠK ima financijske teškoće, pa igrači mjesecima ne dobiju niti kune.

Na pitanje kako usklađuje svoje radne obveze s onim nogometnim, odgovora da to, unatoč svemu, ipak nekako uspijeva. Ponedjeljkom i utorkom imaju po dva treninga dnevno, srijeda je slobodan dan, a četvrtkom i petkom treniraju poslije podne. U svemu tomu najveću potporu i pomoć Mario ima od svojih kolega i prijatelja Ivana Balena i Igora Fabina, koji ostanu dulje na terenu kada Mario ima treninge i utakmice. Jamačno je naporno odmah nakon osmosatnog radnog dana provedenog na *elektraškom* poslu, ići na treninge i utakmice, ali mladost sve izdrži, osobito kada je prisutna jaka volja. A Mario je itekako ima i kaže



kako ne bi mogao bez nogometa, ali niti bez svoje Elektro, za koju je vezan još iz školskih dana, kada je dolazio na praksu u sisačku Elektru. Osim toga i njegova mama Neda je *elektrašica*. Jedino što Mario očekuje, jest malo više razmijevanja od *šefova* u vrijeme kada su utakmice. Inače, Mario se na nogometnom, kao i na onom *elektraškom*, terenu jako trudi, a to ponajbolje potvrđuju i njegove ocjene u *Sportskim novostima*, koje se kreću oko 6 - 6,5, a najviša mu je ocjena 7,5, koju je *zaradio* u ogledu sa *Slaven Belupom*.

I na kraju Mario otkriva koja mu je najveća želja:

- Kao i mnogima i meni je životna želja igrati u *Dinamu*, a *dinamovac sam*, kao i cijela moja obitelj, od malih nogu. Moja ljubav za taj klub potječe još od vremena kada mi je kao dječaku djedov brat poklonio mali dres i zastavicu *Dinama*...

Dragica Jurajević

IZBORNA SKUPŠTINA STRELJAČKOG KLUBA ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

FRANJO LULIĆ PONOVRNO PREDsjedNIK

ZA predsjednika Streljačkog kluba Elektroprimorje Rijeka na redovitoj Izornoj skupštini tajnim je glasovanjem ponovno izabran Franjo Lulić. Obnovljen je i mandat tajniku Kluba Gordanu Juračiću, a u Predsjedništvo su, uz predsjednika Lulića i tajnika Juračića, izabrani Boris Dešić, Damiel Bačić i Romeo Galović. U Nadzorni odbor izabrani su Ivica Tomić, Ronald Vukonić i Denis Smojver, a u Sudčasti Davor Tomljanović, Arsen Matušić i Valter Marinac.

Skupština je prihvatila izvješće o radu za proteklu i Plan za iduću godinu. Iz dosadašnjeg rada izdvojeno je kako su članovi kluba sudjelovali na nekoliko službenih natjecanja, te da će trener Sergio Kodnik uskoro diplomirati na školi za trenere streljaštva. Također, prodan je dio neodgovarajućeg naoružanja kako bi se moglo kupiti novo, a Streljački klub Elektroprimorje Rijeka dobio je dio športskog oružja od Streljačkog saveza Hrvatske i drugih donatora. U sljedećem godišnjem razdoblju Klub će nastaviti sudjelovati na streljačkim natjecanjima koje organiziraju streljački savezi Hrvatske i Primorsko-goranske županije, a organizirat će se i interno natjecanje u povodu dana DP Elektroprimorje Rijeka.

Ivica Tomić

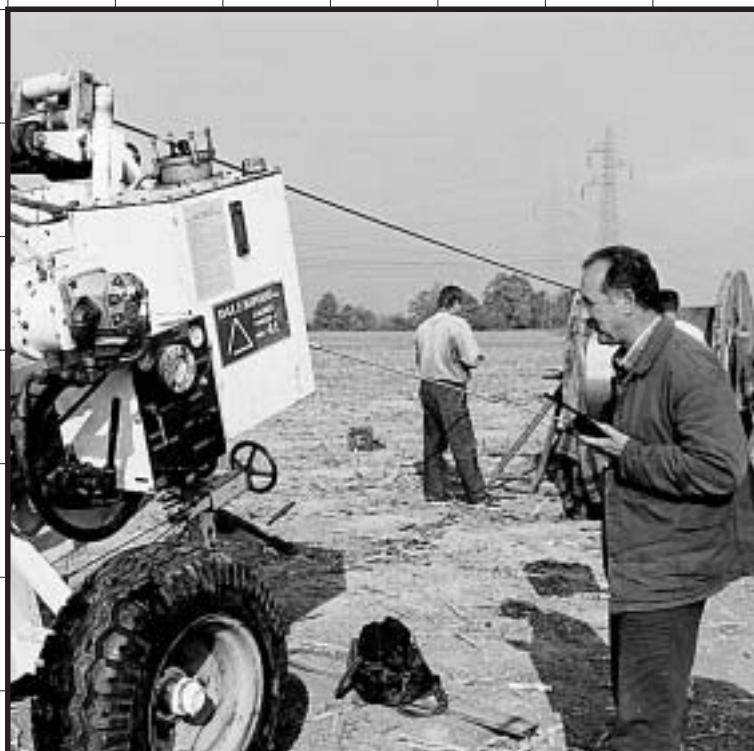


Novo-staro rukovodstvo Streljačkog kluba Elektroprimorje Rijeka: predsjednik Franjo Lulić, tajnik Gordan Juračić i trener Sergio Kodnik



Članovi Streljačkog kluba Elektroprimorje Rijeka na godišnjoj Skupštini prihvatili su izvješće o radu u proteklom te plan aktivnosti za iduću razdoblje

