



Đurđa Sušec,
Glavni i odgovorni
urednik HEP Vjesnika

SENZACIJE

Puno puta sam se zapitala kako se osjećaju pojedini kolege novinari i što sve čine kada urednik od njih zatraži puno teksta u malo vremena, a najčešće im naloži da prilog svakako obuhvati nešto senzacionalno. Sigurno da im nije lako, osobito ako profesionalno žele obavljati svoj častan novinarski posao. Dakako, i urednici imaju svoje šefove koji moraju osigurati poslovanje s dobiti.

Sjećam se prigode nakon miniranja brane Peruća, kada su uloženi iznimni napor da brana ne popusti i oslobodi "vodenu bombu", za naše uvažene dnevne novine trebalo je "iščeprkati" koliko je tada otuđeno bagera pijeska... (?) Uz ispriku novinara, to je trebalo saznati prema nalogu urednika. Bilo je puno takvih upita sa zlom namjerom i neću ih ovdje spominjati.

Spomenut ću samo primjer koji pokazuje što se može "izroditi" kada stručnjaci nisu na oprezu. Naime, prigodom susreta Zbora novinara za okoliš i predstavnika Hrvatske elektroprivrede, gdje se u okviru izlaganja i rasprave u okviru okruglog stola govorilo o razvoju hrvatskog elektroenergetskog sektora i izgradnje novih proizvodnih kapaciteta i zaštite okoliša, sukladno današnjem stanju i predviđanjima potrošnje za iduće desetljeće spominjale su se moguće opcije izgradnje novih izvora. Uz napomenu da se s postojećim proizvodnim kapacitetom pokrivaju sadašnje potrebe za električnom energijom, naglašeno je da što prije treba donijeti odluku o izgradnji temeljnih termoelektričnih postrojenja ukupne snage od

tisuću megavata u idućem desetljeću uz maksimalnu brigu o okolišu (posljednja odluka o izgradnji donesena je prije 22 godine i to za HE Đale i HE Dubrava). U tom kontekstu, postavilo se pitanje energenta. Govorilo se o obnovljivim izvorima, čija je izgradnja puno skuplja, a udjel u ukupnoj proizvodnji vrlo skroman i oni ne predstavljaju valjano energetske rješenje. Plina nema, a za opciju s ugljenom bi trebalo promijeniti saborsku odluku kojom je zabranjena, ne samo izgradnja, termoelektrana na ugljen i nuklearnih elektrana nego i istraživanje. Istodobno, naša jedina termoelektrana na ugljen ostvaruje rekordnu proizvodnju uz puno nižu cijenu kilovatsata od drugih termoelektrana koje koriste loživo ulje i utjecajem na okoliš manjim nego je zadano propisima.

A potom urednički naslovi i oprema: "HEP traži gradnju nuklearnih elektrana", "I političari zgranuti HEP-ovim tvrdnjama o nužnosti gradnje nuklearnih i elektrana na ugljen", "HEP s nuklearnom mjeri puls javnosti", "Novonajavljene elektrane uzne mirile pašku javnost"...

Na "udaru" je i lokacija za HE Novo Virje na Dravi, kao i transformatorska stanica Dobri u Splitu...

Činjenica je da je Hrvatska zemlja siromašna energentima. Jednako je tako činjenica da se moraju osigurati dovoljne količine električne energije. Ostaje (samo) pitanje iz kojih izvora. Struka predlaže, a politika odlučuje. Uz uvijek prisutan rizik, treba ga nastojati smanjiti na najmanju moguću mjeru. Sve se može riješiti razgovorom i poštivanjem načela dobrih namjera. Senzacija imamo i previše.



U OVOM BROJU

Nova Skupština, Nadzorni odbor i Uprava HEP-a d.d.:
Predsjednik Uprave – mr. sc. Ivan Mravak

Ljubica Cveni: Novi poredak u elektroenergetskom biznisu

Svi koji brinu za okoliš HEP-ovi su saveznici

Forum Zaklade "Heinrich Böll Stiftung" o održivom razvoju

O Tesli bez političkih atributa

UHB HEP-a: Tihomir Lasić – novi predsjednik

U Veliku po francuska iskustva

Mr. oec Zvonko Mrduljaš: Uvodi se odbačeni model jedinog kupca

Branimir Poljak: Širi se opskrbno područje

Remont dravskih hidroelektrana: Svi agregati raspoloživi do proljeća

3, 4

5, 6

8, 9

10-14

15

16, 17

18

19, 20

21

30-34

PREDSJEDNIK UPRAVE - MR.SC. IVAN MRAVAK



Vladimir Vranković, član Skupštine HEP-a d.d.

Damir Begović, predsjednik Nadzornog odbora HEP-a d.d.



Krešimir Ćosić, zamjenik predsjednika Nadzornog odbora HEP-a d.d.



Ivica Horvat, član Nadzornog odbora HEP-a d.d.



Zdenko Juričić, član Nadzornog odbora HEP-a d.d.



Luciano Delbianco, član Nadzornog odbora HEP-a d.d.



Dasenko Baldasari, član Nadzornog odbora HEP-a d.d.

SKUPŠTINA Hrvatske elektroprivrede d.d., pod predsjedanjem Vladimira Vrankovića, državnog tajnika u Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva, na sjednici održanoj 1. ožujka 2004. godine u Zagrebu, imenovala je članove Nadzornog odbora Hrvatske elektroprivrede d.d. Predsjednik Nadzornog odbora je Damir Begović (generalni direktor i predsjednik Uprave HEP-a od 1993. do 2000. godine), zamjenik predsjednika Nadzornog odbora je dr.sc. Krešimir Ćosić, zastupnik u Hrvatskom saboru, a članovi su: Ivica Horvat, pomoćnik ministra gospodarstva, rada i poduzetništva, Zdenko Juričić, zastupnik u Skupštini Grada Zagreba, dr.sc. Luciano Delbianco, gradonačelnik Pule i Dasenko Baldasari (član Uprave HEP-a 1996.-1999.).

Nadzorni odbor u novom sastavu potom je na svojoj prvoj sjednici donio odluku o imenovanju članova Uprave Hrvatske elektroprivrede, u skladu s izmjenama Statuta Hrvatske elektroprivrede d.d., koje je donijela Skupština Društva. Novi predsjednik Uprave je mr.sc. Ivan Mravak, dosadašnji direktor Sektora za tehničke poslove u HEP-Distribuciji d.o.o., a članovi su: mr.sc. Darko Belić, Ivo Čović, Ante Despot, mr.sc. Ivica Toljan i mr.sc. Kažimir Vrankić.

Podsjećamo da je 29. veljače 2004. istekao četverogodišnji mandat Uprave Društva na čijem je čelu kao predsjednik bio Ivo Čović, a članovi su bili Mato Pažić (za proizvodnju električne i toplinske energije), mr.sc. Ivica Toljan (za prijenos električne energije), Šime Balabanić (za distribuciju električne energije) i mr.sc. Darko Belić (za ekonomsko-financijske poslove).

(Ur.)

VRIJEME IZAZOVA TRAŽI KOMPETENTNOST

S OBZIROM da sam od 1. ožujka o.g. na čelu nove Uprave Hrvatske elektroprivrede, ovom prigodom ću izložiti najvažnije ciljeve koji će biti okosnica rada Uprave HEP-a u idućem četverogodišnjem razdoblju.

Kako je sigurnost opskrbe kupaca naša prioritetna zadaća, naglašavam da svi mi zaposleni u Hrvatskoj elektroprivredi, svatko u svom djelokrugu rada, trebamo svakodnevno doprinositi ostvarenju temeljnog cilja naše tvrtke - uredne isporuke kvalitetne električne energije u svako doba i na cijelom području Republike Hrvatske.

Da bi to mogli činiti, naša je obveza osigurati dostatnu količinu električne energije za predviđeni porast potrošnje, što znači da ćemo morati uravnoteženo razvijati elektroenergetski sustav (proizvodnju, prijenos i distribuciju), sukladno planovima razvoja i poslovanja, kako na području zamjena i rekonstrukcija te revitalizacija, tako i na području izgradnje kapitalnih objekata. Tu konkretno mislim na nužnu izgradnju barem dva temeljna izvora električne energije, izgradnju novih interkonekcijskih veza sa susjednim državama, kao i na pojačanje i izgradnju elektrodistribucijske mreže.

Uz rješavanje pitanja našeg udjela u vlasništvu nad elektranama u susjednim državama u smislu prava na kontinuiranu isporuku električne energije iz njihovih elektroenergetskih sustava, očekujem da će u tijeku mandata ove Uprave biti završeno razminiranje područja na kojima su naši objekti i završetak obnove prijenosnih i distribucijskih postrojenja uništenih u ratu.

Nezaustavljivi razvoj elektroenergetskog sustava znači i primjenu novih tehnologija, kako na području primarne, tako i sekundarne opreme. Nove tehnologije traže znanje, tako da će jedna od prioritetnih zadaća nove Uprave biti ulaganje u stručno obrazovanje i usavršavanje radnika na svim područjima rada.

Nastavit ćemo oblikovanje korporacijskih odnosa u HEP grupi u okviru procesa otvaranja tržišta električne energije, prema odredbama nove Direktive 54 Europske unije. Poslovno restrukturiranje HEP-a, kao odgovor na zahtjeve tržišta, provodit će se s ciljem osiguranja jednakih uvjeta poslovanja za sve sudionike na tržištu električne energije. Novi poslovni procesi značit će pojačanu odgovornost ovisnih trgovačkih društava, potpunu raspoloživost resursa i kontrolu troškova uz uspostavu sustava poticanja uspješnog poslovanja.

Da bi povećali poslovnu učinkovitost, provest ćemo racionalizaciju troškova poslovanja, smanjiti nenaplaćena potraživanja od kupaca i općenito pojačati financijsku disciplinu u svim dijelovima HEP-a.

Djelatnost proizvodnje će proces otvaranja tržišta pratiti organiziranjem prema energetske potrebe kupaca, uz konkurentnu cijenu i poštivanje propisa iz zaštite okoliša. Što se tiče mrežnih djelatnosti kao javne usluge, potrebno je osigurati nediskriminirajući pristup prijenosnoj i distribucijskoj mreži svim sudionicima na tržištu.

Daljnje aktivnosti u oblikovanju opskrbe djelatnosti HEP-a i odnosa s kupcima moraju biti primjerene kvalitete kako bi HEP, u konkurentskoj utakmici, i dalje bio vodeća elektroenergetska tvrtka u Hrvatskoj.

Toplinski sustav, sustav distribucije plina i telekomunikacijski sustav prilagođavat će se potrebama potencijalnih kupaca kako bi se te djelatnosti dalje razvijale i širile.

Na području unutrašnje organizacije, nastavlja se definiranje korporacijskih funkcija i nadležnosti ovisnih društava te sklapanje ugovornih odnosa unutar HEP grupe. Najavljujem da ćemo vrlo brzo započeti pripreme za utvrđivanje nove organizacije i sistematizacije, uz nove modele stimulativnog nagrađivanja radnika. Nastojat ćemo uvesti rad i red, pojačati odgovornost i poticati jačanje osjećaja pripadnosti vlastitoj tvrtki. Pritom naglašavam da će važna odrednica ove Uprave u području radnoga prava biti unaprjeđenje odnosa sa sindikatima

No, Uprava će konkretne aktivnosti za iduće četverogodišnje mandatno razdoblje iscrpno definirati svojim programom.

Ispred nas je zahtjevno vrijeme, vrijeme izazova. Svjestan sam složenih okolnosti, danas i sutra, ali sam istodobno zadovoljan činjenicom da su svi članovi nove Uprave - elektroprivrednici. Kao dobri poznavatelji sustava - poslovnog i elektroenergetskog - i, dakako, uz pojačanu potporu i pomoć svih naših zaposlenika, vjerujem da će ova Uprava kompetentno i uspješno voditi naš HEP.

KONFERENCIJA ZA NOVINARE
NOVE UPRAVE HEP-a

UPRAVA HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE D.D.

MR.SC. IVAN MRAVAK (50 G.), PREDSDJEDNIK
UPRAVE

Diplomirani inženjer elektrotehnike, magistar je znanosti od 1994. godine (u tijeku je izrade doktorske disertacije). Nakon što je radio kao odgovorni elektroprojektnant u Inženjeringu, a potom tehnički direktor Radne organizacije Energetika - SOUR Borovo, 1988.g. zaposlio se u Elektroprivredi, u tadašnjem OOUR-u Vukovar kao voditelj energetske-tehničkih poslova. Tijekom rata, organizirao je autonomni sustav opskrbe električnom energijom Vukovara. Od 1993. do 1995.g. bio je koordinator za izgradnju u Direkciji za distribuciju HEP-a. Bio je član Stručnog tima Projekta 35 kV jadranski otoci, a od 1996.godine koordinator obnove u ratu oštećenih elektrodistribucijskih objekata. Vodio je reintegraciju elektroenergetskog sustava Hrvatskoga Podunavlja u sustav HEP-a 1997. godine, a do imenovanja predsjednikom Uprave HEP-a bio je direktor Sektora za tehničke poslove u HEP Distribuciji d.o.o.



MR.SC. DARKO BELIĆ (43 G.), ČLAN UPRAVE

Diplomirani ekonomist (1984.), 2002. godine završio poslijediplomski studij na Ekonomskom fakultetu. Od 1986. godine radi u HEP-u, najprije u Direkciji za razvoj i inženjering, potom kao voditelj Odjela za platni promet te do imenovanja članom Uprave HEP-a za ekonomsko-financijske poslove (2000.) kao direktor Sektora za financije. Vodio je aktivnosti za dobivanje međunarodnog investicijskog kreditnog rejtinga i sindiciranih financijskih kredita. Član je Nadzornog odbora TE Plomin d.o.o. i Nadzornog odbora NE Krško d.o.o.



IVO ČOVIĆ (43 G.), ČLAN UPRAVE

Diplomirani inženjer elektrotehnike (1985.). Od 1986. radi u Hidroelektrani Orlovac, najprije kao inženjer za automatiku i regulaciju, a od 1991. godine i kao direktor HE Orlovac. U tom je razdoblju bio član tima za pregovore s predstavnicima JNA i pobunjenih Srba za područje Dalmacije te zamjenik voditelja operativnog stožera za sanaciju brane Peruća. Od 1996. do 1999. godine bio je voditelj Tima za pripremu izgradnje Hidroenergetskog sustava Kosinj, a potom rukovoditelj Službe za pripremu izgradnje hidroelektrana. Godine 1999./2000. bio je voditelj tima za rješavanje međusobnih odnosa i investicija HEP-a i elektroprivreda RBiH i SRJ. Od 2000. do 2004. bio je predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede d.d. Predsjednik je Nadzornog odbora TE Plomin d.o.o. i Nadzornog odbora NE Krško d.o.o.



ANTE DESPOT (47 G.), ČLAN UPRAVE

Diplomirani inženjer strojarstva. U Hrvatskoj elektroprivredi radi od 1984. godine, najprije na poslovima održavanja u Hidroelektrani Jaruga, a od 1996. godine kao rukovoditelj HE Jaruga. Bio je sudionik Domovinskog rata.



MR.SC. IVICA TOLJAN (44 G.), ČLAN UPRAVE

Diplomirani inženjer elektrotehnike (1984.), diploma MBA (Master of Business Administration), 1994., a 1999. završava poslijediplomski studij na Ekonomskom fakultetu. Od 1986. godine radi u Nacionalnom dispečerskom centru, najprije kao dispečer, potom kao energetske-ekonomski analitičar hrvatskog elektroenergetskog sustava te kao rukovoditelj Odjela za promet električne energije. Od 1998. godine član je tima za restrukturiranje i privatizaciju HEP-a. Od 2000. do 2004. bio je član Uprave HEP-a za prijenos električne energije. Predsjednik je Hrvatskog odbora CIGRÉ (Međunarodne konferencije za velike električne sustave) i član Upravnog odbora UCTE (Europska udruga za koordinaciju prijenosa električne energije).



MR.SC. KAŽIMIR VRANKIĆ (45 G.), ČLAN UPRAVE

Diplomirani inženjer elektrotehnike (1981.), magistar je znanosti od 1990. godine, (trenutačno radi na doktorskoj disertaciji iz područja energetike). U Hrvatskoj elektroprivredi radi od 1982. godine i to u Elektri Zagreb gdje je obavljao poslove vođenja elektroenergetskog sustava grada Zagreba. Od 1992. godine je voditelj Tima HEP-a za NE Krško.

PRIORITET - SIGURNOST OPSKRBE
ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

NOVA Uprava HEP-a održala je 3. ožujka o.g. konferenciju za novinare. Predsjednik Uprave mr. sc. Ivan Mravak predstavio je članove Uprave, od kojih su mr. sc. Kažimir Vrankić i Ante Despot novi članovi Uprave, mr. sc. Ivica Toljan i mr. sc. Darko Belić bili su članovi prethodne Uprave, a član Uprave je i donedavni predsjednik Uprave Ivo Čović.

Tom prigodom mr. sc. I. Mravak je, osvrćući se na odziv novinara koji potvrđuje veliku zainteresiranost javnosti za poslovnu politiku HEP-a, naglasio važnost Hrvatske elektroprivrede, njenog proizvoda - električne energije koja uvjetuje kvalitetu života svakog kupca u Hrvatskoj i važnost HEP-a za ukupno gospodarstvo i energetske suverenost Hrvatske.

- Uprava kojoj sam na čelu, odgovorit će potrebi da Hrvatska elektroprivreda, kao jedan od najvažnijih subjekata infrastrukturnih djelatnosti u državi bude konzistentno i odgovorno vođena, rekao je mr. sc. I. Mravak.

Kao glavni prioritet Uprave, uz kontinuitet u poslovanju i vođenju HEP-a, izdvojio je sigurnost opskrbe električnom energijom. Ocijenivši da sastav Uprave odgovara promjenama provedenim u proteklom razdoblju, kojima je započela reforma energetske sektora s uspostavljanjem tržišta električne energije i preoblikovanjem jedinstvenog sustava HEP-a u grupu povezanih društava, najznačajnije aktivnosti odnosit će se na upravljanje prioritetnim funkcijama. To znači, kako je rekao mr. sc. I. Mravak, da prijenos i distribucija električne energije, kao mrežne djelatnosti i javna usluga - trebaju biti kvalitetan servis svim sudionicima na tržištu, proizvodnja električne energije organizirana sukladno energetske potrebe kupaca uz konkurentnu cijenu i uvažavanje normi zaštite okoliša, a poboljšana kvaliteta usluga u opskrbi i odnosima s kupcima omogućit će HEP-u zadržavanje vodećeg položaja u Hrvatskoj i u okolnostima otvorenog tržišta. Pritom je spomenuo i razvoj i širenje djelatnosti opskrbe ogrjevnom toplinom i plinom.

Uz smanjenje gubitaka u mreži te racionalizacijom poslovanja uz pojačanu financijsku disciplinu, nastojat će se ostvarivati poslovna dobit.

Na kraju svog obraćanja, mr. sc. I. Mravak je izrazio uvjerenje da će ova Uprava, koja potvrđuje da Hrvatska elektroprivreda ima stručnih ljudi - dobrih poznavatelja sustava, ostvariti spomenute zadaće i time opravdati povjerenje vlasnika. Najavio je otvorenu, dobrosamjernu i uspješnu suradnju s novinarima.

Novinare je, dakako, zanimalo kako su podijeljena zaduženja pojedinih članova Uprave, u kakvom je stanju nova Uprava preuzela HEP, kakav je poslovni rezultat ostvaren u prošloj godini te hoće li se povećati cijena električne energije. Mr. sc. I. Mravak je, apelirajući na strpljivost, rekao da će nakon što nova Uprava temeljito prouči svu dokumentaciju te definira poslovnik o radu Uprave, čija je izrada u tijeku, nakon potvrde Nadzornog odbora izvijestiti javnost. Jednako tako, Uprava će izraditi svoj program za iduće četverogodišnje razdoblje. Naglasio je da će nakon izrade podzakonskih akata, područje poslovanja HEP-a biti potpunom pravno definirano.

Što se tiče cijene električne energije u Hrvatskoj, koja je niža od prosječnih cijena u Europi, najavio je da će nakon ozbiljnog razmatranja predložiti najprihvatljivije rješenje.

- U ovom trenutku nećemo tražiti korekciju cijene električne energije, poručio je mr. sc. I. Mravak.

Novinarima se obratio i bivši predsjednik Uprave Ivo Čović, zahvalivši članovima Uprave kojima je 29. veljače o.g. istekao četverogodišnji mandat, a posebno svim radnicima HEP-a na trudu i naporima uložanim u vrlo složenom poslovnom okruženju s puno izazova u uvjetima provođenja poslovnog restrukturiranja i poslovnih poteškoća.

D. Sušec

LJUBICA CVENIĆ, SEKTOR ZA RAZVOJ HEP-a

NOVI POREDAK U ELEKTROENERGETSKOM BIZNISU

U VRIJEME kada Europska unija otvara vrata novim članicama, poduzimaju se i veliki napori da se ojačaju gospodarske snage kako bi se odgovorilo izazovima i na pravi način konkuriralo velikim i jakim gospodarskim sustavima sjeverne Amerike, Japana i Dalekog istoka. U ostvarenju takvoga cilja, propisuju se pravila ponašanja za sve članice Unije – sadašnje i buduće. Energetika je u tom smislu posebno delikatno područje, jer je temelj svih gospodarskih aktivnosti i stoga joj se posvećuje velika pozornost. Osobito elektroenergetici.

S obzirom na pripreme za pridruživanje Hrvatske Europskoj uniji 2007. godine, treba pravodobno uskladiti sve zakonske propise s europskim. Budući da je potrebna terminološka raščlamba i potpuno razumijevanje takva zakonskoga štiva, s povodom razgovaramo sa Ljubicom Cvenić iz Sektora za razvoja HEP-a, osobom koja se na pravi način druži s temeljnim dokumentima Europske unije, koji se odnose na energetske sektor.

HEP Vjesnik: Krenimo od prve Direktive iz 1996. godine. Zašto je donesena i jesu li ostvareni očekivani ciljevi?

Ljubica Cvenić: Da se ukratko prisjetimo. Liberalizacija tržišta električnom energijom kao opredjeljenje smjera razvoja energetskog sektora zemalja članica Europske unije formalno je potvrđeno donošenjem *Direktive 96/92/EC* koja se odnosi na zajednička pravila za unutrašnje tržište električne energije (Europski parlament i Vijeće 19. prosinca 1996. godine).

Time je otvoreno novo poglavlje u području elektroenergetike s puno izazova, predvidivih ali i nepredvidivih okolnosti, što su budući događaji uskoro i potvrdili.

Nakon toga usijedilo je vrijeme prilagodbe i stvaranja novog poretka u elektroenergetskom biznisu. Europska komisija pratila je način i rezultate primjene Direktive i to svake dvije godine. Izradila je i objavila izvješće o razvoju otvaranja tržišta u svakoj od zemalja članica, stupnju uspostave jedinstvenog unutrašnjeg tržišta i zapažanja o pozitivnim učincima, ali i o neusklađenosti pravne i tehničke regulative. Nedvojbene i mjerljive koristi bile su značajno poboljšanje kvalitete opskrbe električnom energijom i smanjenje cijena za krajnjeg korisnika. No, što se tiče smanjenja cijene, moram upozoriti da to vrijedi samo do trenutka kada se na cijenu električne energije za krajnjeg korisnika započnu nadograđivati porezi i dodaci temeljem odluka donesenih izvan neposredne nadležnosti energetskih tvrtki.

Očekivani ciljevi nisu u potpunosti ostvareni, jer se pokazalo da preopćenite odredbe o funkcioniranju tržišta i nejasna pravila pristupa mreži ne mogu u dovoljnoj mjeri osigurati ravnopravnost svih sudinika na tržištu te tako smanjiti rizike investitora, osobito u području proizvodnje električne energije, kao i pojavu dominacije velikih igrača. Zbog toga je Vijeće Europe na sastanku u Lisabonu u ožujku 2000. godine u kontekstu odluke o ubrzanju aktivnosti na otvaranju tržišta, pokrenulo drugu fazu otvaranja tržišta, odnosno izradu nove direktive. Unatoč ambicioznim planovima da te aktivnosti budu završene u roku od dvije godine, kao što vidimo, nova Direktiva 2003/54/EC donesena je 26. lipnja 2003. go-

dine, s tim da su zemlje članice obvezne do 1. srpnja 2004., kada Direktiva stupa na snagu, uskladiti svoje zakone s odredbama iz Direktive.

HEP Vjesnik: Koje su najvažnije promjene u novoj Direktivi 54?

Ljubica Cvenić: Prije nego što više kažem o Direktivi 54, važno je napomenuti da su istodobno s Direktivom 54 donesena još dva dokumenta: Direktiva 2003/55/EC koja se odnosi na zajednička pravila za unutrašnje tržište prirodnim plinom (*Directive 2003/55/EC concerning common rules for the internal market in natural gas*) i Uredba (EC) broj 1228/2003 o uvjetima za pristup mreži kod prekogranične razmjene električne energije (*Regulation (EC) No 1228/2003 on conditions for access to the network for cross-border exchanges in electricity*). Ta tri dokumenta možemo nazvati *paketom energetskih zakona EU*. Zajedno s još nekoliko zakona (direktiva, uredbi, odluka) to je podloga za ostvarenje ukupnog koncepta razvoja energetskog sektora u Europi. Komisija ga je predstavila krajem 2003. godine u dokumentu *Strateške odrednice srednjoročnog razvoja unutrašnjeg tržišta električne energije (Strategy paper - Medium Term Vision For the Internal Electricity Market)*. Ali, o tom zanimljivom dokumentu drugom prigodom.

Ključni aspekti nove Direktive su: potpuno otvaranje tržišta (u relativno kratkom roku), obveza uspostave nacionalnih nadležnih regulatornih tijela, transparentan sustav uvjeta koji uređuju pristup mreži, razdvajanje reguliranih energetskih djelatnosti od djelatnosti na tržištu, naglašena obveza osiguravanja javne usluge i obveza informiranja potrošača o podrijetlu energije (u smislu energenta).

Stara Direktiva je specifično za djelatnost proizvodnje električne energije predviđala dva ravnopravna postupka za izgradnju novih kapaciteta i to autorizaciju i natječajni postupak. Direktiva 54 osiguranje novih proizvodnih kapaciteta ostvaruje kao pravilo kroz djelovanje tržišta, odnosno postupkom autorizacije, a natječajni postupak može se iznimno aktivirati ako se predviđa da bi sigurnost opskrbe električnom energijom mogla biti ugrožena.

U odnosu na djelatnost prijenosa i u širem smislu mrežne djelatnosti, najvažnije je da je za pristup sustavu propisan samo jedan način i to "regulirani pristup treće strane", temeljem prethodno utvrđenih i objavljenih tarifa uz mogućnost izuzeća za nove DC/AC interkonekcijske vodove i uz pojedinačnu analizu svakog slučaja. Podsjećam, *stara Direktiva* dopuštala je zemljama članicama odabir između tri moguća načina pristupa sustavima: regulirani pristup treće strane, pristup treće strane uz pregovaranje i "jedan kupac".

KLJUČNI ASPEKTI NOVE DIREKTIVE SU: POTPUNO OTVARANJE TRŽIŠTA (U RELATIVNO KRATKOM ROKU), OBVEZA USPOSTAVE NACIONALNIH NADLEŽNIH REGULATORNIH TIJELA, TRANSPARENTAN SUSTAV UVJETA KOJI UREĐUJU PRISTUP MREŽI, RAZDVAJANJE REGULIRANIH ENERGETSKIH DJELATNOSTI OD DJELATNOSTI NA TRŽIŠTU, NAGLAŠENA OBVEZA OSIGURAVANJA JAVNE USLUGE I OBVEZA INFORMIRANJA POTROŠAČA O PODRIJETLU ENERGIJE (U SMISLU ENERGENTA)



OČEKIVANI CILJEVI DIREKTIVE 96/92/EC NISU U POTPUNOSTI OSTVARENI I STOGA JE 26. LIPNJA 2003. GODINE DONESENA NOVA DIREKTIVA 2003/54/EC, S TIM DA SU ZEMLJE ČLANICE DO 1. SRPNJA 2004., KADA DIREKTIVA STUPA NA SNAGU, OBVEZNE USKALADITI SVOJE ZAKONE S ODREDBAMA IZ DIREKTIVE

HEP Vjesnik: Kako je riješeno jedno od najosjetljivijih pitanja - razdvajanje?

Ljubica Cvenić: O tomu su se rasprave i pregovori intersnih skupina, odnosno zastupnika u Parlamentu vodile praktički do posljednjeg trenutka. *Stara Direktiva* predviđala je samo razdvajanje (*unbundling*) računa pojedinih djelatnosti i razdvajanje rukovodnih funkcija. Nova Direktiva pojam razdvajanja veže uz tri područja: razdvajanje računa, upravljačko-rukovodno razdvajanje i pravno razdvajanje. Dakako da je to minimum uvjeta koje elektroprivredna poduzeća moraju zadovoljiti do određenog roka. Tako u odnosu na razdvajanje računa (članak 19. Direktive 54) poduzeća moraju razdvojiti račune koji prate obavljanje reguliranih djelatnosti u odnosu na djelatnosti na tržištu najkasnije do 1. srpnja 2004. godine. Upravljačko-rukovodno razdvajanje (članci 10. i 15. Direktive 54), kojim se pojednostavljuje rečeno pretpostavlja da management TSO (*Transmission System Operator*) i DSO (*Distribution System Operator*) ne može sudjelovati u ostalim aktivnostima okomito integriranog poduzeća. Osim toga, moraju se spriječiti okolnosti kod kojih može nastati sukob interesa i izraditi poseban program poštivanja odredbi o nediskriminaciji... Sve to treba napraviti do 1. srpnja 2004. godine.

Što se tiče pravnog razdvajanja (članci 10. i 15. Direktive 54), a Direktivom se eksplicitno naglašava da razdvajanje ne podrazumijeva i obvezu vlasničkog odvajanja TSO i DSO od okomito integriranog poduzeća - za djelatnost TSO poduzeća su ga obvezna provesti do 1. srpnja 2004. godine, a za DSO do 1. srpnja 2007. godine. Novom Direktivom uvode se i dvije specifičnosti - mogućnost da se DSO ne razdvaja ako integrirano elektroprivredno poduzeće opskrbljuje manje od sto



tisuća kupaca i mogućnost uspostave operatora kombiniranog sustava (prijenosnog i distribucijskog).

HEP Vjesnik: Tko je odgovoran za funkcioniranje tržišta i poštivanje tržišnih načela?

Ljubica Cveniċ: Jedna od najvažnijih odredbi Direktive 54 je obveza da zemlja članica imenuje jedno ili više nadležnih tijela koja će obavljati funkciju nadležnih regulatornih tijela. Člankom 23. potanko su utvrđeni okviri i područje djelovanja regulatornih tijela. Ukratko – odgovornost regulatornih tijela je najmanje osiguravanje uvjeta za učinkovito funkcioniranje tržišta, nepristranost i učinkovito tržišno natjecanje. O važnosti položaja regulatora, odnosno regulatorne funkcije u uspostavi otvorenog tržišta, svjedoči odluka Europske komisije od 11. studenog 2003. godine o osnivanju Europske skupine regulatora za električnu energiju i plin (*European Regulators Group for Electricity and Gas*). Time se želi ubrzati koordinacija i suradnja između nadležnih regulatornih tijela zemalja članica, kao i između tih tijela i Komisije – sve u cilju osiguranja konzistentne primjene Direktive.

HEP Vjesnik: Tko je odgovoran za sigurnost energetske sustava i zaštitu potrošača?

Ljubica Cveniċ: Rekla sam na početku da su aktivnosti na pripremi i usuglašavanju odredbi nove Direktive trajale dulje nego što je bilo planirano. Naime, neposredno nakon prvog čitanja prijedloga teksta nove Direktive na zasjedanju Europskog Parlamenta, dogodila se *Kalifornijska kriza* i još nekoliko manjih slučajeva s problemima u opskrbi električnom energijom. Aktivnosti na pripremi nove Direktive su zaustavljene, a Europska komisija utemeljila je poseban tim stručnjaka koji su surađivali s američkim stručnjacima i Saveznom regulatornom agencijom, a zadatak je bio proučiti okolnosti koje su prouzročile *Kalifornijsku krizu*, razmotriti mogućnosti da se takav ili sličan slučaj eventualno dogodi u Europi (EU) i predložiti mehanizme kojima se može predvidjeti, odnosno pratiti stanje s opskrbom električnom energijom i pravodobno poduzeti odgovarajuće mjere. Tako nastaje prijedlog teksta nove Direktive za drugo čitanje u Vijeću Europe (krajem 2002. godine) i Europskom Parlamentu (početkom 2003. godine) i nakon niza amandmana i pregovora, prihvaća se konačna verzija teksta. Konkretno u članku 3. Direktive, izravno i uz reference, i u drugim člancima Direktive 54 vrlo je jasno određena odgovornost država članica u

JEDNA OD NAJVAŽNIJIH ODREDBI DIREKTIVE 54 JE OBVEZA DA ZEMLJA ČLANICA IMENUJE JEDNO ILI VIŠE NADLEŽNIH TIJELA KOJA ĆE OBAVLJATI FUNKCIJU NADLEŽNIH REGULATORNIH TIJELA, A UKRATKO - ODGOVORNOST REGULATORNIH TIJELA JE NAJMANJE OSIGURAVANJE UVJETA ZA UČINKOVITO FUNKCIONIRANJE TRŽIŠTA, NEPRISTRANOST I UČINKOVITO TRŽIŠNO NATJECANJE

odnosu na organizaciju provedbe obveza javne usluge i zaštitu potrošača.

Smatrajući da tako važno područje treba još dodatno urediti, Europska Komisija izradila je prijedlog i pokrenula postupak prihvatanja još dvaju direktiva. To su: Direktiva Europskog Parlamenta i Vijeća o mjerama kojima se jamči sigurnost opskrbe električnom energijom i o investicijama u infrastrukturu (*Directive Of the European Parliament And Of the Council Concerning Measures To Safeguard Security Of Electricity Supply And Infrastructure Investment*) i Direktiva Europskog Parlamenta i Vijeća o učinkovitom korištenju električne energije i energetskim uslugama (*Directive Of the European Parliament And Of the Council On Energy End-use Efficiency And Energy Services*). Premda predstoji relativno dugotrajna provedba postupka suodlučivanja za prihvaćanje tih dokumentata, već se iz prijedloga mogu prepoznati temeljne odrednice uređenja područja javne usluge.

HEP Vjesnik: Koji su konačni rokovi za otvaranje tržišta električne energije?

Ljubica Cveniċ: U pripremi nove Direktive jedan od dvojbениh elementata bilo je utvrđivanje dinamike otvaranja tržišta električne energije. Konačno, u Direktivi 54 utvrđeni su sljedeći rokovi: do 1. srpnja 2004. status povlaštenog kupca stječu svi kupci koji ne pripadaju kategoriji kućanstva, a od 1. srpnja 2007. godine svi kupci su povlašteni kupci.

S obzirom na relativno kratak rok koji je na raspolaganju državama članicama za usklađivanje relevantnih nacionalnih zakonskih i podzakonskih akata, europska Komisija izradila je Tumačenja kojima se Komisija pobliže očituje o načinu provedbe pojedinih odredbi iz Direktive 54 (i Direktive 55). Ta se Tumačenja osobito bave područjem razdvajanja, obveze javne usluge, mjerama za sigurnu opskrbu električnom energijom, ulogom regulatornog tijela i praktičnim mjerama za djelatnost distribucije kao rezultat otvaranja tržišta. Bez obzira na činjenicu što ta objašnjenja u velikoj mjeri pomažu razumijevanju pojedinih odredbi Direktive, moram napomenuti da je eksplicitno naglašeno da ti dokumenti nisu obvezni za primjenu. Posebno bih ukazala na vrlo utemeljene prigovore elektroprivrednih poduzeća i ostalih predstavnika elektroindustrije koji primjećuju da se Komisija nije ograničila samo na razjašnjavanje i objašnjavanje odredbi Direktiva već je, bez da joj pripadaju takve ovlasti, proširila odredbe, odnosno prejudicirala način implementacije odredbi Direktiva u nacionalno zakonodavstvo. Stoga u ovom trenutku – dok se ne postigne suglasnost i ne provede inače uobičajen postupak konzultacija – treba biti *rezerviran* u odnosu na davanje važnosti tim dokumentima.

HEP Vjesnik: Gdje je u svemu tomu energetski sektor Republike Hrvatske, odnosno Hrvatska elektroprivreda?

Ljubica Cveniċ: Moramo znati da je Republika Hrvatska u prosincu 2003. godine potpisala Memorandum o razumijevanju o uspostavi regionalnog energetskog tržišta na području jugoistočne Europe i njegovu integraciju u unutrašnje tržište Europske unije. Tim dokumentom je uz određene specifične odredbe utvrđeno da je okvir kojim se definira funkcioniranje energetskog sektora na području jugoistočne Europe (jer se odnosi na električnu energiju i prirodni plin) upravo Direktiva 54 i Direktiva 55. Premda Memorandum kao dokument još nema obilježje zakonske obveze, može se očekivati da bi to uskoro mogao postati. Stoga je vrlo važno dobro razumjeti obje direktive i sve aspekte njene primjene.

Nadalje, s obzirom na očekivanja Vlade Republike Hrvatske o skorom početku pregovora o pridruživanju Europskoj uniji, nužno je da mi u HEP-u dobro proučimo i razumijemo zakonsko okruženje koje uređuje funkcioniranje energetskog sektora, kako bismo u odnosu na zadani okvir pronašli za nas najpovoljnija rješenja. A kad kažem "nas" svakako mislim na gospodarstvo Republike Hrvatske, naše kupce i Hrvatsku elektroprivredu.

Kada za to dođe vrijeme, bit će potrebno uskladiti naše *energetske zakone*, kao i podzakonske akte te veliki broj ostalih zakona koji uređuju naš svakodnevni život. Što se tiče hrvatskog energetskog sektora, potrebno je naglasiti da je slijedom odredbi iz *paketa energetske zakon* u protekle dvije godine napravljen već značajan iskorak u usklađivanju s odredbama Direktive 54, čak i znatno prije nego što će odredbe Direktive stupiti na snagu. Naime, u HEP-u su osnovana pravno neovisna društva i uspostavljena je funkcija regulatora osnivanjem Vijeća za regulaciju energetske djelatnosti.

Kao što vidimo, sve se to odvija velikom brzinom, stoga je ključno biti dobro obaviješten o tomu što se u energetskom sektoru u okruženju događa i što se *sprema*. Valja razumjeti posljedice, imati spreman odgovor na izazove i – puno raditi.

U nastavku *priče o novom poretku u elektroenergetskom biznisu*, slijedi tema o obvezi javne usluge i sigurnosti opskrbe.

Pripremila: Đurđa Sušec

Napomena: U HEP Vjesniku broj 158 objavit ćemo integralni tekst Direktive 2003/54/EC, a u sljedećim brojevima HEP Vjesnika komentirat ćemo njene najvažnije dijelove. Čitatelje HEP Vjesnika upoznat ćemo i s ostalim dokumentima važnim za funkcioniranje elektroenergetskog sektora iz *paketa energetske zakon* Europske unije.

ŠTO SE TIČE HRVATSKOG ENERGETSKOG SEKTORA, SLIJEDOM ODREDBI IZ PAKETA ENERGETSKIH ZAKONA, U PROTEKLE DVIJE GODINE NAPRAVLJEN JE ZNAČAJAN ISKORAK U USKLAĐIVANJU S ODREDBAMA DIREKTIVE 54, ČAK I ZNATNO PRIJE NEGO ŠTO ĆE ODREDBE DIREKTIVE STUPITI NA SNAGU - U HEP-U SU OSNOVANA PRAVNO NEOVISNA DRUŠTVA I USPOSTAVLJENA JE FUNKCIJA REGULATORA OSNIVANJEM VIJEĆA ZA REGULACIJU ENERGETSKIH DJELATNOSTI

HEP I ENSO - POSLOVNA
ZAJEDNICA ŠTAJERSKE
ENERGETSKE INDUSTRIJE

OBOSTRANO KORISTAN POSJET

NA POZIV poslovne zajednice štajerske energetske industrije - ENSO (Energienetzwerk Südost GmbH), predstavnici Sektora za razvoj Hrvatske elektroprivrede, na čelu s direktorom Nikolom Bruketom, boravili su 3. i 4. veljače 2004. godine u dvodnevnom stručnom posjetu Republici Austriji. Posjet je, na inicijativu direktora ENSO dr. Karl-Hanz Dernoschega i koordinatora projekata za Republiku Hrvatsku Slavka Begića, ostvaren pod pokroviteljstvom Vlade Pokrajine Štajerske i Štajerske gospodarske komore.

Prvi dan posjeta stručnjaci Sektora za razvoj sudjelovali su na radionici koju je organizirala ENSO o mogućoj suradnji u energetske projektima u Hrvatskoj i na regionalnoj razini. Od domaćina, između ostalih, sudjelovali su potpredsjednik Štajerske gospodarske komore dr. Gilbert Frizberg, načelnik Odjela za gospodarsku politiku u Vladi Pokrajine Štajerske Hofrat Hochfellner te predstavnici približno dvadeset vodećih tvrtki iz energetske industrije (energetske tvrtke, proizvođači opreme, istraživački instituti i konzultantske tvrtke) Pokrajine Štajerske koje čine poslovnu zajednicu ENSO.

NISKA CIJENA ELEKTRIČNE ENERGIJE U HRVATSKOJ POTENCIJALNO OGRAĐIVAJUĆI ČIMBENIK ZA ULAGANJE

Stručnjaci Sektora za razvoj upoznali su domaćine s aktualnim zbivanjima u elektroenergetskom sektoru u Republici Hrvatskoj u obliku prezentacija koje su održali Ljubica Cvenić (reforma hrvatskog energetskeg sektora), Nikola Bruketa (restrukturiranje HEP grupe), mr.sc. Goran Slipac (razvojni planovi HEP grupe) i mr.sc. Zoran Stanić (zaštita okoliša, energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije). Središnja tema prezentacija domaćina bila je politika i mjere za poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, posebice razvoj



Stručnjaci Sektora za razvoj sudjelovali su u radionici koju je organizirala ENSO o mogućoj suradnji u energetske projektima u Hrvatskoj i na regionalnoj razini

toplinskih sustava koji kao gorivo koriste biomasu i biodizel kao gorivo u sektoru prometa.

U raspravi vezanoj uz moguće nove investicije govorilo se o brojnim temama i konkretnim projektima u Hrvatskoj te je zaključeno da je potencijalno ograničavajući čimbenik za ulaganje niska cijena električne energije, koja ne omogućuje odgovarajući povrat investicije. Osim toga, zaključeno je da od svih tehnologija obnovljivih izvora energije trenutno najveći komercijalni potencijal imaju male kogeneracije koje kao gorivo koriste biomasu, male hidroelektrane i vjetroelektrane. Dogovoreno je da će se nakon ove početne razmjene iskustava i mišljenja ubrzo nastaviti razgovori o konkretnim investicijskim projektima u hrvatskom elektroenergetskom sektoru.

Prigodom radnog posjeta, domaćini su za predstavnike Sektora za razvoj HEP-a pripremili vrlo zanimljiv obilazak novih kulturnih znamenitosti Graza, koji je 2003. godine proglašen kulturnim središtem Europe. Obišli smo novi izlagački prostor suvremene umjetnosti tzv. "friendly alien", nazvan prema arhitekturi koja podsjeća na veliki leteći tanjur. Izdvajam i drugu arhitektonsku atrakciju - umjetni otočić Acconci island, nazvanom prema američkom arhitektu iz New Yorka koji ga je projektirao. Vrlo sadržajan dan završen je prigodnom poslovnim večerom kojoj su domaćini bili vodeći ljudi štajerske lokalne elektroprivrede ESTAG (poslovni koordinator Thomas Oertel i suradnici).

NAKON POČETNE RAZMJENE ISKUSTAVA I MIŠLJENJA, UBRZO ĆE SE NASTAVITI RAZGOVORI O KONKRETNIM INVESTICIJSKIM PROJEKTIMA U HRVATSKOM ELEKTROENERGETSKOM SEKTORU

O NOVIM TEHNOLOGIJAMA PROIZVODNJE BIODIZELA IZRAVNO

Drugoga dana je organiziran posjet tvornici biodizelskoga goriva SEEG u Murecku, gdje su predstavnici tvrtke Biodiesel International (BDI) prezentirali glavne dijelove proizvodnog pogona i čitav poslovni proces dobivanja biodizela. Bila je to izvrsna prigoda za upoznavanje s novom tehnologijom, koja ima veliku potporu i poticaje Vlade Republike Austrije, ali i Europske unije. Stručnjaci tvrtke BDI kompetentno su odgovorili na sva pitanja vezana uz tehnološke i ekonomske aspekte proizvodnje i korištenja biodizela te su nam na kraju darovali bocu biodizela.

Posjet bio obostrano vrlo koristan. Prije svega za stručnjake Sektora za razvoj HEP-a koji su se iz prve ruke upoznali sa stanjem energetike u Pokrajini Štajerskoj te s novim tehnološkim rješenjima u energetici, prema kojima je Austrija vodeća zemlja u svijetu. Takve nove spoznaje sigurno će pomoći u promišljanju budućih razvojnih planova HEP grupe. Jednako tako, vjerujemo da smo i mi naše kolege energetičare iz Pokrajine Štajerske, informirajući ih o stanju u hrvatskoj energetici, potaknuli na razmišljanje o partnerstvu tako da vrlo skoro zajednički radimo na novim razvojnim projektima.

Mr. sc. Zoran Stanić



Predstavnici prijenosnih organizacija iz elektroprivrednih organizacija Bosne i Hercegovine prigodom razgovora o aktualnim pitanjima u HEP-u

PRIJENOSNE ORGANIZACIJE BIH U HEP-U

REKONEKCIJA - NAJVAŽNIJE PITANJE

OSAMNAESTOG veljače 2004. godine u sjedištu HEP-a u Zagrebu održan je sastanak predstavnika HEP grupe s direktorima prijenosnih organizacija sve tri elektroprivrede iz Bosne i Hercegovine (Elektroprivrede BIH, Elektroprivrede Hrvatske zajednice Herceg Bosne, Elektroprivrede Republike Srpske) te tamošnjeg Zajedničkog elektroenergetskog koordinacijskog centra - Sarajevo. Uz mr.sc. Ivicu Toljana, člana Uprave HEP-a za prijenos, sastanku su s hrvatske strane prisustvovali čelnici HEP Prijenosa, Hrvatskog nezavisnog operatora sustava i tržišta i HEP Trade-a sa suradnicima.

Sudionici sastanka razmijenili su informacije o aktualnom stanju i aktivnostima u svojim sredinama (poput iskustava u pogledu restrukturiranja elektroprivrednih tvrtki) te predstavili najvažnije prijenosne projekte u obje države. Razmotrena su pitanja od zajedničkog interesa koja se odnose na prijenos i upravljanje, među kojima je najznačajnija koordinacija priprema za ponovno povezivanje (rekonekciju) sinkronih zona UCTE-a. Zaključeno je da su takvi susreti korisni te ih treba češće organizirati.

T.J.

HEP I ZBOR NOVINARA ZA OKOLIŠ

SVI KOJI BRINU ZA OKOLIŠ HEP-ovi SU SAVEZNICI

U NASTAVNO obrazovnom centru Velika, 19. veljače o.g. održan je susret HEP-a s članovima Zbora novinara za okoliš Hrvatskog novinarskog društva. Izlaganja i rasprava u okviru *okrugloga* stola odnosila su se na središnju temu HEP-a i Hrvatske: Razvoj hrvatskog elektroenergetskog sektora i izgradnja novih proizvodnih kapaciteta i zaštita okoliša.

Predvođeni Ivom Čovićem, predsjednikom Uprave, susretu su nazočili Mato Pažić, član Uprave za proizvodnju, Šime Balabanić, član Uprave za distribuciju, Josip Gabela, direktor HEP Proizvodnje d.o.o. i njegov pomoćnik mr. sc. Dubravko Lukačević te mr. sc. Zoran Stanić, koordinator poslova zaštite okoliša u Sektoru za razvoj.

Pozivu se rado odazvao akademik Božo Udovičić, a susretu su nazočili dr. sc. Mićo Klepo, predsjednik Vijeća za regulaciju energetske djelatnosti, Predrag Šibalić, voditelj Odsjeka Područne jedinice Osijek Odjela za zaštitu atmosfere, tla, mora i priobalja Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, iz Energetskog instituta "Hrvoje Požar" su bili su dr. sc. Mladen Zeljko, voditelj Odjela za proizvodnju i transformaciju električne energije i dr. sc. Branka Jelavić, voditelj Odjela za upravljanje potrošnjom energije i lokalne izvore. Iz APO-a je skupu nazočila Mirjana Čerškov Klika, zamjenica direktora, a iz Požeško - slavonske županije Mladen Soldo, ravnatelj Zavoda za prostorno planiranje i Davorka Kuba, pročelnica za gospodarstvo.

RAD POD NAPONOM KORISTI POSLODAVCU I RADNICIMA

Prigodu susreta iskoristili su predstavnici domaćina - DP Elektra Požega u okviru kojega je NOC Velika, i predstavili projekt uvođenja rada pod naponom. Naime, radu pod naponom je prvobitno 1988. godine kada je bio otkupljen taj prostor, Centar i bio namijenjen. Međutim, kako je rekao Slavko Perić, direktor požeškoga DP-a, nakon obnove objekata i provedene obuke u suradnji s Mađarskom elektroprivredom 1990. godine, rat je zaustavio daljnje aktivnosti. Tek 2000. godine, nakon odluke Uprave HEP-a o rekonstrukciji objekata i infrastrukture, započeo je novi život NOC-a kao središnjeg obrazovnog centra HEP-a, ne samo za tehnologiju rada pod naponom.

Predstavljajući što je rad pod naponom i zašto ga u Hrvatskoj treba uvesti, Zdenko Miletić, upravitelj NOC-a, izdvojio je njegove prednosti: smanjivanje ozljeda na radu i smanjivanje gubitaka električne energije, odnosno obostranu korist i za poslodavca i za radnika. Takve tvrdnje potkrijepio je primjerima iz dugogodišnjeg iskustva u radu pod naponom na svim naponskim razinama EdF-a i Njemačke elektroprivrede. Početkom ove godine, naime, HEP je potpisao ugovor s EdF-om o prenošenju tehnologije rada pod naponom, za niski i srednji napon, a oprema se očekuje u travnju o.g.

ZAŠTITA OKOLIŠA VISOKO POZICIONIRANA U HEP-U

Pronaći najbolje rješenje za osiguranje električne energije i najmanje negativan utjecaj na okoliš, uvodna je poruka Ive Čovića *okrenuta* središnjoj temi susreta. Naglasio je da je zaštita okoliša visoko pozicionirana u HEP-u o čemu svjedoči prošlogodišnja Državna nagrada za zaštitu okoliša.



Ivo Čović: pronaći najbolje rješenje za osiguranje električne energije i najmanje negativan utjecaj na okoliš



Izlaganja akademika Bože Udovičića uvijek izazivaju posebnu pozornost, osobito novinara

Novinarima i ostalim nazočnim sudionicima susreta, mr. sc. Zoran Stanić predstavio je izvješće HEP i okoliš 2001. - 2002., napominjući da HEP nastoji razvijati komunikaciju s javnošću u smislu podizanja razine informiranosti, kako bi se olakšala suradnja s partnerima. Hrvatska, što se tiče emisija SO₂, NO_x, CO₂ i čestica, ostvaruje rezultate koje je svrstavaju među prve u skupini tranzicijskih zemalja. Primjerice, TE Plomin je unatoč povećanoj proizvodnji za dva i pol puta, smanjila emisije za sedam i pol puta. Gledajući udjel HEP-a u ukupnim količinama u Hrvatskoj, emisije SO₂ smanjene su na pola, a CO₂ za 20 posto. Osvrnuvši se na *Kyoto protokol*, mr. sc. Z. Stanić je stanje ocijenio kontroverznim, jer Hrvatska mora smanjiti emisije za pet posto. Istina, Hrvatska je službeno zatražila izmjenu uvjeta, ali morat će obrazložiti dodatnim dokazima zašto to ne može provesti.

INFORMIRATI, ALI I EDUCIRATI NOVINARE

Tanja Brmbota Devčić, predsjednica Zbora novinara za okoliš je - otvarajući raspravu u *okviru okruglog stola* - naglasila da su energija i informacija ključni čimbenici života pitajući: što učiniti da elektroenergetski objekti budu prijateljski okolišu, što je alternativna energija, što je s nuklearnim elektranama...? Sve su to pitanja koja zanimaju novinare, jer funkcija Zbora je informativna, ali i edukativna.

U tom smislu, dr. sc. M. Zeljko je, prezentirajući razvoj elektroenergetskog sustava utemeljen na Master planu, rekao: - *Mnogi nezavisni energetičari misle da se može zaustaviti trend porasta potrošnje električne energije uz mjere energetske učinkovitosti.* Ove godine u Hrvatskoj se očekuje potrošnja električne energije od 16,1 milijarda kWh (u 2002. je potrošeno 13,8 milijarda, 2003. 15,5 milijarda kWh). Do 2006. godine je predviđen bio početak proizvodnje HE Lešće, 2007. plinske elektrane snage 300 MW, a do 2008. HE Podsused i HE Drenje. Nakon dogovora i isporuke električne energije iz termoelektrana izgrađenih hrvatskim kapitalom u Bosni i Hercegovini, uslijedio je pomak spomenutih rokova novih objekata (HE Lešće 2009.). *Nakon deregulacije i liberalizacije energetskog tržišta, svi se boje planirati za razdoblje od 20 godina, a kamoli graditi,* zaključio je dr. sc. M. Zeljko.

POZITIVNA ISKUSTVA S HEP-OM

Okoliš je sve što nisam ja, Einsteinovim riječima nazočnima se obratio akademik B. Udovičić. Ukazao je na ljudsku zabludu, jer ne postoji niti jedna ljudska aktivnost bez utjecaja na okoliš, samo je pitanje gdje je granica. Osvrnulo se na paradoks u svezi s obvezama Hrvatske iz *Kyoto protokola* o smanjenju emisija za pet posto, dok istodobno Njemačka od koje Hrvatska ima dva puta manje CO₂ u atmosferi, treba smanjiti emisije za 6 posto. Govori se o obnovljivim izvorima, koji nikad ne mogu biti većeg udjela od pet posto u ukupnoj proizvodnji i stoga treba imati konvencionalne izvore dovoljne snage. Ali, to ne znači da obnovljive izvore ne treba graditi, premda oni ne predstavljaju energetska rješenja. Kod svakog od tih izvora mora biti uključena zaštita okoliša. Govori se o TE na plin, a nemamo plina. Zašto se zabranjuju TE na ugljen i NE, pitao je akademik B. Udovičić.

Predrag Šibalić, predstavnik Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva rekao je da Ministarstvo ne priječi izgradnju energetskih objekata, jer njihov utjecaj na okoliš rješava prije donošenja odluka izdavan-

jem lokacijskih dozvola, što je proces otvoren javnosti. Postoje pozitivna iskustva sa HEP-om, naglasio je P. Šibalić.

OBNOVLJIVI IZVORI NISU ENERGETSKO RJEŠENJE

U Hrvatskoj nema puno projekata obnovljivih izvora i projekata energetske učinkovitosti zbog nepostojanja podzakonskih akata, rekla je dr. sc. Branka Jelavić. Kao rješenje za financiranje takvih skupljih izvora spomenula je postojanje posebnoga fonda u kojem bi se za tu namjenu skupljala sredstva iz cijene kWh.

Dr. sc. Mićo Klepo je podsjetio na obvezu o iskazivanju cijene proizvodnje električne energije, jednako kako postoji cijena naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže.

Izazvan pitanjem zašto se ne ostvaruje projekt malih hidroelektrana (MHE), Josip Gabela je ukazao na činjenicu da je 1985. godine izrađena metodologija za izgradnju MHE, a u sljedeće dvije godine i katastar malih snaga. Postoji 50 mogućih lokacija i idejnih rješenja, o čemu je izdana posebna publikacija. To što do danas nitko nije ušao u takav projekt govori o činjenici da se to ne isplati, odnosno isplati se samo uz poticaje.

TE Plomin je prošle godine premašila plan proizvodnje električne energije za 6, 3 posto, proizvela je čak 13.93 posto ukupne proizvedene električne energije u Hrvatskoj, izvan pogona je prošle godine bila samo pet dana, odnosno šest mjeseci je radila neprekidno, a kWh je tri puta jeftiniji nego u TE koje koriste loživo ulje, rekao je

PARK PRIRODE PAPUK

NAJVEĆA I NAJLJEPŠA SLAVONSKA PLANINA

GOSTIMA NOC-a u Velikoj - Zboru novinara za zaštitu okoliša, kao i drugim uvažanim gostima predstavljen je Park prirode Papuk. Ivica Samardžić, upravitelj Parka upoznao je nazočne s posebnostima papučkoga područja od kojih izdvajamo: geološki spomenik prirode Rupnica (stubasto lučenje vulkanskih stijena), park šumu Jankovac (gorska dolina okružena stoljetnom šumom bukve sa krškim fenomenom Jankovačkog slapa) i posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine (šuma bukve i jele stara približno 150 godina sa prašumskim obilježjem). Kako je rekao, Papuk je najveća i najljepša slavonska planina koja je proglašena zaštićenim područjem zbog iznimne geološke raznolikosti, kakva se rijetko susreće na području Hrvatske. Floristički sustav Parka prirode Papuk je bogat i raznolik, gdje je zabilježeno 1050 biljnih vrsta. Geomorfološkim, klimatskim i vegetacijskim obilježjima to područje omogućuje izvrsna prirodna staništa brojnim životinjskim vrstama. Osobito je značajna populacija netopira, jer je samo u jednom ponoru od osam pronađenih vrsta šišmiša, njih šest na IUCN popisu ugroženih vrsta. Na Papuku je 75 vrsta ptica, od kojih samo pet nisu zaštićena vrsta.

Na prostoru Parka ostaci su sedam srednjovjekovnih gradova, među kojima se ljepotom izdvaja Ružica grad.

Brojne papučke planinarske staze, ali i bazeni s termalnom vodom u Velikoj te Orahovačko jezero, omiljena su izletišta Slavonaca. Ako ste u blizini Velike, svakako trebete prošetati poučnom stazom Lapijak, poručio je I. Samardžić.



Tanja Brmbota Devčić, predsjednica Zbora novinara za okoliš: što učiniti da elektroenergetski objekti budu prijateljski okolišu, što je alternativna energija, što je s nuklearnim elektranama...?

Mato Pažić. Pritom, emisije štetnih tvari znatno su manje od dopuštenih, a svi nusprodukti - šljaka, pepel i gips recikliraju se u Tvornici cementa Koromačno. Obnovljivi izvori nisu rješenje za energetiku, a zbog predviđenog porasta potrošnje potrebne su nove temeljne elektrane, jer će zbog starosti postupno prestajati raditi postojeće elektrane. Plina nema, a za ugljen kao energent bi trebalo promijeniti saborsku odluku iz 1999. godine kojom je zabranjena izgradnja TE na ugljen i NE, rekao je M. Pažić.

TRAŽE SE BRZI ODGOVORI

HEP je uvijek imao i ima vrlo afirmativan pristup prema obnovljivim izvorima. Ali da, primjerice imamo i 700 MW u vjetroelektranama, da imamo elektrane na biomasu i male hidroelektrane, opet bi morali izgraditi nekoliko temeljnih termoenergetskih objekata. Cijena električne energije je odlučujući čimbenik i za odgovor na pitanje zašto netko se ne grade elektroenergetski objekti. Ali, netko mora. Pitanje je što se objektivno može napraviti i gdje? Najvažnije je postići dogovor s Vladom Republike Hrvatske i to što prije. Dakako da je interes HEP-a da utjecaj elektrana na okoliš bude što manji. Sve one koji brinu za okoliš HEP smatra saveznicima. Još jedanput naglašavam da je važna cijena električne energije. Njemačka ima 14 tisuća MW iz vjetroelektrana, a zašto to nema Rumunjska, Bugarska ili Turska? Bili bi sretni da u Hrvatskoj postoje obnovljivi izvori, rekao je zaključno Ivo Čović.

Što reći na kraju? Današnja potrošnja električne energije u Hrvatskoj pokriva se iz vlastitih izvora, iz NE Krško, iz elektrana izgrađenih u Bosni i Hercegovini i uvoznom energijom. S obzirom na predviđeni rast potrošnje, dakako da će se morati graditi novi temeljni elektroenergetski izvori. Saborska odluka o izgradnji termoelektrana na ugljen i nuklearnih elektrana, ako se ne promijeni, zabranjuje istraživanje i njihovu izgradnju. Znači, preostaju termoelektrane na plin i hidroelektrane. Plina nema, a lokacije za moguće hidroelektrane su na graničnim rijekama ili se izgradnji suprotstavlja lokalna zajednica. Prošlogodišnje sušno i vrlo toplo ljeto hrvatski elektroenergetski sustav je izdržao, za razliku od puno većih i snažnijih sustava. Prema predviđanjima meteorologa, čeka nas novo toplo, sušno ljeto. Bit će puno posla za naše termoelektrane, osobito TE Plomin i TE Rijeka.

Durđa Sušec

UDJEL OBNOVLJIVE ENERGIJE OVISI O BOGATSTVU DRŽAVE

FORUM o budućnosti hrvatske energetike, održan posljednjega dana siječnja ove godine, okupio je hrvatske energetičare, sociologe, politologe, kao i brojne novinare u raspravi - interkulturalnom dijalogu - o održivom razvoju sa stajališta energetskog razvoja, zaštite okoliša i kvalitete življenja. Forum je organizirala njemačka zaklada "Heinrich Böll Stiftung", a moderirao ga je voditelj Ureda Zaklade u Zagrebu Srđan Dvornik.

PREDVIĐEN RAST POTROŠNJE I UVOZA ENERGIJE

O Strategiji energetskog razvitka Republike Hrvatske izlaga je dr. sc. Branka Jelavić iz Energetskog instituta "Hrvoje Požar". Uz predviđanje rasta energetskih potreba, osobito u području potrošnje električne energije, ponovno je ukazano da se sadašnjom proizvodnjom električne energije neće moći pokriti potrebe porasta potrošnje od pet posto godišnje, pa će uvoz i dalje rasti.

Što se tiče tzv. obnovljive energije, sukladno nacionalnim programima razvoja obnovljivih izvora, u strukturi se predviđa najveći udjel korištenja biomase, odnosno porast udjela geotermalne, Sunčeve i energije vjetra.

NAGLAŠENA ODGOVORNOST INE PREMA ZAŠTITI OKOLIŠA, ZDRAVLJA I SIGURNOSTI

Dr. sc. Stevo Kolundžić, savjetnik Uprave INE, izložio je razvojni plan INE, osvrnuvši se na dosadašnje poslovne rezultate, odnosno na rast ukupnog prihoda i dobiti od 2000. do 2003. godine. Najavio je da će nakon završenog prvog stupnja privatizacije provedenog prošle godine, u ovoj godini uslijediti provođenje drugog stupnja, naglasivši da strateško partnerstvo s MOL-om nameće strateški cilj - repozicioniranje na području srednje Europe "od Baltika do Jadrana". Do 2011. godine ukupna ulaganja u razvoj i poslovanje procijenjena su na skoro tri milijarda dolara, s tim da će u desetljećima koje

slijede INA biti okrenuta prema tzv. "zelenim" i fosilnim energentima. Najveći dio opskrbe obavljat će se do 2030. godine iz fosilnih izvora, a nakon toga u obzir dolaze i drugi energenti. Opskrba prirodnim plinom do 2011. godine obavljat će se pretežito iz vlastitih izvora, a uvoz značajnijih količina predviđa se već 2007. godine. U svim razvojnim planovima INE naglašena je prioritarna trajna odgovornost prema zaštiti okoliša, zdravlja i sigurnosti.

EES JE POUZDAN, NOVE INVESTICIJE ZA PORAST POTROŠNJE

Nikola Bruketa, direktor Sektora za razvoj HEP-a, u okviru izlaganja o planu razvoja HEP-a, govorio je o uspostavi hrvatskog tržišta električne energije i poslovnom restrukturiranju HEP-a.

Uz konstataciju da hrvatski elektroenergetski sustav osigurava urednu opskrbu 2,1 milijuna kupaca, usprkos starosti objekata i postrojenja, povremenim nepovoljnim hidrološkim okolnostima, povećanoj potrošnji električne energije i smanjenoj mogućnosti uvoza, N. Bruketa je naglasio da nove investicije bitno doprinose stabilnosti sustava. To se osobito odnosi na značajnu proizvodnju TE Plomin 2, Kombi kogeneracijskog postrojenja TE-T0 Zagreb, kao i trafostanice najvišega nazivnog napona - obnovljene TS Ernestinovo i nove TS Žerjavinec. Dakako, sigurnost opskrbe kupaca u budućnosti ovisi o novim investicijama kojima će se omogućiti pokrivanje porasta godišnje potrošnje od 2,6 posto - prema referentnom scenariju.

HRVATSKO TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE PREMA MODELU EU

Govoreći o pripremama za otvaranje tržišta električne energije i potrebi prilagodbe hrvatskog zakonodavstva europskomu (prije svega Programa reforme energetskog sektora u Republici Hrvatskoj, energetskih zakona i Zako-

na o privatizaciji HEP-a), N. Bruketa je izdvojio najvažnije ciljeve liberalizacije: stvaranje europskog jedinstvenog tržišta električne energije, veću učinkovitost i konkurentnost te sigurnost opskrbe i zaštitu okoliša. Hrvatsko tržište električne energije bit će uspostavljeno prema modelu Europske unije, poštujući ekonomska načela poslovanja, uz pokretanje novog investicijskoga ciklusa, stvaranje uvjeta za konkurenciju u proizvodnji i opskrbi te reorganizaciju i djelomičnu privatizaciju HEP-a.

Otvaranju tržišta predstoje temeljite promjene u poslovanju HEP-a, kao i privlačenje investitora. Naime, preoblikovanjem poslovnog sustava HEP-a u HEP grupu - koncern s vladajućim trgovačkim društvom (HEP d.d.) i ovisnim trgovačkim društvima elektroprivrednih i ostalih djelatnosti, pokrenuti su novi poslovni procesi u smislu veće odgovornosti ovisnih društava, kontrole troškova i poticanja uspješnoga poslovanja. HEP unaprijeđuje svoje poslovanje primjenom aktualne prakse vođenja velikih poslovnih sustava (*benchmarking*), postizanjem tehničke i financijske kompetentnosti te unaprijeđivanjem odnosa s kupcima, uz trajno smanjivanje troškova poslovanja.

HEP JE SPREMAN ZA TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Restrukturiranje HEP-a odvija se prema potrebama otvaranja tržišta. Provedeno je računovodstveno razdvajanje svih elektroprivrednih djelatnosti, pravno razdvajanje temeljnih djelatnosti, odnosno proizvodnje, prijenosa, distribucije i opskrbe, a uspostavljen je samostalni subjekt - Nezavisni operator sustava i tržišta. HEP kao nositelj obveze javne usluge proizvodi i električnom energijom opskrbljuje tarifne kupce, odnosno obavlja prijenos i distribuciju električne energije za sve kupce. Ostvarene su pretpostavke za otvaranje tržišta, odnosno utvrđene su naknade za korištenje mreže - mrežarine i tržišna pravila tako da svi kupci koji godišnje troše više od 40 GWh mogu birati svog dobavljača električne energije.

Osim u proizvodne objekte, prijenosne i distribucijske mreže, HEP ulaže u ostale i nove energetske djelatnosti poput objekata toplinske energije, plina i telekomunikacija.

Zaključujući svoje izlaganje, N. Bruketa je rekao da je HEP spreman za tržište električne energije, a kupcima električne energije i dalje će jamčiti urednu opskrbu. Razvoj hrvatskog elektroenergetskog sustava značajna je obveza HEP-a, što pretpostavlja obnovu i izgradnju mrežne infrastrukture, izgradnju većeg proizvodnog izvora te poticanje izgradnje obnovljivih izvora električne energije. Kako je rekao, HEP nastavlja proces promjena u poslovanju i provodi dugoročni plan razvoja.

STRUKA TREBA IMATI RIJEČ

Zaštita okoliša te razvoj i korištenje obnovljive energije dva su temeljna elementa Strategije energetskog razvitka Republike Hrvatske, rekao je Vladimir Lay, sociolog iz Instituta za društvena istraživanja "Ivo Pilar". Hrvatska koristi samo 15 posto ukupnih potencijala obnovljive energije i to u biomasi i vodnom potencijalu, što je nedovoljno.

Dr. sc. Vladimir Potočnik drži da bi uloga HEP-a i INE u razvoju obnovljive energije trebala biti vodeća, a događa



se upravo suprotno - ona je potpuno izostavljena iz razvojnih planova tih tvrtki. Akademik Mirko Zelić skrenuo je pozornost da se u svjetskim, pa i u hrvatskim razmjerima, razvoj energetike u 21. stoljeću temelji na ugljikovodicima kao primarnim energentima, a ne obnovljivoj energiji. Govoreći o energetske strategiji. M. Zelić je naglasio da stručnjaci trebaju utvrditi koja je energija primarna, jer samo si bogati mogu priuštiti značajna ulaganja za malo energije. Naime, između mnogobrojnih opcija korištenja obnovljivih izvora, pitanje je koliko su oni prihvatljivi za zemlje s, primjerice, BDP-om po glavi stanovnika od 5.000 eura, za razliku od onih koje ostvaruju BDP od 15.000 eura po glavi stanovnika, upozorio je N. Bruketa.

U raspravi je, vezano za udjel energetske struke, rečeno da na najmanju moguću mjeru treba smanjiti utjecaje javnoga mnijenja i nestručnih rasprava za donošenje političkih odluka o, primjerice, moratoriju o izgradnji pojedinih energetskih objekata. Struka treba imati riječ o optimalnom korištenju energetskih izvora za osiguranje energetske opskrbe.

Što se tiče korištenja ugljena, izrečena su suprotstavljena mišljenja, od onih da ne treba apriorno odbacivati niti jednu od mogućih opcija do neslaganja s korištenjem ugljena kao energenta zbog obveze o smanjivanju emisija ugljičnoga dioksida.

KAKVU HRVATSKU ŽELIMO?

Josip Baotić, director INTERCOMA, u raspravi o energetske strategiji ukazao je na potrebu opredjeljenja, odnosno određivanja prema pitanju - kakvu Hrvatsku želimo? Podsjetio je da se Hrvatska opredijelila za ekosocijalni tržišni model koji se temelji na odrednicama: okoliš, društvo i tržišno gospodarstvo s uspostavljanjem konkurentnosti, socijalne i društvene pravednosti i partnerstva te brižnoga korištenja zaliha. Ocijenivši očekivanja da stručnjaci - sudionici Foruma - potaknu razmišljanje od temeljnih odrednica do konkretnih pojedinačnih programa, kao dobar primjer izdvojio je projekt proizvodnje bio-dizela INE.

INA postupno ulazi u područje obnovljive energije, rekao je dr. sc. Stevo Kolundžić, o čemu svjedoči priprema proizvodnje geotermalne energije koja čeka svoje vrijeme, odnosno stvaranje profita, kao i uključivanje ostalih zainteresiranih sudionika u takve projekte. Njegovoj konstataciji da je INA kao trgovačko društvo obvezna ulagati samo u one projekte koji jamče profit, a vlasniku - pretežito državi - donose dobit, prigovorio je Zoran Oštrić iz Zelene akcije, suprotstavljajući tvrdnju o prvenstvenom interesu Uprave INE za stvaranjem profita i interes društva - neonečišćeni okoliš. Da to nije tako dr. sc. S. Kolundžić potkrijepio je informacijom o 17 projekata zaštite okoliša INE uz ulaganje od 36 milijuna dolara zajma EBRD-a.

ENERGETIKA NIJE DNEVNA TEMA

Darko Karačić, director PLINACRA - transportne energetske tvrtke u državnom vlasništvu prigovorio je promišljanju o Strategiji, odnosno energetici kao o dnevnoj temi, jer riječ je o djelatnosti gdje za ostvarenje planova treba nekoliko godina. Odnosno, zbog velikog broja primjedbi izrečenih o Strategiji na ovom Forumu, upozorio je da bi se mogao steći dojam da ona uopće ne postoji i da se sve radi stihijski. Istina, donesena je 1998. godine i moguće je da je manjkava, ali je treba provoditi jer druge Strategije energetskog razvitka Republike Hrvatske - nema.

Đ.S.

STRATEGIJA ENERGETSKOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE

PREDNOST RAZVOJU OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE, UZ POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

U DORADI STRATEGIJE ENERGETSKOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE I U PODZAKONSKIM PROPISIMA ZAKONA O ENERGIJI, SVRSISHODNO BI BILO OMOGUĆITI BRŽI RAZVOJ I ŠIRENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE, POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I ŠIRU PRIMJENU DECENTRALIZIRANE PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

STRATEGIJA energetskog razvitka Republike Hrvatske prihvaćena je u Hrvatskom saboru početkom 2002. (Narodne novine 38/2002) na temelju doradenog nacrtu Ministarstva gospodarstva Republike Hrvatske i Energetskog instituta "Hrvoje Požar" iz 1998. godine.

Strategija predstavlja napredak prema održivoj energetici u odnosu na prethodne slične dokumente, jer posvećuje znatno više pozornosti pojedinim od temeljaca održivog razvoja, kao što su obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost.

No, s obzirom na burne događaje na svjetskoj energetskej sceni početkom 21. stoljeća (energetska kriza u SAD 2001., skandal ENRON-a i drugih energetskih tvrtki, raspad elektroenergetskih sustava u SAD, Kanadi i više europskih država, teroristički napadi na SAD 11. rujna 2001. i antiteroristička okupacija Afganistana i Iraka u regiji najvećih svjetskih zaliha nafte i plina...) - sigurnost opskrbe energijom i održivi razvoj energetike došli su u fokus energetskih politika SAD i Europske unije.

Paket energetskih zakona prihvaćen je sredinom 2001., proklamirajući da su obnovljivi izvori energije i energetska učinkovitost u interesu Republike Hrvatske. Međutim, prateći podzakonski propisi, koji bi to konkretizirali, još nisu prihvaćeni.

U tom smislu ovaj osvrt sadrži određene preporuke za doradu programa provedbe Strategije energetskog razvitka Republike Hrvatske u smislu održivog razvoja.

CILJEVI

U spomenutoj Strategiji je postavljeno šest ciljeva:

- Povećanje energetske efikasnosti
- Sigurna dobava i opskrba

- Diverzifikacija energenata i izvora
- Korištenje obnovljivih izvora energije
- Realne cijene energije i razvitak energetskog tržišta
- Zaštita okoliša.

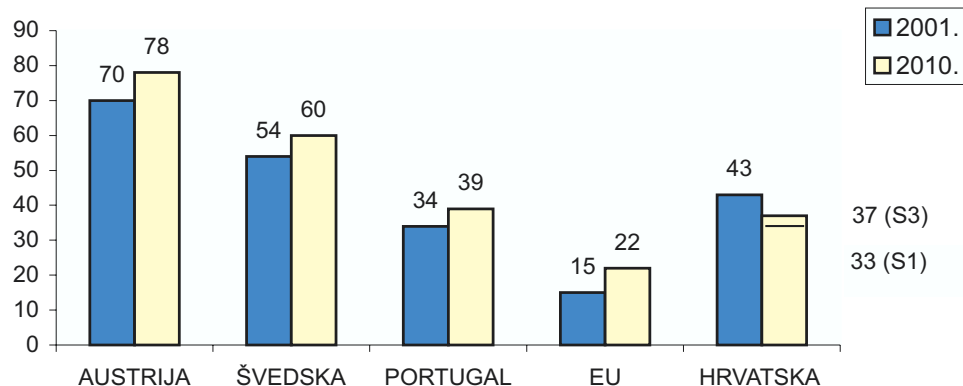
Nažalost, ciljevi iz područja održivog razvoja nisu jasno vremenski određeni, kao, primjerice, kojim tempom bi trebala rasti energetska efikasnost i kojem udjelu obnovljivih energija se teži do 2010., 2020. i 2030. godine, iskazano u skladu s metodologijom EUROSTAT, kakva se primjenjuje u EU. Tako se, primjerice, Strategijom planira smanjenje udjela proizvodnje "zelene" električne energije iz obnovljivih izvora, što je suprotno postavljenom cilju Korištenje obnovljivih izvora energije i suprotno trendu povećanja udjela obnovljivih izvora energije, kakav se planira u EU (slika 1).

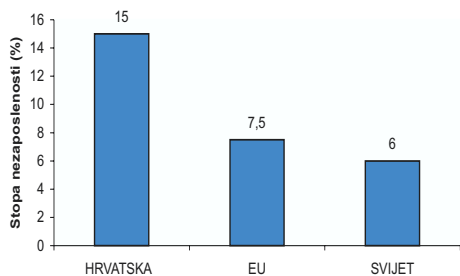
Dok EU planira do 2010. povećati udjel obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije približno za 43 posto, a u skladu s tim i sve države EU, pa čak i one koje danas imaju znatno veće udjele od Hrvatske (Austrija i Švedska), dotle se u Hrvatskoj planira smanjiti udjel obnovljivih izvora za 14 ÷ 23 posto. Europske države izvan EU (Island, Norveška, i Švicarska) imaju također znatno veće udjele "zelene" električne energije od Hrvatske. Slično vrijedi i za ukupnu ili primarnu energiju.

Osim toga, s obzirom na relativno visoku stopu nezaposlenosti u Hrvatskoj (slika 2), među ciljeve bi trebalo uvrstiti i razumnu potporu domaćem zapošljavanju.