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	KRALJEVSKI DVOR U LONDONU	MAGARAC, TOVAR	MALA SPRTVA	TURSKO MUŠKO IME, LAVOSLAV	ROŽNATA IZRASLINA NA VRHU PRSTA	NAPRAVA ZA PRO- STIRANJE RUBLJA	GLUMICA BASINGER	PSEUDONIM ZAGONE- TAČA RADOV- NIKOVIĆA	MJESTO NA ZAPA- DU BIH	STVARANJE OTEKLINE	AUSTRIJSKI OPERETNI SKLADA- TELJ ("CLIVIA")	IME NEKO- LICINE BUGARSKIH CAREVA	AUTO- OZNAKA CELJA
JELO OD NEKOLIKO VRSTA MESA I POVRČA													
IZRAZITI NESLA- GANJE													
JELO OD BISKVITNOG TIJESTA I VOČNOG SIRUPA													SUPROTNI VEZNIK
IZRAĐIVAČ KOTLOVA ILI KOTLOKRPA							TAL. LUKA NA OBALI JADRANA						
							VIJESTI						
NAJTANJE SLOVO		DOMOVINA (arap.)						"ORGANI- ZACIJA AM. DRŽAVA"				"LITRA"	
		SLUŽBENI NAZIV IRSKE						GRADIĆ U SRIJEMU				OSNIVAČ NEKE ZA- DUŽBINE	
NJEMAČKA NEGACIJA						ZA O, POKVAREN				VALJUŠCI, OKRUGLICE			
						VRSTA PSA				BRANA OD KAMENJA			
UZVIK ZA DOZIVANJE SVINJA					DALEKA PROŠLOST								NEPRO- VRELO VINO, ŠIRA
					UMJETNA KOŽA								
KITNJAK ILI LUŽNJAK						ZANOSNA PJESMA				MOMČAD			
						SPRAVA ZA KOLIČINU TOPLINE				PREDIGRE ŠPANJOL- SKIH KAZALIŠTA			
ALBERT EINSTEIN			POGREŠKA, PROMAŠAJ					PLEMENITI METAL					
			GLUMAC ROBARDS					IVICA ŠERFEZI					
MALTA		SNĄŽITI								BAGRA, SMEĆE			
		SLOVENSKI KNJIŽEVNI POVJE- SNIČAR								TRICIJ			
STAV, DRŽANJE; STANICA, POSTAJA											.. DOBRE NADE		
ŽUTO- KLJUNA PTICA CRNOG PERJA				GRČKO SLOVO									
				UPALA DEBELOG CRIJEVA									
MALAJSKO BJESNILO					"RIZMA"								
					MALO JAČA OGREBO- TINA								
BEZDAN, PROVALIJA (mn.)													
ANICA ZUBOVIĆ			KUBANSKI SLIKAR, WILFREDO										
			TURSKI PLEMIĆ										
OVITAK PLODA NEKOG VOČA (mn.)													
RUDA KALCIJEV FOSFAT													
MALENA ČAŠA													
BRANIĆ, ČUVAR (arap.)													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Zvezdoznanac, Leopold, branje, arsenali, Akan, tko, akineza, T, kš, osakatiti, Otaru, ače, Art, Kasima, erg, V(ladimir) V(idrić), atebnin, notar, U, N. A. A., objest, Zrinko Tutić, K, L(aurence) O(livier), Oates, Čiro, alas, H, raster, Ido, R(udolf) V(alentino), ćelija, A, anat, tu, Avi, Andres, čašice.

PRIRODA DAJE



GLJIVE POSLIJE KIŠE

OBILNE rujanske kiše i neuobičajeno toplo vrijeme u listopadu pogodovalo je rastu raznih vrsta gljiva. Poznato je da gljive rastu kao paraziti i saprofiti i vrlo su ovisni o mnogim čimbenicima da bi se u prirodi obilnije pojavile. Procjenjuje se da ih ima blizu 40.000 vrsta, a tu spadaju i razni mikroorganizmi. Ljubitelji i skupljači gljiva uvijek muči pitanje kako razlikovati jestive od nejestivih i otrovnih? Još od Rima kroz povijest bilo je mnogih zabluda, nažalost i kobnih za život i zdravlje čovjeka. S gljivama treba uvijek biti na oprezu i konzumirati samo sigurno provjerene vrste. Ne postoji nikakvo univerzalno pravilo za nepoznate vrste osim laboratorijske analize! Jedno od pravila kod skupljača je da se malene i slabo razvijene gljive ne beru. Najčešće jestive gljive našega prostora i šuma su vrganj i nekoliko srodnih vrsta: bjelkasta i frijesova lisičarka, mliječnica, sunčanica, rujnica, šampinjon, mnoge panjevice i druge. U Istri, a ima ih u Slavoniji (rijetko) raste skupocjeni kulinarški biser tartuf.

Gljive u kulinarstvu zauzimaju zaslužno visoko mjesto na jelovnicima nacionalnih kuhinja i restorana. Kod većine skupljača i ljubitelja jestivih gljiva, vrganj je kralj i najdraža gljiva. Može se pripremiti svjež na razne načine, ukiseljen ili blago usoljen u teglicama, a posebno je dobar sušen. Na obroncima Papuka i Dilja vrganj se brao sve do pojave prvog mraza, a autor ovih redaka u mjesec dana nabrao ga je više od 100 kg. Na kraju bih spomenuo vrlo otrovne zelenu i bijelu pupavku, te panterovku koja se može lako zamijeniti za biserku. Znači, oprez!

Mirko Veić

IVAN PETRIŠKA, PČELAR I ZALJUBLJENIK U PRIRODU

ČOVJEK SE PREVIŠE UMIJEŠAO U PRIRODU



Ivan Petriška ispred svog pčelinjaka u prekrasnom ambijentu obronaka Požeške gore

PČELE BI NAMA LJUDIMA, KOJI SE SMATRAMO INTELIGENTNIM BIĆIMA, MOGLE BITI UZOR U ORGANIZACIJI RADA, KAO I MRAVI, ODNOSNO SVI ONI KOJI ŽIVE PREMA NAČELIMA PRIRODE

Svi koji poznaju Ivana Petrišku, a poznaju ga svi u DP Elektra Požega, jer je u tu radnu sredinu došao još 1979. godine i obavljao mnogobrojne poslove (jedno je vrijeme bio upravitelj Pogona Požega, a danas obavlja posao rukovoditelja Službe tehničkih poslova DP-a), znaju ga kao ozbiljnog i stručnog kolegu, čovjeka s puno razumijevanja za druge, dobrog praktičara i organizatora. I, potvrdilo se to ovog puta, kao srdačnog sugovornika.

Međutim, danas nećemo razgovarati o tom, nego o drugim njegovim poslovima. Razgovarat ćemo o onomu što je zavolio još kao dijete - o prirodi. Naime, pokraj njegove kuće bio je šumarak - carstvo njegovih snova - pun fazana, zečeva i srna, a u potoku žaba i rakova. Bio je to za dječaka pravi raj. Pomažući roditeljima u radovima na polju, spoznao je vrlo rano neraskidivu vezu čovjeka i prirode. Osobito kada je morao napustiti svoj mali raj i krenuti u srednju Tehničku školu "Rade Končar" u Zagrebu.

Ta škola je dala dobar temelj i dovoljno predznanja za Fakultet za elektrotehniku u Zagrebu. Bilo je tu vrsnih profesora i pedagoga. Nakon diplome, odmah se vratio u svoje podneblje - Zlatnu požešku dolinu.

Predmet našeg razgovora su - pčele. Zašto baš pčele?

- Teško je to objasniti. Ja jednostavno volim tog kukca, to malo Božje stvorenje i već dvadeset godina bavim se pčelarstvom. Svoje slobodno vrijeme provodim s pčelama iz ljubavi i samo za svoje potrebe. Med kojeg mi daruju pčele je prirodna mješavina svega što moje pčele nađu na livadama i poljima, kao u šumi. Ova je godina bila dobra, jer su vremenske okolnosti pogodovale proizvodnji pčela, a i nije bilo posebnih bolesti. Tržište meda ne poznaje ovo što ja radim, jer to je simbioza pri-

rode, pčela i -čovjeka. Tu nema potrebe za prestižem i profitom. Jednako me tako veseli kada radim s drvetom i pripremam okvire za saće. Ponekad mi u tom mom poslu pomaže kćerka u predahu od učenja. Uvijek mi je žao što toj mojoj ljubavi ne mogu posvetiti malo više vremena. Danas se živi ubrzano, stalno smo napeti i pod stresom, a u HEP-u je to normalna stvar - svugdje je visoki napon, kaže s osmijehom I. Petriška i nastavlja:

- Ono što me zabrinjava jest činjenica da zbog čovjekove prevelike umiješanosti u prirodne procese, ovaj mali kukac ne može preživjeti sam. Što mu je čovjek učinio? Onesposobio ga je da preživi u prirodi. Sjetite se kako su pčele nekad živjele i preživjele u duplji drveta, a sada...? Čovjek se previše umiješao u prirodu i poremetio ekološku ravnotežu, zaključuje naš sugovornik.

O svemu tomu nismo samo razgovarali, nego se i uvjerali u ljepotu malog vinograda, voćnjaka i pčelinjaka smještenog na južnoj strani obronaka Požeške gore, zaštićene od hladnih sjevernih vjetrova. Sada potpuno razumijemo zašto I. Petriška ovdje voli boraviti, upijati medne mirise, promatrati pčele, pratiti njihov predani rad i služati muzikalno zujanje - opuštati se od napornog rada.

- Pčele bi nama ljudima, koji se smatramo inteligentnim bićima, mogle biti uzor u organizaciji rada, kao i mravi, odnosno oni koji žive prema načelima prirode, poručio je na kraju I. Petriška.

Uživajući u prekrasnom ambijentu i kušajući slatke bobe grožđa, nerado smo napustili mali ranč našeg kolege - do iduće prigode. Do tada valja razmišljati o životnoj filozofiji I. Petriške kao jedinoj ispravnoj za preživljavanje na ovom našem Planetu - poštovati zakone prirode.

Ivan Maruszki

ETERIČNA ULJA POVEĆAVAJU KONCENTRACIJU

ZACIJELO ste već čuli za aromaterapiju, metodu primjene čistih prirodnih eteričnih ulja, s obzirom da je posljednjih godina u nas i u svijetu ona u sve većem usponu. To i ne začuđuje, jer eterična ulja imaju vrlo široku namjenu - od očuvanja i poboljšanja zdravlja, oplemenjivanja kozmetike, osvježavanja prostora... sve do povećanja radnih učinaka. Aromaterapija je da-

blagotvoran je njihov utjecaj na stanje duha. Neprocjenjiva osobina eteričnih ulja je upravo svestranost njihova djelovanja, jer nema ulja koje djeluje samo na jednu bolest ili vrstu tegoba. Tako je svima nama dobro poznato lavandino ulje jedan od najboljih antiseptika, no ono također ublažava stanje depresije i umora, poboljšava raspoloženje te pomaže kod glavobolja.

daju, omogućiti opuštanje, poboljšati koncentraciju ili, pak, potaknuti kreativnost. Višestruka je i korist njihove primjene u radnim prostorima - između ostalog, ona zbog svojih antiseptičkih osobina smanjuju prenošenje infekcija zračnim putem (poznato je da je u crnogoričnoj šumi zrak sterilan!). Ukratko, eteričnim uljima možemo unijeti blagodati prirode u naš dom ili radni interijer.

No, valja napomenuti kako jedino eterična ulja vrhunske kvalitete imaju ljekovito i učinkovito djelovanje. Stoga, izbjegavajte industrijska (sintetska) ulja, koja imaju tek mirisni učinak.

AROMATERAPIJA NAM MOŽE POMOĆI U UNAPRJEĐENJU NAŠEG RADA I POSLOVANJA PODUZEĆA U KOJEMU RADIMO

nas jedno od najpopularnijih područja tzv. komplementarne medicine, kao potpuno prirodna metoda usmjerena na poboljšanje stanja čovjekova bića na fizičkoj, emotivnoj, mentalnoj ili duhovnoj razini.

SVESTRANOST ETERIČNIH ULJA

Eterična ulja su aromatični tekući sastojci dobiveni ekstrakcijom iz cvjetova, plodova, listova, korjenja i kore biljaka, a stoljećima su se upotrebljavala u medicini, farmaciji, kozmetičkoj industriji i industriji parfema.