Stopa nezaposlenosti u Hrvatskoj je 2,5 puta veća od svjetskog prosjeka i dva puta veća nego u zemljama EU. Stoga je imperativ i strategije energetskog razvitka da kapitalno intenzivna energetika ostvari doprinos domaćem zapošljavanju kroz inteligentno preferiranje domaće industrije i energetskih usluga i kroz odabir tehnologija pristupačnih

Slika 1. Udjel obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije u EU i Hrvatskoj (1,3)



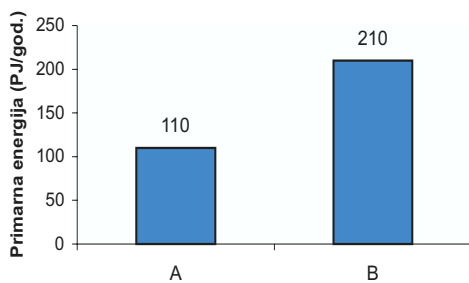


Slika 2. Stopa nezaposlenosti u Hrvatskoj, EU i svijetu 2003.

domaćoj industriji (primjerice, decentralizirana proizvodnja električne energije, povećanje energetske efikasnosti kroz kogeneraciju, uštede energije i drugo).

ENERGIJSKE REZERVE I POTENCIJALI

U Strategiji nije iskazan ukupni iskoristivi potencijal obnovljivih izvora energije, kao ni predviđanja o trajanju iskoristivih rezervi fosilnih goriva u Hrvatskoj.



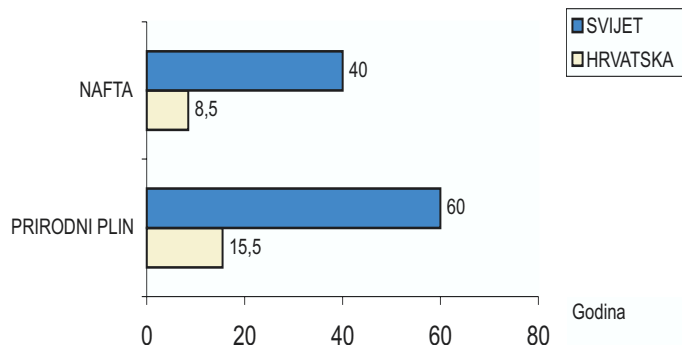
Slika 3. Proizvodnja nafte i plina 2001. u usporedbi s iskoristivim potencijalom obnovljive energije u Hrvatskoj (2,3)

Dotadne analize (2) pokazuju da je iskoristivi potencijal obnovljive energije skoro dva puta veći od proizvodnje nafte i prirodnog plina u Hrvatskoj (slika 3).

Istodobno, s tim paradoksom nedovoljnog korištenja obnovljive energije, statičko trajanje (današnjom proizvodnjom) iskoristivih rezervi fosilnih goriva u Hrvatskoj je vrlo ograničeno (slika 4).

Znači, početkom 21. stoljeća statičko trajanje iskoristivih rezervi nafte i prirodnog plina je u Hrvatskoj 4 ÷ 5 puta kraće nego u svijetu. Pritom treba podsjetiti da je u Hrvatskoj napuštena proizvodnja ugljena, dok su iskoristive rezerve ugljena u svijetu dovoljne za više od 200 godina današnje proizvodnje ugljena.

Drugim riječima, Hrvatska je izrazito siromašna fosilnim gorivima i bogata obnovljivim energentima.



Slika 4. Statičko trajanje iskoristivih rezervi nafte i prirodnog plina u Hrvatskoj i svijetu 2001. (1,2)

ENERGIJSKE STATISTIKE

Način preračunavanja električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora (hidroelektrane - HE i vjetroelektrane - VE) u Hrvatskoj nije usklađen s metodologijom EUROSTAT, kakva se koristi u državama EU (slika 5).

U Hrvatskoj se koristi 2 ÷ 3 puta veći faktor preračunavanja električne energije iz HE i VE u primarnu energiju nego u EU.

Time se u Hrvatskoj 2000. godine prividno povećava ukupna količina primarne energije za približno 10 posto i udjel obnovljive energije za čak 90 posto, dok se istodobno prividno smanjuje udjel uvoza energije za približno 25 posto, što sve daje netočnu sliku kod izravne usporedbe s državama EU.

SCENARIJI RAZVOJA

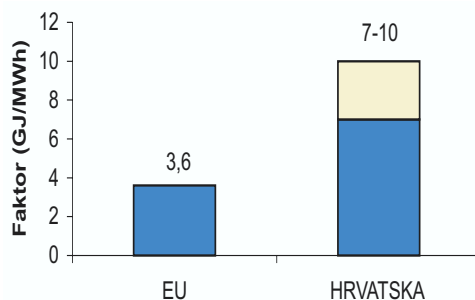
U Strategiji su razmatrana tri scenarija razvoja hrvatske energetike.

S1 - Klasične tehnologije i bez aktivnih mjera države,

S2 - Nove tehnologije i aktivne mjere države i

S3 - Izrazito ekološki scenarij.

Za sva tri scenarija znakovito je da daju prednost uvozu fosilnih goriva (nafta, plin, ugljen) u odnosu na iskorištavanje domaćih obnovljivih izvora energije i povećanje energetske



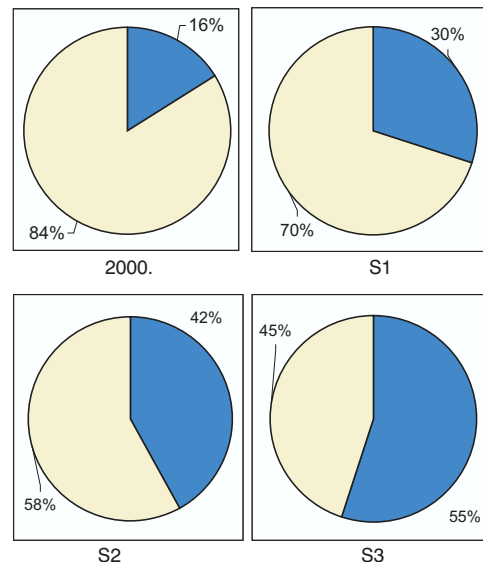
Slika 5. Faktori preračunavanja električne energije iz HE i VE u primarnu energiju

efikasnosti. To se vidi iz činjenice da se planira ostvariti rast uvoza energije sa 55 posto u 2000. na 70 ÷ 80 posto do 2030. godine, ovisno o scenariju, dok bi istodobno ostalo neiskorišteno 45 ÷ 70 posto iskoristivog potencijala obnovljive energije (slika 6).

Jednako tako u Strategiji nisu u dovoljnoj mjeri iskorištene sve mogućnosti povećanja energetske efikasnosti (kogeneracija i slično) i smanjenje gubitaka energije u proizvodnji, distribuciji i potrošnji energije, gdje Hrvatska znatno zaostaje za državama EU.

Takav razvoj energetike imao bi sljedeće negativne posljedice:

- značajni vanjski troškovi energije zbog oštećenja okoliša, klime i zdravlja,
- povećanje energetske ovisnosti o uvozu i izloženosti nepredvidivim oscilacijama svjetskih cijena nafte i prirodnog plina,
- zapostavljanje domaćeg razvoja i zapošljavanja,
- pogoršanje vanjskotrgovinske bilance (danas energetika ima neto uvoz od približno 1 milijardu EUR-a) i drugo.



Slika 6. Iskorištenost potencijala obnovljive energije u Hrvatskoj do 2030.

Scenariji nisu valorizirani višekriterijalnom analizom, pa nije ni predložen optimalni scenarij.

Iz svega toga proizlazi da bi u idućoj doradi Strategije trebalo:

- dodati scenarij S4 (održivi razvoj), koji bi pravodobno i u potpunoj mjeri koristio potencijale obnovljivih energija i energetske efikasnosti u Hrvatskoj i
- višekriterijalnom analizom predložiti optimalni scenarij razvoja hrvatske energetike.

KYOTO PROTOKOL

Premda je Kyoto protokol iz prosinca 1997. godine ratificiralo blizu 120 država, zbog izostanka SAD i Rusije on još nije stupio na snagu. Hrvatska ga također nije ratificirala, jer bi prema određenim procjenama to izazvalo pretjerane troškove, ako se Hrvatskoj ne priznaju emisije stakleničkih plinova iz hrvatskih termoelektrana izvan Hrvatske u referentnoj godini.

Taj neargumentirani stav onemogućio je Hrvatskoj pregovore s razvijenim državama zainteresiranim za trgovanje emisijama u okviru fleksibilnih mehanizama trgovanja emisijama stakleničkih plinova, čime su propuštene mogućnosti za privlačenje inozemnih ulaganja u izgradnju objekata obnovljive energije i kogeneracije u Hrvatskoj (primjerice, Austrija je o tomu sklopila memorandume razumijevanja s Mađarskom, Češkom, Slovačkom, Litvom, Bugarskom i Rumunjskom, dok s Hrvatskom nije).

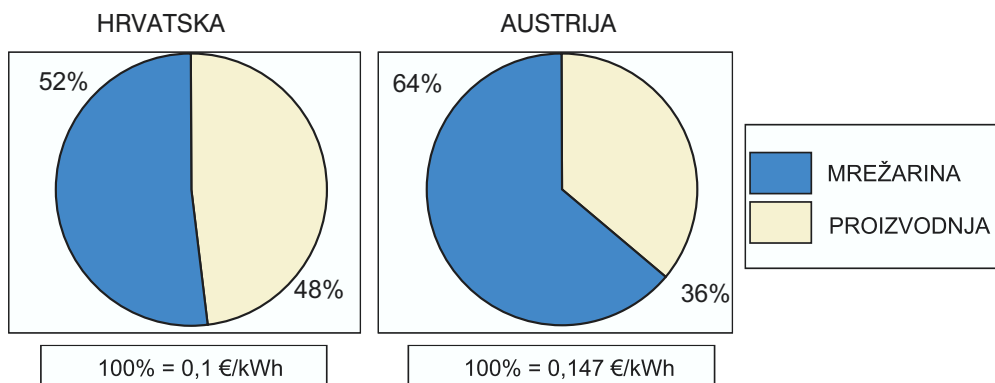
Naime, bržim i intenzivnijim iskorištavanjem potencijala obnovljive energije i kogeneracije u Hrvatskoj bilo bi moguće zadovoljiti uvjete iz Kyoto protokola čak i bez priznavanja baznih emisija iz hrvatskih termoelektrana izvan Hrvatske.

Stoga bi Hrvatska trebala ratificirati Kyoto protokol.

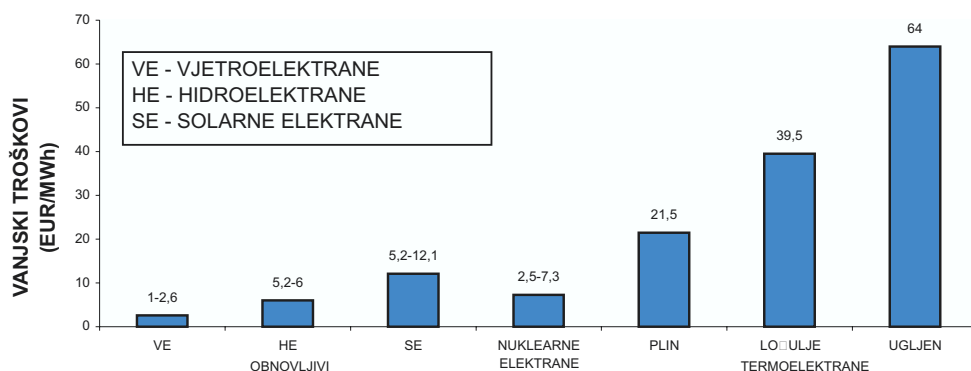
OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

Premda je u Strategiji puno prostora posvećeno obnovljivim energijama, pojedini ključni problemi nisu zadovoljavajuće postavljeni i predložena rješenja. To su:

- identifikacija zaprjeka razvoju obnovljive energije u Hrvatskoj (strukturne, financijske, administracijske i sociološke),
- utvrđivanje ukupnog potencijala obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj,



Slika 7. Struktura prosječnih cijena električne energije za kućanstva 2002. (3500 kWh/god.)



Slika 8. Vanjski troškovi proizvodnje električne energije

- postavljanje ambicioznih vremenski određenih ciljeva razvoja proizvodnje električne i toplinske energije iz pojedinih vrsta obnovljivih izvora,
- preciziranje uloge HEP-a i INE u razvoju obnovljivih energija u Hrvatskoj.

S obzirom na ograničene preostale rezerve fosilnih goriva u Hrvatskoj, njihove štetne utjecaje na okoliš i zdravlje, kao i na neizvjesnost razvoja cijena nafte i prirodnog plina te uopće njihove dobave iz uvoza - razvoj obnovljivih izvora energije, uz povećanje energetske efikasnosti, morao bi dobiti prednost u Strategiji.

DECENTRALIZIRANA PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE (DPEE)

Decentralizirana ili distribuirana proizvodnja električne energije obuhvaća proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora i u kogeneraciji s toplinskom energijom. DPEE je u pravilu locirana u blizini potrošača električne energije i priključuje se na lokalne distribucijske mreže. Time se u velikoj mjeri smanjuju gubici energije i troškovi prijenosa i distribucije (slika 9).

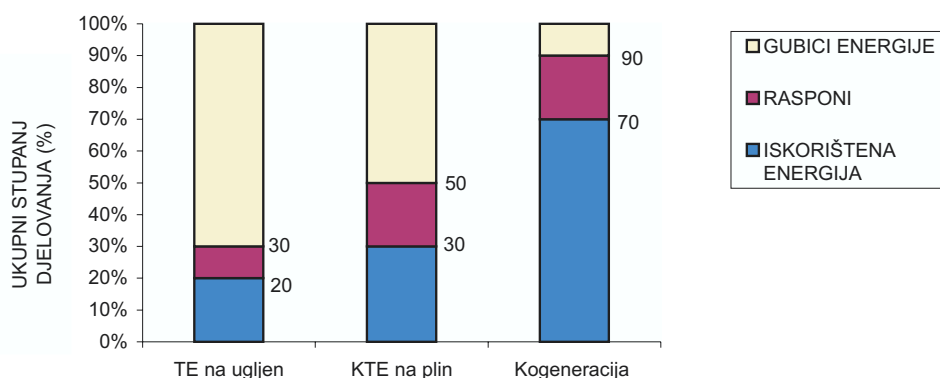
Mrežarine, odnosno troškovi prijenosa i distribucije sudjeluju u cijeni električne energije s više od 50 posto, što predstavlja šansu za DPEE. Vanjski troškovi proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora (VE, HE, SE) daleko su manji nego kod termoelektrana na fosilna goriva (slika 8).

Budući da se vanjski troškovi proizvodnje energije postupno uključuju u cijene energije kroz poreze na fosilna goriva, ili na proizvodnju električne energije iz fosilnih goriva, ili na emisiju u zrak, to je dodatna prednost obnovljivih izvora energije.

Proizvodnja električne energije u kogeneraciji je znatno efikasnija nego u termoelektranama (slika 9).

Efikasnija proizvodnja električne energije u kogeneraciji smanjuje ukupnu potrošnju goriva, čime se smanjuju emisije štetnih tvari u zrak i povećava sigurnost opskrbe energijom.

Zbog navedenih razloga opravdana je šira primjena DPEE, a za to je potrebno ostvariti preduvjete kroz pravednu regulativu i tarifne sustave.



Slika 9. Energetska efikasnost proizvodnje energije

INA I HEP

Dvije najveće energetske tvrtke u Hrvatskoj - INA i HEP, svrstavaju se u tzv. kvazimonopole, jer s jedne strane još uvijek imaju pretežito monopolni položaj na energetskim tržištima Hrvatske, a s druge strane su im cijene umreženih energenata (električna energija, prirodni plin) kontrolirane.

PRIVATIZACIJA - DOSADAŠNJA ISKUSTVA

Restrukturiranje INE i HEP uglavnom je obavljeno kao priprema za privatizaciju i liberalizaciju energetskih tržišta. Privatizacija INE započela je prodajom 25 posto dionica strateškom partneru MOL iz Mađarske.

U daljnjem tijeku privatizacije INE i HEP-a trebalo bi uzeti u obzir:

- dosadašnja iskustva s privatizacijom državnog sektora u Hrvatskoj (industrija, banke, hoteli) koja je rezultirala s puno negativnih posljedica (uništavanje poduzeća, smanjenje proizvodnje i izvoza, stimuliranje uvoza, odljev mozgova...) i
- svjetska iskustva, koja signaliziraju usporavanje procesa privatizacije i liberalizacije tržišta, okrupnjavanje i diverzifikaciju energetskih kompanija, pa čak ponegdje i renesansu javnog sektora u energetici (SAD itd.).

PREDVODNICI TRANZICIJE PREMA ODRŽIVOJ ENERGETICI

Uloga INE i HEP u razvoju obnovljivih energija i energetske efikasnosti mogla bi i trebala biti znatno veća nego što je danas, kao što to pokazuju sve brojniji primjeri inozemnih elektroprivrednih (RWE, Statoil, Elsam i druge) i naftnih kompanija (Shell, BP i druge). To ne samo što bi doprinosilo interesu Republike Hrvatske kroz smanjenje uvozne ovisnosti, poboljšanje vanjskotrgovinske bilance, zaštitu okoliša, klime i zdravlja, nego bi također doprinosilo i tim tvrtkama kroz proširenje poslovne djelatnosti i smanjenje potrebe za redukcijom broja zaposlenih.

Energetske kompanije bi trebale preuzeti vodstvo u tranziciji prema održivoj energetici.

SINERGIJA DVIJE NAJVEĆE ENERGETSKE TVRTKE

U regionalnom i globalnom smislu INA i HEP su relativno male tvrtke, koje će se sve teže nositi s velikim tvrtkama na liberaliziranim energetskim tržištima. U tom smislu vrijedilo bi razmotriti mogućnosti njihova povezivanja (INAHEP ili HEPINA), čime bi se mogli ostvariti sinergijski učinci i bolji uvjeti za njihovo postojanje na budućoj europskoj energetskoj sceni.

ZAKLJUČAK

U doradi Strategije energetskog razvitka Republike Hrvatske i u podzakonskim propisima Zakona o energiji, svrsishodno bi bilo omogućiti brži razvoj i širenje obnovljivih izvora energije, povećanje energetske efikasnosti i širu primjenu decentralizirane proizvodnje električne energije.

Izvori:

1. EU energy and transport in figures, Statistical pocketbook 2003, European Community Luxembourg
2. V. Potočnik, V. Lay, Obnovljivi izvori energije i zaštita okoliša u Hrvatskoj, MZOPU Zagreb 2002
3. Energija u Hrvatskoj 2001, Ministarstvo gospodarstva RH, 2002
4. V. Potočnik, Distribuirana proizvodnja električne energije, 12. forum Dan energije u Hrvatskoj, HED Zagreb 28.11.2003

Mr. sc. Vladimir Potočnik, Zagreb

TRAŽE SE ODGOVORI

U TIJEKU JE DONOŠENJE BROJNIH PODZAKONSKIH AKATA ZA PRECIZNO ODREĐIVANJE SVIH INSTRUMENTATA DRŽAVNE POLITIKE KOJI SE ODOSE NA ENERGETSKU UČKOVITOST I OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE

U NOVINARSKOM domu u Zagrebu, 28. veljače o.g. održana je druga rasprava u okviru Foruma o održivom razvoju njemačke zaklade Heinrich Böll pod nazivom *Održivi razvitak Hrvatske i energija*. Kako je u uvodu naglasio koordinator rasprave dr.sc. Vladimir Lay, namjera ovoga skupa je pronaći odgovore na pitanja kao što su: koji oblici i procesi neracionalnosti i neštedljivosti postoje na razini cijelog hrvatskog energetskog sustava i kako se oni mogu mijenjati na bolje, kakvu ulogu - s obzirom na utvrđene potencijale - imaju obnovljivi izvori energije u ukupnom razvoju hrvatskog gospodarstva i društva, a budući da oni slabo zanimaju velike sustave u Hrvatskoj, kao što su INA i HEP - tko bi u idućih deset godina mogao postati njihov odgovarajući i kompetentan promicatelj? Stanovništvo i dio stručnjaka podupire obnovljive izvore - zašto se onda zakonska regulativa *rađa* sporo? Kako smanjiti ovisnost Hrvatske o energiji iz uvoza i tako doprinijeti stabilizaciji hrvatskog gospodarstva?

OČEKUJU SE PODZAKONSKI AKTI

O stanju i perspektivama energetske učinkovitosti u Hrvatskoj govorila je dr.sc. Branka Jelavić iz Energetskog instituta *Hrvoje Požar*, prikazavši kroz statističke pokazatelje energetske strategiju, širi zakonodavni kontekst te nacionalne energetske programe. Kako je navela, povećanje energetske učinkovitosti jedan je od ciljeva Strategije energetskog razvitka Hrvatske. Na njezino povećanje trebale bi pozitivno utjecati i predviđene promjene na energetskom tržištu, kojima je obuhvaćeno restrukturiranje, privatizacija i promjene u cjelokupnom energetskom sektoru. Nakon prihvaćanja *paketa energetskih zakona*, u tijeku je zahtjevan posao donošenja brojnih podzakonskih akata za precizno utvrđivanje svih instrumenata državne politike koji se odnose na energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije. I druge struke, naglasila je, kroz različite zakone (o gradnji, o zaštiti okoliša, o zraku ili otpadu...) mogu izravno ili neizravno doprinijeti energetske učinkovitosti. Za unaprijeđivanje provođenja politike energetske učinkovitosti potrebnim je ocijenila istraživački pristup problemu, globalni uvid u gospodarske i ekološke posljedice neracionalnog postupanja s energijom, relevantne informacije o ostvarivom postizanju ušteda te saznanja o općem i tehnološkom razvoju. Spomenuvši program povećanja energetske učinkovitosti u zgradarstvu, kao pozitivan primjer izdvojila je *pilot projekt* - zgradu Instituta *Hrvoje Požar* u Zagrebu, gdje je potrošnja energije po četvornom metru smanjena za jednu trećinu.

Mr.sc. Vladimir Potočnik govorio je o mogućoj ulozi obnovljive energije u održivom razvoju Hrvatske. Procjene, naveo je, pokazuju da veliki potencijal među obnovljivim izvorima u Hrvatskoj ima Sunčeva energija. Korištenjem obnovljivih izvora otvaraju se i velike mogućnosti zapošljavanja, posebice značajne za regionalni razvoj Hrvatske. Kako je rekao, manje je poznato da je energetika jedan od većih uvoznika; deficit platne bilance ima tendenciju rasta te je sve veći uvoz energije u Hrvatsku, što je potrebno smanjiti većim oslanjanjem na obnovljive izvore. Kao jednu od prepreka naveo je visoka početna ulaganja, što mnoge zemlje rješavaju poticajima. Zaključio je da bi trebalo prići bržem i sustavnijem uvođenju obnovljivih izvora u Hrvatskoj.

DOMAĆA INDUSTRIJA I OBNOVLJIVI IZVORI

- *Stanje nije tako tragično: naš razvoj je dobar, ali sporiji nego u svijetu*, ocijenio je dr.sc. Stjepan Car iz Končarevog Instituta za elektrotehniku, govoreći o mogućnostima domaće industrije i usluga u izgradnji obnovljivih izvora energije. Sve veći njihov značaj, što pokazuju svjetski trendovi, nude prigodu za razvoj hrvatskog gospodarstva i otvaranje novih radnih mjesta. Slijedeći europske trendove, Institut za elektrotehniku je prepoznao važnost vjetra kao značajnog energenta te u tom smjeru razvija svoj *know how* i prvu domaću vjetroelektranu. Na tomu radi u suradnji s *El Hrvoje Požar* uz sufinanciranje Ministarstva znanosti i tehnologije i uz potporu grupe Končar. Orijentacijom na izgradnju vjetroelektrana, otvara se velika mogućnost zapošljavanja (20 radnih mjesta na 1 MW), o čemu govore iskustva iz europskih zemalja, u kojima sve veći broj ljudi radi na proizvodnji opreme za te objekte. Također treba, stav je dr.sc. S. Cara, pokrenuti razvoj domaće opreme za korištenje biomase, a vrijeme je da se počne razmišljati i o gorivim člancima.

ENERGETSKO ZAKONODAVSTVO

Energetsko zakonodavstvo poticajno za obnovljive izvore i energetske učinkovitost bio je naziv izlaganja Igora Raguzina iz Ministarstva gospodarstva RH. Reforma energetskog sektora EU obuhvaća čitav niz dokumenata koje je Hrvatska analizirala i primijenila. Kako je naglasio, reforma energetskog sektora u Hrvatskoj koja se temelji se na europskim direktivama o liberalizaciji energetskog tržišta uzima u obzir energetske učinkovitost, korištenje obnovljivih izvora i zaštitu okoliša. Pri tomu je naveo brojne zakone, pravilnike i programe kojima se uređuje i reformira energetske područje u Hrvatskoj. Kako je kazao, u postupku je uredba o minimalnom udjelu obnovljivih izvora energije, koja predviđa njihov udjel do 2010. godine. Da bi se obnovljivi izvori i energetska učinkovitost što više poticali, bitnim je ocijenio prihvaćanje svih provedbenih propisa te izgrađivanje i jačanje nadležnih institucija, kao što su Hrvatski nezavisni operator sustava i tržišta i Vijeće za regulaciju energetskih djelatnosti.

NOVI FAKULTET ZA ENERGIJU

U raspravama nakon izlaganja spomenuto je da je značajka zemalja koje imaju vjetroelektrane da one imaju kontinuitet vjetra, dok su u našem podneblju česte izmjene njegova intenziteta i smjera. Nadalje, ukazano je na velike gubitke u distribuciji električne energije, među kojima je i njezina krađa, što je proizvodnja koja "odlazi uzalud". Postavljeno je i pitanje koja je službena politika Instituta "Hrvoje Požar" o prihvatljivosti vjetra kao energenta, s obzirom na različite suprotstavljene stavove koje imaju njegovi stručnjaci. Rečeno je da su ljudi na otocima voljni investirati u obnovljive izvore energije, ako im država utvrdi smjernice i poticaje. Postavljeno je pitanje zašto se zanemaruje bio-dizel i kakvi su izgledi za njegovu buduću proizvodnju. Također, navedeno je da je potrošnja električne energije u Hrvatskoj vrlo niska, u usporedbi sa sličnim zemljama (primjerice sa Slovenijom) te da bez njezinog povećanja nema razvoja.

Prof.dr.sc. Radovan Mišćević s Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu ukazao je na mogućnost velikih ušteda u gradi-

teljstvu. - *Ako se u EU potvrdila ekonomska isplativost tzv. kuća bez grijanja, onda je njihov potencijal potpuno određen*, kazao je. Naveo je da je Austrija prije rata imala deset puta manje sunčanih pretvornika od nas, dok ih danas ima deset puta više. Mr.sc. Gordana Lučić, direktorica HEP ESCO-a, podsjetila je da je HEP prije tri godine u suradnji sa Svjetskom bankom počeo razvijati program energetske učinkovitosti. Međutim, kako je rekla, postoje teškoće s njegovom implementacijom i razumijevanjem. Mr.sc. Marijan Host iz Hrvatskog centra za čistu proizvodnju kazao je kako se oni ne bave izravno s energetskom učinkovitošću, ali također tomu doprinose. Na primjeru projekta čiste proizvodnje u TE Sisak, predočio je podatke o omjeru ulaganja i ušteda, ustvrdivši da je to ono što čini energetske učinkovitost te zaključio: *Bez velikih priča i velike muke može se već danas provesti održivi razvoj*. Mr.sc. V. Potočnik naveo je da analize sigurnosti elektroenergetskih sustava, nakon poznatih događaja u Kanadi i SAD-u, pokazuju da decentralizirani izvori energije pomažu stabilnosti mreže. Tu spadaju i obnovljivi izvori,



Tema Foruma o održivom razvoju bila je energetika

čijem financiranju, kako je naveo, banke sve više daju prednost. U svezi s izgradnjom vjetroelektrana, dr.sc. B. Jelavić je kazala da je na hrvatskoj obali i u zaoblju odabrano 29 makrolokacija, gdje tek predstoji detaljno istraživanje. No, Hrvatska je jedna od rijetkih zemalja koja nema atlas vjetrova. Nadalje, što se tiče bio-dizela, rekla je da se njime u Energetskom institutu "Hrvoje Požar" bavi jedna interdisciplinarna radna grupa, a u tijeku je projekt uvođenja autobusa na bio-dizel u Zagrebu.

Dr.sc. V. Lay ukazao je na rezultate istraživanja koji pokazuju da su hrvatski građani zainteresirani za poticanje štednje energije. Hrvatskoj je, smatra on, potreban fakultet za energiju, neovisan od INE i HEP-a. Mr.sc. V. Potočnik osvrnuo se na pojam *greeninga* (*ozelenjavanja*), kojeg provode brojne svjetske energetske kompanije. Prema njegovu mišljenju, one aktivno sudjeluju u razvoju obnovljivih izvora ne zato da dobiju na imidžu, nego stoga što su sagledali da je to perspektivno. Budući da je Hrvatska u velikoj mjeri iscrpila fosilne izvore, bez velikog odgađanja mora se usmjeriti na energetske učinkovitost i obnovljive izvore. Bilo bi poželjno, napomenuo je, kad bi INA i HEP, koje imaju kadrove i financijsku moć, to uvrstile u svoje strategije.

Tatjana Jalušić

POTPISAN SPORAZUM O SURADNJI HEP-a I GRADA GOSPIĆA NA PROMOVIRANJU IMENA I DJELA NIKOLE TESLE

O TESLI BEZ POLITIČKIH ATRIBUTA

PREDSJEDNIK Uprave HEP-a Ivo Čović i gradonačelnik Gospića Milan Kolić potpisali su 17. veljače 2004. godine Sporazum o poslovnoj suradnji između HEP-a i Grada Gospića na adaptaciji i stavljanju u spomeničko-muzejsku funkciju rodne kuće Nikole Tesle u Smiljanu, s ciljem prezentacije baštine ovog velikog svjetskog znanstvenika u najširoj javnosti. Prema potpisanom Sporazumu, HEP i Grad Gospić stvarat će optimalne tehničke i finacijske uvjete za realizaciju zajedničkih projekata na obnovi Tesline rodne kuće, pomoćnih objekata i ostale spomeničke baštine. Pod tim projektom podrazumijevaju se: izrada potrebne tehničke dokumentacije, ishodovanje dozvola, adaptacija građevina (kuća, pomoćni objekti, sanitarni čvor, uređenje okoliša s parkingom), definiranje i priprema eksponata Teslinih izuma i drugih sadržaja spomeničko-muzejskog kompleksa, obnova i ponovno postavljanje spomenika Nikoli Tesli na odgovarajućoj lokaciji u Gospiću te ulaganje potrebnih finacijskih sredstava za izvođenje navedenih poslova.

Govoreći na svečanosti potpisivanja Sporazuma, gospićki gradonačelnik Milan Kolić kazao je da se Gospić i Lika ponose svojim velikanima Nikolom Teslom i Antom Starčevićem te će poduzeti sve što je potrebno za zaštitu imena i djela tih znamenitih Ličana. Zahvaljujući se HEP-u na pomoći u prezentaciji djela Nikole Tesle, M. Kolić je izrazio nadu da će se u projekt uključiti i ministarstva znanosti i kulture.

Predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović rekao je da HEP kao baštinik mnogih izuma velikog svjetskog znanstvenika sa zadovoljstvom sudjeluje u promicanju imena Nikole Tesle u Hrvatskoj i cijelome svijetu, naglasivši da svima treba poručiti da je Nikola Tesla rođen u Lici, u Hrvatskoj, a ne u Austriji, odnosno Austrougarskoj ili u Jugoslaviji kako piše u mnogim njegovim životopisima ili novinskim tekstovima.

Zamjenik župana Ličko-senjske županije Ivica Mataija izrazio je nadu da će obnova rodne kuće Nikole Tesle, postavljanje spomenika te vraćanje predmeta pohranjenih u Muzeju Lika poticati razvoj turizma, jer će mnoge školske i znanstvene eskurzije dolaziti da vide rodno ognjište jednog od najvećih velikana svjetske znanosti.

Rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću HEP-a Mihovil Bogoslav Matković iskazao je zadovoljstvo činjenicom što je ideja o sudjelovanju HEP-a u tom projektu obnove i prezentacije spomeničke baštine Nikole Tesle naišla na razumijevanje u Gradu Gospiću, i što je ideja predsjednika Uprave zaokružena potpisivanjem Sporazuma. Naglasio je da je krajnje vrijeme da Nikola Tesla izgubi atribut politike te da se o njemu govori kao jednom od najvećih sinova Like i Hrvatske i jednom od najvećih svjetskih znanstvenih umova. Tesla je, naime, dio hrvatskog znanstvenog integriteta.

Odgovarajući na pitanje novinara, potpisnici Sporazuma poručili su da u njemu nisu prioritarna finacijska ulaganja niti rokovi, već je njegov cilj da se započne s pripremom dokumentacije koja će odrediti vrijednost projekta i lokaciju na kojoj će biti postavljen spomenik Nikoli Tesli. Bit će to u svakom slučaju reprezentativna lokacija kakvu ime i djelo Nikole Tesle zaslužuju.

Ivica Tomić



Sudionici svečanosti potpisivanja Sporazuma između HEP-a i Grada Gospića o promoviranju imena i djela Nikole Tesle



Gradonačelnik Gospića M. Kolić i predsjednik Uprave HEP-a I. Čović neposredno nakon potpisivanja Sporazuma



Lička brvnašica u Muzeju Like u Gospiću, tipičan primjer tradicionalne ličke arhitekture



Kameni blok kojim su nekad obilježavane udaljenosti pokraj ceste

IVO ČOVIĆ O ELEKTROLICI I IZGRADNJI NOVIH ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Boravak predsjednika Uprave HEP-a Ive Čovića u Lici novinari su iskoristili za pitanja koja nisu vezana za Sporazum o suradnji HEP-a i Grada Gospića na zaštiti baštine te promicanju imena i djela Nikole Tesle. Tako ih je zanimalo stanje u Elektrolici te budućnost elektroenergetske djelatnosti.

Odgovarajući na ta pitanja I. Čović je, između ostalog, rekao:

- Lika jest naša dika, ali zna biti i naša velika muka. Elektrolika je vrlo specifično distribucijsko područje koje ima čak 10 tisuća kilometara elektrovodova i, nažalost, samo 35 tisuća potrošača. Poznato je da HEP ima skoro stalnih problema s investiranjem u nove projekte, ali unatoč tomu posljednjih nekoliko godina ulagali smo godišnje u elektroenergetsku mrežu Like prosječno po 40 milijuna kuna, što nije malo. Ali, potrebe su veće. Istina mi bi želili ovdje ulagati više, ali do sada nam objektivne okolnosti to nisu dopustile. Taj iznos namjeravamo povećati već ove godine.

Malo gdje u Hrvatskoj je elektroenergetska mreža bila tako oštećena kao u Lici, i u ratu, pa smo je morali više puta obnavljati. Ovom prigodom odajem dužno

poštovanje kolegama iz Elektrolike, jer su uvijek dobro reagirali i vjerujem da su potpuno spremni i za buduće poteze, a mi ćemo nastojati pratiti sve veće potrebe ovoga područja, poručio je I. Čović.

Objašnjavajući logiku izgradnje proizvodnih elektroenergetskih objekata, I. Čović je rekao da HEP sustavno planira izgradnju novih izvora za 20 godina unaprijed, ali da se planovi u manjim vremenskim razdobljima mijenjaju i prilagođavaju okolnostima. Podsjetio je da su sedamdesetih godina prošloga stoljeća forsirane termoelektrane na loživo ulje kao najbolje rješenje, ali su poslije naftne krize u modu došle nuklearne, pa potom plinske elektrane... Sada kada su Nijemci i Englezi zaustavili izgradnju nuklearnih elektrana, stanje se ponovno mijenja. Ugljen, koji je ne tako davno odbačen kao zastarjelo pogonsko gorivo u termoelektranama, sada je ponovno na cijenji. Hidroelektrane, koje javnost percipira kao proizvođače čiste energije iz obnovljivih izvora, vrlo se malo grade u cijelom svijetu, jer je riječ o iznimno velikim ulaganjima, a energetska učinkovitost je relativno mala, ali dugoročno je isplativa investicija. I. Čović je i ovom prigodom naglasio da je HEP otvoren prema svim opcijama.

ČETVRTA IZBORNA SKUPŠTINA UHB HEP-a 1990.-1995.

TIHOMIR LASIĆ - NOVI PREDSJEDNIK

U PRETHODNOM DVOGODIŠNJEM RAZDOBLJU UDRUGA JE UČVRSTILA SVOJE REDOVE, DOSLJEDNO PROVODEĆI CILJEVE I PROGRAMSKE ZADAĆE



Radno predsjedništvo na čelu s Perom Mageom svoju je zadaću odradilo bez greške

Sabornici i brojni gosti Skupštine



Izvršje o proteklom dvogodišnjem radu Udruge podnio je dosadašnji predsjednik Udruge Stjepan Tvrdinić



Tihomir Lasić, novoizabrani predsjednik UHB HEP-a: nikada nisam znao zapovijedati ljudima, već očekujem zajednički rad Središnjeg odbora, kao i do sada



Stjepan Sučić je podnio Izvršje Nadzornog odbora



Šime Samodol, glasnogovornik Udruge, kao i obično u ovakvim prigodama obratio se sabornicima u pjesničkom stilu

ČETVRTA Izborna skupština Udruge branitelja Hrvatske elektroprivrede 1990.-1995. održana je 20. veljače u zagrebačkom hotelu "I". Od ukupno 120 sabornika, Skupštini je nazočilo njih 105, kao i brojni gosti, među kojima Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a, Ivan Mravak, direktor Sektora za tehničke poslove HEP Distribucije d.o.o., Tomo Galić, direktor DP Elektra Koprivnica, Mihajlo Abramović, direktor PrP-a Osijek, Željko Dorić iz PP HE Jug, Zdenko Veir, direktor DP Elektra Slavonski Brod, Franjo Lulić iz DP Elektroprimorje Rijeka, Damir Begović, bivši predsjednik Uprave HEP-a i Luko Marojica, predsjednik Nezavisnog sindikata radnika HEP-a.

Prije početka službenoga dijela Skupštine, gosti su se obratili nazočnim sabornicima. Najprije je Ivo Čović pozdravio sve branitelje ustvrdivši kako su oni najvitalniji dio tvrtke, ali i najbrojnija braniteljska udruga u hrvatskim tvrtkama. Na kraju im se zahvalio i na uspješnoj četvorogodišnjoj suradnji, naglasivši da vjeruje da će pokazati zrelost i pri odabiru novog čelnikstva Udruge.

Z. Veir je pozdravio branitelje zaželjevši im uspješan rad, a L. Marojica je naveo kako radnici HEP-a rade u razdoblju brojnih nepoznanica o svojoj sudbini i sudbini HEP-a. Nadalje je izvjestio kako će se Nezavisni sindikat svim legitimnim sredstvima boriti za ostvarenje prava svih radnika HEP-a, tako i branitelja te na kraju izrazio nadu u uspješnu suradnju s braniteljima. M. Abramović je naglasio da branitelji dokazuju da se znaju odgovorno ponašati i u miru, zahvalivši im za sve što su učinili te im poželio i nadalje uspješan rad. T. Galić je pozdravio sabornike u svoje ime i ime branitelja Elektro Koprivnica, zaželjevši im uspješan rad Skupštine.