U određenom stupnju ova su ulja baktericidna, a neka pomažu i u liječenju virusnih infekcija, inače otpornih na metode konvencionalne medicine. Eterična ulja imaju opuštajuće i ozdravljujuće djelovanje, stimuliraju obnovu i rast zdravih stanica, vraćaju organizmu fizičku i psihičku ravnotežu. Ublažavaju stres, potpomažu oslabljeni krvotok i podižu otpornost organizma, a

I NA RADNOM MJESTU

Aromaterapija je sve prisutnija u našoj svakodnevici, a dobro je znati da je se ne moramo odreći ni za vrijeme koje provodimo na radnom mjestu. Štoviše, ona nam može pomoći i u unaprijeđenju našeg rada te poslovanja poduzeća u kojemu radimo.

Poznat je primjer iz Japana, gdje su u jednom poduzeću kroz klimatizacijske uređaje u radne prostorije puštali eterična ulja limuna, jasmína i lavande, te mjerili smanjenje pogrešaka u rutinskom radu (u pitanju je bio rad na računalu). Utvrđeno je kako su pogreške smanjene od 10 do 30 posto, s tim da su se motivacija i pozitivan odnos prema radu znatno povećali!

Pojedina eterična ulja u radnim prostorijama koriste se ovisno o tomu koji učinak želimo postići: želimo li, primjerice, stvoriti osjećaj ugodne ili unaprijediti pro-

Tatjana Jalušić

Mr. ph Mara Doljak Macner iz poduzeća "Aromara", koje se bavi savjetovanjem i edukacijom na području aromaterapije, dala nam je nekoliko savjeta o izboru i načinu korištenja eteričnih ulja u radnim prostorima. Isprobajte neku od predloženih kombinacija!

Poboljšanje koncentracije:

- jela, ružmarin i limun (za fokusiranje misli, lakše memoriranje i dobro osjećanje)
- borovnica, metvica i melisa (za veću koncentraciju, jasnoću misli i mentalnu agilnost)

Stvaranje ugone:

- bor, ylang ylang i naranča (za antidepresivni, antistresni i radosni učinak)



- čempres, geranij i bergamot (za samopouzdanje, olakšavanje komunikacije i antistresni učinak)

- cedar, jasmin i grejp (za osjećaj sigurnosti, radosti i ležernosti - vrlo učinkovita kombinacija želimo li dulje zadržati klijente!)

Poticanje kreativnosti:

- sandal, ruža i limun (za realizaciju novih misli i ideja i harmoniziranje mašte)

- đumbir, bosiljak i mandarina (za velike radosne poticaje i promjene)

Unaprjeđenje prodaje:

- poznati crnogorični mirisi, geranij i mandarina/bergamot (za osjećaj sigurnosti, olakšavanje komunikacije i radosni, topli učinak)

Opuštanje:

- pačuli, lavanda i citronela (za duboku relaksaciju i ugodne misli)

Primjena

Eterična ulja se u radnim prostoima, kao i uobičajeno, primjenjuju u mirisnim svjetiljkama ili u sprejevima, no zbog svoje se praktičnosti posebice dobrim pokazalo korištenje električnih raspršivača. Ukoliko nemate nikakvih pomagala:

- u slučaju glavobolje, umora ili mučnine možete primijeniti "suhu inhalaciju": na platnenu ili papirnatu maramicu kapnite nekoliko kapi eteričnog ulja ružmarina, metvice ili limuna,

- u slučaju neugodnih mirisa u prostoriji dobro je po sagu nakapati nekoliko kapi metvice ili lavande,

- za neutraliziranje duhanskog dima preporučljivi su lavanda i limun, koje valja nakapati u pepeljaru s pijeskom.

RADNIK JE VIŠE OD PARA RUKU

BRITANSKA kompanija Kingfisher Group unijela je novu dimenziju u svoju poslovnu kulturu - razvoj duhovnosti za više *managere*. Prema Jim McNeishu, šefu razvoja izvršitelja, stajalište da je jedini zadatak kompanije stvaranje novca više nije relevantan. Ljudi postaju svjesni da organizacija ima veći cilj, kaže on u Financial Timesu. Stvaranje novca nije moralno, a da sve više ljudi razmišlja o kompaniji na drukčiji način, prirodna je evolucija u edukaciji *managementa*.

Ljudi vole svoju organizaciju - ne žele raditi za svakoga. Traže smisao u svom poslu i početi će odlaziti ako ga ne nađu, pa nije teško zaključiti kako im treba pomoći da ostanu. Premda izraz spiritualnost ili duhovnost *managerima* nije bliska, strategije suvremenog biznisa su vezane uz njega. *Nastojimo pomoći managerima da shvate zašto su ovdje. Što im je cilj, po čemu žele ostati zapamćeni*, kaže McNeish i dodaje:

POŠAO NIKAD NIJE SAMO NAČIN ZARAĐIVANJA. LJUDIMA JE VAŽNO RADNO OKRUŽENJE. KADA RADE ZA DOBRU I ODGOVORNU KOMPANIJU, KOJA POŠTUJE INDIVIDUALNE VRIJEDNOSTI, ZAPOSLENI SU DOISTA ŠPREMNI PODMETNUTI LEĐA. ZBOG TOGA KOMPANIJA SVE VIŠE POZORNOSTI POSVEĆUJE NJIHOVU DUHOVNOM RAZVOJU

- Posao i organizacije su tako nehumana mjesta s tako nemogućim zadacima da postoji tendencija potpunog istiskivanja života iz ljudi. Razvoj duhovnosti im pomaže da pronađu viši smisao, da ih posao ne pojede i da mogu motivirati druge.

EMOCIONALNA ZRELOST

Biznis koji se temelji na znanju mora uzeti u obzir psiho-spiritualnu i emocionalnu zrelost zaposlenih, jednako ozbiljno kao i intelektualne sposobnosti.