Da bi Skupština mogla započeti s radom, nakon prihvaćanja Poslovnika o radu Skupštine, izabrano je Radno predsjedništvo u sastavu Pero Mage, predsjednik, Zvonimir Vavro, Tihomir Lasić, Ivica Brkljačić i Ivan Šćukanac, a potom i Verifikacijsko, Kandidacijsko i Izorno povjerenstvo.

JEDINSTVENA PROGRAMSKA POLITIKA

Nakon prihvaćanja Prijedloga izmjena i dopuna Statuta Udruge, predsjednik Udruge Stjepan Tvrdinić podnio je

Izvršje o prethodnom dvogodišnjem radu UHB HEP-a. U tom je razdoblju, kako je naglasio, Udruga učvrstila svoje redove, dosljedno provodeći svoje ciljeve i programske zadaće, te je u svim dijelovima Lijepe naše ostala primjerno organiziranog zajedništva, moralnosti i domoljublja. Jedinstvena programska politika provodila se u svim ograncima od Vukovara do Varaždina i od Umaga do Dubrovnika kroz sva tijela Udruge, uvažavajući pritom specifičnosti svake od četiriju regija. Središnji odbor Udruge u tom je razdoblju održao 10 sjednica, Izvršni odbor osam, Nadzorni odbor četiri, te Sud časti jednu konstituirajuću sjednicu. Osim aktivnosti unutar HEP-a, Udruga je značajne aktivnosti provodila i kroz Zajednicu udruga hrvatskih branitelja javnih poduzeća (koja broji 17.000 branitelja), osobito u svezi s promjenama postojećeg Zakona o hratskim braniteljima i obiteljima poginulih hrvatskih branitelja u Domovinskom ratu. U proteklom su razdoblju htjeli i ostvariti davnu želju da palim braniteljima HEP-a postave zajedničko spomen-obilježje ispred ili u predvorju poslovne zgrade sjedišta HEP-a. Spomen-obilježje je izrađeno i još uvijek se nalazi u prostoru Udruge, zbog nepostignutoga dogovora s Upravom HEP-a. Od ostalih akcija. S Tvrdinić je rekao da je Udruga pokrenula i uspjela riješiti zapošljavanje udovica *hepovih* branitelja te inicirala pokretanje drugog kruga dodjele povoljnijih kredita radnicima HEP-a glede poboljšanja uvjeta stanovanja.

Svake godine Udruga je u svoje planove uvrštavala obilježavanje važnih datuma iz Domovinskoga rata, športske susrete, suradnju među ograncima..., s čijom realizacijom mogu biti vrlo zadovoljni. Svake godine na dan tragedije Vukovara, članovi Središnjeg odbora odlaze odati počast i pokloniti se poginulim braniteljima Vukovara. Prošle godine u Vukovaru su im se pridružili i branitelji iz svih regionalnih odbora. Što se tiče športskih aktivnosti, S. Tvrdinić posebno je izdvojio športske susrete *Memorijal Branko Androš*, održane na Bjelolasci 2002. i Makarskoj 2003. godine, na kojima ima sve više sudionika i puno dobrih športskih mečeva. Ipak, važnije od športskih rezultata je prigoda za istinsko prijateljsko druženje branitelja. Djelovanje Udruge unutar HEP-a bilo je usmjereno i na praćenje

sindikalne scene, primjerice, na kolektivno pregovaranje oko novog Kolektivnog ugovora te na pregovore oko problematike smjenskih radnika. Tu se stječe dojam da se favorizira samo jedan sindikat, pa i kod sklapanja Kolektivnog ugovora, što šteti svim zaposlenima u ostvarivanju ranije stečenih prava i utječe na zaostajanje plaća u odnosu na druga javna poduzeća.

S. Tvrđinić je zahvalio Upravi HEP-a na razumijevanju glade financijske potpore i njezinog doznačavanja sukladno dogovorenim rokovima. Nadalje, zahvalio se svim članovima radnih tijela UHB HEP-a, regionalnim odborima i svim ograncima, jer bez njihovog aktivnog sudjelovanja ne bi uspjeli ostvariti svoje planove i dogovorene aktivnosti. Glede izbora novog predsjednika Udruge, naglasio je da će jedan od dvojice kandidiranih kandidata koji dobije povjerenje Skupštine, u svom dvogodišnjem mandatu predsjednika trebati potporu svih. Za njega osobno biti na čelu Udruge, rekao je, bila je i velika čast i obveza, a poštivajući Statut i druge akte Udruge odgovorno je pro-vođio odluke zajedništva, trudeći se da Udruga ostane nezabilaznim čimbenikom HEP-a, moralno čist primjer. Vođenje Udruge, nastavio je, nikada nije doživljavao kao odnos nadređeni-podređeni, već kao prvi među jednaki-ma. Na kraju je S. Tvrđinić svima zaželio puno sreće i uspjeha u daljnjem radu Udruge na zajedničku dobrobit branitelja i predrage nam domovine Hrvatske.

VIŠE OD POLOVICE SREDSTAVA ZA POMOĆ BRANITELJIMA

Stipe Sučić podnio je Izvješće Nadzornog odbora, upozna-jući sabornike s prihodima i rashodima Udruge tijekom protekle dvije godine. Prihod su ostvarivali od donacije HEP-a i članarina, a troškove su činile pomoći braniteljima, financiranje ostvarenja Programa rada te troškovi funkcioniranja svih skupova. Od ukupno 2.816.000 kuna prihoda najveći je dio, više od 50 posto, utrošen na pomoć braniteljima, za što je rekao da jest i nije mnogo.

Potom su se skupu obratili uime regionalnih odbora njihovi predsjednici, odnosno predstavnici. Tihomir Lasić iz Regionalnog odbora za južnu Hrvatsku ustvrdio je kako su njihovi sabornici ocijenili njihov rad posljednje dvije godine dobrim, a oni su se trudili raditi zacrtanim tempom. Ivica Brkljačić iz Regionalnog odbora zapadne Hrvatske je naglasio je da Udruga ima svoj kontinuitet radeći najbolje što može, uz maksimalan trud regionalnih odbora, premda se uvijek može i bolje. Vjeruje da će tako biti i ubuduće. Zvonimir Vavro, predsjednik Regionalnog odbora za središnju Hrvatsku, napomenuo je da su postigli dobre rezultate ostvarujući zacrtani program rada, koji je ove godine još ambiciozniji. Najvažnije je što su uspjeli održati visoku kvalitetu rada. Temeljna zadaća Udruge jest, nastavio je, ostati zajedno njegujući ono što im je svima zajedničko – ljubav prema Domovini te pomoći svakom svome članu. Na kraju je čestitao S. Tvrđiniću na vođenju Udruge s velikim entuzijazmom te pozvao Upravu HEP-a da i ove godine pomogne, jer ova Udruga i HEP bili su i ostali jedna cjelina. Predsjednik Regionalnog odbora za istočnu Hrvatsku Ivan Šćukanac naveo je da su u Regionalnom odboru uspjeli otkloniti sve nepravilnosti i *rak-rane* te da su ravnopravni s drugim regionalnim odborima, među kojima i ne postoje granice, jer svi su branitelji jedinstveni i tako treba ostati. Branitelji imaju svoje dostojanstvo i ništa ih ne može sputati u tomu da HEP i Hrvatsku uzvise još više.

Podnesena izvješća sabornici su bez rasprave jednoglasno potvrdili, nakon čega su dosadašnje vodstvo i radna tijela Udruge dobila razrješnicu, pa je do izbora novih, Udruga nakratko ostala bez vodstva. Potom je najprije uslijedio izbor predsjednika Udruge. Uime Kandidacijskog povjerenstva Vlado Čale je pročitao imena dvaju kandidata

- Tihomir Lasić i Ivan Šćukanac te njihove životopise. Potom su podijeljeni glasački listići. U međuvremenu, dok je Izorno povjerenstvo obavljalo svoj dio posla, pročitan je prijedlog za članove novog Središnjeg odbora, koji broji 15 članova, a predsjednik Udruge i predsjednici regionalnih odbora i glavni tajnik Udruge po funkciji postaju članovi Odbora. Preostalih devet bira se glasanjem - tri člana iz najvećeg Regionalnog odbora (za središnju Hrvatsku), dok iz preostala tri odbora po dva člana. Prijedlog za novi Središnji odbor je jednoglasno prihvaćen.

Slijedom rezultata tajnog glasanja, novi predsjednik UHB HEP-a postao je Tihomir Lasić. Potvrđen je i prijedlog novog peteročlanog Nadzornog odbora, koji sada čine Mario Cigrovski, Nenad Matošić, Ivica Brkljačić, Miro Marjanović i Dražen Eisenbeisser. Članove novog Izvršnog odbora čine predsjednik Udruge, predsjednici regionalnih odbora, tajnik i glasnogovornik Udruge (posljednju dvojicu imenuje Središnji odbor). Na kraju je potvrđen i prijedlog članova za novi Sud časti Udruge, a to su Darko Gulaš, Stipo Rašić, Željko Šeparović, Davor Crnković i Ivan Klobučar. Petar Mage je uime Radnog predsjedništva Skupštine čestitao novoizabranima zaželjevši svima da ova Udruga mirno plovi u zajedničkom srcu HEP-a, te da zadrži svoju kvalitetu.

Novoizabrani predsjednik Udruge Tihomir Lasić u svom se prvom predsjedničkom obraćanju najprije svima zahvalio, naglasivši da nikada nije znao zapovijedati ljudima te da očekuje zajednički rad Središnjeg odbora, kao i do sada. *Boljitak nam valja graditi na zajedništvu, a želja nam je pomoći svakom našem članu - materijalno, moralno i na svaki mogući način.* Na kraju se zahvalio dosadašnjem predsjedniku na njegovom nemjerljivom radu i energiji, koje je uložio posljednje četiri godine, zaželjevši svima da zajedno brode dalje.

Sabornicima se obratio i Franjo Lulić iz DP Elektroprimorje Rijeka, zahvaljujući dosadašnjim predsjednicima Mariu Cigrovskom i Stjepanu Tvrđiniću na svemu što su za Udrugu učinili, vjerujući da će na jednaki način nastaviti i novi predsjednik Tihomir Lasić. Slavko Mandekić je uime sindikata TEHNOS pozdravio nazočne i čestitao novoizabranom čelništvu Udruge.

Potkraj Skupštine riječ je uzeo i Šime Samodol, glasnogovornik Udruge, bez čijeg je govora je teško i zamisliti Skupštinu Udruge. Najprije je naglasio kako današnji dan nije običan dan, već dan trijumfa, jer se njime potvrđuje da su branitelji vjerni sljedbenici. A za rad, temeljen uvijek na tome da se zna kamo i zašto se ide, zasluge pripadaju i prvima među jednakima. *Dokazali smo da nismo za jednokratnu upotrebu i da znamo riješiti traume, jer junak vlada okolnostima, a okolnosti kukavicama. Udrugo naša na svemu ti hvala, jer bez tebe bi bili kao ptica bez krila...*, završio je u svom pjesničkom stilu Š. Samodol.

Dosadašnjem predsjedniku UHB HEP-a Stjepanu Tvrđiniću uručena su i dva prigodna poklona, u znak zahvalnosti za sve što je učinio za dobrobit Udruge i svih njezinih članova.

Posljednji se skupu obratio Damir Begović, bivši predsjednik Uprave HEP-a, naglasivši zadovoljstvo i čast što je u njihovom društvu. Izrazio je i povjerenje u Udrugu, koja će se sigurno znati nositi i s novim izazovima, koji se nalaze pred njom.

Nakon završetka službenog dijela Skupštine, uslijedio je onaj zabavniji, neslužbeni dio, koji je jednako tako važan za sabornike i goste. A tada je Tihomir Lasić uživo potvrdio glasine da dobro pjeva, što i ne čudi, s obzirom da je dugogodišnji član kape *Elektrodalmacija Split*.

Dragica Jurajević

Predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović zahvalio se na suradnji, naglasivši da je Uprava podupirala rad Udruge sukladno mogućnostima



Zdenko Veir, direktor DP Elektra Slavonski Brod, pozdravio je sabornike zaželjevši im uspješan rad



Luko Marojica, predsjednik NSR HEP-a, naglasio je kako se radnici HEP-a, pa tako i branitelji, nalaze u razdoblju s mnogim nepoznanicama o svojoj sudbini i sudbini svoje tvrtke



Mihajlo Abramović, direktor PrP-a Osijek, zahvalio se Udruzi na dosadašnjem radu



Uspjeh u radu Skupštine sabornicima je zaželio i Tomo Galić, direktor DP Elektra Koprivnica



Franjo Lulić iz DP Elektroprimorje Rijeka čestitao je novoizabranima vjerujući da će nastaviti raditi kao i njihovi prethodnici



Damir Begović, bivši direktor HEP-a izrazio je zadovoljstvo što je s braniteljima, vjerujući da će se uspješno nositi i s novim izazovima



NASTAVNO-OBRAZOVNI CENTAR U VELIKOJ POSTAT ĆE EDUKACIJSKO SREDIŠTE ZA RAD POD NAPONOM

U VELIKU PO FRANCUSKA ISKUSTVA

TIJEKOM Domovinskog rata Nastavno-obrazovni centar u Velikoj bio je objekt u kojem su živjeli progranici i izbjeglice, a tu su boravili i pripadnici Hrvatske vojske. Svoj novi život Centar je započeo 2000. godine kada je svoj prvi kolegij izvan Zagreba Uprava HEP-a održala upravo u Velikoj. Uprava je tada prepoznala mogućnosti NOC-a kao budućeg edukacijskog središta, poglavito u radu pod naponom, pa je u njegovu obnovu uložila 15 milijuna kuna.

Središnji objekt je potpuno uređen te može primiti približno 30 polaznika, ima restoran i konferencijsku dvoranu.. U drugom objektu nalazi se laboratorij za ispitivanje niskonaponske i sredjenaponske opreme te središnje skladište. U tijeku je obnova još jednog objekta s 15 soba s ukupno 30 ležaja, a predviđeni su i društveni sadržaji te velika konferencijska dvorana. Posljednji je objekt već u pogonu, a u njemu su učionice, kabinet informatike, kao i upravljačka prostorija iz koje se obavlja napajanje poligona. U okviru NOC-a nalazi se i poligon sa stupovima niskog i srednjeg napona.

- Cilj je NOC-a Velika da postane HEP-ova poslovna škola koja će biti uključena u razvoj novih tehnologija, a prije svega rada pod naponom. Ovdje će se moći održavati i seminari iz interne revizije, zaštite na radu, informatike i managementa. S obzirom na iskustvo Francuske elektroprivrede koja ima čak 60.000 obrazovanih montera za niski napon, trenutačno u NOC-u boravi radna skupina iz te zemlje zadužena za prijenos tehnologije i edukaciju, rekao nam je voditelj NOC-a Zdenko Miletić.

Naime, krajem prošle godine potpisan je ugovor s Francuzima, a oni su u Veliku stigli krajem siječnja ove godine. U tijeku je usklađivanje i prevođenje dokumentacije, a prvi hepovci koji će biti školovani za instruktore za rad pod naponom, trebali bi biti educirani već u lipnju o.g..

- Od rujna započinje edukacija prve skupine montera HEP-a, a bili bi nazočni i naši novi instruktore, koji će također pratiti izvođenje nastave. Zanimljivo je da će dio nastavnog programa biti odrađen u Velikoj, a manji dio u Francuskoj, saznajemo od Z. Miletića.

Postoji velika potreba za edukacijom radnika za rad pod naponom, jer se 50 posto svih nezgoda na radu događa upravo u radu pod naponom. Zemlje koje su prihvatile novu tehnologiju rada bitno su smanjile broj ozljeda radnika.

D. Karnaš



Nastavno obrazovni centar Velika spreman je postati primjereno edukacijsko središte, ne samo za rad pod naponom: ulaz u kompleks s više objekata laboratorijske, konferencijske i društvene namjene...

Kabinet informatike



UVODI SE ODBAČENI MODEL JEDINOG KUPCA

PROCES RESTRUKTURIRANJA SLIJEDIT ĆE PROCES PRIVATIZACIJE KOJI BI UVAŽIO SPECIFIČNOSTI NAŠEGA EES-a I DAO PRAVO ONIMA KOJI SU STVORILI I ULOŽILI KAPITAL U HEP DA ODLUČUJU O DALJNJEM POSLOVANJU

PP HE Jug dobio je novoga magistra ekonomskih znanosti. Naš kolega Zvonko Mrduljaš, samostalni inženjer u Tehničkoj službi, uspješno je krajem prošle godine završio poslijediplomski stručni studij *Financijski management* na Ekonomskom fakultetu u Splitu. Tema njegovog magistarskog rada više je nego aktualna za nas u HEP-u: Reforma energetskog sektora u Republici Hrvatskoj. To je bio valjan povod za razgovor s njim, za čitatelje HEP Vjesnika.

HEP Vjesnik: Uz čestitke za uspješno završen poslijediplomski studij ipak moramo pitati: zašto se inženjer strojarstva odlučio da svoje stručno usavršavanje nastavi u području ekonomije, točnije financijskog managementa?

Mr. oec. Zvonko Mrduljaš: Dobro je poznato da je čovječanstvo u posljednjih deset godina doživjelo nevjerojatan progres, da se mjerila vrijednosti i znanja mijenjaju iz godine u godinu, ne samo kako neki misle u informatici, već i u svim područjima ljudskog djelovanja. Globalizacijom i informatizacijom dogodilo se to da se skoro sve može kupiti jeftinije i kvalitetnije iz razvijenih zemalja koje su, pak, svoja postrojenja i sredstva rada preselile upravo tamo gdje je radna snaga najobezvrjeđenija. Ograničavajući čimbenik razvoja svih zemalja, pa tako i Hrvatske, postao je novac i to u širem smislu. Svoj život, kao i živote svih nas vidim kao tek jedan trenutak u ukupnom življenju, kojeg želimo proživiti na ljudski način, na način da se kulturno i duhovno izjednačimo s onima koji su to već dostigli. Što nas je u tome sprječavalo da do sada to nismo postigli? Odgovor je, mislim, vrlo jednostavan - politika i novac. I dok, s jedne strane, na politiku kao jedinke možemo samo neznatno utjecati, u svijet ekonomije ili svijet novca, gdje je čovjek danas postavio egzaktna pravila slična onima koja su dosad obilježavala prirodne znanosti, može ući svatko da, primjerice, za početak kupi samo jednu dionicu određene nepoznate tvrtke. Slijedom takvih razmišljanja odlučio sam se djelomice zbliziti upravo s meni zanimljivom ekonomskom znanosti i to s područjem upravljanja financijama.

HEP Vjesnik: Što obrađujete u svojoj radnji o reformi energetskog sektora?

Mr. oec. Zvonko Mrduljaš: *Dotaknuo* sam sva tri glavna energetska podsustava: naftni, plinski i elektroenergetski, koji se praktički reformiraju na temelju zajedničkih pravila. Njih je uspostavila Europska unija na jednakim načelima, bez obzira na specifičnosti svakog pojedinog sustava. Hrvatska je u proteklom razdoblju u tom sektoru utvrdila moderne zakone, čiji su rokovi implementacije, koje smo si sami zadali, već preoračeni. Stoga možemo kazati da kasnimo s primjenom zakonodavstva na sustav u odnosu na željene rokove.

Da ne bih ponavljao ono što je općepoznato, htio bih ukratko reći da sva tri sustava prolaze kroz faze restruk-

turiranja i privatizacije i to tako da se međusobno odvajaju temeljne djelatnosti u svakom podsustavu, kao što se od temeljnih djelatnosti odvajaju komplementarne i netemeljne djelatnosti. Općenito, intencija Direktiva EU je ukidanje okomito integriranih monopolskih energetskih sustava, uspostava tržišta energenata i trgovanje energentima, kao bilo kojom drugom robom za koju vrijede pravila WTO. Način primjene specifičan je za svaku zemlju i svaka mora pronaći svoj uspješan model implementacije, gdje privatizacija i način privatizacije nije obavezan. Obvezatno je samo restrukturiranje kao strukturno prilagođavanje organizacije tvrtke za funkcioniranje modela otvorenog tržišta.

HEP Vjesnik: Posebno poglavlje (case study) posvetili ste koncepciji razvoja elektroenergetskog sektora. Što je, prema Vašem mišljenju, opravdano, a što nije u dosadašnjem procesu razvoja i preoblikovanja poslovnog sustava Hrvatske elektroprivrede?

Mr. oec. Zvonko Mrduljaš: Elektroenergetski sektor je, kao što je poznato, upravo u fazi implementacije restrukturiranja koje je određeno Strategijom energetskog razvitka Republike Hrvatske i *paketom* energetskih zakona. Ono što je načelno drukčije kod restrukturiranja toga sustava u odnosu na plinski i naftni, a trebalo bi biti jednako, je činjenica da su transportni sustavi (PLINACRO i JANAF) izdvojeni iz imovine INE prije privatizacije, a da su prijenosna i distribucijska mreža, kao transportni put, ostale dio aktive HEP-a, koji se može već u ovoj fazi restrukturiranja privatizirati. Međutim, Zakon o privatizaciji HEP-a donesen je s krajnje nejasnom klauzulom da se prijenosna i distribucijska mreža ne privatiziraju do ulaska Republike Hrvatske u EU, premda je prijenosna i distribucijska mreža integralni dio imovine HEP-a. Dioničarstvo ne poznaje takve klauzule. Ako je vaš kapital

podijeljen s brojem izdanih dionica, kupac dionica postaje vlasnik dijela prodanog temeljnog kapitala koji uključuje cjelokupnu imovinu dioničkog društva (kapital je imovina-aktiva umanjena za obveze). Postoje mnogobrojne vrste dionica (obične, prioritetne ...) koje donose glas u skupštini i dividendu, odnosno samo dividendu, ali sve dionice imaju specifične klauzule koje investitoru, kupcu dionica, jamče povrat uložena kapitala (smanjuju rizik ulaganja). Ako prijenosna i distribucijska mreža ostaju dio imovine HEP-a, neće se stvoriti uvjeti za nepristran i nediskriminiran pristup transportnim, odnosno prijenosnim sustavima novim *igračima* na energetskom tržištu, unatoč postojanju CROISMO-a, već se praktički uvodi odbačeni model jedinog kupca (*single buyer*), a ne općeprihvaćeni model otvorenog tržišta.

Zakon o privatizaciji HEP-a će se morati već prije oglašavanja prodaje mijenjati, ako se Vlada odluči za prodaju, ili će se HEP morati stvarno restrukturirati, a ne preoblikovati kao što je to sada.

HEP Vjesnik: Kakvo je naše aktualno elektroenergetsko tržište?

Mr. oec. Zvonko Mrduljaš: Prije nego što odgovorim na Vaše pitanje moram upozoriti, ali ne s namjerom da branim HEP, čiji sam radnik pa mi je dužnost braniti moju tvrtku: nigdje, pa tako i ni kod nas, ne možete očekivati da energetski subjekt koji ima monopol (kod nas je riječ o naslijeđenom) sam sebi ukine povlaštenu položaj protiv kojeg se bore sve razvijene države svijeta i svi tržišni mehanizmi.

Proces preoblikovanja omogućio je HEP-u da zadovolji minimum zakonskih klauzula kako ne bi bio ilegalno dioničko društvo, odnosno da posluje na zakonit način, a da se u biti ništa nije promijenilo. U slučaju iskazivanja volje nekog od povlaštenih kupaca da promijeni isporučitelja električne energije, on bi to pravo teško ostvario, jer je pravo povlaštenog kupca koje je legalizirano još uvijek samo hipotetsko. Naime, vlasnici tvrtki poznaju okolnosti u okruženju u kojem rade, pa se neće zamjerati Državi stvaranjem nepotrebnih problema koji neće značajno utjecati na njihovu dobit, a za HEP bi to značilo izravno smanjenje prihoda, uz jednake ili čak povećane troškove. Država je, jednako tako, nesinkronizirano akcijom donošenja Zakona, restrukturiranjem i neodlučnom privatizacijom prisilila HEP na prijevremeno stvaranje novih organizacijskih oblika poslovanja koji će, zbog stvarnog nefunkcioniranja tržišta, povećati troškove poslovanja, što će imati za posljedicu umanjene dobiti ili povećanje cijene kilovatsata.



MR. OEC. ZVONKO MRDULJAŠ: REFORMA ENERGETSKOG SEKTORA

HEP Vjesnik: Što nudite kao Vaš prijedlog razvoja?

Mr. oec. Zvonko Mrduljaš: Razvoj elektroenergetskog sustava se može postići nužno efikasnijim restrukturiranjem i točno određenim konceptom privatizacije.

Restrukturiranje bi trebalo provesti tako da se iz dioničkog društva HEP-a izdvoji, uz Hrvatskog nezavisnog operatora sustava i tržišta (CROISMO) i prijenosna mreža, uz odabran model RTPA (regulirani pristup trećima), u kojem su utvrđene naknade za korištenje mreže. Tom mjerom ukinuo bi se okomito integrirani monopolni sustav HEP-a. Jednako tako, došlo bi do razdvajanja osnovnih djelatnosti: *proizvodnje, prijenosa, distribucije i opskrbe* u odvojene računovodstvene cjeline, koje bi funkcionirale na temelju eksternih cijena. One bi se, pak, regulirale modificiranim tarifnim sustavom iz kojeg bi bio razvidan udjel troška proizvodnje, prijenosa, distribucije električne energije i ostalih troškova.

Tom procesu restrukturiranja pridodao bi se proces privatizacije, koji bi uvažio specifičnost našeg EES-a, dominantnu proizvodnju električne energije iz vode u višenamjenskim objektima hidroelektrana koje predstavljaju naše nacionalno blago i dao pravo onima koji su stvorili i uložili kapital u HEP, odnosno elektroenergetski sustav, da odlučuju o daljnjem poslovanju. To su bivši i sadašnji radnici te domaće fizičke i pravne osobe koje su na temelju obveznog ulaganja stvarali kapital u prošlosti i to tako da bez naknade dobiju dionice restrukturiranoga HEP-a.

Predloženim konceptom, elektroenergetskom sektoru, državi i građanima dali bi značajnu ulogu u procesu razvoja i funkcioniranja sustava na novim utemeljenjima. Država bi zadržala regulacijsku ulogu u prijenosnu mrežu kao nepristranu tranzitnu mrežu koja će biti dio međunarodne mreže i kojoj ima jednako pravo pristupiti svatko tko zadovoljava zadane kriterije prema mrežnim pravilima. Razvoj prijenosne mreže bio bi njezin prioritetni zadatak, svjesni činjenice da je za ostvarenje modela otvorenog tržišta, odnosno njegovo otvaranje prema drugim zemljama, nužna rekonstrukcija i obnova mreže koja će omogućiti transmisiju energije i s istoka i sa zapada Europe te preuzimanje cjelokupne proizvedene električne energije u proizvodnim objektima. Jednako tako, nužno je što prije organizirati burzu električne energije za povlaštene kupce i proizvođače, kao i izradu transparentnog tarifnog sustava.

Radnicima i ulagačima pripala bi uloga proizvođača za tarifne i povlaštene kupce, kao i distribucija i opskrba za njih. Znači, oni bi stekli povlaštenu položaj u preuzimanju HEP-a i imali mogućnost odlučivanja o daljnjem poslovanju, što je jedino pravedno i nema alternative.

Predloženi sustav i njegovo funkcioniranje ne bi zatvorilo vrata inozemnim ulaganjima, kao i svim drugima zainteresiranima za ulaganje. Naime, nakon toga potrebno je da sustav funkcionira sukladno pravilima tržišne ekonomije, sa svim svojim pozitivnim i negativnim posljedicama, uz zaštitu države u slučaju određenih poremećaja, a imajući u vidu da je riječ o javnoj djelatnosti.

Pripremila: Marica Žanetić Malenica

TRAGOM DOKUMENATA

NOVI KOLEKTIVNI UGOVOR ZA HEP GRUPU

S OBZIROM na informacije koje elektroprivrednoj i široj javnosti upućuju sindikati HEP-a, koji nisu potpisnici Kolektivnog ugovora, tragom pisanih i važećih dokumenata kronološkim slijedom opisati ćemo službeni tijek pregovaranja.

PREGOVORI U SVIBNJU 2003. GODINE

Uprava Hrvatske elektroprivrede d.d. je 31. ožujka 2003. godine dopisom broj 1/1707/03, uputila poziv svim registriranim sindikatima koji djeluju u trgovačkim društvima HEP grupe da prije isteka roka primjene tada važećeg Kolektivnog ugovora za Hrvatsku elektroprivredu d.d., (Bilten br. 99), koji je sklopljen na određeno vrijeme do 31. prosinca 2003. godine – pristupe pregovorima za sklapanje novog kolektivnog ugovora. Pisanim očitovanjem tu inicijativu prihvatili su: Hrvatski elektrogospodarski sindikat – HES, Nezavisni sindikat radnika HEP-a i Nezavisni strukovni sindikat operativnih radnika HEP-a – TEHNOS, dok se EKN nije očitovao.

Odlukom broj: 1-2500/03 od 8. svibnja 2003. godine, Uprava Hrvatske elektroprivrede utvrdila je da će s danom 28. svibnja 2003. godine započeti pregovori o sklapanju jednog kolektivnog ugovora za sva trgovačka društva HEP grupe.

Direktori trgovačkih društava HEP grupe poduprli su inicijativu Uprave HEP-a d.d., te su donijeli odluke o pristupanju kolektivnim pregovorima i imenovanju svojih predstavnika u pregovarački odbor poslodavaca.

O navedenim odlukama obaviješteni su svi sindikati te im je dopisom broj 1/2815/03. od 22. svibnja 2003. godine upućen poziv za 1. sastanak pregovaračkih strana.

Budući da na prvom sastanku koji je održan dana 28. svibnja 2003. godine nije konstituiran pregovarački odbor sindikata, jer sindikati o tome nisu postigli dogovor, pregovori su započeli na drugom sastanku koji je održan 12. lipnja 2003. godine, a nakon što su sindikati (sva četiri sindikata) obavijestili pregovarački odbor poslodavaca o postignutom sporazumu o broju i sastavu pregovaračkog odbora sindikata.

Pregovori koji su započeli s danom 12. lipnja 2003. godine i tijekom kojih su TEHNOS i EKN istupili iz pregovora (na 4. sastanku) završeni su dana 21. srpnja 2003. godine bez postizanja dogovora.

Nakon neuspjeha pregovora, trgovačka društva koja su osnovana i aktivirana s danom 01. srpnja 2002. godine (HEP-Proizvodnja d.o.o., HEP-Prijenos d.o.o., HEP-Distribucija d.o.o., HEP-Toplinarstvo d.o.o., HEP-Plin d.o.o.) i u kojima se do 31. lipnja 2003. godine navedeni kolektivni ugovor primjenjivao temeljem članka 197. Zakona o radu, pristupila su tada važećem Kolektivnom ugovoru (Bilten 99) kako bi se

isti mogao primjenjivati u tim društvima sve do isteka vremena na koje je Kolektivni ugovor sklopljen.

PREGOVORI U PROSINCU 2003. GODINE

Sukladno obvezi iz članka 140. Kolektivnog ugovora (Bilten 99) trgovačka društva HEP grupe kao stranke Kolektivnog ugovora na strani poslodavca donijela su Odluku da se započne s pregovorima dana 11. prosinca 2003. godine. U međuvremenu novoosnovana i aktivirana trgovačka društva: Hrvatski nezavisni operator sustava i tržišta d.o.o. i HEP-ESCO d.o.o., pristupila su s danom 01. prosinca 2003. godine tada važećem Kolektivnom ugovoru, čime su zajedno s ostalim trgovačkim društvima s ograničenom odgovornošću u HEP grupi, stekla legitimitet da kao stranke Kolektivnog ugovora sudjeluju u novim kolektivnim pregovorima.

Svim registriranim sindikatima koji djeluju u trgovačkim društvima HEP grupe upućen je poziv, odnosno obavijest o datumu održavanja 1. sastanka.

Prvom sastanku pristupili su svi uredno pozvani sindikati, ali su Nezavisni sindikat radnika HEP-a, Nezavisni strukovni sindikat operativnih radnika HEP-a – TEHNOS i EKN, predajom pisanih očitovanja i usmeno, iznijeli stav da neće sudjelovati u kolektivnom pregovaranju o sklapanju novog kolektivnog ugovora u HEP grupi.

Pregovarački odbor poslodavaca sastavljen od predstavnika svih prethodno navedenih trgovačkih društava HEP grupe započeo je pregovore s HES-om koji je pristao stupiti u pregovore, a što je tom sindikatu bila i obveza kao jedine stranke na strani sindikata koja je sklopila tada važeći Kolektivni ugovor (Bilten 99).

Pregovori koji su započeli s danom 11. prosinca 2003. godine i tijekom kojih su održana ukupno 3. sastanka uspješno su završeni dana 21. siječnja 2004. godine usuglašavanjem teksta novog Kolektivnog ugovora.

Dana 29. siječnja 2004. godine sklopljen je novi Kolektivni ugovor za HEP grupu između Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata – HES i poslodavaca: Hrvatska elektroprivreda d.d., HEP-Proizvodnja d.o.o., HEP-Prijenos d.o.o., HEP-Distribucija d.o.o., HEP-Toplinarstvo d.o.o., HEP-Plin d.o.o., Hrvatski nezavisni operator sustava i tržišta d.o.o. i HEP-ESCO d.o.o. Novi Kolektivni ugovor primjenjuje se od 01. siječnja 2004. godine i sklopljen je na određeno vrijeme do 31. prosinca 2005. godine.

Sukladno odredbi članka 2. Zakona o radu o zabrani diskriminacije poslodavci su dana 29. siječnja 2004. godine donijeli Odluku o primjeni Kolektivnog ugovora na sve radnike kod poslodavca neovisno o članstvu u sindikatu potpisniku Kolektivnog ugovora.

**SEKTOR ZA KADROVSKE POSLOVE
Tatjana Popovac, dipl.iur.**

HEP TOPLINARSTVO

ŠIRI SE OPSKRIBNO
PODRUČJE

TOPLINARSTVO NASTOJI PROŠJIRITI SVOJE PODRUČJE OPSKRBE NA VELIKE ŠPORTSKE I BOLNIČKE OBJEKTE: U PLANU JE SPAJANJE NOGOMETNOG STADIONA MAKSIMIR I SRC-a MAKSIMIR NA CTS, KOJIMA JE HEP TOPLINARSTVO – OSIM GRIJANJA – PRVI PUT U ZAGREBU PONUDILO I HLAĐENJE

PRIBLIŽAVANJE kraja sezone grijanja uvijek je dobar povod za završne ocjene o proteklom poslovnom razdoblju za toplinski djelatnost u HEP-u, kao i za najavu njezinih daljnjih planova. O najznačajnijim pitanjima u HEP Toplinarstvu razgovarali smo s direktorom Branimirom Poljakom.

GUBICI GASE KOTLOVNICE

Među važnijim aktivnostima koje su se u HEP Toplinarstvu odvijale posljednjih nekoliko godina, B. Poljak posebice izdvaja priključivanje potrošača s Posebnih toplana na Centralizirani toplinski sustav, koji toplinsku energiju dobiva kogeneracijom iz EL-TO i TE-TO. U zagrebačkom naselju Gajnice to je započelo 2002., nastavljeno je 2003., a u ovoj se godini očekuje priključivanje ukupnog kapaciteta. Uporo s tim, odvija se i priključivanje naselja Prečko započeto lani, koje će se nastaviti u ovoj godini, kada će se na CTS spojiti većina objekata u tom naselju.

Zašto je za Toplinarstvo to toliko važno? Posebne toplane (organizacijski u okviru HEP Toplinarstva), podsjetimo, obuhvaćaju 60 industrijskih kotlovnica u Zagrebu, s ukupnom instaliranom snagom od 220 MW. Na žalost, do danas nije uspješno riješeno pitanje cijene energenata za male kotlovnice – one, naime, prirodni plin plaćaju kao i široka potrošnja, što je izazvalo velike gubitke u poslovanju.

- Nismo uspjeli riješiti tu problematiku na razini Vlade, kroz energetska strategija zemlje. To nije problem samo u Zagrebu i Osijeku, nego u svim kontinentalnim gradovima Hrvatske koji koriste plin. Cijena toplinske energije i dalje je pod pritiskom socijalnog načela, stoga je razumljiva naša politika zatvaranja kotlovnica i priključivanje potrošača na CTS, tumači B. Poljak.

Primjerice, HEP Proizvodnja za proizvodnju toplinske i električne energije u kogeneraciji kupuje prirodni plin prema cijeni od 0,89 kn/m³ i ima iskoristivost potrojenja 0,85 posto. S druge strane, samostojeći kotlovi Posebnih toplana koriste plin prema cijeni od 1,728 kn/m³, a njihova prosječna godišnja iskoristivost ne prelazi 0,6 posto! Dvostruko skuplji plin i manja iskoristivost dakako da generiraju gubitke.

Veliki gubici postoje i u Velikoj Gorici, stoga je HEP Toplinarstvo pokrenulo projekt izgradnje kogeneracijskog bloka koji bi za njene potrebe proizvodio električnu i toplinsku energiju. Izrađene su studije i idejni projekt, no zapelo je na dobivanju lokacijske dozvole. Zakonska regulativa je nepotpuna te postavlja, ocijenjuje B. Poljak, dva nerješiva problema. Naime, prema Zakonu o distribuciji plina kogeneracijsko postrojenje ne spada u povlaštene potrošače plina te bi ga ono moralo nabavljati od lokalnog distributera prema cijeni za široku potrošnju. Osim toga, nije utvrđena ni cijena za energiju iz kogeneracije, koja prema zakonu mora biti otkupljena.

- Nemoguće je osigurati opravdanost rada takvog objekta. Zato i postoji tek nekoliko manjih kogeneracija, primjerice, u INI i Plivi, koje su izgrađene za njihove osnovne potrebe. S obzirom na to da su manja kogeneracijska postrojenja jedino tehnološko rješenje za razvoj toplinarstva u gradovima konti-

entalne Hrvatske gdje je ono organizirano, Vlada kroz energetska politiku mora utvrditi odnos cijena goriva i proizvedene električne i toplinske energije u takvim objektima, naglašava B. Poljak.

Ipak, premda je dobit u CTS-u jedva pokrivala gubitak koji ostvaruju Posebne toplane, HEP Toplinarstvo je u prošloj godini u osnovnoj djelatnosti pozitivno poslovalo.

STIMULIRATI INDIVIDUALNO MJERENJE

Prošlu godinu obilježilo je i intenzivno uvođenje mjerenja isporučene toplinske energije po stanovima. Kao što je poznato, zakonska je obveza da se ono uvodi u sve novoizgrađene stanove, tako da danas u Zagrebu ima 1500 stanova koji imaju uređaje za mjerenje isporučene toplinske energije. Kod postojećih stanova, pak, moguće je korištenje elektronskih razdjelnika topline. Završen je pilot projekt u naselju Vrbič, gdje je s takvim uređajima opskrbljeno 590 stanova, na kojemu su zajednički radili HEP, Javno gradsko stambeno komunalno poduzeće (u ime Grada) i potrošači. Rezultati su jako dobri – građani troše 15 do 18 posto manje toplinske energije, što ima odraza i na njihovim računima za grijanje.

HEP Toplinarstvo je u 2003. godini potpisalo ugovor s tvrtkom Siemens o suradnji na programu uvođenja i poboljšavanja tehnologija za mjerenje toplinske energije te se i u 2004. godini namjerava posvetiti daljnjem razvoju uvođenja individualnog mjerenja.

- Energija je skupa i što prije moramo uvesti mjerenje kod potrošača, da bi im omogućili racionalno korištenje energije, odnosno da sami odlučuju o visini svojih računa za grijanje i o ugodi u svom prostoru. Vlada bi trebala stimulirati uvođenje mjerenja po stanu, jer je racionalna potrošnja, što znači manja potrošnja prirodnog plina, nafte, ložnog ulja... energetski interes svake zemlje, zaključuje direktor HEP Toplinarstva.

JOŠ SE ČEKA ZAKONSKA REGULATIVA

Premda su u HEP Toplinarstvu očekivali da će 2003. godina za toplinsku djelatnost biti značajna radi donošenja zakona i propisa koji su za nju životno važni, to se nije ostvarilo. Prijedlog Zakona o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom na vrijeme je, u prosincu 2002. godine, izradila i završila Komisija koju je imenovalo Ministarstvo gospodarstva Republike Hrvatske. Međutim, u prošloj godini Zakon nije uspio ući u saborski postupak. Njegovo donošenje je za toplinsku djelatnost neizmjereno važno, jer će on jasno propisati okvire u kojima se ona odvija, što danas nije tako, napominje B. Poljak. Očekuje se da će se to ostvariti u ovoj godini.

Nakon toga se očekuje i donošenje novog Tarifnog sustava za toplinsku djelatnost, koji će za područje cijele Hrvatske biti jedinstven prema određivanju tarifnih grupa i stavaka potrošača. Cijene će se, međutim, razlikovati s obzirom da ovise o veličini potrošačkog područja, tehnologiji, mjestu gdje se proizvodi energija i o ulaznim cijenama goriva.



Branimir Poljak, direktor HEP Toplinarstva: Vlada konačno mora utvrditi odnos cijene goriva i električne i toplinske energije iz kogeneracijskih postrojenja

NUŽNA OBNOVA MREŽE

Usprkos prosječnoj starosti vrelova od 35 godina, ovogodišnja sezona grijanja privede se kraju bez značajnijih kvarova na mreži. Kredit potreban za njihovu zamjenu, pokazuje tenderska dokumentacija, mogao bi se financirati već samim smanjenjem gubitaka s 12 na šest posto. Stoga HEP Toplinarstvo nastoji završiti pregovore sa Svjetskom bankom ili dobiti suglasnost Uprave HEP-a za mogućnost kreditiranja zamjene starih magistralnih vrelova u Zagrebu i Osijeku preko drugih institucija.

RAZVOJ: ŠPORTSKI I BOLNIČKI OBJEKTI

HEP Toplinarstvo nastoji proširiti svoje područje opskrbe – na velike športske i bolničke objekte, prepoznajući u tomu značajni razvojni smjer. U planu je spajanje Nogometnog stadiona Maksimir i SRC-a Maksimir na CTS, kojima je HEP Toplinarstvo, osim grijanja, prvi put u Zagrebu ponudilo i hlađenje, za što bi se koristila tehnološka para. Osim toga, KBC-u Rebro ponudili su mogućnost opskrbe električnom, toplinskom i rashladnom energijom pa, u slučaju da se pokažu najkonkurentnijim u tom zdravstvenom objektu, namjeravaju krenuti u daljnje razvijanje tzv. bolničke energetike na cijelom području Zagreba, a i šire.

Također, razmišlja se i o suradnji s Hrvatskim šumama radi korištenja bio mase za spaljivanje u jednoj od kotlovnih jedinica, što bi bilo ekonomski i ekološki opravdano. Razmatraju se i mogućnosti geotermalnih izvora u Zagrebu za dogrijavanje povratne vode u sustavu prije elektrane.

Među najvećim dostignućima u proteklih deset godina B. Poljak izdvaja modernizaciju toplinskih stanica, ugradnju regulacijskih krugova i uvođenje mjerenja po stanovima. To, kao i povećanje proizvodnog kapaciteta za 100 MW, sve brojniji zahtjevi građana za priključanjem na CTS, uz razvojne planove HEP Toplinarstva, osiguravaju dobre temelje za budućnost toplinske djelatnosti u Hrvatskoj.

TOPLINARSTVO SISAK: GUBITAK SE
SMANJUJE

- Toplinarstvo Sisak je godinama poslovalo s velikim gubitkom. Naime, energana Željezare Sisak koju smo preuzeli tehnološki je bila pripremljena za proizvodnju energije potrebne Željezari, a ne za grijanje stanova. Nakon što smo izgradili novi parovod te koristimo energiju proizvedenu u TE Sisak, a ne u tehnološki neprihvatljivoj energiji u Željezari, gubitak je u 2003. godini smanjen za tri puta. Napravljen je i razvojni program spajanja novih objekata u sisačkom naselju Viktorovac i poslovanje u 2004. godini planiramo ostvariti bez gubitaka, kaže Branimir Poljak, kao predsjednik Nadzornog odbora HEP Toplinarstva Sisak.

Tatjana Jalušić

JOŠ UVIJEK NIJE USPJEŠNO RIJEŠENO PITANJE CIJENE ENERGENATA ZA MALE KOTLOVNICE, KOJE PRIRODNI PLIN PLAĆAJU KAO I ŠIROKA POTROŠNJA, ŠTO JE IZAZVALO VELIKE GUBITKE U POSLOVANJU I NJIHOVO GAŠENJE

PROŠIRENA SJEDNICA POSLOVODSTVA DP ELEKTROSLAVONIJA

BOLJOM INFORMIRANOŠĆU PREBRODITI NERAZUMIJEVANJA

U NASTAVNO-OBRAZOVNOM centru Velika, 29. siječnja o.g., održana je proširena sjednica posloводства DP Elektroslavonija, na koju su bili pozvani rukovoditelji i poslovođe odsjeka, referada ili predradnika iz određenih odjela. Pred približno samdeset nazočnih, direktor Elektroslavonije Damir Karavidović naglasio je kako je krajnji cilj ovoga skupa stvaranje poslovnog saveza sa suradnicima koji bi trebao poboljšati poslovanje. Najavljeno je kako će se ubuduće ovakvi skupovi održavati redovito i to u lipnju i siječnju.

- To je novost u našem poslovanju, što znači da ne postoji obrazac kako bi to trebalo raditi. Želimo prebroditi nerazumijevanja do kojih najčešće dolazi zbog neinformiranosti. Kada radnici budu imali točnu i pravodobnu informaciju o poslovanju, onda će se postići bolja radna atmosfera i poboljšati motiviranost, rekao je D. Karavidović.

U dobro pripremljenim izlaganjima koja su obuhvatila analizu ostvarenog u prošloj i planove za 2004. godinu. Osim direktora D. Karavidovića, okupljenima su se obratili i: Ljiljana Kurtović, rukovoditelj Službe za ekonomske poslove, Viktor Klarić, rukovoditelj Službe za tehničke poslove, Miroslav Radko, rukovoditelj Službe za odnose s potrošačima, Pavle Filko, rukovoditelj Službe za izgradnju i usluge i Boro Kaluder, rukovoditelj Službe za pravne, kadrovske i opće poslove.

Protekla je godina ocijenjena kao prva cjelovita godina u poslovanju društava unutar HEP grupe, a može se očekivati da će se u idućem razdoblju urediti mnogi odnosi između HEP-a i ovisnih društava, što do sada - rečeno je - nije učinjeno. Upozoreno je i na sve stariju strukturu zaposlenih - ona je u Elektroslavoniji u prosjeku 44 godine.

- Budući da nema zapošljavanja novih ljudi, približavamo se neprihvatljivoj dobnoj strukturi s prosjekom od 50 godina. Zato je, s obzirom na razvoj tehnologije, odlučujući značaj edukacije postojećih kadrova. No, kako će ove godine najvjerojatnije još 46 radnika biti umirovljeno, tada bi došli ispod razine normativa broja zaposlenih, pa bi postojala nada za revitalizaciju kadrova i mogućnost zapošljavanja mladih, naglasio je D. Karavidović.

D. Karnaš

Damir Karavidović: cilj sastanka posloводства svih razina je stvaranje poslovnog saveza sa suradnicima, što bi trebalo unaprijediti poslovanje

Približno sedamdeset nazočnih iz DP Elektroslavonija informirani su o ostvarenim rezultatima u prošloj, kao i planovima u ovoj godini



(NE)SVAKIDAŠNJA RJEŠENJA PRIKOLICA S IZVOROM DALJINSKOG GRIJANJA KAO PRIVREMENA POMOĆ

BLISKO (DALJINSKO) GRIJANJE



JESTE li znali, da se može i kako se može transportirati daljinsko grijanje? Ovo je rješenje gradskog opskrbljivača energijom i vodom Stadtwerke Hannover AG: prikolica s izvorom daljinskog grijanja. Područje primjene takvog prijenosnog opskrbljivača toplinom je mnogostruka. Bilo da je riječ o kvaru na toplinskom postrojenju ili u prijenosnom sustavu, odnosno tijekom izgradnje novog kućnog priključka, ovaj uređaj danonoćno opskrbljuje potrošače potrebnom toplinom snage 405 kW pod punim opterećenjem, s jednim punjenjem spremnika goriva.

Primjenom takvog pričuvnog izvora toplinske energije mogu se dogoditi hitni i osjetljivi radovi noću, po hlad-

nom i maglovitom vremenu, koji i glede kvalitete obavljenog posla mogu predstavljati veliki rizik. Osim toga, na taj način ostaje optimalan broj radnika u dnevnoj smjeni, a zbog odgađanja noćnih intervencija nema dodatnih troškova rada. Na takav se način može u većini slučajeva osigurati uredna opskrba, sve dok se ne obave pripreme za obnovu i/ili dok vremenske okolnosti ne dopuste uredni popravak.

Izvornik: energiequelle

Pripremio Željko Medvešek (žm)

MR. SC. IVICA MIHALJEVIĆ, RUKOVODITELJ POGONA
OSIJEK HEP TOPLINARSTVA d.o.o.

INDIVIDUALNO MJERENJE ELEKTRONSKIM RAZDJELNICIMA TOPLINE OPRAVDANO I ZA POTROŠAČA ISPLATIVO

PREMA postojećem Tarifnom sustavu koji se primjenjuje u toplinskom sustavu grada Osijeka obračun potroška toplinske energije na temelju mjerenja obavlja se kod tzv. poslovnih potrošača, a kod stambenih se još uvijek primjenjuje obračun po jedinici površine stana. Obračunsko razdoblje za jednu sezonu grijanja započinje 1. svibnja godine u kojoj sezona započinje i traje do 30. travnja iduće godine, kada sezona završava. Poslovni potrošači plaćaju troškove snage tijekom svih 12 mjeseci obračunskog razdoblja, a troškove energije samo u sezoni grijanja. Stambeni potrošači plaćaju troškove i snage i energije tijekom 12 mjeseci obračunskog razdoblja (za 11 mjeseci iznosi računa su jednaki i određeni su na temelju referentne sezone grijanja, a iznos za 12. račun se određuje na temelju usporedbe stvarne i referentne sezone grijanja).

O projektu ugradnje novih mjerila za potrošenu energiju i problemima u naplati razgovarali smo s mr.sc. Ivicom Mihaljevićem, rukovoditeljem Pogona Osijek u HEP Toplinarstvu d.o.o.

HEP VJESNIK: Za ovu je godinu planirana ugradnja mjerila potroška toplinske energije u toplinske stanice. Zašto se uvode i tko financira projekt?

Mr. sc. Ivica Mihaljević: Pogon Osijek je potpisivanjem Ugovora o koncesiji za opskrbu toplinskom energijom iz toplinskog sustava u gradu Osijeku preuzeo obvezu ugradnje mjerila potroška toplinske energije u toplinske stanice stambenih potrošača. Naime, Zakon o komunalnom gospodarstvu propisao je za nove potrošače pojedinačno mjerenje toplinske energije za svaki stambeni, odnosno poslovni prostor u objektu koji se priključuje na toplinski sustav. Zakon o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom, čije donošenje se uskoro očekuje, propisuje mjerenje kako za nove tako i za već priključene stambene i poslovne objekte. Tako je Pogon Osijek prošle godine, na vlastiti trošak, započeo s ugradnjom mjerila potroška toplinske energije u toplinske stanice stambenih potrošača. Tijekom ove godine mjerila će se ugraditi u sve stambene toplinske stanice (približno 350 komada), tako da se u sezoni grijanja 2004/2005. planira prijeći s paušalnog obračuna potroška toplinske energije na obračun prema mjerenju s novim tarifnim sustavom u kojem cijene grijanja neće više biti izražene po četvornom metru grijane površine, nego po energetskim jedinicama (za snagu u kn/kW, a za energiju u kn/kWh).

HEP VJESNIK: Kako ćete motivirati potrošače da se opredijele na ugradnju pojedinačnih razdjelnika u stanovima?

Mr. sc. Ivica Mihaljević: Raspodjela potrošnje na potrošače koji imaju zajedničko mjerenje ovisi o tomu je li riječ o stambenim ili stambeno-poslovnim zgradama.

Za stambene se objekte raspodjela obavlja prema udjelu površine pojedinog stana u ukupno grijanoj površini svih stanova na istom mjernom mjestu. Za stambeno-poslovne objekte će se prema udjelu ugovorene (instalirane) toplinske snage ogrijevni tijela objekta u ukupno ugovorenoj toplinskoj snazi na jednom mjernom mjestu odrediti koji

dio potrošnje otpada na stambeni dio, a koji na poslovni dio objekta. Potrošnja stambenog dijela raspodijelit će se na opisani način, a potrošnja poslovnog dijela prema udjelu ugovorene toplinske snage pojedinog poslovnog prostora u ukupno ugovorenoj snazi svih poslovnih prostora priključenih na isto mjesto. Zapravo proizlazi da će svi stambeni potrošači priključeni na jedno mjesto plaćati jednaku cijenu grijanja po jedinici površine stana. Razlike u specifičnoj potrošnji toplinske energije između pojedinih mjernih mjesta ovise o kvaliteti objekta u građevinskom smislu (toplinska izolacija, stolarija) te o projektiranom i izvedenom stanju instalacije grijanja. To znači da će stambeni potrošač koji ima stan u manje kvalitetnoj zgradi plaćati više nego potrošač koji ima stan jednake površine u kvalitetnijom zgradi. Prema projektnim podacima o specifičnim instaliranim toplinskim snagama u stambenim zgradama koje su priključene na toplinski sustav grada Osijeka, može se očekivati je da će razlike u računima za grijanje stanova jednake površine, a koji su smješteni u različitim zgradama, iznositi do 2,5 puta. Takav način raspodjele potrošene toplinske energije kod stambenih potrošača ne motivira potrošača na štednju, jer bi se uštedena količina raspodijelila na sve potrošače priključene na isto mjesto. To znači da bi potrošač koji je štedio od toga imao vrlo malo koristi. Stoga će potrošačima koji budu htjeli raspodjelu toplinske energije prema stvarnoj potrošnji pojedinog stana biti pružene sljedeće mogućnosti, ovisno o načinu na koji je izvedena kućna instalacija grijanja u zgradi:

- ugradnja razdjelnika topline na radijatore u svim stanovima priključenim na isto mjesto za objekte u kojima je instalacija grijanja izvedena kao zajednička što je slučaj u većini zgrada priključenih na toplinski sustav (vodoravni razvod grijanja vodi se pod stropom podruma, a više okomitih vodova ide od podruma do posljednjeg kata),

- ugradnja mjerila potroška toplinske energije ispred svakog stana za objekte u kojima je instalacija grijanja izvedena s jednim ili više okomitih vodova kroz stubište te posebnim priključkom i razvodom za svaki stan.

Ako se određena zgrada odluči za neku od ovih mogućnosti, bitno je napomenuti da moraju biti obuhvaćeni svi stanovi koji su priključeni na isto mjesto te da sve troškove ugradnje i nabave potrebne opreme snose potrošači. Ugradnja elektronskih razdjelnika topline podrazumijeva i ugradnju termostatskih radijatorskih ventila te ostale prateće opreme, što u prosjeku iznosi 500 do 600 kuna po radijatoru.

Prijelaz na novi sustav obračuna potroška toplinske energije za stambene potrošače na temelju mjerenja bit će popraćen brojnim promidžbenim aktivnostima u svim medijima (lokalne TV i radio postaje, tisak) te dostavljanjem brošura svim potrošačima koje će imati za cilj educirati ih o mogućnostima individualnog mjerenja toplinske energije po stanu, koje pružaju mogućnost potrošaču da sam odlučuje o visini svog računa za grijanje, odnosno - koliko potroši toliko će i platiti.



HEP VJESNIK: U Zagrebu se pilot-projekt pokazao uspješnim?

Mr. sc. Ivica Mihaljević: Pilot projekt individualnog mjerenja potroška toplinske energije korištenjem elektronskih razdjelnika topline u Zagrebu je dao vrlo dobre rezultate. Oni su pokazali da su u zgradama koje su bile obuhvaćene projektom moguće uštede u potrošnji toplinske energije i to približno 15 posto u odnosu na ranije sezone grijanja dok razdjelnici još nisu bili ugrađeni. Bitno je napomenuti da ugradnja razdjelnika topline, sama po sebi, ne znači i uštedu toplinske energije, nego samo pruža mogućnost novog načina raspodjele potrošene toplinske energije na pojedine potrošače. Najveća ušteda ostvaruje se ugradnjom termostatskih radijatorskih ventila koji potrošaču omogućuju da na jednostavan način racionalno koristi toplinsku energiju, a ugrađeni razdjelnici topline djeluju psihološki, odnosno motiviraju potrošača na racionalno ponašanje i jamče da će platiti samo ono što stvarno i potroše. Ostvarene uštede su značajne i pokazuju da je ugradnja sustava individualnog mjerenja pomoću elektronskih razdjelnika topline opravdana i za potrošača isplativa.

HEP VJESNIK: Očekuje se i priključenje potrošača s blok kotlovnica na CTS?

Mr. sc. Ivica Mihaljević: Toplinski sustav grada Osijeka, uz centralizirani toplinski sustav (vrelvodni i parovodni podsustavi), čine i tri blokovske kotlovnice na koje su priključeni potrošači u naseljima V. Nazor, S. Vraz i Jug III. Potrošači vezani na blokovske kotlovnice imaju jednaki status kao i potrošači koji se opskrbljuju iz CTS-a. Budući da je proizvodnja toplinske energije u kotlovnicama znatno skuplja od proizvodnje u postrojenjima CTS-a (kogeneracija u TE-TO Osijek), cilj je na CTS priključiti naselja koja su bliže izgrađenoj vrelvodnoj mreži. Za naselje Vijenac V. Nazora izrađena je studija koja je pokazala da je, sa stanovišta HEP-a, priključenje tog potrošačkog područja na CTS opravdano i isplativo. Ishodena je lokacijska dozvola za izgradnju spojnog vrelvoda do toga naselja i u tijeku je izrada glavnog i izvedbenog projekta. Nakon dobivanja građevinske dozvole, tijekom ove godine planira se izvesti ptvu, a dogodne 2. fazu izgradnje novog vrelvoda, dimenzije NO 200 ukupne duljine trase od približno 600 metara.

HEP VJESNIK: Do kada ste od Grada dobili koncesiju za obavljanje djelatnosti i - što dalje?

Mr. sc. Ivica Mihaljević: Grad Osijek i Pogon Osijek su 1998. godine, na temelju Odluke o opskrbi toplinskom energijom iz toplinskog sustava u gradu Osijeku, potpisali Ugovor o koncesiji za obavljanje te djelatnosti u idućih deset godina. Uz obvezu sigurne i kvalitetne opskrbe potrošača toplinskom energijom, za Pogon Osijek utvrđene su i dvije značajne aktivnosti:

- ugradnja mjerila toplinske energije kod stambenih potrošača i prelazak na obračun sukladno mjerenju,

- preuzimanje priključaka i toplinskih stanica stambenih objekata, koji su sada u vlasništvu potrošača, u osnovna sredstva Pogona Osijek.

Prvu od navedenih aktivnosti Pogon Osijek će, kao što je već rečeno, ostvariti ove godine u okviru svojih planiranih investicija. Od Grada će zatražiti da se u cijeni toplinske energije osigura određeni dio za pokrivanje troškova, kako bi se obje navedene aktivnosti mogle uspješno ostvariti.

Pogon Osijek do sada je uredno provodio sve preuzete obveze iz Ugovora o koncesiji, a jednako će biti ubuduće, odnosno i dalje ćemo jamčiti sigurnu i kvalitetnu opskrbu potrošača toplinskom energijom, koristeći pri tomu vlastita iskustva i iskustva drugih razvijenih zemalja. Stoga smatramo da je to dovoljno za produljenje Ugovora o koncesiji nakon njegova isteka.

HEP VJESNIK: Kako je s naplatom?

Mr. sc. Ivica Mihaljević: Najveći problem u poslovanju Pogona Osijek je značajno potraživanje za isporučenu toplinsku energiju. Najviše duguju industrijski (tehnoški) potrošači, a potom poslovni potrošači. U ukupnom dugu najmanji udjel otpada na stambene potrošače, među kojima umirovljenici najurednije podmiruju svoje obveze.

Ukupna dugovanja na dan 31. prosinca 2003. godine iznosila su približno 27,8 milijuna kuna, od čega stambeni potrošači duguju približno 5,1 milijun kuna, odnosno 18 posto, a ostatak se odnosi na industrijske i poslovne potrošače.

U Pogonu Osijek se ulažu veliki napor i za poboljšanje naplate potraživanja, pri čemu se koriste sve raspoložive metode: dogovor s dužnicima, utuživanje i obustava isporuke toplinske energije - gdje je to moguće. U razdoblju od lipnja do rujna prošle godine podneseni su ovršni prijedlozi za 1.334 kućanstava za dug od približno 1,7 milijuna kuna te za 360 poslovnih potrošača čiji je dug iznosio približno 6,6 milijuna kuna. Do danas je naplaćeno skoro 50 posto utuženoga duga. U tijeku su i pripreme za utuživanje većih dužnika iz kategorije industrijskih i poslovnih potrošača.

HEP VJESNIK: Kakve promjene očekujete nakon donošenja Zakona o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom, kao i novog tarifnog sustava?

Mr. sc. Ivica Mihaljević: U većini gradova kontinentalne Hrvatske gdje toplinsku energiju obavljaju komunalna gradska poduzeća stanje je iznimno teško. Naime, toplinska postrojenja su dotrajala, neefikasna, bez kvalitetnog održavanja i ulaganja u sustav, cijena toplinske energije je socijalna, velika su dugovanja... Stoga je donošenje toga Zakona doista značajno za daljnji razvoj i funkcioniranje toplinske djelatnosti u Republici Hrvatskoj, jer će njegovom primjenom biti definirani svi potrebni preduvjeti za uspješan opstanak i razvoj naše djelatnosti. Zakonom će biti definirane tri osnovne djelatnosti toplinarstva: proizvodnja, distribucija i opskrba. Predviđa se i donošenje jedinog tarifnog sustava za toplinsku djelatnost na cijelom području Republike Hrvatske, od kojeg se očekuje definiranje takve cijene toplinske energije koja će omogućiti normalno poslovanje i razvoj toplinske djelatnosti, uz zadržavanje konkurentnosti na tržištu. Tarifnim sustavom utvrdit će se tarifni stavovi i obračunski elementi za izračun cijene toplinske energije u određenom distribucijskom području, uzimajući u obzir proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinske energije, a ovisno o kategoriji potrošnje, tarifnoj grupi i drugim elementima. Prijedlog Zakona je dostavljen Vladi i u tijeku je zakonom propisani postupak donošenja.

Pripremio: Denis Karnaš

POPRAVLJEN IMIDŽ



Prije...

UPRAVNA ZGRADA DP ELEKTRA ŠIBENIK U NOVOM RUHU

VJERUJEM da ste, ulazeći u upravnu zgradu šibenskog DP-a, osjetili jednaku odbojnost, čak i nelagodu, pri susretu s mračnim, tijesnim i ružnim ulaznim prostorom, koji ni u svom najboljem izdanju nije bio valjani predstavnik velikoga HEP-a. Tapkajući u tom mraku jedva ste uspijevali pronaći ostakljenu krljetku iz koje je slabašno provirivalo lice zaštitara - recepcioniste koji bi vas ljubazno uputio na željeno odredište. Ali ni ljubaznost, ni toplina dobrodošlice vaših domaćina nisu uspijevali potpuno izbrisati onaj početni šok. (Ako se i šalim, ali od istine nisam jako daleko). I tako sam ta stresna stanja proživljavala više puta godišnje. Kako li se tek osjećalo onih stotinu i deset radnika Elektro kojima je ova pedeset godina stara zgrada svakodnevno radno utočište? Činjenica je da se već godinama govorilo o njenom preuređenju, ali se taj dan svaki put odgađao, a novac uvijek usmjeravao u važnija područja. Razumljivo je da je u ratom porušenom DP-u prednost bila na strani elektroenergetskih postrojenja i mreža.

PREVLADAO RAZUM

Ponekad se moglo čuti o preseljenju svih zaposlenih na zajedničku lokaciju, primjerice onu na Bilicama gdje je smješten pretežito radionički dio tvrtke. Ali razum je prevladao, kao bi to slikovito objasnio Dražen Ninić, rukovoditelj Ureda DP-a, i ta je zamisao potpuno odbačena. Kada se zaključilo da se izvanredan položaj srca grada nikako ne smije napuštati, trebalo je promisliti o poboljšanju izgleda ovog zdanja i njenom funkcionalnom preustroju. Razdvojenost na tri radne lokacije u današnje vrijeme se jednostavno rješava informatičkom umreženošću, rekao je D. Ninić.

Posljednjih deset godina, ta je zgrada doživjela niz manjih preobrazbi i iz stambeno-poslovne polako se pretvarala u potpuno poslovnu. Nažalost, ne i onaj dio koji je najviše parao oči - njen ulaz. Ali, našeg kolegu D. Ninića, kojemu je od svega što radi najdraže - još više radi, nije prestajao kopkati taj kreativni crv. Razradio je zamisao, predstavio je direktoru, a potom i kolegiju, a dalje je sve išlo svojim tijekom. U rujnu prošle godine šibenska tvrtka Adria-inženjering d.o.o. izradila je projekt, a posao je ponuđen također domaćem izvođaču, tvrtki Dva Marka d.o.o. U prosincu za vrijeme kolektivnog godišnjeg odmora započeli su grubi radovi rušenja i pregrađivanja postojećeg prostora. Usporedo je u zgradi preuređen glavni sanitarni čvor, izveden priključak za hidrantsku mrežu, priključak za otpadne vode, izrađen novi protuprovalni sustav i sustav video nadzora, koji će - kažimo i to - nadzirati područje upravne zgrade i pripadajuće prostore za potrošače. Ulaz, koji nas je i ponukao na ovaj napis, ima ugrađena nova klizna vrata pod nadzorom čuvara. Znači, iz zgrade možete izići kako hoćete (čak i kroz prozor), ali ući samo uz njegovo dopuštenje. D. Ninić bi rekao: uveden je red, kako za potrošače i stranke, tako i za sve ljude koji ovdje rade. Ukratko, učinili smo značajan korak ka poboljšanju imidža tvrtke koju predstavljamo.

Namjeravaju tamnocrvenim granitnim podnim pločama prekriti i preostali dio stubišta, a uskoro će započeti i uređenje fasade.

Vjerujte, već danas je ovaj *djelic* HEP-a osvanuo za sve nas svrhovitiji i oku ugoniji. (I ljepši nego nam to fotografija kazuje).

Veročka Garber

...i poslije uređenja



ZAŠTITITI PRIRODU I POSTROJENJA

"PTICE na žici iskapčaju struju", "Mačak kriv za hladnoću - Zbog nestanka struje dio grada jučer ostao bez grijanja", "Nesretna smrt kune", "Nalet roda na trafostanice"... ovih nekoliko novinskih naslova dovoljno govori kako je ponekad teško ostvariv skladni *suživot* HEP-ovih postrojenja i životinja u njihovom okolišu. Miševi, štakori, kune, vidre, ptice, mačke i druge slične životinje često se uvlače u transformatorske stanice ili dolaze u dodir s nadzemnim vodovima, uzrokujući njihova oštećenja, prekide u isporuci energije (i nezadovoljstvo kupaca!), a pritom i same stradavaju. Da bi se to spriječilo HEP je, podsjetimo, 1996. godine donio Tehničke mjere zaštite elektroenergetskih postrojenja i objekata od malih životinja.

Toj je temi bio posvećen i seminar o izoliranju i zaštiti postrojenja od malih životinja, koji je tvrtka EL-EN-TEL organizirala 24. veljače 2004. godine na zagrebačkom FER-u. Seminar je bio namijenjen inženjerima HEP-a, Končara, Dalekovoda, HŽ-a te predstavnicima montažnih i projektnih tvrtki, vanjskih izvođača radova na elektroenergetskim objektima u Hrvatskoj.

Nakon predstavljanja *Electronics Energy Division* tvrtke Tyco, koju u Hrvatskoj zastupa EL-EN-TEL i njezinog proizvodnog programa (kabelski pribor, spojne čahure i stezaljke, odvodnici prenapona, izolatori, električna oprema), prikazan je njen sustav za poboljšanje izolacije. Njega je, kako je naglašeno, Raychem (danas u okviru tvrtke Tyco) razvio na temelju dugogodišnjeg iskustva s tehnologijom polimera i postupaka brtvljenja na području kabelskog pribora. On uključuje sustave za zaštitu transformatorskih stanica i nadzemnih vodova, za zaštitu od preskoka kao posljedicu onečišćenja ili visoke vlažnosti te za izolaciju sabirnicama za niskonaponsku i srednjenaponsku primjenu. Sustav je, rečeno je, idealan za izoliranje spojeva u visokonaponskim rasklopnim postrojenjima, transformatorskim stanicama i električnim aparatima. Pomoću jednostavno ugradbenih izolacijskih cijevi, folija, prethodno oblikovanih dijelova, traka za unutrašnju i vanjsku primjenu, tzv. retrofit-



Demonstracija montaže proizvoda za izolaciju

nim povećanjem izolacijske razine - povećava se pouzdanost rada elektroenergetskih postrojenja, sprječava prekid napajanja uzrokovan pticama, malim životinjama ili utjecajima okoline. (U programu sustava za izolaciju, spomenimo, je i proizvod zanimljivog naziva - *Čuvar vjeverica!*)

- *Jedan ispad transformatora stoji više nego li investicija potrebna za njegovu dodatnu izolaciju* - ukazao je na opravdanost ulaganja u poboljšanje izolacije dipl. inž. Josip Bošnjak, voditelj Sektora energetike u EL-EN-TEL-u. Također je predstavio nekoliko HEP-ovih objekata u kojima su Raychemovim sustavom izolacije do sada uspješno otklonjene spomenute teškoće. Tako je, primjerice, radi učestalog stradavanja roda i drugih ptica, 2000. godine (što je zabilježio i naš Vjesnik)

izolirana 10 kV strana samostojeće TS 10/0,4 kV u daruvarskom pogonu DP Elektro Križ.

Ovom prigodom predstavljen je i priručnik za ugradnju komponenti za izoliranje i zaštitu postrojenja od malih životinja te je demonstrirana montaža Raychemovih proizvoda za izolaciju. U visokonaponskom laboratoriju FER-a održano je i ispitivanje na uzorku izoliranog 35 kV postrojenja uz simulaciju dodira male životinje.

Sve dodatne informacije o ovoj zaštiti mogu se dobiti u EL-EN-TEL-u te putem elektronske pošte el-en-tel@zg.htnet.hr.

Tatjana Jalušić

DP ELEKTRA SISAK

S NAPLATOM U VRHU

O uvijek aktualnoj temi naplate isporučene električne energije, ovoga puta u DP Elektra Sisak, saznajemo od Božidara Valentića, rukovoditelje Službe za prodaju i odnose s potrošačima toga DP-a. Oni, naime, još uvijek osjećaju poteškoće zbog velike fluktuacije stanovništva, brojnih prognanika te čestih nastajanja i nestajanja pojedinih tvrtki. No, stanje s naplatom ipak je sve bolje, pa je sisačka Elektra sa samo 22 dana vezivanja (dugovanja manja od mjesečnog obroka) prema rezultatima naplate u samom vrhu, a uspjevaju smanjiti i stara dugovanja.

Angažiranost oko naplate ovdje je kontinuirana, puno se radi s potrošačima. Neuredne platce redovito opominju, pa mjesečno šalju blizu pet tisuća opomena (što je 10 posto ukupnog broja njihovih potrošača), a kao krajnju mjeru provode iskapčanja, kojih godišnje bude između 500 i 600. Od početka ove godine taj broj se penje, pa su do polovice veljače iskopčali već 160 dužnika. Inače, na iskapčanja idu samo onda kada nije postignut nikakav dogovor s dužnikom.

Krajem mjeseca, dug gospodarstva iznosi približno polovicu njihove mjesečne fakture, koja se kreće između osam i

11 milijuna kuna. Drugu polovicu fakture čine kućanstva, čija se dugovanja kreću, također, oko polovice mjesečne fakture, a čak i manje.

Za poboljšanje naplate zaslužan je i dobro procijenjeni mjesečni akontacijski obrok kod kućanstva, kod kojih se dva puta godišnje provodi obračun, u zimskom i ljetnom razdoblju. Nadalje, kako nas upozna rukovoditelj B Valentić, posljednjih su godina zamijenili više od polovice starih mjernih uređaja. Učestala prisutnost kod potrošača pokazuje se višestruko korisnom, zbog poboljšanja naplate ali i zbog smanjenja evidentiranih krađa električne energije. Ovom posljednjem služe i najnoviji instrumenti, s kojima su započeli raditi krajem prošle godine, koji otkrivaju ide li sva energija preko brojila. Još bi valjalo riješiti i pitanje stimulacije radnika za utvrđivanje krađe električne energije, što bi sigurno doprinijelo otkrivanju većeg broja takvih potrošača.

Postojeći broj ljudi u Službi zadovoljava kada su svi *na broju*, a kada ih gripa značajno smanji, kao upravo u vrijeme prethodnog zimskog obračuna, u pomoć im priskaču druge službe. Nedostaje im računala u Službi, a imaju i



Božidar Valentić, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima: kontinuirane akcije u naplati daju sve bolje rezultate

puno starih terminala. Od njihove se Službe zahtijevaju konkretni rezultati i njihovi ljudi doista ulažu velike napore, što potvrđuju i spomenuti podaci. Naime, naplata je sve bolja.

Dragica Jurajević

JEDINSTVENI SINDIKAT U INTERESU SVIH STRUKA

TEHNOS IMA DOVOLJNO SNAGE ZA TEMELJITE PROMJENE I ZAUSTAVLJANJE DALJNJEGA URUŠAVANJA SINDIKATA U HEP-U I VRLO BRZO BIT ĆE OSNOVANI INICIJATIVNI ODBORI STRUKOVNIH SINDIKATA, PREKO KOJIH ĆE SE MOĆI DOBITI SVE INFORMACIJE O ORGANIZIRANJU I O PRISTUPANJU I UČLANJENJU U TAKO ORGANIZIRANI SINDIKAT

U PRETPROŠLOM broju HEP Vjesnika (broj 155) pod naslovom "Imaju li radnici HEP-a Sindikat?", kritički sam se osvrnuo na rad čelništva sindikata i sindikalni ustroj u Hrvatskoj elektroprivredi. Premda se u spomenutom napisu spominju i druga pitanja zanimljiva za rad sindikata i njegova članstva, mi u TEHNOS-u smo iznenađeni da je upravo dio informacija objavljenih u HEP Vjesniku, koje se odnose na novi ustroj sindikata kako predlaže TEHNOS, pobudio veliko zanimanje članova drugih sindikata i nečlanova sindikata.

Budući da, ipak, to pitanje nije dovoljno objašnjeno u tom broju HEP Vjesnika, u namjeri da se izbjegnemo moguće dvojbe u ispravnost takvoga ustroja sindikata, kao i da bi se odmah demantiralo one koji to tumače kao daljnje razbijanje ionako nejedinstvenih sindikata, ovo prigodom ćemo поближе objasniti ideju TEHNOS-a.

PUNO ZAINTERESIRANIH ZA INICIJATIVU TEHNOS-a

Naime, prijedlog TEHNOS-a o ustroju sindikata ne predstavlja razbijanje sindikata, nego upravo suprotno - stvaranje novog jedinstvenog sindikata utemeljenog od više strukovnih sindikata koji zajednički rade i djeluju u interesu svih struka u HEP-u i svih članova.

Kod takvoga sindikalnog ustroja prema načelu struka, zajedništvo i sindikalna solidarnost nalazi se ispred svih drugih pojedinačnih interesa. Osim toga, kod takvoga ustroja sindikata prema načelu struka, interesi članova se ne sukobljavaju, već nadopunjuju i podupiru na temelju argumenata i stvarnih činjenica.

Sindikalna solidarnost i zajedništvo pritom je najbolji temelj u pregovorima za kolektivni ugovor s poslodavcem, jer bez ispunjenja takvog sindikalnog načela nema ni kvalitetnog kolektivnog ugovora.

Ipak, moram naglasiti da je velika većina zainteresiranih članova i nečlanova sindikata prepoznala i pozdravila inicijativu TEHNOS-a i složila se s nama da je postojeće stanje sindikalnoga organiziranja u HEP-u neodrživo, da radnicima donosi štetu i stoga ga treba mijenjati.

TEHNOS ima dovoljno snage za temeljite promjene i zaustavljanje daljnjega urušavanja sindikata u HEP-u! Vrlo brzo bit će osnovani inicijativni odbori strukovnih sindikata, preko kojih će se moći dobiti sve informacije o organiziranju, pristupanju i učlanjenju u tako organizirani sindikat.

NIJE SE ZNALO DA SU ZAPOČELI PREGOVORI ZA NOVI KOLEKTIVNI UGOVOR

Skrenuo bih pozornost na napis objavljen u HEP Vjesniku broj 155 "Pregovaranje zapelo na vrijednosti boda". U njemu piše: "Podsjetimo da je 11. prosinca 2003. godine održan sastanak predstavnika četiriju HEP-ovih sindikata s poslodavcima svih društava kćerki HEP grupe, radi pregovora o novom Kolektivnom ugovoru. Međutim, pregovorima je naposljetku pristupio samo HES, dok su ostali sindikati odustali s obrazloženjem da



je upitno ima li sadašnja Uprava HEP-a i Vlada Republike Hrvatske mandat za pregovore i sklapanje Kolektivnog ugovora". Na strani poslodavca bili su predstavnici svih društava kćerki HEP grupe, a na strani sindikata predstavnici samo HEP Distribucije. Nameće se pitanje: tko na sindikalnoj strani zastupa interese radnika proizvodnje, prijenosa i toplinarstva?