Kada naši ljudi dođu pred klijente, želimo da imaju osjećaj identiteta, snažan osjećaj sebe, kaže Tim Casserley, voditelj poslovanja za središnju i istočnu Europu konzultantske kuće Pricewaterhouse Coopers, koji je poslao svoje *managere* u Findhorn Foundation, spiritualnu zajednicu na sjeveru Škotske. Skeptici smatraju da su koristi biznisa od duhovnosti pomalo misteriozne.

Woodside Petroleum, australijska energetska kompanija s 2400 zaposlenih nema takvih dvojbi. Kompanija je 1999. godine uzela usluge McKinseya, konzultantske tvrtke. Program je pomogao zaposlenima da pronađu vrijednosti - duhovnost, smisao i kulturalni kapital na poslu u sastancima s psiholozima, na koje su zaposleni upućivani na povjerenje, samosvijest, predanost, a ponekad je program uključivao i supruge, partnere i djecu.

Sada je Woodside potpuno drukčije mjesto, prema Davidu Rowellu, *manageru* provedbe programa. Kaže da postoji opći osjećaj uključenosti među zaposlenima, ekipe funkcioniraju bolje, manje je sukoba, a produktivnost se značajno poboljšala - premda su neki ljudi na-

пусти kompaniju prije početka programa, tražeći kreativniji posao.

Nakon što je svjedočio rezultatima John Akehurt, izvršni direktor Woodsidea, priznaje: *- Prepoznao sam da je moje ponašanje, usprkos mojim najboljim namjerama da ostvarimo poslovni uspjeh, prije kreirao stres na radnom mjestu nego što je gradio povjerenje i snagu kompanije.*

FRUSTRACIJE SE NE VIDE

Prema Kenu Costa, potpredsjedniku bankarske skupine UBS, nedavni antiglobalizacijski protesti pokazali su duboku razočaranost među mladim naraštajem, što institucije poput MMF-a i Svjetske banke nisu shvatile. One ne mogu vidjeti taj osjećaj jer on nije usmjeren na određeno pitanje, već je neizravna reakcija protiv globalizacije. On takvo stanje preslikava i na uredski život.

- Ne možete vidjeti frustraciju. Ona se iskazuje u nesigurnosti, nedostatku ispunjenosti i stoga potiče ljude da napuste organizaciju. Većina 20 i 30-godišnjaka smatra da život čini nešto više od materijalne strane, a to se najbolje može objasniti kao duhovnost. Pohlepa koja se povezuje s osamdesetim i devedesetim godinama je potisnuta željom za stvaranjem organizacije koja će se ponašati na socijalno odgovoran način.

Costa smatra da postoji nešto novo i ozbiljno u zraku što objašnjava zašto organizacije moraju razmišljati o spiritualnosti. Jer, to je jedini način da se *nosite* s potresima koji pogađaju ljude. U organizacijama vlada raspoloženje: imam puno posla, s kim podijeliti te stresove.

Lord Griffiths, potpredsjednik Goldman Sachs International za korporacijsku etiku smatra da se spiritualno raspoloženje dobro uklapa u trenutni naglasak na važnost vrijednosti u biznisu. On kaže: *- Henry Ford je običavao reći "Zašto dobivam osobu kada je par ruku sve što mi treba?" Međutim, ljudi su više od onog što je ljudski kapital i ako rade zajedno, moraju imati određene vrijednosti i lidere koji će prihvatiti te vrijednosti.*

Posao nikad nije samo način zarađivanja i nijedan posao nije trivijalan. Cijelo je okruženje ljudima važno. Kada rade za dobru kompaniju koja svoje odgovornosti uzima ozbiljno i poštuje individualne vrijednosti, ljudi su doista spremni *podmetnuti leđa*.

Prenosimo iz Poslovnog svijeta Večernjeg lista

DOVRŠEN PROJEKT "OBRAZOVNI MATERIJAL I PROVEDBA OBRAZOVANJA ZA SIGURAN RAD ZAPOSLENIKA HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE"

SIGURNOST I ZAŠTITA NA RADU RAVNOPRAVNA SVIM DRUGIM DJELATNOSTIMA HEP-a

Izlaskom iz tiska osmog priručnika iz područja sigurnosti i zaštite na radu u Hrvatskoj elektroprivredi i stote upute iz tog područja, dovršen je Projekt izrade obrazovnog materijala i provedbe obrazovanja za siguran rad zaposlenika Hrvatske elektroprivrede. HEP je za izradu Projekta kao najboljeg ponuđača odabrao Zavod za visoki napon Fakulteta elektrotehnike i računarstva, Sveučilišta u Zagrebu.

Utemeljen je Stručni tim za praćenje obrazovanja i Tim za provedbu osposobljavanja. Timovi su zbog opsežnosti i složenosti Projekta morali iznimno dobro surađivati.

Izrađeni su priručnici za ciljane obrazovne skupine, odnosno: Priručnik prema osnovnom programu osposobljavanja za rad na siguran način, Priručnik prema temeljnom programu osposobljavanja za rad na siguran način, Priručnik za osposobljavanje povjerenika zaposlenika za zaštitu na radu, Priručnik za osposobljavanje neposrednih rukovoditelja za rad na siguran način, Priručnik za osposobljavanje ovlaštenika poslodavca za rad na siguran način, Priručnik za električare prema specijalističkom programu osposobljavanja za rad na siguran način, Priručnik za strojare u termoelektranama za osposobljavanje za rad na siguran način, Priručnik prema specijalističkom programu osposobljavanja za rad na siguran način strojara u hidroelektranama i Priručnik za zaposlenike u distribuciji prirodnog plina prema specijalističkom programu osposobljavanja na siguran način.

Zaposlenicima je testiranjem provjeravano znanje iz jednog ili više programa, a za stručnjake zaštite na radu, ovlaštenike poslodavca i povjerenike za zaštitu na radu organizirani su posebni nastavni seminari.

Primjerena pozornost u ovom Projektu dana je uputama, koje su značajan čimbenik zaštite na radu. Izdano ih je 100, a izrađene su za opasne postupke, opasne uređaje i alate te za rad u opasnoj sredini.

Sve ovo su *suhi podaci* o tomu što je Projekt obuhvatio. Međutim, temeljni je cilj Projekta bio da se zaštiti na radu u Hrvatskoj elektroprivredi osigura primjermi status, onakav kakav joj zbog važnosti u okviru poslovanja i pripada, te da se zaposlenici osposobe za rad na siguran način kako bi se otklonile opasnosti koje u radnom procesu ugrožavaju život i zdravlje ljudi, kao i da bi se očuvala radna sposobnost zaposlenika.

STVORENO UTEMELJENJE ZA OBRAZOVANJE, OSPOSOBLJAVANJE KONTINUIRANI CILJ

Nakon dovršetka ovog Projekta može se izreći tvrdnja da je u Hrvatskoj elektroprivredi provedeno doista opsežno i kvalitetno osposobljavanje zaposlenika za rad na siguran način, kao niti u jednoj hrvatskoj tvrtki. Tomu su pogodovale jasna i nedvojbeno saznanja o ciljevima i načinu obrazovanja Stručnog tima - nositelja cjelovitog Projekta. Osim toga, u Hrvatskoj elektroprivredi postoji veliki broj stručnjaka iz pojedinih područja koji su svoje znanje ugradili u spomenute dokumente, a sve to uspješno je pratio Provedbeni tim na čelu s direktorom Direkcije za pravne, kadrovske i opće poslove, voditeljem Odjela za sigurnost i zaštitu, voditeljem Odjela za obrazovanje i profesionalni



Voditelj Projekta prof. dr. sc. Zdravko Hebel i koordinator projekta Egon Mileusnić, najzaslužniji za uspješnost Projekta



Članovi Stručnog tima za praćenje obrazovanja: Antun Crnić, direktor Direkcije za pravne, kadrovske i opće poslove HEP-a, prof. dr. sc. Zdravko Hebel, redovni profesor u Zavodu za visoki napon FER-a i voditelj Projekta, Đurđa Sušec, rukovoditelj Odjela za interno informiranje i glavni i odgovorni urednik HEP Vjesnika - lektor i urednik, Željko Korša, rukovoditelj Odjela za sigurnost i zaštitu na radu HEP-a, Egon Mileusnić, dugogodišnji zaposlenik HEP-a sada u mirovini, predavač i vanjski suradnik Zavoda za visoki napon FER-a - koordinator Projekta, Dinko Stary, prof. psihologije, viši savjetnik u Zavodu za istraživanje i razvoj sigurnosti i prof. Lidija Petričević-Jalšovec, rukovoditelj Odjela za obrazovanje i profesionalni razvoj HEP-a

razvoj HEP-a, kao i 52 stručnjaka za zaštitu na radu u organizacijskim jedinicama HEP-a.

Ono što je najvažnije jest ostvaren primjereni odnos prema zaštiti na radu u Hrvatskoj elektroprivredi, odnosno pokazatelji o ozljedama na radu od 1997. godine. Naime, u odnosu na tu referentnu godinu prepolovljen je broj smrtnih nesreća, a iskazana je i tendencija smanjivanja ozljeda na radu, osobito težine ozljeda. U godinama koje slijede može se očekivati nastavak takvih pozitivnih tendencija.

Osposobljavanje je proces koji nikad ne prestaje i stoga se očekuje da službe zaštite na radu redovito organiziraju periodičko obrazovanje iz zaštite na radu, osobito praktičnog dijela, za sve zaposlenike koji trajno ili povremeno izvode pogonske manipulacije i osiguravaju mjesto rada. Naime, statistika nezgoda na radu pokazuje da se najveći broj nezgoda na radu događa tijekom promjene pogonskih stanja postrojenja i osiguranja mjesta rada.

Valja spomenuti da su tijekom obrazovnog procesa iz zaštite na radu izrađena i pravila i mjere sigurnosti pri radu na elektroprijenosnim, termoelektričkim, hidroenerget-

skim, distribucijskim i plinskim postrojenjima. Svi rukovoditelji i stručnjaci na radu HEP-a dužni su u cijelosti pridržavati se tih pravila, odnosno tijekom radnog procesa provjeravati pridržavaju li se zaposlenici tih pravila.

Dakako da je najvažnije da ovlaštenici poslodavca i rukovoditelji prihvate činjenicu da je sigurnost i zaštita na radu ravnopravna djelatnost svim drugim djelatnostima HEP-a. Jer, zaštita na radu je važan dio poslovnog procesa u svakoj tvrtki, osobito u elektroprivrednim djelatnostima. Svijest o tomu u velikom sustavu HEP-a polako dostiže razinu svijesti u razvijenijim europskim elektroprivredama. Tomu, u svakom slučaju doprinosi cjeloviti Program rada na siguran način u HEP-u, uz spoznaju da provedba i nadzor provedbe ovisi o uspostavljenom sustavu, ali i o stupnju odgovornosti svakog zaposlenika, osobito rukovoditelja.

Spomenimo da u 2000. godini u Hrvatskoj elektroprivredi nije bilo niti jedne nezgode sa smrtnom posljedicom. A, ljudski život je najvrijedniji.