Dakako da ovim mojim ukazivanjem ne želim povratak načela "ključa", ali naglašavam da su takvim sastavom pregovaračkog odbora isključeni iz pregovora o svojim interesima oni koji poznaju pogone HEP-a, uvjete rada u HEP-u, oni koji poznaju značaj i odgovornost poslova HEP-a, znaju razlikovati rad od nerada - oni koji poznaju sindikalnu solidarnost i sindikalni rad.

Osim toga, da nije bio objavljen spomenuti napis u HEP Vjesniku, nitko od radnika, članova sindikata, ne bi znao da su u HEP-u započeli pregovori za novi Kolektivni ugovor.

SVAKIM NOVIM KOLEKTIVNIM UGOVOROM RADNICI PONEŠTO IZGUBE

Sukladno mišljenju da sa svakim novim kolektivnim ugovorom radnici ponešto izgube, a dosadašnjim su izgubili skoro sve, naglašavam da pregovaranje o kolektivnom ugovoru nije samo stvar formalnosti nego njegove kvalitete, kako bi se vratilo značaj i dostojanstvo elektroprivrednoj grani i radnicima koji u njoj rade. Zato će TEHNOS ponovno inzistirati i zahtijevati od poslodavca (makar bio potreban i referendum) na onomu u čemu do sada nije imao potporu među članovima Pregovaračkog odbora određenih sindikata kada je trebalo utvrditi zajednički prijedlog teksta kolektivnog ugovora za pregovore. Između ostalog, inzistirat ćemo da se u novi kolektivni ugovor vrati tipizacija i utvrđivanje najniže cijene rada za svaku grupu poslova (NK, PK, KV,

SSS, VKV, VSŠ, VSS i drugi), kao temeljno pitanje kolektivnog ugovora. Potom, da se umjesto vrijednosti boda utvrdi cijena sata za svaku tipiziranu grupu poslova, da se dodaci za posebne uvjete rada (rad u smjenama), kao i za otežane uvjete rada (rad na visini, rad pod zemljom, rad na vjetru i kiši, rad na šalteru sa strankama i drugi) izdvoje iz mase za plaće te da se time osiguraju dostatna sredstva za te namjene, kako ne bi teretile radnike koji ne rade u takvim uvjetima.

PITANJE PLAĆA JE TEMELJNO PITANJE ZA SVAKOG RADNIKA

Nadalje, da se stimulacija, koja se sada dijeli prema simpatijama i bez kriterija, istakne na oglasnim pločama za svaki pogon ili da se - ukine. Dalje, da se točno utvrdi plaćanje prekovremenoga rada (svaki se kvar u HEP-u može smatrati elementarnom nepogodom) i preraspodjele radnog vremena (gomilanje odradenih sati koji se ne mogu koristiti kao slobodni dani), a ne da se te dvije kategorije svedu na krilaticu kao što je to sada u utvrđenom Kolektivnom ugovoru. Također ćemo inzistirati na plaćanju pogonske pripravnosti kod kuće, a ne kao do sada da se ti ostvareni sati kada je radnik kod kuće u pripravnosti pretvaraju u slobodne dane, koji se u pravilu nemaju kada iskoristiti.

Premda postoje i druge odredbe Kolektivnog ugovora koje se, smatramo, moraju mijenjati, doraditi, a pojedine i ugraditi, ipak smatramo da je pitanje plaća i njene visine temeljno pitanje za svakog radnika.

Na kraju bih poručio da se Kolektivni ugovor ne treba vrednovati brojem potpisa, nego njegovom kvalitetom, jer snaga sindikalnih organizacija se ne mjeri brojem njenih članova, nego njenom ulogom u proizvodnom procesu kod poslodavca i u društvu.

Miljenko Prugovečki,
predsjednik TEHNOS-a

MEĐUNARODNA
KONFERENCIJA: "TRANSMISSION &
DISTRIBUTION WORLD EXPO 2004".

HRVATSKA ISKUSTVA U PRIMJENI POUZDANOSTI U DIŠTRIBUCIJSKOJ MREŽI

U SVIBNJU ove godine u američkom gradu Indianapolisu održava se konferencija pod nazivom: "Transmission & Distribution World Expo 2004". Konferencija je tematski orijentirana prijenosu, distribuciji i kvaliteti električne energije i sastavljena je od tri dijela - pozvanih predavanja stručno-znanstvenih radova, izložbe i sajma najnovijih tehnologija elektroenergetske opreme te strukovnih radionica.

Određene teme Konferencije vrlo su aktualne i u nas, kao što su: planiranje kapaciteta, podaci pouzdanosti i *benchmarking*, standardi pouzdanosti u distribuciji, pravila gospodarenja i upravljanja, lokacija kvarova, dijagnostika i zaštita, pokretne transformatorske stanice, tehnologija budućih transformatorskih stanica, budućnost deregulacije, izbor distributera, izdvajanje i partnerstvo...

Kako je poziv za održavanje stručno-znanstvenog predavanja na toj Konferenciji primio dr. sc. Damir Pečvarac iz HEP Distribucije d.o.o., s njim smo razgovarali o temi predavanja i njezinom opsegu. Riječ je o aktualnoj temi: optimiranju i primjeni pouzdanosti u distribucijskoj mreži.

- U razdjelnoj mreži nalazimo primjere neisplativih ulaganja u električnu mrežu i postrojenja. Transformatorske stanice često se povezuju prema načelu "nadoštikavanja" na prvu najbližu, a bez analize opravdanosti i koncepcije povezivanja. Posljedice nedostatne analitičnosti pri izgradnji električne mreže i postrojenja su povećani novčani izdaci, povećani gubici snage i energije, smanjena funkcionalnost i manipulativnost u mreži i vrlo skupa pouzdanost

U predavanju, trajanja 60 minuta, će se osim teorijskih načela i primjene suvremenih alata za analizu optimalnog ulaganja pokazati i primjeri u stvarnoj mreži - od najjednostavnijih do složenih. Primjerima je prikazana isplativost pojedinog novčanog ulaganja. Također će biti objašnjeni novi pojmovi poput: isplativa duljina povezivanja dvije transformatorske stanice, isplativi broj prisilnih zastoja. Prikazat će se i razvoj novog pristupa u definiranju prisilnih zastoja: optimalnog broja zastoja i graničnog broja zastoja čime će se predložena metodologija izložiti stručnoj kritici i ocjeni.

Kakav je utjecaj broja prisilnih zastoja, cijene izgradnje, neisporučene električne energije, diskontne stope i trajanja ponovne uspostave opskrbe na isplativost građenja zračnog voda ili kabela, obrađeno je prema kriteriju minimalnih gubitaka i pada napona te minimalnih diskontiranih troškova, rekao nam je dr.sc. D. Pečvarac.

Nadamo se da će stečena znanja i iskustva elektrogospodarstvenika iz Sjedinjenih Američkih Država i cijeloga svijeta moći koristiti u sadašnjim i u budućim fazama kroz koji će prolaziti HEP. Prema procjenama organizatora, na konferenciji se očekuje blizu sedam tisuća sudionika.

D. Karnaš

Dr. sc. Damir Pečvarac izlagat će na Međunarodnoj konferenciji "Transmission & Distribution World Expo 2004" o optimiranju i primjeni pouzdanosti u distribucijskoj mreži



POGON DRNIŠ



Ovoga proljeća ponovno će proraditi TS 35/10 kV Oklaj

(SVE) BOLJI DANI

POGON DRNIŠ, SA SVOJIH 68 ZAPOSLENIH, USPIO JE OBNOVITI DVIJE TREĆINE PORUŠENIH ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA I MREŽE, ALI JE JOŠ PUNO TOGA PREOSTALO - NIZ DALEKOVODA 10 KV, MREŽE NISKOG NAPONA PO PROMINSKOM I UNEŠIČKOM PODRUČJU, INTERPOLACIJA VEĆEG BROJA MALIH TRAFOSTANICA...

U DRNIŠKOM pogonu Distribucijskog područja Elektre Šibenik nismo bili već dulje vrijeme, sve otkako je izgrađena TS (110)35/10 kV. Nedavno smo dana čuli da je i obnova trafostanice u Oklaju pri dovršetku, pa nas je to ponukalo zaputiti se malo u dalmatinsko zaleđe, premda nije potreban nikakav povod za boraviti u ugodnom društvu. A, *prelazak* preko Šibenika i pratnja Dražena Ninića, rukovoditelja Ureda DP-a i Dragana Bujasa, referenta obrane i sigurnosti, a posebice doček domaćina Jere Šiklića, rukovoditelja Pogona Drniš, učinili su da ovaj kratki boravak ostane u lijepom sjećanju. Ugodno nas se dojmilo i da grad sve ljepše izgleda, da su brojne gospodarske tvrtke već čvrsto *stale na noge*, da je broj zaposlenih iz dana u dan sve veći i da su - kako sami kažu - *počeli živjeti malo bolje*. Trebalo je za to i volje i snage, jer je ovaj grad nakon rata ponovno *učio hodati*. Prisjetimo se da je broj njegovih općinskih žitelja od predratnih 15.000 pao na današnjih 8.300 te da je taj Pogon HEP-a po mnogo čemu *zrcalo* zbivanja čitavog toga kraja. Naime, na 840 četvornih kilometara površine, koju uz grad Drniš čine još tri općine - Promina, Ružić i Unešić, ustinu je sve bilo uništeno. Iznimka je, ali samo djelomice, područje općine Unešić. Danas je taj Pogon sa svojih 68 zaposlenih uspio obnoviti dvije trećine svojih porušenih

elektroenergetskih postrojenja i mreže. Još je puno toga preostalo za obnoviti - niz dalekovoda 10 kV, mreže niskog napona po prominskom i unešićkom području, interpolacija većeg broja malih trafostanica... Najkritičnije je u općini Ružić, na području Petrova Polja, i oni se nadaju da će obnova obuhvatiti sva neelektrificirana područja, što će dakako ovisiti o novcu i povratku života.

TS OKLAJ BIT ĆE DOVRŠENA NEKAKO S PROLJEĆA

Trafostanica 35/10 kV Oklaj bila je glavna napojna točka za cjelokupno područje općine Promina, ali i šire. Tijekom rata pretrpjela je značajno devastiranje - unutrašnje i vanjsko, pa je njena obnova bila nužna. Ipak, vrijeme za početak radova oduljilo se, pretežito stoga što se novac morao usmjeriti u naponski ugroženija područja. Naime, i bez ove trafostanice potrošači su bili opskrbljeni električnom energijom preko dva 10 kV dalekovoda izravno iz HE Miljacka. Dakako da je takvo rješenje dodatno opterećivalo radnike Hidroelektrane, jer su zajedno s dalekovodima trpjeli kvarove i ispade. Osim toga, to ipak nije njihov posao. Hoće li će oni ostati i opstati nakon izgradnje trafostanice, odluka je koju će donijeti čelni ljudi obje djelatnosti, uzevši pri-

POGON DRNIŠ



Anka, Neda i Ana u novouređenom prostoru za potrošače Pogona Drniš



Pri ruci za sve informacije o Pogonu Drniš - D. Ninić, M. Štrkalj i J. Šiklić

tom u obzir činjenicu da će oni i nadalje napajati crpke za vodu lokalnoga Vodovoda. Ono što nas danas zanima je napokon obnovljena TS u Oklaju (2 x 4 MW, pet izlaza) koja će biti bez posade, znači upravljana iz Pogona Drniš. Treba reći i to da je ta TS prolazna što se tiče 35 kV voda, jer on preko nje ide iz HE Miljacka za TS 35/10 kV Drniš, građena je kao TS 110/35/10 kV. Nositelj radova je splitski Brodomerur sa svojim podizvođačima. U tijeku su elektromontažni radovi te rasples 10 kV. Naši Drnišani vjeruju da će ovoga proljeća, kojemu smo na samom pragu, svi radovi biti dovršeni. Jedino što strahuju od činjenice da bi cjelokupni posao mogli usporiti radovi na jednom od prilaznih dalekovođa Oklaj - Marići, koji u svojoj duljini od 1,5 kilometra još nije razminiran. To je, naime, u županijskoj nadležnosti i možemo se nadati da će biti uspješno riješeno.

STARA TS PRONAŠLA NOVU SVRHU

Uz prometnicu, tri kilometra udaljena od Drniša nalazila se, a i danas je još tu s potpuno drukčijom namjenom, trafostanica 35/10 kV Kalun. Kako je prije nekoliko godina izgrađena spomenuta 110/35/10 kV Drniš ta stara je napuštena. Budući da je Pogon Drniš suočen s ozbiljnom nestašicom radnoga prostora, to je nekomu sinula pametna zamisao da se stara trafostanica prenamijeni i pretvori u skladišno-radni prostor. Cjelokupni posao, u koji se nedavno krenulo, olakšala je činjenica da je riječ o zemljištu HEP-a, pa su izbjegnuta mukotrpa ishođenja suglasnosti i dozvola. Idejno rješenje je napravljeno i prva faza radova je završena, a nastavak će ovisiti o pristizanju sredstava. Važno je naglasiti da su ona doista neznatna i da se spomenutom prostornom adaptacijom postigla značajna ušteda i još veća korist za naše drniške radnike.

NAPLATA SVE BOLJA

Nezamislivo je doći u bilo koji distribucijski pogon a ne spomenuti naplatu. Posebno ako je taj pogon *proživio* sve faze rata i poraća i to baš u svakoj potankosti. Razumljivo da je, stoga, *proživljavao* i faze stasjanja i da je trebalo vremena i truda dok se ekipirao i *posložio* sve

svoje poslovne *kockice*. Naplata potrošene električne energije dio je takvog urednog radnog procesa. Danas je ona u Pogonu Drniš dosegla razinu od 90 posto naplaćenog u odnosu na fakturirano, prema podacima za proteklu godinu. Gospodarstvo, koje iz godine u godinu živi sve bolje, uredno podmiruje svoja dugovanja. Najveće poteškoće, od ukupno 8.000 potrošača, stvaraju im oni "ostali", primjerice obrtnici, vlasnici *kafića*, ali i potrošači koji su odselili s ovog područja, negdje napravili trošak i samo povremeno dolaze obići svoje objekte. U oba slučaja naši *pogonaši* pokušavaju ta dugovanja riješiti prisilnom naplatom.

Da je ozračje u ovom gradu puno vedrije osvjedočili smo se pri posjetu novoizgrađenom potrošačkom prostoru. Tamo smo zatekli nasmiješene potrošače i naše tri kolegice: Anku Ponjević, Nedu Vrekalo i Anu Labor te njihova rukovoditelja Nikicu Hamera. Rekli su kako im je lijepo i ugodno raditi u novom prostoru te da i potrošači puno manje negoduju. Razlog tomu vide, prije svega, u načinu obračuna koji ovdje primjenjuju. Naime, potrošači svakoga mjeseca sami očitaju njihovu potrošnju i donose takve podatke. Odstupanja su doista neznatna i svi su zadovoljni. Jedino je kolegicama bilo žao što naručene službene odore još nisu stigle, pa smo

ih danas zatekli u *neradnoj* odjeći. Ali, i ovako ništa im nije falilo.

NUŽNA SVJEŽA KADROVSKA KRV

Kako nam je rekao rukovoditelj Pogona, oni su sa svojim rezultatima naplate vrlo zadovoljni, ali vjeruju da se uvijek može više i bolje.

Pokušavaju takav odnos graditi i prema održavanju svoje mreže, pa će ponosno naglasiti da je kvalitetno održavanje pomoglo da su se bez kvarova, ispada i šteta, uspjeli *oduprijeti* onoj prosinačkoj buri.

- Posebno nas veseli što splitsko Prijenosno područje gradi novu rasklopnicu 110 kV uz našu TS (110)35/10 kV i što će to ovom gradu osigurati kvalitetnije i pouzdanije napajanje, poručio je J. Šiklić. I zaključio da ovom Pogonu, koji pokriva doista veliko područje, općenito manjkaju ljudi. Već godinama iskazuju stalnu potrebu za novim elektromonterima, a posebno za inženjerima. Već četiri godine nisu zaposlili niti jednog novog čovjeka.

Vjerujemo da će uspjeti svoje kadrove osvjježiti, jednako onako kako im to uspijeva s postrojenjima.

Veročka Garber

U tijeku je preuređivanje stare trafostanice u skladišno - radni prostor



DVANAEST GODINA POSLIJE

TRANSFORMACIJA 110/35 kV "505" U SAMO 20 DANA!

NA KORICAMA bilježnice formata A4 piše samo "505". Slijedi pedeset gusto - što ispisanih, što iscrtnih listova, koji svjedoče o aktivnostima što smo ih započeli 2. prosinca, a dovršili 22. prosinca 1991. godine. Znači, dvanaest je godina prošlo do ovih dana, kada smo definitivno ukinuli korištenje transformacije "505" i pristupili njezinu fizičkom likvidiranju.

NIJE "SOS", NEGO "505"

Premda je to već više puta napisano, najprije o imenu objekta. Zašto "505"? Prvobitno, predloženo je da naziv bude "SOS", prema univerzalnom pomorskom pozivu u pomoć, u Morzeovoj abecedi kucano: tri-točke-tri-crte-tri-točke. Međutim, zaključeno je da bi se neprijatelj mogao dosjetiti kako se nešto važno skriva pod tim imenom te je ono prepravljeno prema sličnosti grafema u "505".

Lokacija objekta izabrana je na zapadnom rubu Osijeka, dovoljno udaljena od jugoistočne neprijateljske crte, djelomice skrivena od pogleda, u jednom industrijskom dvorištu. Omogućavala je dobavu energije iz zapadnog sektora, odakle u mirnodopsko vrijeme uopće nije bilo ikakve dobave.

TREBALO JE DOBAVITI VELIKU KOLIČINU DRVENIH STUPOVA

Teško je reći što je bilo najkritičnije za tako učinkovito ostvareni cilj u samo 20 dana od donošenja odluke do puštanja u pogon! A trebalo je iz Valpova dovesti transformator 110/35 kV od 22 MVA na lokaciju, izgraditi 3,4 kilometra voda 110 kV na drvenim stupovima, također položiti približno 330 metara kabela 35 kV, jednako toliko kabela 0,4 kV te jednako toliko signalnog kabela i sve to montirati, funkcionalno povezati i ispitati. Uz ratno djelovanje, dakako. Možda je ipak bila najkritičnija dobava velike količine drvenih stupova - ukupno ih je trebalo 230 komada od čega je polovica bila 11 metara, a ostatak najviše 9 metara, ali i 12 i 13 metara dugačkih stupova. Za portalnu

drvenu konstrukciju na samo 24 stupna mjesta, trebalo je toliko pojedinačnih stupova - otprilike devet stupova po stupnom mjestu!

Ovom ću prigodom navesti koliki je bio popis poduzeća kojima smo se obraćali radi dobave tih stupova: Dalekovod - Zagreb, Imont - Dravograd, Slavonija - Drvena industrija - Slavonski Brod, Coning - Varaždin, Slovenijales - Varaždin, DP Slavonski Brod, DP Požega, DP Bjelovar, DP Virovitica, DP Koprivnica, DP Varaždin, DP Čakovec, Pogon Novi Marof, DP Zagreb, DP Zabok, DP Zelina, DP Elektroprimorje Rijeka, Pogon Ozalj, Distribucija - Travnik, Šumarija - Đurđevac, Šumarija - Koprivnica, Šumarija - Čakovec. Znači, obraćali smo se na više od dvadeset adresa, a trebalo je telefonirati, slati faks-poruke, primiti i analizirati odgovore, ponovno telefonirati...

UTRKA S VREMENOM U OPASNO VRIJEME RATA

Kritična je bila i dobava vijčane i druge opreme za sastavljanje drvenih stupova. To je uspješno obavljeno u radionici Elektrometalskog školskog centra u Osijeku. Izolatori, te alučelično uže dobavljeni su od Brodomaterijala, Rijeka, djelomice od Dalekovoda, Zagreb. Mjesto istovara, dovoljno sigurno od neprijateljskog djelovanja: u blizini Hotela "Terme"-Bizovac.

Transport transformatora od 60 tona plus 20 tona ulja obavio je Končar, Zagreb. Drvene šlipere, 35 komada, za temeljenje transformatora dobavili smo od Hrvatskih željeznica, a opeku za zaštitu transformatora od ratnih djelovanja od Opeke iz Bizovca. Za omogućenje transporta transformatora trebalo je obaviti razminiranje jednog podvoznjaka, transport je dovršen 9. prosinca, a punjenje uljem 10. prosinca. Oko transformatora je bilo izrađeno limeno korito visine 50 centimetara radi zaštite okoline od eventualno iscurjelog ulja, a sve to ograđeno je paletama opeke u dva reda, visine 4 palete.

Kabel 35 kV dobavljen je od Elektre Zagreb, položen je na dubinu od 120 centimetara, zajedno s kabelom 0,4 kV za vlastitu potrošnju pomoćnih uređaja transformatora i signalnim kabelom te trakom za uzemljenje. Iskop rova završen je 16. prosinca, a polaganje kabela završeno je 18. prosinca. Kabel 35 kV uveden je u ćeliju 35 kV transformatorske stanice 35/10 kV Retfala u Osijeku.

Razvlačenje užadi na dalekovodu 110 kV za priključak transformacije "505" na vod 110 kV Ernestinovo-Valpovo završeno je 20. prosinca.

NAKON "505" USLIJEDIO VOD "505/2", PA "505/3"...

Riješeno je prenošenje mjerenja temperature transformatora u Regionalni dispečerski centar te signala kontaktnog termometra, protoka ulja, rada ventilatora, Buchholz-releja, plinskog releja regulacijske sklopke te davanje regulacijskog naloga više-niže i - konačno - naloga za isključivanje transformatora u nuždi tipkalom s lokacije "505" na prekidač u transformatorskoj stanici 110/35 kV Našice, odakle se normalno napajao transformator u "505". Za tu svrhu, instaliran je i uređaj visokofrekvencijske veze, s prigušnicom i spojnim kondenzatorom 110 kV.

Na strani 110 kV i na strani 35 kV transformatora "505" postavljene su odvodnice prenapona uz oprezno odvajanje njihova uzemljenja od uzemljenja transformatorske stanice 35/10 kV Retfala. Radi prepodešenja zaštite u dijelu mreže 110 kV, računane su struje očekivanog kratkog spoja na sedam mjesta u mreži.

Nakon Nove godine 1992. odmah smo se prebacili na izgradnju voda 505/2, koji je predstavljao izvlačenje veze našičkog voda i valpovačkog voda 110 kV na zapad, izvan zone Ernestinova, što je pušteno u pogon 27. veljače 1992. Slijedio je 505/3, čiji je pogon ostvaren 11. travnja 2003...

Marijan KALEA

DEMONTIRAN RATNI TRANSFORMATOR "505"

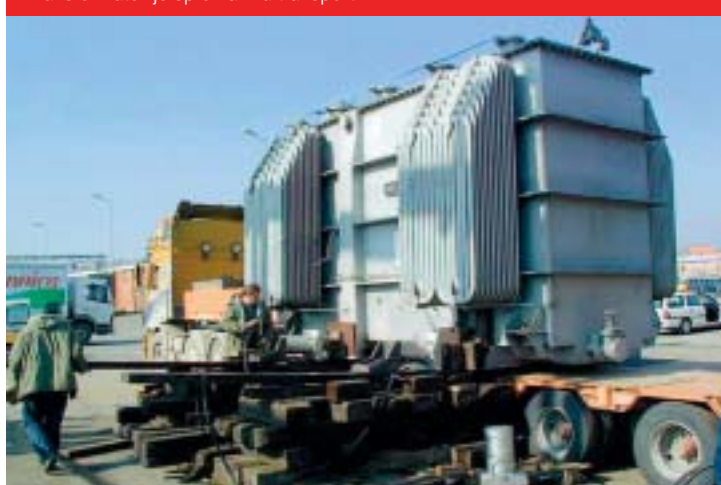
TRANSFORMATOR SE VRATIO KUĆI

NAKON što je dobro odradila svoju zadaću, tafostanica 110/35 kV ratnog naziva "505" demontirana je. Posao je trajao od 2. do 19. veljače o.g., a sve radove na demontaži visokonaponske opreme, postolja aparata, ograde, posude za ulje, signalnih kabela, kao i demontažu transformatora i priprema za transport - obavili su radnici Prijenosnog područja Osijek. Prijevoz transformatora iz osječkog naselja Retfala obavila je 18. i 19. veljače tvrtka Končar - Montažni inženjering. Transformator je vraćen kući - u TS Valpovo, odakle je 1991. godine i "posuđen", gdje nastavlja svoju službu.

D. Karnaš



Demontaža
Transformator je spreman za transport i...



...putuje kući u TS Valpovo



REMONT HE VARAŽDIN, HE ČAKOVEC I HE DUBRAVA

SVI AGREGATI RASPOLOŽIVI DO PROLJEĆA

POČETAK GODINE DONIO JE DOBRE PROTOKE, LJETO JE BILO SUŠNO, A ONDA SU S JESENI OPET DOŠLA DVA TRI VODNA VALA I PRED KRAJ GODINE POPRAVILA BILANCU, ALI UZ SVE TO OSTAJE ČINJENICA DA SU UPRAVO DRAVSKE HIDROELEKTRANE KAO ŠKROMAN, ALI SIGURAN I POUZDAN IZVOR, SVOJOM VRŠNOM ENERGIJOM SPAŠAVALE SUSTAV U ŠPICAMA POTROŠNJE U HRVATSKOJ



Ivan Bacinger, direktor PP HE Sjever: došli ste u pravo vrijeme, jer su se radovi u svim pogonima zahuktali

Darko Kuća, direktor HE Varaždin: unatoč malom broju ljudi maksimalno smo skratili remontne radove



Miljenko Brezovac, rukovoditelj Tehničke službe PP HE Sjever i Eduard Pavlic, odgovorna osoba za zaštitu na radu u PP HE Sjever

AKO IMA istine u onoj što južnije to tužnije, onda je ima i u onoj što sjevernije to ledenije. Smrzle smo se - do srži. Pa, i neka smo kad smo imale *petlju* na minus 6 stupnjeva Celzijusovih poći u naše najsjevernije županije koje su u posjedu naših najsjevernijih hidroelektrana, onih na dravskom slivu. Dok smo se u zagrijanom automobilu vozile uz dravski nasip, mislile smo da je dobra volja i radni elan sve što nam treba. Ali, kad bismo napustile takav topli ambijent, po zadatku dakako, brzo smo shvatile da misao o toplom čaju ili kavi u upravnoj zgradi elektrane ne grije dovoljno. Puno učinkovitije bi bilo neko krzno, pa makar i ekološko, na svim dijelovima tijela, uključujući i one izbočene. Samo da su prsti slobodni, kako bi mogle bilježiti i snimati sve ono što smo tamo čule i vidjele. A bilo je toga.

Jer, remontni su u tijeku. *Ovo je najbolje vrijeme za posjet vas novinara*, kaže direktor PP HE Sjever mr.sc. Ivan Bacinger, jer sada su se radovi zahuktali u svim pogonima, ali smo mi malo "kratki" s vremenom. Zato smo raspoloživo vrijeme koristile ubrzano, kako nas direktori ruku punih posla, ne bi po zlu pamtili.

NAJLOŠIJA OD POSLJEDNIH PET GODINA

Gledajući posljednjih pet godina, 2003. je bila najlošija, jer je plan proizvodnje (1.131.000 MWh) ostvaren sa samo 82,52 posto. Od proizvedenih 933.305 MWh na pragu elektrane, HE Varaždin je proizvela 363.780 MWh, HE Čakovec 284.722 MWh, a HE Dubrava 284.804 MWh električne energije. Nakon što je 1999. godine ostvarena maksimalna proizvodnja (1.285.886) počev od 1989. godine, od kada su u radu sve tri elektrane, krivulja proizvodnje postupno se spušta i dolazi do već spomenutih 933.305 MWh koji obilježavaju prošlu iznimno sušnu i nepovoljnu godinu.

- *Kakva je u cijelosti, bila prošla godina, još smo je dobro i iskoristili*, kaže I. Bacinger, objašnjavajući njihovo nadmudriavanje s hirovitom vodom.

- *Početak godine donio je dobre protoke, ljeto je bilo sušno, a onda su s jeseni opet došla do nas dva tri vodna vala i pred sam kraj godine nam popravila bilancu. Uz sve to ostaje činjenica da su upravo dravske hidroelektrane kao skroman ali siguran i pouzdan izvor, svojom vršnom energijom spašavale sustav u špicama potrošnje.*

PRIJETE LI IM "RUPE" U ZNANJU?!

Direktor I. Bacinger se žali i na režim rada agregata koji je sve nepovoljniji. Naime, zbog vršnoga rada agregati se učestalo pokreću i zaustavljaju, što rezultira čestim zagrijavanjima i hlađenjima, odnosno učestalim promjenama mikroklimatskih uvjeta. Ali, to nije sve na što se on žali. Dakako, tu je i nedostatak stručnog kadra kao njihova višegodišnja *boljka*.

- *Nekoliko godina nismo primili niti jednog pripravnika, pa nema tko preuzeti radne zadatke od starijih kolega koji postupno odlaze u mirovinu. Ako se taj trend nastavi, stvorit će nam se vrlo neugodna "rupa" u znanju. Jer, naši poslovi su vrlo specijalistički, a vanjski izvođači ne žive od takvih poslova, pa ih i ne mogu kvalitetno obaviti, kako bi to mogli ljudi iz pogona koji s ovom opremom žive i dišu.*

PROŠLE GODINE CERTIFIKAT - OVE KONTROLNI AUDIT

Prošlu godinu pamtit će sve naše hidroelektrane i po tomu što su postale sretno dobitnice *zelenog* certifikata za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, a ove dravske i po tome što su ga one dobile prve. I kako vrijeme leti, već se primakao i kontrolni *audit*.

- *Očekujemo ga u svibnju*, kaže mr.sc. Miljenko Brezovac, rukovoditelj Tehničke službe PP HE Sjever, jer on će se vjerojatno obavljati istodobno za sve hidroelektrane. Njime se provjera jesmo li ostvarili sve obveze preuzete pri dobijanju certifikata. Mi smo u velikoj mjeri već kod prvog audita ispunili zadane uvjete, a preostalo nam je riješiti tek neke sitnice, pretežito proceduralne, i to na razini HEP-a. Tijekom prošle godine zamijenili smo brojila u sva tri pogona te ona sada još urednije funkcioniraju. Ako ne bude novih zahtjeva, vjerujem da ćemo audit odraditi bez problema.

S NOVIM KACIGAMA - NA GLAVI

Prije nego što započnemo temu zbog koje smo tu, a to su remontni, i prije nego što u strojnarnici počnemo sa snimanjem ljudi iz održavanja, ali i vanjskih izvođača, pitamo iz predostrožnosti: pridržavaju li se vaši radnici Pravilnika o zaštiti na radu i nose li propisana zaštitna sredstva? Na to pitanje najpotpuniji odgovor može dati Eduard Pavlic, odgovorna osoba upravo za zaštitu na radu u PP HE Sjever.

- *Kada je 2002. godine uveden SUPO projekt, u njega smo implementirali radne isprave (radni nalog, dozvolu za rad, obavijest o završetku radova), koje trebaju pratiti svaki radni zadatak. Osobito kada su u pitanju opsežniji radovi poput remonta, kojim prigodom se u posao uvode i vanjski izvođači, inzistiram da se pridržavamo pet zlatnih pravila za osiguranje mjesta rada. Dozvola za rad jamči da će ekipe koje rade na remontu posao obaviti na siguran način i bez ozljeda, kojih skoro da i nema u našem PP-u. Odgovoran sam da se propisani postupak provodi temeljem normativnih akata i programa rada. Ljudi su najčešće disciplinirani, a to potvrđuju i moje česte kontrole po pogonima. Kacige se nose, a ove nove koje odnedavno koristimo su anatomski pedesive i udobnije, pa će i radnicima biti lakše ih nositi.*

REMONT SKRAĆEN ZBOG SUSJEDA

Početak ove godine, točnije 7. siječnja, započela je ona faza u radu elektrana na koju svaka od njih računa, i to svake

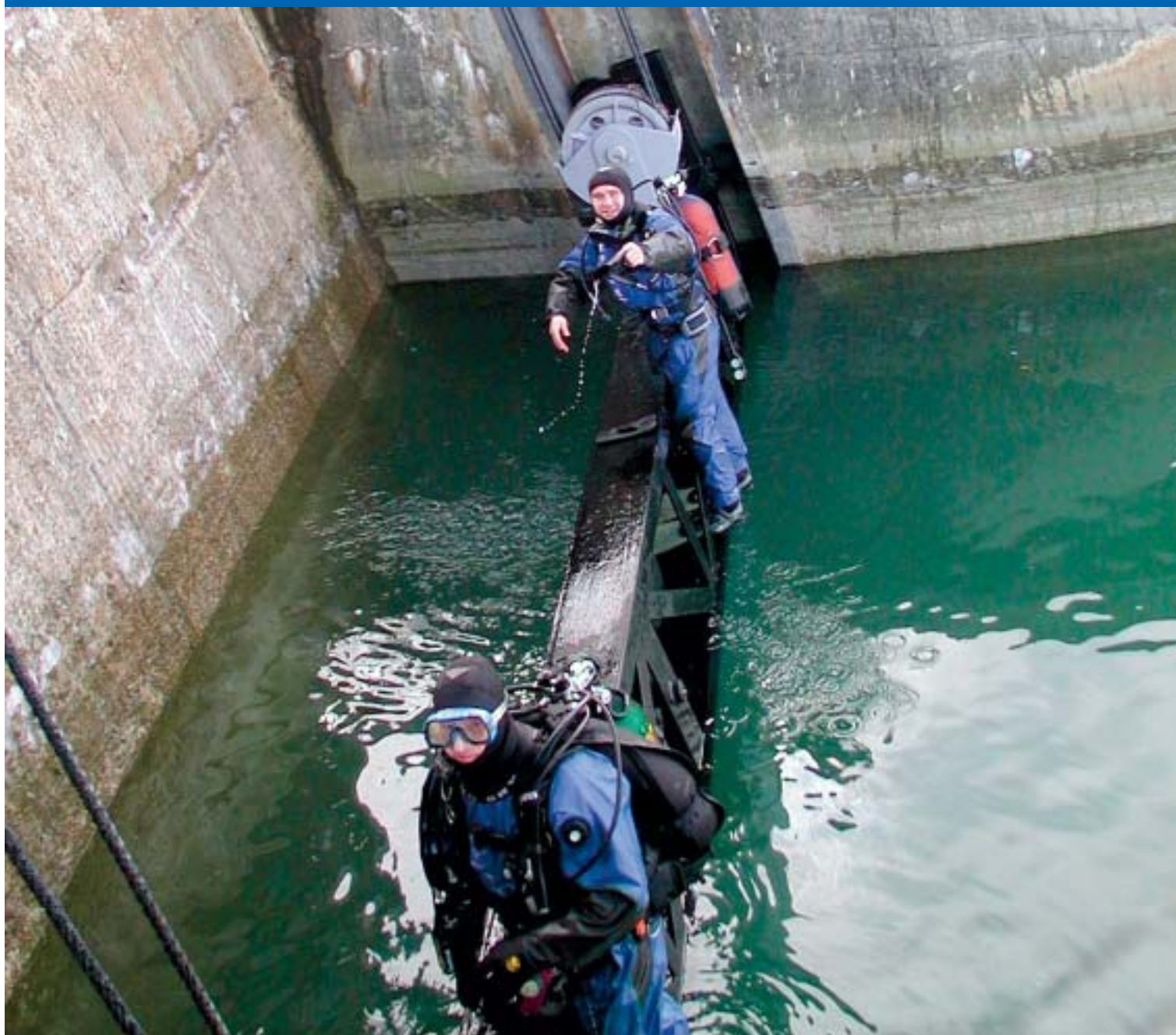
HE VARAŽDIN



Radovi na blok transformatoru



Na redu je turbinska regulacija



Ronioci pri dizanju tablastih zatvarača

Radovi u rasklopištu 110 kV

Labudovi pokraj ulazne građevine



godine: redoviti remont. Tijekom tri mjeseca (kraj remonta predviđen je 31. ožujka), svih šest agregata u tri hidroelektrane bit će pregledani i na njima će se obaviti zahvati koji budu procijenjeni nužnima.

Nakon *tužaljke* koju smo već čuli u sjedištu PP HE Sjever o iznimno lošim prošlogodišnjim hidrološkim okolnostima, koja je i HE Varaždinu jedino početkom studenog podarila jedan pravi vodni val, od direktora Pogona Darka Kuče doznali smo i o jednom problemu novijeg datuma s kojim su se posebice suočili tijekom remontnih radova, započetih 8. siječnja.

- Slovenske uzvodne dravske elektrane, posebice HE Formin, su uvele novi skraćeni režim remonta, pa nam se prvi put ove godine dogodilo da je, unutar našeg remonta, HE Formin bila tri tjedna potpuno raspoloživa, dok je nama u pogonu bio samo jedan agregat. Unatoč tomu i s malim brojem ljudi u održavanju, mi smo maksimalno skratili remontne radove i očekujemo njihov završetak prema ubrzanom planu, odnosno do 4. ožujka. Kako bi se taj problem zadovoljavajuće riješio, Hrvatska je pokrenula međunarodnu inicijativu o postupku za definiranje protoka rijeke Drave na slovensko-hrvatskoj granici. Upravo je sada u veljači definirana podloga za takve pregovore. Povoljnim rješenjem ovoga problema mogla bi se povećati sadašnja proizvodnja cijelog dravskog lanca.

Kako je ove godine remont redoviti, obavljaju se standardne građevinske, strojarske i elektrotehničke aktivnosti, a kao najznačajnije na oba agregata, mogu se izdvojiti: pregled generatora, ispitivanja i sanacija nađenih nedostataka, remont osovinske brtve, radovi na visokonaponskoj i drugoj električnoj opremi, pregled i ispitivanja na blok transformatoru, te zamjena termoslike transformatora, kao i ispitivanje uzbude te testiranje mjerno regulacijske, zaštitne i upravljačke opreme.

Na agregatu B još će se obaviti i pregled turbine i sanacija kavitacije lopatica i obloge radnog kola, kao i sanacija betona u spirali i difuzoru.

Pri dizanju tablastih zatvarača, tijekom remonta agregata A, radnici su bili zatečeni nakupinama leda na dovodnom kanalu, što im je *ukralo* jedan cijeli radni dan. Zbog iznimno nepovoljnih uvjeta i hladnoće, iskusnoj posadi ipak su u pomoć morali doći i njihovi dugogodišnji suradnici, ronoci iz varaždinskog Kluba PA Drava. Od značajnijih vanjskih izvođača radova tu su, i ove godine, bili: zagrebačke tvrtke INTECO, Institut građevinarstva Hrvatske, KONČAR - Institut za elektrotehniku, KONČAR - INEM i Metalkod iz Varaždina. Kolege iz zagrebačkog PrP-a im također pružaju svoje stručne usluge.