Đurđa Sušec



POPIS UPUTA IZ PODRUČJA SIGURNOSTI I ZAŠTITE NA RADU U HRVATSKOJ ELEKTROPRIVREDI

1 UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S INDIKATOROM NAPONA TIP KP-Test II E, KP-Test II EU, KP-Test III TVRTKE PFISTERER, **2** UPUTA ZA SIGURAN RAD NA TOKARILICI, **3** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD NADZORA I ODRŽAVANJA SUSTAVA ULJNE JAME, **4** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S INDIKATOROM NAPONA TIP KP-GLI TVRTKE PFISTERER, **5** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S INDIKATOROM NAPONA TIP KP-Test II E, KP-Test II EU TVRTKE PFISTERER, **6** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S INDIKATOROM NAPONA TIPA DETEX: CL-36/07-S, CL-75-S, TVRTKE CATU, **7** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U PROSTORIJAMA ZA SMJEŠTAJ AKUMULATORSKIH BATERIJA, **8** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S INDIKATORIMA NAPONA TIPA DETEX: CC-245-150/420K TVORNICE CATU, **9** UPUTA ZA POSTAVLJANJE PRIJENOSNE NAPRAVE ZA UZEMLJIVANJE I KRATKO SPAJANJE NA NISKONAPONSKOM RAZVODU, **10** UPUTA ZA POSTAVLJANJE PRIJENOSNE NAPRAVE ZA UZEMLJIVANJE I KRATKO SPAJANJE NISKONAPONSKOG NADZEMNOG VODA S IZOLIRANIM VODIČIMA, **11** UPUTA ZA POSTAVLJANJE PRIJENOSNE NAPRAVE ZA UZEMLJIVANJE I KRATKO SPAJANJE NISKONAPONSKOG NADZEMNOG VODA S GOLIM VODIČIMA, **12** UPUTA ZA RUKOVANJE ZAŠTITNOM IZOLACIJSKOM PLOČOM POMOĆU RUKU ZA ČELIJE S UGRAĐENIM VODILICAMA (pri otvorenim vratima), **13** UPUTA ZA RUKOVANJE ZAŠTITNOM IZOLACIJSKOM PLOČOM POMOĆU IZOLACIJSKE POSLUŽNE MOTKE ZA ČELIJE S OTVORENIM SABIRNIČKIM SUSTAVOM I UGRAĐENIM VODILICAMA, **14** UPUTA ZA RUKOVANJE ZAŠTITNOM IZOLACIJSKOM PLOČOM POMOĆU RUKU ZA OKLOPLJENE ČELIJE S UGRAĐENIM VODILICAMA, **15** UPUTA ZA RUKOVANJE ZAŠTITNOM IZOLACIJSKOM PLOČOM POMOĆU IZOLACIJSKE POSLUŽNE MOTKE ZA ČELIJE S OTVORENIM SABIRNIČKIM SUSTAVOM BEZ UGRAĐENIH VODILICA, **16** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S KONDENZATORIMA KOJI SADRŽE PCB, **17** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN SA STOLNOM BUŠILICOM, **18** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN SA STABILNOM BRUSILICOM, UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S GLODALICOM ZA METAL, **19** UPUTA ZA ZAMJENU ULOŽAKA VISOKONAPONSKIH OSIGURAČA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI 10(20)/0,4 KV UZ KORIŠTENJE ZAŠTITNE IZOLACIJSKE PLOČE I NAPRAVA ZA UZEMLJIVANJE I KRATKO SPAJANJE, **20** UPUTA ZA ZAMJENU ULOŽAKA VISOKONAPONSKIH OSIGURAČA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI 10(20)/0,4 KV BEZ KORIŠTENJA ZAŠTITNE IZOLACIJSKE PLOČE, **21** UPUTA ZA ZAMJENU ULOŽAKA NISKONAPONSKIH OSIGURAČA S NOŽASTIM KONTAKTIMA, **22** UPUTA ZA ZAMJENU ULOŽAKA VISOKONAPONSKIH OSIGURAČA NA STUPNOJ TRANSFORMATORSKOJ STANICI, **23** UPUTA ZA ZAMJENU BROJILA ELEKTRIČNE ENERGIJE U BEZNAPONSKOM STANJU, **24** UPUTA ZA ZAMJENU ULOŽAKA VISOKONAPONSKIH OSIGURAČA U TRANSFORMATORSKOJ STANICI 10(20)/0,4 KV SA SKLOPNIM BLOKOVIMA TIPA MAGNEFIX, **25** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U PROTOČNOM TRAKTU HIDROELEKTRANA, **26** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA SEGMENTNIM ZATVARAČIMA, **27** UPUTA ZA RAD S ČISTILICOM ULAZNE REŠETKE NA SIGURAN NAČIN, **28** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U CIJEVNOM AGREGATU, **29** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S PLOVNOG OBJEKTA, **30** UPUTA ZA SIGURAN RAD IZ POKRETNE PLATFORME - KOŠARE, **31** UPUTA ZA PRETAKANJE TEKUĆIH GORIVA NA SIGURAN NAČIN, **32** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA SPREMNICIMA I INSTALACIJAMA ZA RAZVOD VODIKA, **33** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSTROJENJU ZA PROIZVODNJU VODIKA, **34** UPUTA ZA UZIMANJE UZORAKA VODIKA NA SIGURAN NAČIN, **35** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U RAZDJELNIM OKNIMA, **36** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD ELEKTROLUČNOG ZAVARIVANJA, **37** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S RUČNOM PILOM NA ELEKTRIČNI POGON, **38** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S RUČNOM BRUSILICOM NA ELEKTRIČNI POGON, **39** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S RUČNIM ALATOM, **40** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD PLINSKOG ZAVARIVANJA, **41** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S OSOBNIM RAČUNALOM I VIDEOTERMINALIMA, **42** UPUTA ZA SIGURAN RAD S VOZILIMA SA ZGLOBNOM HIDRAULIČKOM PLATFORMOM ILI SLIČNIM MEHANIZIRANIM LJEŠTVAMA, **43** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA SPREMNICIMA ZA TEKUĆA GORIVA, **44** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA OGRJEVNIM POVRŠINAMA GENERATORA PARE, **45** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U DIMOVODNIM KANALIMA, VENTILATORIMA I ZAGRIJAČIMA ZRAKA, **46** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S ELEKTROKOLICIMA, **47** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S VILIČAROM, **48** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN VEZAČA TERETA I SIGNALISTE, **49** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD ZAVARIVANJA U ZAŠTITNOM PLINU, **50** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRI MJERENJU ELEKTRIČNIH VELIČINA NA POSTROJENJIMA