"VESELJE" S NASLAGAMA LEDA I "GROZDOVIMA" ŠKOLJKI

U HE Čakovec upravo smo zatekle smjenu u strojarnici: agregat A završio je svoj jednomjesečni remont, a agregat B upravo se za to pripremao. Što je sve obavljeno i što će se sve obaviti tijekom dvomjesečnog pregleda agregata (od 9. siječnja do 16. ožujka) rekao nam je Tomislav Pintarić, zadužen za elektroopremu.

- Na oba agregata obavit će se: pražnjenje i pregled protočnih traktova uz nužan opseg sanacije na betonima i čišćenje naslaga školjki, pregled opreme agregata u protočnim poljima, pregled, ispitivanje i sanacija na nizvodnim turbinskim zatvaračima, pregled turbine i generatora sa standardnim opsegom ispitivanja i uklanjanja uočenih nedostataka, sanacija okretišta lopatica privodnog kola, dopuna sustava za odvlaživanje zraka u generatoru, pražnjenje uljnog sustava, filtriranje ulja, pregled i ispitivanje komponenti hidrauličkih instalacija, pregled i ispitivanje na rashladnom sustavu i sustavu komprimiranog zraka, ispitivanje ostale elektro opreme agregata te ispitivanje i pregled blok transformatora i opreme



Demontaža regulacije u HE Čakovec

Revizija pogona generatorskih rastavljača 110 kV



Ivan Varga, direktor HE Čakovec: u tijeku su standardni radovi remonta



Dva Tomislava, Leđenko i Pintarić, iz Službe za tehničke poslove PP HE Sjever





Kratki predah u protočnom traktu



Ronilački pregled

Školjke nagomilane u grozdovima onemogućavaju spuštanje zatvarača, a množe se progresivno



rasklopišta, kao i servis na uzbudbi i revizija i testiranje opreme za upravljanje, mjerenje i regulaciju.

Svaki od agregata zahtijeva i određene posebne zahvate, pa smo tako na agregatu A obavili i: zamjenu osovine brtve turbinskog ležaja, zamjenu sigurnosnih ventila uljinozračnih-lačnih kotlova privodnog i radnog kola, ugradnju opreme za signalizaciju loma zatika te podešenja i zamjene gume na nizvodnom zatvaraču.

A što će od posebnih radova, tijekom veljače i polovicom ožujka, biti obavljeno na agregatu B rekao nam je Tomislav Ledenko, iz Strojarskog odjela Službe za tehničke poslove PP HE Sjever.

- Uz zajedničke preglede i intervencije na oba agregata, na agregatu B moramo obaviti još i zamjenu i podešenje guma na nizvodnom zatvaraču, zamjenu regulacijske pumpe i AKZ opreme okna za pražnjenje dovodnog kanala.

T. Ledenko naglašava da su radovi u zimskom razdoblju znatno otežani niskim temperaturama koje im, u suradnji s oštrim sjevercem, pripremaju pravo veselje s nanosima leda. Tako ga nekad moraju i kamionima odvoziti, a za skidanje slojeva leda na ulazu u pomoć im stižu, kao što smo već spomenuli njihovi dugogodišnji suradnici - varaždinski roniaci.

- Još jedan rastući problem, s kojim se sve teže borimo, su i školjke koje nagomilane u "grozdovima", onemogućuju spuštanje zatvarača. Množe se progresivno, lani smo ih izvadili približno 200 kilograma. Ta školjka nazvana "dreisena polymorfa" napreduju uzvodno i uskoro će stići i do HE Varaždin.

Biolozji tvrde da time raste kvaliteta vode, jer samo jedna školjka dnevno pročisti četiri litre vode, objašnjava direktor Pogona HE Čakovec Ivan Varga, a to je opet potvrda našoj tvrdnji da hidroelektrane ne štete okolišu i da su kao obnovljivi izvor najplemenitiji proizvođači električne energije. Što se, pak, tiče našega rada, siječanjski je prošao dobro, pa premda smo radili s jednim agregatom - uspjeli smo ostvariti mjesečni plan koji je iznosio 18 GWh. Mi smo i tijekom cijele prošle godine imali dobru raspoloživost, ali nepovoljne hidrološke okolnosti dopustile su nam tek osamdesetpostotno ostvarenje plana. S obzirom na to da se elektranom upravlja automatski, prilagođavali smo se potrebama sustava, što znači da smo pretežito davali vršnu energiju. Sada su u tijeku poslovi remonta, poglavito standardni, pa ih velikim dijelom sami obavljamo. Kako nas nema dovoljno za specijalizirane poslove, koristimo naše dugogodišnje suradnike, kao što su: Institut građevinarstva Hrvatske, KONČAR - Institut za elektrotehniku, Elektroprojekt, Metalkod, Međimurje graditeljstvo, Klub PA Drava, kao i ekipe iz PRP-a Zagreb koje nam obavljaju dio ispitivanja i podešavanja.

BRIŽNI DOMAĆINI PREDUHITRIT ĆE OČEKIVANE PROBLEME

HE Čakovec je sa svojih dvadeset godina rada, u odnosu na druge naše hidroelektrane, relativno mlada i za sada je glavni zadatak njene posade da je brižno čuva i uredno održava. Međutim, pravi domaćini prepoznaju se i po tomu što misle unaprijed i tako nastoje preduhitriti ono što vrijeme svojim zubom neumitno nosi.

- Na građevinskim objektima već smo obavili puno vrijednih intervencija, a sada se pripremamo i za zahvate na opremi. Posebnu pozornost usmjerit ćemo na obnovu oba generatora, odnosno zamjenu statorskog namota, kaže direktor Ivan Varga, kako nas ne bi neugodno iznenadili proboji namota. Naime, posljednjih godina tijekom remonta i ispitivanja namota upravo nam se to događalo, a u ljeto 1999. godine imali smo usljed toga i veliku štetu. S ovim aktivnostima započinjemo već ove godine, a realizaciju predviđamo tijekom 2005. i 2006. godine. Planirano je da će radovi na svakom agregatu trajati približno pet mjeseci, a za to vrijeme će drugi biti u pogonu i odrađivati planiranu proizvodnju.

KONAČNO JEDAN MIRAN REMONT

U HE Dubrava zadovoljno trljaju ruke. Upravo je sretno završila prva jednosatna mehanička vrtnja agregata B do kojeg nas dovodi Josip Mihalić, voditelj strojarskog održavanja.

- *Dodatne provjere, ispitivanja zaštite i sinkronizacija obaviti će se idućih dana, ali sve bi trebalo završiti do 17. veljače o.g., jer dva dana poslije na red dolazi agregat A.*

S najvažnijim zahvatima ovogodišnjeg proširenog remonta (od 7. siječnja do 31. ožujka) upoznao nas je Đuro Ružić, rukovoditelj Odjela za tehničke poslove, koji sve to ima u malom prstu.

- *Uz standardne radove koji se obavljaju svake godine na obje turbine ćemo: ugraditi dodatni hladnjak ulja sustava regulacije i podmazivanja, obaviti defektoskopski pregled i popravak kavitacijskih oštećenja, s tim da smo na turbini agregata B obavili još i remont aksijalnog ležaja i razdvajanje drenaže labirinta aksijalnog ležaja uzvodno od odvoda iz aksijalnog i generatorskog ležaja.*

Na generatorima ćemo obaviti: defektoskopski pregled zavara na balansirnim utezima rotora, popravak učvršćenja limova statorskog paketa, zamjenu gumenih brtvi na zračnom zaslonu i ventilatorima, te čišćenje (pranje) vanjskog plašta kruške generatora, a na generatoru A moramo zamijeniti davač magnetskog toka i zračnog raspora i jezgre rotorskog pola broj 41.

Od ostalih planiranih poslova procijenit ćemo nužnost popravka učvršćenja sabirnica 6,3 kV te zamijeniti tipkala i signalizacije na upravljačkom omaru uzbude. Od građevinskih radova potreban je samo popravak betona u protočnom traktu agregata B. Glavni vanjski izvođač radova ovdje je KONČAR - GIM sa svojim podizvođačima.

Ove je godine u našoj najmlađoj hidroelektrani (petnaest joj je godina tek) vidljiva promjena. Nema više one frke i groznice remontnih dana, kada se stjecao dojam izvanrednog stanja. Razlog tomu je uspješno objavljena zamjena rotora generatora agregata A u 2003. godini.

- *Više nemamo problema, kaže direktor Pogona Damir Magić, koji je konačno odahnuo, a najavljuje: Pri sljedećem remontu predviđamo jednako to obaviti i na generatoru B. Tijekom ljeta i jeseni ove godine obaviti ćemo i zahvate na hidromehaničkoj opremi (preljevnim poljima brane), a u rujnu i listopadu veći remont bit će i na agregatu C (ABM).*

Što se, pak, tiče prošlogodišnjeg ostvarenja plana od 88 posto, mogu reći da bilježimo jednu od najboljih godina od puštanja u pogon, svakako najboljšu od 1995. Premda nije bilo kvarova, uz loše hidrološke okolnosti obilježilo ju je i produljeni remont. Naš akutni problem je nedostatak stručnog kadra i veliki broj prekovremenih sati koje radnici nemaju kada iskoristiti. Posla je sve više (primjer je uvođenje SUPO projekta), a ljudi sve manje.

Još jedan problem koji odnosi vrijeme, pozornost, a vjerojatno i živce, a donosi samo brigu direktoru D. Magiću je svakako i zemljište u zaoblju, više lokacija u vlasništvu HEP-a, koje su ostale nakon izgradnje hidroelektrane. Uzurpacija zemljišta od lokalnoga stanovništva svakako traži sad već hitnu intervenciju. Ali, dogovorili smo se, nećemo ovoga puta o tomu. Ostavit ćemo obilazak terena za toplije dane, kada ćemo ponovno potegnuti put i o našim dravskim hidroelektranama pisati i kao dijelu okruženja u kojem ćemo naći puno toga. Od bespravne izgradnje i šatora do divljih odlagališta otpada i naplavina, preko školjki, rakova i pastirva, do botaničkog vrta i marine.

**Marica Žanetić Malenica
Snimila: Dragica Jurajevčić**

HE DUBRAVA



U utrobi



Damir Magić, direktor HE Dubrava: naš akutni problem je nedostatak stručnog kadra

Josip Mihalić, voditelj strojnog održavanja



Valja dpbro pregledati svaki dio dok je "podzemlje" suho



Oni dolje trebaju slušati ove gore

DALEKOVOD ĆE ŽIVJETI JOŠ DUGO

- PRISJEĆAM se noći na kraju veljače prošle godine, kada je orkansko jugo haralo na Barbanštini. Očekivao sam poziv dispečera, očekivajući najgore. Naime, zbog izloženosti dalekovoda 10 kV Vinčent - Puntera sjevernim vjetrovima, u tijeku sedamdeset godina postojanja, hrđa je nagrizla južne pojasnike čelično - rešetkastih stupova. Oslabila je konstrukcija, a time i statika. Naleti vjetra obrnutog smjera mogli su biti kobni za četrnaest najoštećenijih stupova. Na sreću - ostali su uspravno. Ali...

DRUGI PRIORITETI ODGAĐALI SANACIJU DALEKOVODA

Već ranijih godina, znajući u kako su lošem stanju donjini dijelovi željezno - rešetkastih konstrukcija na 10 kV dalekovodu Puntera, predlagana je sanacija, barem, najkritičnijih pojasnika i glava temelja. Premda se redovito uvrštavalo u planove, zbog prioriteta na drugim dijelovima postrojenja, sanacija spomenutog dalekovoda nikako nije dolazila na red.

Dalekovod je izgrađen davne 1928. godine kao dvostruki vod na čelično - rešetkastim stupovima s vodičima Cu 35 četvornih milimetara i zaštitnim užetom Če 35 četvornih milimetara. Polazišna točka bila je termoelektana Vlačka u Raškom zaljevu, a krajnja točka je trafostanica 35/10 kV Vinčent. Prestankom rada termoelektane, vod je prenamijenjen pa je sada polazišna točka 35/10 kV Vinčent, a krajnja točka je selo Puntera. Dionica od Puntere do Vlačke demontirana je prije trideset godina. Ukupna duljina dalekovoda je 12.585 metara, a od Vinčenta do Barbana vod ostaje dvostruki u duljini od 10.920 metara.

VELIKA VAŽNOST DALEKOVODA ZBOG MOGUĆNOSTI PREUZIMANJA TERETA DRUGIH DALEKOVODA

Gledano u prostoru, dalekovod napaja 30 trafostanica srednjoistočnog dijela Istre s 2,7 MVA instalirane snage, a i rezerva je za još 20 trafostanica smještenih u srednjem dijelu, kao i najsjevernijem dijelu Pogona Pula. U normalnom pogonu (25 A) reklo bi se da dale-



Novi donji dio stupa



"Zubom" vremena nagrižena čelična konstrukcija stupova

kovod nije jako opterećen i da isporučena energija nije značajna, ali zbog širokog područja napajanja i teško pristupačnog terena, posebice u slučaju nepogoda, vrijeme intervencija ponekad je dulje od tri sata, što uzrokuje veliki gubitak neisporučene energije. Osim seoskih domaćinstava, (koja su danas "al pari" s gradom), farme purana u Bristovcu, sitnog obrta i seoskog turizma, nema značajnijih potrošača, ali mogućnost preuzimanja tereta drugih dalekovoda s kojim je povezan, daje mu veliku važnost.

Trasa dalekovoda je mješovita: kraški teren, potom prolazi poljoprivrednim zemljištem, a djelomično kroz šumu i po periferiji sela. Najkritičniji dio je od Barbana do Puntere zbog teško pristupačnog terena i nemogućnosti bilo kakvog privremenog rješenja. U slučaju urušavanja te dionice, selo Puntera ostalo bi dugo vremena bez napajanja.



KRAJ 2003. - POČETAK SANACIJE

Na kontrolnom pregledu dalekovoda, dan iza nepogode prošle godine, na kojem sam bio s tehničarom iz Odjela održavanja nadzemnih mreža, uočili smo alarmantno stanje na donjini dijelovima pojasnika i dijagonala na dijelu trase od Barbana (Papрати) do Puntere, kao i na temeljima stupova. Odmah smo napravili izvještaj, priloge i potanke slike oštećenja i dostavili rukovoditelju Pogona Pula i tehničkom rukovoditelju DP-a. Reagiralo se odmah. Početkom ožujka prošle godine pozvani su stručnjaci iz "Dalekovoda", zajedno smo pregledali sve stupove, kako bi na temelju uviđaja predložili što je najbolje za učiniti. Vrlo brzo iz "Dalekovoda" dobili smo preporuku za hitnu sanaciju četrnaest stupova i ugradnju nove zatezno - odcjepne rešetke na kraju dalekovoda. Nakon niza dogovora i bezbroj varijanti ponuda te zatvaranja financijske konstrukcije, ugovoreni su radovi i sanacija je započela krajem 2003. godine. U tijeku ove godine preostaje sanacija drugih 76 stupova, zamjena prastare izolacije novom, zamjena dotrajalih vodiča i bojanje rešetki. Na taj način revitalizirat će se stari dalekovod i ostat će u funkciji još dugo niz godina.

Vladimiro Gagliardi,
voditelj Odjela održavanja Zračne mreže



"Noga" (bočnice) rešetkastog stupa izjedena hrdom

TS 400/220/110 kV ŽERJAVINEC

OČEKUJE SE ISPORUKA PREKIDAČA 220 kV

POTKRAJ veljače ponovno smo, nakon duljeg vremena, na gradilištu TS Žerjavinec. Prolazimo postrojenjima 400, 220 i 110 kV u društvu Višnje Mesić, dipl. ing. građevinarstva, nadzornog inženjera za građevinske radove, u potrazi za novostima da ih uhvatimo okom kamere. Susrećemo tek dvije ekipe koje rade vani, što i ne čudi, s obzirom na činjenicu da se sada većina poslova preselila u zgrade.

Od Jurja Brčića, dipl. ing. elektritehnike, glavnog nadzornog inženjera, doznajemo kakvo je trenutačno stanje gotovosti na gradilištu. Radi se, u što smo se i sami uvjerali, na ispitivanjima rada aparata i uređaja te signalizacije, zaštite i mjerenja, kao i daljinskog upravljanja u rasklopnom postrojenju 110 kV. U rasklopnom postrojenju 400 kV, kao i 20 kV (koje će privremeno raditi na 10 kV naponu) takva su ispitivanja već obavljena. Jedino će se radi loše izvedenih SF₆ prekidača u rasklopnom postrojenju 400 kV nakon njihovog popravka morati ponoviti određena ispitivanja. Razlog njihovog popravka jest, kako doznajemo, pad tlaka plina SF₆ na devet od ukupno 10 prekidača zbog loše kvalitete brtvi (na temperaturama nižim od nula stupnjeva Celzijusovih gube elastičnost).

Uskoro se očekuje isporuka prekidača 220 kV, a nakon njihove montaže uslijedit će ispitivanja na rasklopnom postrojenju 220 kV.

Višnja Mesić kaže da je od građevinskih radova preostalo otklanjanje nedostataka prema primjedbama povjerenstva za interni tehnički pregled i završiti radove na planiranju kompletnog platoa TS. Radovi na uređenju platoa nisu završeni zbog loših vremenskih okolnosti koje traju još od sredine listopada prošle godine do danas.

Dragica Jurajevčić



U tijeku je postavljanje oznaka sabirničkih sustava u RP 400 kV



Postavljen je i graničnik visine na prometnici u RP 400 kV

Postolja za polove SF₆ prekidača u RP 220 kV čekaju.....



Učvršćuju se poklopci na metalnim policama signalnih kabela u RP 220 kV



Tomislav Stjepandić, dipl. ing., *friški hepovac* iz Relejne zaštite PrP-a Zagreb ispituje zaštitu sabirnica u RP 220 kV



Hrvoje Bulat, dipl. ing. također iz Relejne zaštite, kaže da ovise o drugima, jer tek kada se dignu napon u njihovim uređajima oni mogu odraditi svoj posao

Zgrada srednjeg napona



Kabelski kanali su zatvoreni

20 kV kabelski priključak energetskog transformatora 110/20(10) kV 20 MVA



Vladimir Jurišić, dipl. ing. i Mario Čakanić, ing. iz Odjela za procesnu informatiku ispituju 110 kV postrojenje. Ovdje su s prekidačima već od rujna i bit će sve do puštanja TS u pogon
A. Pečenković, ing. i A. Varžić, dipl. ing. iz Končar-Ket-a spajaju optičke niti u prostoriji telekomunikacija



ODJEL ZA TEHNIČKU DOKUMENTACIJU DP ELEKTRA SISAK

LAKO I BRZO DO PODATAKA

VEĆ dugo namjeravamo pisati o vrlo zanimljivoj i korisnoj temi o kojoj smo saznali od Damira Padavića, rukovoditelja Odjela za tehničku dokumentaciju u Službi za tehničke poslove DP Elektra Sisak. Konačno je došao takav trenutak, *na licu mjesta* smo i iz *prve ruke* saznajemo potankosti o Tehničko - informacijskom sustavu (TIS) i Geografsko - informacijskom sustavu (GIS) i što je sve napravljeno na tom području u sisačkom DP-u.

Naš sugovornik, mladi stručnjak D. Padavić najprije nas kratko upoznao s radom Odjela, kojemu je na čelu od 2000. godine. Četvoročlana ekipa, koju osim njega čine Ruža Tepavac, tehničar i geodeti Ivan Jerbić i Stjepan Klečić, poput drugih takvih odjela pohranjuje i brine o cjelokupnoj dokumentaciji i podacima pogona i pogonskih ureda DP-a. Drugi zahtjevan dio posla jest informatizacija svih tih podataka, za što su nužni kvalitetni programi. Upravo je to područje djelovanja D. Padavića. Odmah doznajemo da im nedostaje jedan programer, a i inače ih je premalo u Odjelu, premda - kako kaže naš sugovornik - *nema koristi od tužalica treba se primiti posla*. Moraju sve stizati sami, premda je teško, jer se puno vremena troši na operativu.

DRAGOCJENA NOVA KARTA

Odmah uočavamo na zidu preglednu kartu elektroenergetskih potrojenja 220-110-35-20-10 kV DP Elektra Sisak u mjerilu 1 : 100.000. Datum njezinog dovršetka je 12. veljače 2004. godine, a njezina izrada, kao i izrada manjih karata pogona i pogonskih ureda (u mjerilu 1 prema 50.000), s prekidima trajala je godinu dana. Ranije su imali jednu zastarjelu kartu iz 1988. godine, koju su ažurirali i koja je pretrpjela mnoge izmjene i doista je bilo nužno izraditi novu. Grafički im je izgled sličan, ali nova je crtana u vektorskom obliku i u slojevima (zemljopisna podloga, sloj trafostanica, slojevi vodova po naponskim razinama...), što omogućava pregled i ispis karte na različite načine. Sve to značajno im a koristi i za rad na održavanju i investicijskim zahvatima elektroenergetskih objekata.

Odjel za tehničku dokumentaciju izrađuje i Osnovne podatke i Statistički pregled DP Elektra Sisak, sa svim temeljnim tehničkim, komercijalnim i kadrovskim podacima. Povrh toga, D. Padavić unatrag dvije godine radi i interne WEB stranice, gdje je sve više podataka.



Damir Padavić, rukovoditelj Odjela za tehničku dokumentaciju

SVI TEHNIČKI PODACI U TIS-U

I konačno, stižemo do naše glavne teme - TIS i GIS. Još 1992. godine krenulo se sa TIS-om, kao bazom podataka elektrodistribucijske mreže. Tada je Institut za elektroprivredu izradio projekt razrađene baze podataka i formi za njihov unos. U Elektri Sisak započelo se intenzivno raditi na prikupljanju i unosu podataka, a inicijativu je pokrenuo Mladen Dejanović, današnji rukovoditelj Odsjeka za investicije. Na tadašnjoj informatičkoj opremi (preko terminala) unosili su se svi važni podaci i baza se stalno *punila*. Nakon što je došao u Odjel, D. Padavić je shvatio vrijednost temelja TIS-a i odlučio raditi na aplikaciji koja bi TIS dopunila i pripremila za uvođenje GIS-a. Tako je *rođen* taj Program za tehničku dokumentaciju, koji je proširen i sa svim *papirnatim* podacima o pojedinom objektu. Digitalizacija arhivske dokumentacije (građevinska i uporabna dozvola te drugi važniji dokumenti) omogućuje vrlo brzi pronalazak svih dokumenata. Nadalje, takvo pohranjivanje dokumenata iznimno je važno i u slučaju da dokumenti stradaju u požaru ili u drugoj elementarnoj nepogodi. Najveći je problem golemo količina dokumenata koje treba skenirati i pohraniti u bazu podataka, što je puno posla za malobrojni Odjel.

Arhiviranje dokumenata je samo prvi dio tog Programa. Drugi dio je TIS. Svi podaci koji postoje u bazi puno su iskoristiviji, jer korisnik ništa ne treba znati osim - *kliknuti* mišom. Primjerice, ako se želi saznati o svim montažno-betonskim transformatorskim stanicama Pogona Sisak izgrađenima u razdoblju od 1995. do 2004. godi-

ne, odaberu se parametri i dobiju traženi podaci (pet TS). Nadalje, moguće je dobiti i sve pojedinosti o tih pet TS, zajedno s njihovim fotografijama. Znači, u TIS-u imaju skoro sve tehničke podatke. Istina, najviše su *kratki* s fotografijama, jer za terenski posao treba puno vremena.

TIS je, objašnjava naš sugovornik, topološka baza podataka koja omogućuje uvid u to kako su pojedini objekti spojeni vodovima. Osim za vodove, postoje i tehnički podaci o stupnim mjestima, što može poslužiti i za ocjenu korelacije stanja voda i kvarova.

Taj Program, koji najviše koristi sjedištu DP-a, imaju i svi pogoni i pogonski uredi.

ŽELJA JE STVORITI MLADEGA BRATA POSTOJEĆEM PROGRAMU

Naš je sugovornik zadovoljan s onim što je do sada učinjeno u relativno kratkom vremenskom razdoblju. Za dalje bi želio postojećem Programu stvoriti *mladeg brata* i to na Pocket PC uređaju, koji je PC, kamera i mobilni telefon. Replika baze TIS-a na Pocket PC uređaju može se sinkronizirati s glavnom bazom TIS-a preko *http* protokola što omogućuje terenski rad na bilo kojem mjestu pokrivenom GSM signalom. U slučaju nemogućnosti on-line rada, uvijek se naknadno može napraviti sinkronizacija baze podataka.

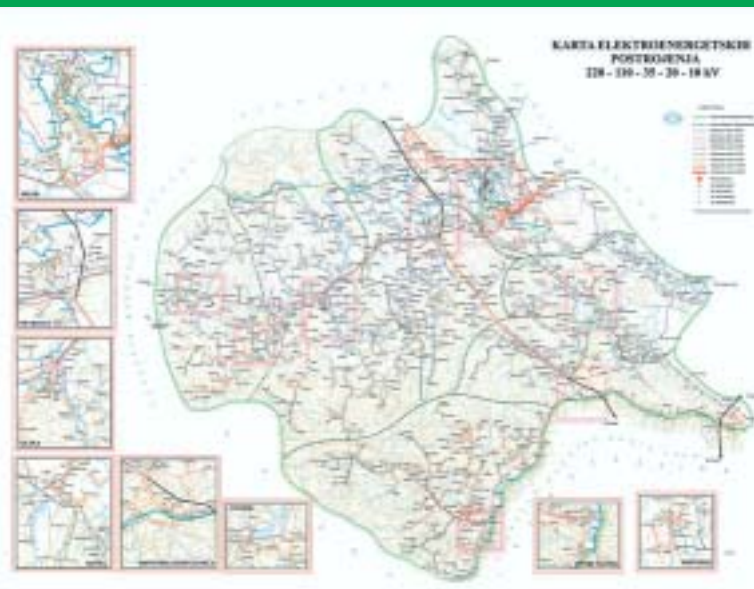
Taj programski paket bit će dobra podloga za GIS, za koji će se koristiti pojedini od komercijalnih programa (prethodno izrađena aplikacija za GIS, premda funkcionalna, ostala je nezavršena radi nedostatka vremena). S obzirom da je svjestan da se bez GIS-a neće moći kvalitetno raditi, želio bi posjetiti kolege u Zagrebu i Rijeci i razmijeniti iskustva. Saznajemo i za inicijativu na razini Grada Siska oko kordinacije rada svih komunalnih aktivnosti, kako se ne bi događalo da se ulice prekopavaju više puta, već da *komunalci* dogovorno, istodobno ili jedan iza drugoga odrađuju svoje poslove. Svaka bi komunalna djelatnost trebala dati sve svoje podatke, zbog čega je GIS itekako važan. Riječ je o dugogodišnjem poslu, pa je prioritet, s njime krenuti, napraviti prvi *korak*, naglašava D. Padavić.

Na kraju doznajemo da što se tiče opreme, Odjel je dobro opremljen. Još da im je kadrovskog pojačanja...

Dragica Jurajević

Oprema, među kojom su i ovaj pisac i skener velikih formata, za sada zadovoljava

Nova karta crtana u vektorskom obliku i slojevima



PROMOCIJA ČASOPISA "UNA TERRA"

O ZAŠTITI OKOLIŠA - OBJEKTIVNO

ČASOPIS "UNA TERRA" POKRENUT JE S NAMJEROM OBJEKTIVNOG INFORMIRANJA O PROBLEMIMA ZAŠTITE OKOLIŠA, A U ODNOSU NA OSTALE ČASOPISE SLIČNE TEMATIKE RAZLIKUJE SE PO TOMU ŠTO GA UREĐUJU I PIŠU NOVINARI

UNA TERRA - časopis za zdrav život i okoliš, predstavljen je 6. veljače 2004. godine u Hrvatskom novinarskom domu u Zagrebu. U suradnji sa Zborom novinara za okoliš Hrvatskog novinarskog društva, izdaje ga *Publika*, u nakladi od 10 000 primjeraka. Izlazi dvomjesečno, a u prodaji je na kioscima i putem preplate.

- Posebnost ovog časopisa, po čemu se razlikuje od ostalih slične tematike, u tome je što ga uređuju i pišu novinari, naglasila je Tanja Brmbota Devčić, predsjednica Zbora novinara za okoliš HND-a. Ekološke teme, kako je napomenula, najčešće izazivaju kontroverzna stajališta i u javnosti i među stručnjacima, stoga je *Una Terra* pokrenuta s namjerom objektivnog informiranja o problemima zaštite okoliša. Svoje stranice namjerava otvoriti i brojnim nevladinim udrugama u Hrvatskoj koje se bave zaštitom okoliša, a do sada nisu imale primjeren medijski tretman. Osvrnuvši se na nastanak i aktivnosti Zbora novinara za okoliš HND-a, navela je kako je u njemu već dugo sazrijevala ideja o pokretanju takvoga lista.

To je potvrdila i urednica *Une Terre*, Silva Celebrini Tevšić, ustvrdivši da ekološke teme, unatoč trudu novinara da ih što više plasiraju, u hrvatskim medijima teško dolaze na udarna mjesta. Ipak, novinari su dosad hrvatskoj javnosti uspjeli približiti brojne ekološke probleme, potaknuvši na taj način i porast svijesti o potrebi zaštite okoliša, nastanak zelenih udruga... Ponekad je, međutim, poticanje javnosti na prosvjede zbog zadiranja u prirodu i okoliš odvelo, ocijenila je S. Celebrini Tevšić, u drugu krajnost, izazivajući NIMBY sindrom, koji je kočnica razvoja.

- Mi se, zalažemo za održivi razvoj. Želimo javnosti približiti sva pitanja o zdravom životu i okolišu te pomoći da sudjeluju u njihovom rješavanju, naglasila je S. Celebrini Tevšić

Izlazak *Une Terre* pozdravila je Višnja Jelić Mück, državna tajnica u Ministarstvu za zaštitu okoliša i prostornog uređenja te Damir Subašić, direktor APO-a, koji u tom časopisu i novinari koji ga stvaraju, kako su naveli, prepoznaju svoje saveznike u rješavanju ekoloških pitanja.

Udarna tema prvog broja "Jedne Zemlje" je projekt DružbAdria (transport nafte tankerima Jadranskim morem), s glasovima za i protiv ovog projekta. Časopis obrađuje i usklađivanje hrvatskog zakonodavstva s EU u području zaštite okoliša, čistu proizvodnju, porez za ekološki fond, Milansku konferenciju UN-a o klimi, a jedan je napis posvećen i certifikatima za zelenu energiju za hidroelektrane HEP-a. Putopisne reportaže lijepim predjelima,



intervju s ljudima koji su povezani s prirodom, ekološka poljoprivreda, zdravlje, prehrana, vježbe... raznolike su teme u prvom broju, koje nagovijestavaju da *Una Terra* neće biti usmjerena na usko eko-područje, već na mnogo širi pojam zdravog života i okoliša.

U skladu s opredjeljenjem koje promiče, *Una Terra* je tiskana na posebnom ekološkom papiru švedske tvrtke Munken print.

Tatjana Jalušić

S. Celebrini Tevšić, glavna urednica novog časopisa za zdrav život i okoliš



FOTOZAPAZAJ

CVIJET OD JEDNOG DANA

O DJEVOJCI koja je plesala samo jedno ljeto napisan je cijeli roman, a o ovom cvijetu kaktusa, koji cvjeta samo jedan dan, evo pišem tek nekoliko redaka. Što utješno reći o životu tako kratkom s pozicije nas dugovječnijih?! Daš sve od sebe, svu ljepotu i nježnost trenutka uskrnuća, a onda naglo, kako si se i pojavio, uveneš, nestaneš, utoneš u mrak, kao da te i bilo nije. Ostaje tek pitanje: Je li vrijedilo?! I jedan od mogućih odgovora, skriven u stihovima davno napisanim:

*Uči se cvijeće od mene
onom što biva svakog trenu
jučer sam bila čudo,
a danas nisam ni svoja sjena.*

Tužno, tužnije, najtužnije!

M.Ž.M.

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U FINSKOJ

BROJNE MOGUĆNOSTI ISKORIŠTAVANJA BIOMASE

PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ BIOMASE U ELEKTROENERGETSKOM SUSTAVU MOŽE SE PROMATRATI U PRVOM REDU, KAO ZNAČAJAN, DODATNI, ALI NE I TEMELJNI DIO ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA JER JE RIJEČ O POSTROJENJIMA SNAGE DO MAKSIMALNO 70 MW, ČESTO I PUNO MANJE

OSAM milijarda tona ugljika izbacuje se u Zemljinu atmosferu svake godine. Od toga, 6,5 milijarda tona potiče od izgorjelih fosilnih goriva, a približno 1,5 milijarda tona od sječe šume. Malo manje od polovice ukupne količine ugljika ostaje u atmosferi, ostatak preuzme šuma odnosno zemljina biomasa, koju koristi za svoj rast i razvoj. Šumama ekvivalentan potrošač CO₂ u moru je fitoplankton, zelene biljke, alge i ostali organizmi.

Ugljik je, zbog svog dobrog vezivanja osobito s nemetali- ma, temelj skoro svih organskih spojeva. Precizni mehanizam kruženja ugljika u prirodi održava život na Zemlji. Vegetacija na Zemlji (šume i ostalo raslinje) iskoristi godišnje 60 milijarda tona ugljika iz tla. U procesu fotosinteze oslobađa se za ljude životno važan kisik. Intenzivno povećanje količine CO₂ u atmosferi čini je kiselijom. Smjesa vodene pare, CO₂, metana te ostalih plinova održava život na zemlji.

Obnovljivi izvori su jedan od mogućih odgovora na sve veće onečišćenje Zemljine atmosfere. Potrebna ulaganja u ovom području nisu kratkoročna i mala.

Ozbiljniji pristup u istraživanjima, proizvodnji i primjeni energije iz obnovljivih izvora uvjetovali su:

- krajnje nepovoljan rezultat koji se poput *bumeranga* vraća svim baštinicima planeta Zemlje zbog dosadašnjeg korištenja raspoloživih izvora energije,
- bitno smanjenje zaliha do sada vršno korištenih izvora u proizvodnji svih vidova energije,
- potreba za zbrinjavanjem sve većih količina otpada,
- na ugljenu, nafti i prirodnom plinu počiva gospodarstvo svijeta, a približno 80 posto godišnjega prinosa emisiji CO₂ u atmosferu nastaje pretvaranjem fosilnih goriva u energiju.

Biomasa potencijalno predstavlja značajan izvor energije u mnogim zemljama s obzirom na njenu raširenost u svim zemljama svijeta. Biološki izvori energije korišteni su oduvijek, jer je riječ o produktima biljnog i životinjskog svijeta: ostaci iz drvne industrije i šumarstva, brzorastuće drveće, drvo koje nastaje kao sporedni proizvod u poljoprivredi, otpadno drvo iz drugih djelatnosti, kao i ostaci - sporedni proizvodi i otpad nastao uzgojem bilja, ostaci dobiveni uzgojem uljarica, algi i trava te otpad i ostaci iz stočarstva. Osnovna prednost korištenja biomase u odnosu na fosilna goriva je neopterećivanje atmosfere *stakleničkim plinovima*. Postoje brojne mogućnosti iskorištavanja biomase.

Mnoge razvijene zemlje uspješno koriste energiju biomase u ukupnoj proizvodnji energije.

Udjel energije, dobivene iz energije biomase, u ukupnoj potrošnji energije u svijetu je 14,7 posto. Iskorištavanje energije biomase u zemljama Europske unije, prema podacima dostupnim za 1995. godinu, u skupini obnovljivih izvora iznosi 59,5 posto. Očekuje se porast iskorištavanja energije iz obnovljivih izvora, posebice energije biomase.

Program korištenja biomase za proizvodnju energije zahtijeva popratna zakonska rješenja, organizaciju i sudjelovanje različitih organizacija i ustanova, analizu relevantnih gospodarstvenih čimbenika, kao i poticajne mjere. Procjena energetske potencijala biomase zahtjevan je zadatak s obzirom da postoje razlike u početnim pretpostavkama, socijalnim i političkim uvjetima, tehničkom i tehnološkom razvoju te u različitim potencijalima i različitim poimanjima potencijala.

Obnovljivi izvori postaju sve aktualniji u proizvodnji, prijenosu i distribuciji električne energije - jednom riječju - u elektroenergetskom sustavu. Osobit napredak moguće je ostvariti u području energije vjetrova i energije biomase sa svim njihovim obilježjima glede iskorištavanja energije iz oba izvora, priključka na elektroenergetski sustav i usavršavanja postojećih i pronalaženja novih tehničko-tehnoloških i ostalih rješenja u cilju povoljnijih cijena i ostvarivanja boljeg utjecaja na okoliš. Poslije velikih termo i hidroelektrana, svojim opsegom biomasa je najznačajniji obnovljivi izvor energije. Očekivanja od obnovljivih izvora mogu se ostvariti jedino dugotrajnim radom na tom području.

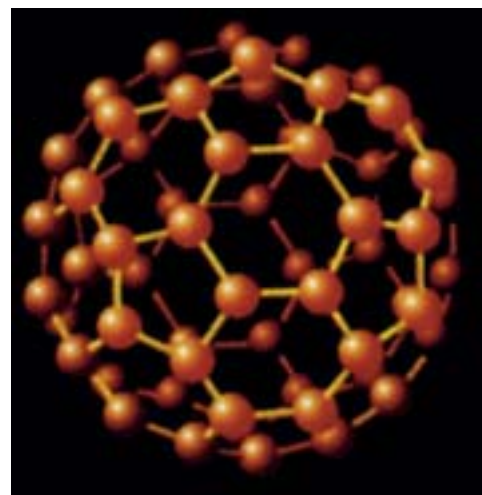
Pojedinačna instalirana snaga obnovljivih izvora je skromnija - u području korištenja biomase je nekoliko megavata (do nekoliko desetaka MW) i za njihov osjetan učinak na okoliš i na elektroenergetski sustav potrebna je koordinacija više jedinica i elemenata obnovljivih izvora.