NISKOG NAPONA S VLASTITIM MREŽNIM NAPONOM, **51** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRI MJERENJU ELEKTRIČNIH VELIČINA NA POSTROJENJIMA NISKOG NAPONA MJERILIMA KOJA IMAJU VLASTITI IZVOR NAPAJANJA, **52** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRI MJERENJU ELEKTRIČNIH VELIČINA NA POSTROJENJIMA NISKOG NAPONA STRANIM IZVOROM NAPAJANJA, **53** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRI MJERENJU ELEKTRIČNIH VELIČINA NA POSTROJENJIMA NISKOG NAPONA BEZ ISKLJUČENJA NAPONA S OBJEKTA MJERENJA, **54** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRI MJERENJU ELEKTRIČNIH VELIČINA NA POSTROJENJIMA VISOKOG NAPONA STRANIM IZVOROM NAPAJANJA, **55** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRI MJERENJU ELEKTRIČNIH VELIČINA NA POSTROJENJIMA VISOKOG NAPONA PRI POGONSKOM NAPONU, **56** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRI MJERENJU ELEKTRIČNIH VELIČINA NA POSTROJENJIMA VISOKOG NAPONA MJERILIMA KOJA IMAJU VLASTITI IZVOR NAPAJANJA, **57** UPUTA ZA SIGURAN RAD NA PRILAGOĐENIM ELEMENTIMA U ORMARIČU VF KONDENZATORA, **58** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S MOSNIM I PORTALNIM DIZALICAMA, **59** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S VITLOM, **60** UPUTA ZA SIGURNO RUKOVANJE VAGONIMA I CISTERNAMA NA INDUSTRIJSKOM KOLOSJEU, **61** UPUTA ZA SIGURNO RUKOVANJE VAGONIMA I CISTERNAMA NA INDUSTRIJSKOM KOLOSJEU, **62** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD LIČENJA I LAKIRANJA U POGONSKIM RADIONICAMA, **63** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD LIČENJA U ZATVORENIM PROSTORIJAMA, **64** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U RADIONICAMA, **65** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U UREDSKIM PROSTORIJAMA, **66** UPUTA ZA SIGURAN RAD PRENOSIVIM JEDNOFAZNIM AGREGATOM NISKOG NAPONA, **67** UPUTA ZA NADTLAČNO ISPITIVANJE STABILNIH POSUDA POD TLAKOM NA SIGURAN NAČIN, **68** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA INSTALACIJAMA S VRELOM VODOM I PAROM, **69** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN PRI RUKOVANJU KEMIKALIJAMA, **70** UPUTA ZA KEMIJSKO ČIŠĆENJE KOTLA NA SIGURAN NAČIN, **71** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA SPREMNICIMA I INSTALACIJAMA S TLAČNIM ZRAKOM, **72** UPUTA ZA SIGURAN RAD NA NADZEMNOM VODU U ZONI UTJECAJA DRUGOG NADZEMNOG VODA, **73** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD ČIŠĆENJA POVRŠINA MLAZOM KRUTIH ČESTICA (PJESKARENJE), **74** UPUTA ZA SIGURAN RAD NA VISINI, **75** UPUTA ZA KORIŠTENJE PROTUPADNE HVATALJKE NA SIGURAN NAČIN, **76** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S MOTORNOM PILOM, **77** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN ZA SJEČU DRVEĆA I RASLINJA ISPOD I POKRAJ NADZEMNIH VODOVA, **78** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN SA SAMOHODNIM KOSILICAMA TRAVE, **79** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD RUČNOG TRANSPORTA TERETA, **80** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN S APARATOM ZA ZABJANJE KLINOVA, **81** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD ČIŠĆENJA POSLOVNOG POSOTRA, **82** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD ČIŠĆENJA POGONSKOG PROSTORA, **83** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA INSTALACIJAMA S LOŽIVIM ULJEM POD TLAKOM, **84** UPUTA ZA SIGURNO PENJANJE NA BETONSKE STUPOVE MREŽE NISKOG I SREDNJEG NAPONA (do uključivo 35 kV), **85** UPUTA ZA SIGURNO PENJANJE NA DRVENE STUPOVE MREŽE NISKOG I SREDNJEG NAPONA (do uključivo 35 kV), **86** UPUTA ZA SIGURNO PENJANJE NA METALNO REŠETKASTE STUPOVE MREŽE NISKOG I SREDNJEG NAPONA (do uključivo 35 kV), **87** UPUTA ZA POSTAVLJANJE TROPOLNE PRIJENOSNE NAPRAVE ZA UZEMLJIVANJE I KRATKO SPAJANJE U SREDNJEAPONSKOM POSTROJENJU, **88** UPUTA ZA POSTAVLJANJE TRI JEDNOPOLNE PRIJENOSNE NAPRAVE ZA UZEMLJIVANJE I KRATKO SPAJANJE U VISOKONAPONSKOM POSTROJENJU, **89** UPUTA ZA POSTAVLJANJE TROPOLNE PRIJENOSNE NAPRAVE ZA UZEMLJIVANJE I KRATKO SPAJANJE SREDNJEAPONSKOG NADZEMNOG VODA, **90** UPUTA ZA SIGURAN POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA NA KONDENZATORIMA KOJI SADRŽE PCB, **91** UPUTA ZA SIGURNO PENJANJE NA DRVENE STUPOVE MREŽE VISOKOG NAPONA (od 110 kV i više), **92** UPUTA ZA SIGURNO PENJANJE NA BETONSKE STUPOVE MREŽE VISOKOG NAPONA (od 110 kV i više), **93** UPUTA ZA SIGURNO PENJANJE NA METALNO REŠETKASTE STUPOVE MREŽE VISOKOG NAPONA (od 110 kV i više), **94** UPUTA ZA SIGURNO KORIŠTENJE PENJALICA ZA DRVENE STUPOVE, **95** UPUTA ZA SIGURNO UPORABU SIGURNOSNOG POJASNOG TIPA "B", **96** UPUTA ZA SIGURNO KORIŠTENJE SIGURNOSNOG POJASA S NARAMENICAMA, **97** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN KOD PRIJEVOZA OPASNIH TVARI U CESTOVNOM PROMETU, **98** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U PLINSKO-REGULACIJSKOJ STANICI S PRIRODNIH PLINOM POD TLAKOM, **99** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN U PLINSKO-REGULACIJSKOJ STANICI BEZ TLAKA PLINA, **100** UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA PLINOVODIMA BEZ TLAKA PLINA.