Proizvodnja električne energije iz biomase u elektroenergetskom sustavu može se promatrati kao značajan u prvom redu dodatni, ali ne i temeljni dio elektroenergetskog sustava. U praksi se električna energija iz energije biomase proizvodi u postrojenjima snage do maksimalno 70 MW, često i puno manje. Biomasa se sastoji od otpada

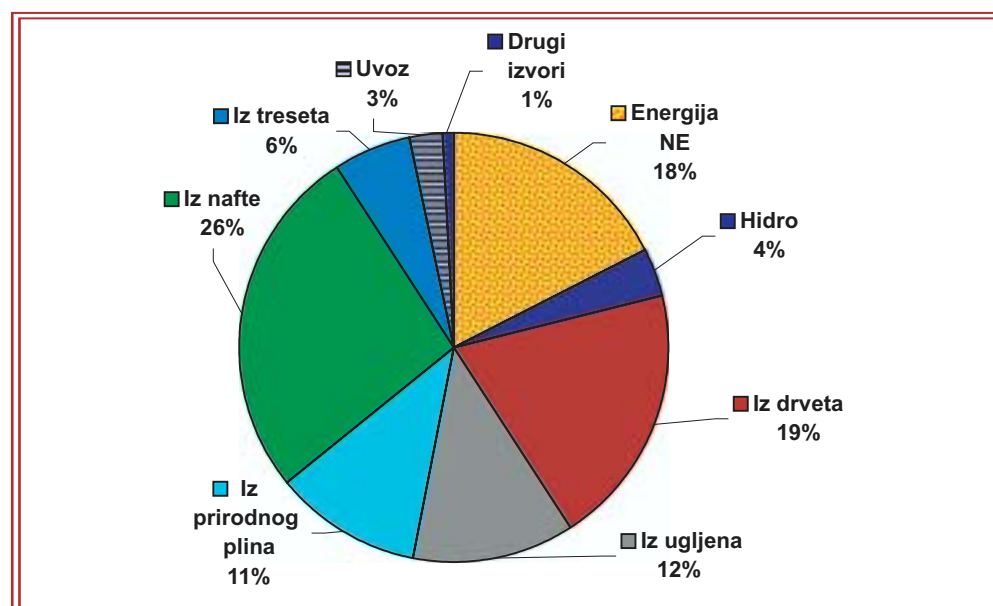
i sporednih proizvoda poljoprivrede, šumarstva i drvne industrije. Ako bi se električna energija proizvodila iz biljaka uzgojenog na plantažama (energetske plantaže) potrebno je razmjerno mala površina zemljišta i manji je utjecaj na okoliš od utjecaja koji ima uzgoj uobičajenih poljoprivrednih kultura.

ISKUSTVA FINKE U KORIŠTENJU DRVNE MASE

Dvije trećine Zemlje prekriveno je šumom. Drvo se koristi kao sirovina u najvažnijim finskim granama industrije: preradi drveta i izradi papira. Ono je također najvažniji finski izvor obnovljive energije. Može li biomasa uz ostale izvore obnovljive energije pokriti proizvodnju nuklearke?



Slika 1: Kruženje ugljika je bitan životni proces - molekula čistog ugljika, fuleren



Slika 2: Struktura korištene energije Finske 2001. godine



Finska je europski prvak po toplinsko - energetske proizvodnji (CHP) temeljenoj na drvetu. Ipak, unatoč činjenici da su dvije trećine Zemlje pod šumskim pokrivačem i da energetska potražnja raste, Finci žele iskoristiti većinu drvenih trupaca i usmjeriti sječu u svrhu proizvodnje papira. Još jedno pitanje se tiče ostatka drveta - približno 20 posto ukupne finske potrošnje energije dolazi od ostataka drveta, pretežito kroz uporabu kombinirane toplinske i energetske proizvodnje. Godišnja potrošnja samo električne energije Finske iznosi više od 77 TWh (Hrvatska 15 TWh), pri tom uvozi malo više od 12 TWh električne energije. Ukupno potrošena energija (svi oblici) iznosi 1 312 000 TJ.

ENERGETSKI PROFIL ZEMLJE

Državna politika Finske je slijediti *Kyoto protokol* o smanjenju globalne emisije CO₂, ali također spriječiti mogući nedostatak električne energije u budućnosti. Djelomični uvid u strukturu proizvodnje energije moguće je dobiti iz slike 2, koja predstavlja strukturu energetske proizvodnje za 2001. godinu.

Finska vlada smatra kako su nuklearna energija i veća uporaba prirodnog plina najbolji izbor za dugoročno osiguranje energetske budućnosti zemlje. Vlada je krajem svibnja 2001. godine dala suglasnost za izgradnju pete nuklearne elektrane. Ovisno o dizajnu reaktora, nuklearna će imati snagu od 1000 do 1600 MW.

Peti reaktor je predmet rasprave još od 1987. godine kada je Vlada odlučila da treba sve poduzeti kako bi osigurala pristanak Parlamenta. Očekuje se da će nuklearna elektrana biti u pogonu do kraja ovog desetljeća.

U međuvremenu, kritičari *planiranih* nuklearki tvrde da predložena nuklearna elektrana nije odgovor na finske energetske potrebe. Tvrde da vjetro energija nije dovoljno razvijena, jer joj pojedine od najvećih drvnih industrija nisu naklonjene. Slični nesporazumi i nadmudrivanja postoje oko očekivanih troškova proizvodnje planirane nuklearne elektrane i mogućnosti da vjetro turbine jeftinije proizvode energiju u Finskoj. Tako tvrde i govore ljudi koji gledaju samo jednu stranu problema. Proizvodnja energije iz vjetra može biti jeftinija, ali što će se dogoditi, primjerice, kada ukupna količina vjetra tijekom godine bude znatno manja od prosjeka dobivenih temeljem stogodišnjih vrijednosti? Slična neizvjesnost postoji i u slučaju ostvarenja rada hidroelektrana s dotocima koji mogu u velikoj mjeri varirati, a postojeća akumulacijska jezera nemaju dovoljne kapacitete da naknade odstupanja od plana.

Od obnovljivih izvora, uloga mikro hidrološke i vjetro energije u Finskoj je bila skoro potpuno zanemarena do prošle godine i čak tada planirani ciljevi za korištenje tih izvora u sljedećem desetljeću nisu bili jako ambiciozni. Krajem

2002. godine samo 41 MW vjetro kapaciteta je bio u operativnoj uporabi, dok je ciljani kapacitet za 2010. godinu bilo instalirati 500 MW, bez obzira na činjenicu da u toj - prema površini - golemoj zemlji, niske gustoće naseljenosti postoje dugačke vjetrovite obale.

STVARANJE BIOMASE, RASTUĆI BIOENERGETSKI POTENCIJAL

Na prvi pogled iznenađuje činjenica da Finci u dugoročnoj energetske politici nisu dali veći prioritet povećanju iskorištavanja drveta iz svojih golemih šuma. S 1,9 milijuna prostornih metara klada, ta zemlja zauzima četvrto mjesto u Europi, zaostajući samo za Rusijom, Švedskom i Njemačkom. Godišnji porast od čak 75 milijuna prostornih metara jednako je impresivan. Približno 90 posto godišnjeg povećanja (70 milijuna prostornih metara) se prerađuje i skupi svake godine. Također, Finska uveze dodatnih 13 milijuna prostornih metara godišnje, od čega otprilike 85 posto dolazi iz Rusije.

Izračunato prema osnovici volumena-po-površini, godišnji rast drvene mase iznosi približno 5-6 prostornih metara po hektaru, dok primjerice u Novom Zelandu on iznosi 20 prostornih metara po hektaru. Glavni razlog za takvu razliku jest hladna klima Finske i kratko razdoblje za rast biljnog svijeta. Međutim, održavanje šumarstva je visoko pozicionirano u planovima finske Vlade i svih velikih *igrača* u šumarskoj industriji. Zajednički su dogovorili da ukupni godišnji inkrement (m³/hektaru) uvijek mora nadvisiti eksploataciju u istom razdoblju, što je primjer dobre suradnje i poduzimanja konkretnih koraka u svrhu prosperiteta šumarske djelatnosti.

Donedavno, Vladin je interes za povećanje uporabe drvene biomase u produkciji bioenergije bio ograničen (unatoč mjerama finskog ministarstva trgovine i industrije). Za taj manjak interesa postoji više razloga. Jedan od čimbenika je i to što su tržišne cijene za drvo bile visoke unatrag nekoliko desetljeća, što je bio glavni poticaj povećanju vrijednosti ukupnog domaćeg *lanca* proizvodnje. Visoke cijene su rezultat činjenice da se 62 posto od 23 milijuna hektara šuma nalazi u rukama dobro organiziranih privatnika, koji zbog svog položaja diktiraju cijenu. Područja u posjedu finske Vlade se nalaze sjevernije, gdje hladna klima ne dopušta efikasnu primjenu tehnologije.

Sigurno je da izvoz drveta za proizvodnju bioenergije ne predstavlja nikakvu alternativu korištenju te sirovine u domaćim proizvodnim procesima. Popratni, ali također jako privlačan učinak strukture visokih cijena je usporedni razvoj industrije papira, obrade pulpe i ostalih drveno orijentiranih industrija.

INDUSTRIJA

U 2001. godini Finska industrija preuzimala je 60 posto utrošene električne energije u zemlji. Približno 90 posto od ovog iznosa otpada na drvnu i drvno prerađivačku industriju, čineći ih time dvjema najvećim potrošačima. Posebno, proizvodnja papira je poznata po svojoj potrebi za energijom u vidu električne energije i topline. U 2001. godini, 71 posto energije iskorištene u šumarskom sektoru i drvno prerađivačkoj industriji je dobiveno iz ostataka drvnih sirovina, dok je upotreba prirodnog plina na skromnom drugom mjestu.

Ostaci grana i piljevina su važne drvene sirovine. Posljednji ostatak je nusprodukt postupka prerade drvene pulpe. Postrojenja korištena za internu opskrbu energijom u takvoj industriji proizvode istodobno i električnu energiju i toplinu (kogeneracija). Primjer je UPM-Kymmene pilana na zapadnoj obali Finske, gdje je krajem 2001. godine pušteno u pogon moderno CHP postrojenje. U postrojenju

izgaraju samo drveni ostaci, ali postoji i određena količina ugljena kao pomoćno gorivo u pričuvu. To postrojenje električne snage 240 MW i toplinske 160 MW je najveće CHP postrojenje u svijetu koje koristi biomasu.

Razmjena 'viškova' energije, odnosno energije koja bi inače bila izgubljena, u industriji proizvodnje pulpe i industriji papira ima visoku potporu finske Vlade. Primjerice, u blizini grada Rauma nalaze se tvornica pulpe i tvornica papira koje dogovorno razmjenjuju viškove toplinske energije. Višak električne energije iz tvornice pulpe (iznosi približno 20 do 30 posto) se prenosi u energetske mreže, dok višak toplinske energije služi za grijanje 50 posto kućanstava u starom povijesnom dijelu grada. Riječ je o toplinske energiji visoke temperature, jer je ona niske temperature teže iskoristiti i trenutačno se ne eksploatira.

DRVNI OSTACI I ENERGIJA

Udjel drveta u ukupnoj energetske uporabi je najviši u odnosu na ostale industrijske zemlje i iznosi približno 14,5 posto od ukupne potrošnje. Međutim, znatne su količine drveta koje ostaju neiskorištene na šumskom tlu, jer ih uporabom postojeće tehnologije nije moguće eksploatirati uz postizanje konkurentne cijene. Područja prekrivena šumom u Finskoj iznose 26,3 milijuna hektara, što je 78 posto ukupne površine zemlje. Energetski sadržaj šumskih ostataka (približno 51 milijun prostornih metara) iznosi približno 40,6 PJ. Industrija iskorištava približno 40 posto (50 milijuna prostornih metara) godišnjeg rasta šumske biomase. Drvo za drvene proizvode iznosi približno 65 posto ukupne biomase stabla, a 25 milijuna prostornih metara drveta i kore se koristi u proizvodnji energije, što iznosi približno 186 PJ (otpadno drvo i drvo za otpad).

Drveni ostaci finskih šuma se mogu podijeliti u dvije skupine: ostaci ostavljeni u šumi da istrunu i oni koji se koriste u proizvodnji bioenergije. U većini slučajeva, tanke grane (s iglicama) ostaju na šumskom tlu. Samo veći i deblji trupci se prenose u tvornice pulpe. Kako su iglice bogat izvor minerala, sve do nedavno je vladalo mišljenje kako je ostavljanje tankih grana na tlu nužan uvjet za očuvanje plodnosti tla. Međutim, novije znanstvene studije poduprte rezultatima iz prakse su potaknule ponovno razmatranje te teorije i dovele do pokusnog prikupljanja ostataka s tla te njihovog korištenja u proizvodnji bioenergije. Tvrtka UPM-Kymmene Grupa započela je takav projekt. Prema izjavama glasnogovornika tvrtke, to ne ugrožava održavanje šume. Ostaci prikladni za proizvodnju bioenergije su iglice, grančice, vrhovi krošnji, mala nerazvijena stabla i slično. Zeleni ostaci se prikupljaju i povezuju posebnim strojem, a potom nakon višemjesečnog sušenja tijekom ljeta, kada iz materijala ispari dovoljno vlage, njega se može iskoristiti u pećima.

Izgaranje drvenih klada predstavlja relativno novi postupak (klade su relativno veliki komadi drveta), jer su donedavno bile ostavljane da istrunu na prokrčenom tlu tijekom vremenskog razdoblja i do 65 godina. Činjenica da panjevi sa sobom vuku komade zemlje i kamenje čini ih praktički neuporabljivim u proizvodnji papira i u drugim primarnim procesima obrade drveta. Ali, panjevi sadrže manje vlage (30-50 posto ukupne mase). To znači da ih je moguće koristiti za sagorijevanje nakon kraćeg vremena sušenja.

U 2002. godini, UPM-Kymmene planira iskopati 300-400 tona panjeva u okviru *pilot* projekta. Ta količina sirovine bit će dobivena od ostataka sa 2500 hektara, koji bi inače propali na prokrčenom tlu. Ukupna količina ostataka ima toplinski ekvivalent 42 000 tona nafte (jedan hektar grana i vrhova krošnji je ekvivalentan približno 20 tona nafte). Drugo je pitanje je li ovakav postupak korištenja ostataka

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U FINSKOJ

prikladan s ekološke točke gledišta. Treba reći da energija potrebna za prijevoz ostataka do tvornica iznosi 3,5 posto energije dobivene njihovim izgaranjem. Točniji se iznos dobiva uzimanjem u obzir vrste drveta, tipa ostatka i potrebnih koraka u procesu proizvodnje energije.

Trenutačno UPM-Kymmene opskrbljuje drvnim ostacima dvije toplane u okolici Raume. Prva je tipa CFB (*circulating fluidized bed*) i ima snagu od 180 MW. Druga je snage 60 MW i koristi novu tehnologiju (*bubbling fluidized bed boiler*). Postrojenja su puštena u pogon sredinom lipnja 2002. godine, a koriste osušene panjeve i ostali otpad drvenog i plastičnog podrijetla.

SVE VEĆI ZNAČAJ I ULOGA BIOMASE

Finska je tijekom posljednjih 50 godina uspjela izgraditi visoku konkurentnu šumarsku industriju komercijalno prisutnu u brojnim zemljama i taj se utjecaj i dalje širi. Činjenica da je skupo drvo iz Finske iskorišteno u proizvodnji polugotovih proizvoda i visokokvalitetnog papira se pokazala kao dobro osmišljenom strategijom za budućnost. Jednako je pozitivno da Finci optimiraju industriju korištenjem ostataka u proizvodnji električne energije i topline. Šumarska industrija i Vlada uviđaju kako je pridavanje veće uloge obnovljivim izvorima energije u budućnosti neizbježno i predstavlja dugoročan zajednički interes.

IPAK, POČETNI KORACI

U Finskoj glavnu odgovornost za vođenje nacionalne energetske politike, uključujući bioenergetska pitanja, ima Ministarstvo trgovine i industrije, a i pojedini odjeli Ministarstva poljoprivrede i šumarstva, osobito kada je riječ o primarnoj fazi proizvodnje (primjerice, tehnologije proizvodnje usjeva, tehnologije šumske proizvodnje, sječa stabala i transport, financijska i savjetodavna potpora seljacima koji se uključuju u bioenergetsku proizvodnju i

Energija potrebna za prikupljanje i obradu pojedinih vrsta ostataka izražena kao postotak od ukupne energije dobivene iz pojedinog ostatka.

Metoda	Opis	Postotak utrošene energije
Obrada na mjestu prikupljanja	Mehaničko prikupljanje i usitnjavanje na terenu	4,7%
Obrada uz cestu	Usitnjavanje ostataka uz cestu u blizini šume	3,2%
Baliranje	Prikupljanje i povezivanje šumskih ostataka posebnim strojem	3,2%
Sitni ostaci	Prikupljanje i prijevoz do mjesta uporabe	3,6%
Sječa i povezivanje	Uklanjanje i skupljanje nerazvijenih stabala	4,0%
Panjevi	Neznatna obrada	--

* Sve je ostatke potrebno usitniti prije uporabe u toplanama. Taj dodatni mehanički postupak zahtijeva približno 5 kWh po prostornom metru drveta.

slično). Ostale organizacije u procesu proizvodnje i uporabe biomase su kratko uključene s neizvjesnom kvalitetom. Napominjemo da i dio strojeva koji se koriste u procesima sječe šume ili izgaranja su - prototipovi. Naime, ne postoje prokušane tehnologije i postupci za vjerodostojnu kontrolu kvalitete goriva. Dogovori postignuti između proizvođača i korisnika goriva mogu se razlikovati od slučaja do slučaja. Također, dostupne količine goriva variraju ovisno o vlazi i drugim prirodnim čimbenicima.

MOGUĆE PREPREKE

Jedna od najznačajnijih prepreka ekstenzivnoj uporabi biomase u proizvodnji energije je visoka cijena u odnosu na ugljen i naftu i relativno visoki troškovi energetske postrojenja (elektrana ili toplana). Postrojenja koja koriste drvenu sirovinu kao gorivo su manjeg toplinskog kapaciteta, 10-100 MW. Ukupni troškovi za postrojenja na kruta goriva su u startu veća nego za plin ili naftu. Kako se kapacitet postrojenja povećava, ta korist fluidnih goriva se smanjuje i nestaje. Bioenergetska postrojenja, stoga, moraju biti velika što može biti u kontradikciji s

IZ BIOENERGIJE 20 POSTO FINSKIH POTREBA

Što u konačnici znači korištenje bioenergije u Finskoj i koje su potencijalne prepreke u njenoj uporabi i implementaciji u budućnosti?

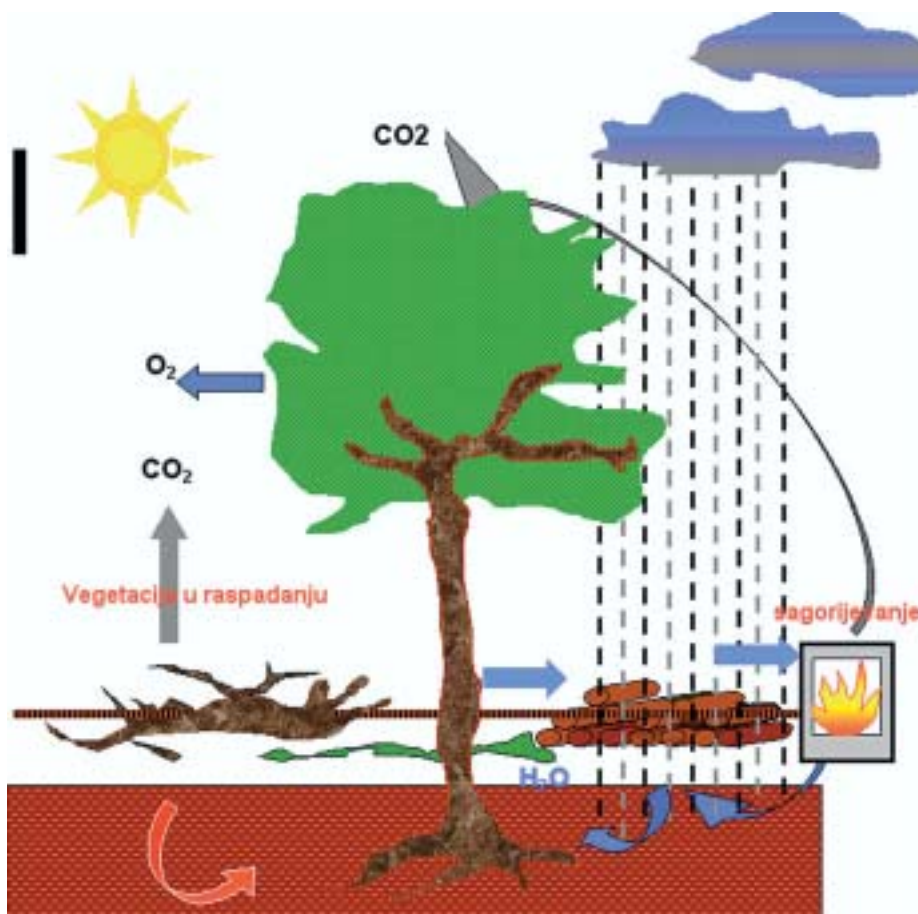
Finski sustav proizvodnje električne energije oslanja se na različite energetske izvore. Unatrag posljednjih desetljeća značajno se smanjilo korištenje nafte u korist novih izvora energije, uključujući i obnovljive izvore na nižoj razini. Rezultat je to činjenice da se 20 posto finskih energetske potreba podmiruje bioenergijom, što je najbolji rezultat među industrijaliziranim zemljama. Biomasa se prvenstveno koristi u multigorivnim gorionicima primjenom napredne tehnologije izgaranja (*fluidized bed combustion*). Šumski ostaci imaju najveći potencijal za povećanje uporabe biomase, ali je njihova konkurentnost iznimno slaba s obzirom na ugljen i ostala fosilna goriva. Ali, širenje uporabe bioenergije je dio finskog energetske programa u posljednjih 20 godina. Zacrtni je cilj - povećati uporabu bioenergije za minimalno 25 posto do 2005. godine. Pritom je potrebna pomoć države za jačanje tržišnog položaja bioenergetskih izvora u vidu oporezivanja i regulacije ulaganja.

niskim količinama dostupnog goriva. Manji kapaciteti, uz spajanje kotlova i parne turbine, pokazali su se ekonomični i snage su približno 5 MW. Istina, posljednjih nekoliko godina drastično se smanjila cijena postrojenja.

Većina projekata za biomasu nailaze na protivnika-konkurenta u tresetu, gorivu dostupnom u cijeloj Finskoj i jedinom koje se trenutačno može natjecati s ugljenom. Komadići drveta se obično koriste kao dodatno gorivo kupljeno po doista smiješnoj cijeni. To je otežavajuća okolnost za biomasu u utrci s drugim gorivima i može se promijeniti jedino razvojem tržišta.

MALA CHP POSTROJENJA NA BIOGORIVO

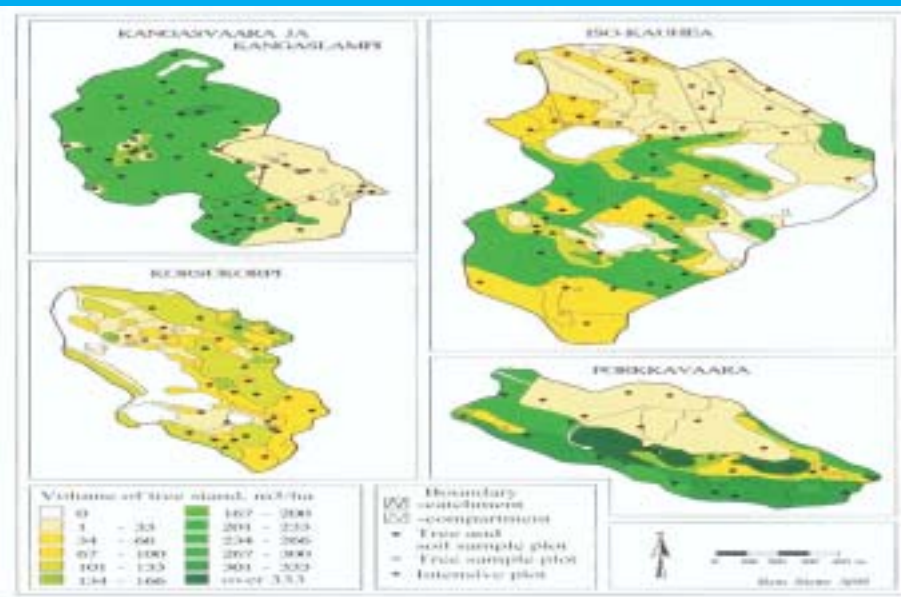
Nedavna odluka finskog Ministarstva trgovine i industrije o povećanju investicija u bioenergiju za 40 posto je malim CHP (*combined heat and power*) postrojenjima omogućila da budu izvori profitabilnoga načina dobivanja energije. Pojedine industrijske grane u Finskoj, kao pilane i drveno prerađivačka industrija, su i ranije bile neovisne glede toplinske energije, ali to nije vrijedilo za električnu energiju. Samo se trećina nusprodukata - iveiri, piljevina, kora i slično - koristi u proizvodnji topline, dok se ostatak prodaje. Kako pilane trenutačno kupuju svu potrebnu električnu energiju na otvorenom tržištu, kao i svi drugi gospodarski subjekti, postoji značajan po-



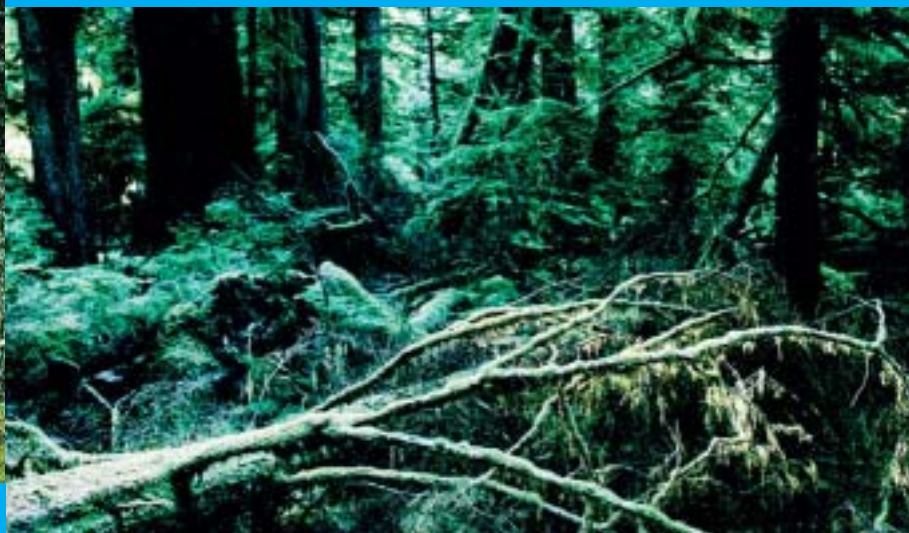
Slika 3. Kruženje CO₂ u prirodi između tla, vode i zraka - ključni mehanizam opstanka života na Zemlji



Slika 4. Traktor u šumi



Slika 5. Digitalna karta dijelova Finske



tencijal za širenje proizvodnje električne energije iz biomase, odnosno ostataka koji nastaju proizvodnjom. Wärtsilä BioPower (novi odjel Wärtsilä Power Division koja je nastala spajanjem s finskim proizvođačem bojlera Sermet Oy) cilja na finske pilane kao na prve kupce za svoj projekt energetskeg postrojenja na biomasi. Tehnologija ugrađena u takva postrojenja omogućuje korištenje 15 - 25 posto energije biomase za proizvodnju električne energije i 55 - 70 posto za proizvodnju toplinske energije, ovisno o pojedinoj instalaciji. I u tim okolnostima istodobno se proizvodi električna i toplinska energija (kogeneracija) i postiže se veći stupanj iskorištenja goriva.

Bitna prednost korištenja takvih postrojenja je dugoročno osiguravanje i povećanje konkurentnosti pilane. Njihove troškove proizvodnje energije je vrlo jednostavno procijeniti nakon izvedbe instalacije na terenu i oni su neovisni o proizvodnim procesima tvornice, dok na otvorenom tržištu električne energije cijene mogu značajno fluktuirati, ovisno o odnosu ponude i potražnje.

Investiranje ima smisla i za lokalne gradove kao i za same pilane, a suradnja okolnog područja s pilanama u proizvodnji električne energije donosi dobrobiti cijeloj regiji, jer su vrlo često takve pilane najznačajnija industrijska postrojenja i gospodarski objekti u široj okolici. Suradnja može rezultirati pokretanjem drugih razvojnih projekata od kojih će imati koristi svi.

Wärtsilä je započela marketinšku kampanju diljem Finske, koja bi trebala ohrabriti i potaknuti lokalne vlasti da uključe decentraliziranu bioenergiju u planove za proizvodnju energije u svom kraju.

Koliko se može sada zaključiti, mnogi relevantni energetski autoriteti postavljaju si pitanje: je li prošlo vrijeme izgradnje velikih energetske objekata, bez obzira na njihovu vrstu? To daju naslutiti mnoge studije i raz-

mišljanja u pravcu izgradnje više manjih objekata, koji će u potpunosti proći ispit skoro svih ekoloških zahtjeva. Time bi djelomično pitanja poput - kako veću količinu električne energije prenijeti na udaljenost 2000-3000 kilometara izgubila na značaju.

MEHANIČKA EKSPLOATACIJA DRVETA

U području mehaničke eksploatacije šume učinjen je golemi napredak u posljednjih 25 godina. U pedesetim godinama prošlog stoljeća, približno 150 tisuća finških drvosječa je rušilo stabla u iznimno teškim uvjetima. Danas je ljudski rad zamijenjen strojevima (cijena im je između 400 000 i 800 000 eura?!), a njihov ključni dio je svakako uređaj GPS, koji čuva podatke o pojedinom području na kojem se treba provesti eksploatacija na kraju ciklusa rasta (Slika 4). Velika je prednost GPS-a što, primjerice, omogućava ekološko čuvanje područja eksploatacije. Na slici 5. je prikazana jedna od digitalnih karata spremjena u računalu, koja pokazuje ukupni pregled područja pod šumom, ali i specifična obilježja vezana za pojedino područje.

Svaki stroj ima naprednu informatičku i mehaničku opremu, koja mjeri promjer svakoga stabla. Ako promjer stabla odgovara ranije unesenom kriteriju debljine, ono se obara u jednoj akciji. Nakon toga stroj skida koru s debla velikom brzinom. Dok deblo prolazi kroz stroj, on mjeri promjer u intervalima od 10 centimetara. Na kraju svakog radnog dana, vozač vlasniku zemljišta e-mailom

šalje podatke o ukupnom oborenom volumenu. Time se veliki broj različitih informacija akumulira na odgovarajućem mjestu i dostupan je za daljnju uporabu. Zamislite koliko je to kvalitetan pristup, gdje ništa nije prepušteno slučaju.

KOLIKI JE ŽIVOTNI CIKLUS FINSKIH ŠUMA?

Razdoblje rasta finških šuma, od sadnje do sječe, traje između 55 i 90 godina. Trajanje ciklusa, dakako, ovisi o vrsti drveta, ali i o lokaciji. Stabla na jugu zemlje rastu znatno brže nego u hladnim sjevernim područjima Finske - Laplandu. Tijekom rasta, šumsko zemljište se proučava dva ili tri puta što je nužno da bi se ostalim stablima dalo dovoljno prostora za sazrijevanje. Tako prikupljena masa služi predviđenim namjenama, donoseći određeni novčani prihod, koji u u financijskom pogledu iznosi 30-40 posto ukupnih prihoda tijekom cijelog ciklusa rasta.

Pokretanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora je trajan proces. Sastavni je dio energetske politike mnogih zemalja. Zahtijeva dugotrajan trud, a rezultati se ne postižu *preko noći*. Samo trajnim i ustrajnim svakodnevnim radom može se očekivati uspjeh, ali je pritom potrebna dobra suradnja na više razina, od lokalnih do državnih vlasti.

Pripremio: N. Mandić

Životni ciklus tri slavne vrste drveta

Vrsta drveta	Ciklus(godina)	Postotak od ukupnog šumskog prostora
Breza	55-60	15%
Smreka	80-90	35%
Škotski bor	80-90	47%

KONČAR - INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU

HEP – NAŠ NAJVEĆI POJEDINAČNI POSLOVNI PARTNER

PREDSTAVITI Grupu KONČAR - ELEKTROINDUSTRIJA d.d. zahtjevan je posao koji će, poznavajući veličinu i organizacijsku strukturu holdinga, tražiti primjereno vrijeme. Razgovorom s predsjednikom Uprave Darinkom Bagom, otvorili smo vrata tako da ćemo u sljedećim brojevima predstaviti Končareva društva koja posluju u području Energetike i transporta te su, prema naravi djelatnosti, naši značajni poslovni partneri. Ali, prije nego što zavrismo u Core Business Grupe i tamo se zadržimo dulje vrijeme, započnimo na poseban način, s njegovim posebnim djelatnostima u koje spada naš prvi domaćin, KONČAR - INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU.

Institut za istraživanje, razvoj, ispitivanje, dijagnostiku, certificiranje i tehnički nadzor u pretvorbi i upravljanju električnom energijom s četrdesetogodišnjim iskustvom u istraživanju i korištenju znanstvenih dostignuća, opremljen specijaliziranim laboratorijima u kojima timovi vrsnih stručnjaka primjenjuju najnovije tehnologije, svakako je ono najmoćnije - software industrijskog velikana kakav je KONČAR.

NEZAVISNI - U KONČARU I IZVAN NJEGA!

Kao i većina naših tvrtki, s desetljećima dugim radnim stažom, tako je i ovaj Institut bio dva puta osnovan: prvi put 1961. godine kao Rade Končar - Elektrotehnički institut i 1991. godine kao dioničko društvo KONČAR - INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU unutar Grupe KONČAR. Posebno treba naglasiti njegov status kao nezavisnog društva koje, u partnerstvu s društvima Grupe KONČAR, želi postati vodećom tvrtkom u svom poslovnom okruženju i to na: razvoju specifičnih proizvoda primjenom novih tehnologija, kao i ispitivanju, dijagnostici i monitoringu opreme u elektroenergetici i transportu.

Organiziran je po zavodima koji su skoro u potpunosti tržišno orijentirani. Sedam zavoda (Zavod za transformatore, Zavod za sklopne aparate i postrojenja, Zavod za strojarstvo, Zavod za izolacije, tehnologiju i mjerenja, Zavod za elektroniku i rotacijske strojeve, Zavod za certificiranje i Zavod za vuču), stručna su okosnica instituta. Četiri službe (Služba kvalitete, Služba za kadrovske, pravne i opće poslove, Služba prodaje i nabave i Služba za financije i računovodstvo), njihova su logistička potpora. Na nižim organizacijskim razinama nalazi se osam odjela i trinaest laboratorija. Za složene projekte se imenuju posebni timovi i njihovi rukovoditelji. Na vrhu te poslovne piramide, konce poslovnih odluka u rukama drži tročlana Uprava: dr.sc. Stjepan Car, predsjednik Uprave te članovi mr.sc. Miroslav Poljak i mr.sc. Ivan Bahun.

- Naš Institut ostvaruje svoju poslovnu misiju prihvaćajući nova znanja i primjenjujući ih u razvoju proizvoda za pretvorbu, prijenos i korištenje električne energije. Time ćemo se približiti i ostvarenju našeg općeg strateškog cilja prema kojem bi Institut bio dugoročno uspješna, na tržišnim načelima utemeljena znanstveno-istraživačka i razvojna organizacija koja zadovoljava potrebe kupaca i ispunjava očekivanja radnika, vlasnika, dobavljača i društvene zajednice trajno im stvarajući dodanu vrijednost, kaže dr.sc. Stjepan Car, i dodaje: - Osnovna načela kojih se u svojoj poslovnoj politici pridržavamo mogu se svesti na sljedeće:

- Ništa se ne može poboljšati ako se ne promijeni.
- Prave i velike poslove mogu nam donijeti samo proizvodi kojima možemo oduševiti kupca.

- Samo rezultati vlastitog istraživanja i razvoja osiguravaju konkurentsku prednost na tržištu.

STRATEGIJOM U ČETIRI TOČKE DO ŽELJENOG CILJA

Institut je svoju strategiju razvoja koncipirao u četiri točke.

1. Istraživanje i razvoj novih proizvoda iz područja energetike i transporta koji su komplementarni proizvodnom programu KONČARA.
2. Djelovanje na hrvatskom tržištu te na tržištima Jugostočne Europe i društva Grupe KONČAR.
3. Trajno povećavanje dodatne vrijednosti uz intenzivno ulaganje u razvoj proizvoda i tržišta, obrazovanje i opremanje.
4. Razvijanje i njegovanje prepoznatljivog sustava vrijednosti.

Da bi se tako odgovorno i ambiciozno postavljena strategija i ostvarila, 133 zaposlenih u Institutu, među kojima su četiri doktora znanosti, 14 magistara i 57 zaposlenih s visokom stručnom spremom, pretežito inženjera elektrotehnike, strojarstva i kemije, svakodnevno se bavi: istraživanjima, razvojem novih proizvoda (uz pojedinačnu proizvodnju u INSTITUTU i serijsku proizvodnju u specijaliziranim društvima Grupe KONČAR ili kooperanata), dijagnostikom i sustavima za nadzor stanja opreme, ispitivanjem, certificiranjem i umjeravanjem mjerne opreme, te konzaltingom i nadzorom pri izgradnji.

U ostvarenju ukupnog prihoda u 2003. godini, istraživanje i razvoj proizvoda sudjelovali su sa 45 posto, dijagnostika i nadzor stanja opreme s 30 posto, ispitivanje i certificiranje s 15 posto, a nadzor pri izgradnji i konzalting s 10 posto. Navedenim poslovnim aktivnostima pokrili su sljedeće segmente tržišta: elektroenergetiku (47 posto), transport (30 posto), industriju (18 posto) i trgovinu (5 posto). Svoje usluge plasirali su pretežito na domaćem tržištu (89 posto). Izvoz, koji im je donio 11 posto prihoda, ostvaren je pretežito u Bugarskoj, Sloveniji i BiH.

HEP - PRVI MEĐU VANJSKIM PARTNERIMA

Od domaćih kupaca najznačajnija su im društva unutar Grupe KONČAR, pa su tako na internom tržištu prošle godine ostvarili 39 posto svoje ukupne realizacije. Potom slijedi: Hrvatska elektroprivreda (21 posto), Hrvatske željeznice (5 posto) MZT i INA sa po 3 posto te ostali kupci (18 posto):

- HEP je naš najveći pojedinačni poslovni partner za kojeg stalno radi trideset zaposlenih i to onih najkvalitetnijih, jer nam HEP godišnje donosi približno 20 posto prihoda, kaže predsjednik Uprave, dr.sc. Stjepan Car, i dodaje: - Mi surađujemo sa sve tri vaše osnovne djelatnosti: proizvodnjom, prijenosom i distribucijom te sa Sektorom za razvoj. Samo u prošloj godini radili smo na izgradnji tri monitoring sustava na sedam agregata za vaše hidroelektrane te obavljali tehnički nadzor pri izgradnji TS Ernestinovo i TS Žerjavinec. To da smo dugoročno usmjereni na suradnju s vama potvrđuje i podatak da su dva od tri naša dugoročna projekta, a to su vjetroelektrana i nadzorni sustav stanja opreme, tzv. "condition monitoring", orijentirana prema HEP-u.

Nabrojiti sve poslove koje rade za HEP i u suradnji s HEP-om, bio je zahtjevan zadatak čak i za mr.sc. Miroslava Poljaka koji je, kao član Uprave, izravno zadužen za elektroprivredu: Ima toga puno i teško je pobrojati sve aspekte naše suradnje, ali najčešći i najvažniji poslovi koje za vas obavljamo su: dijagnostika opreme (rotacijskih strojeva, energetskih i mjernih transformatora,...), nadzor (monitoring) stanja agregata, izrada podloga za tendersku dokumentaciju, tehnički nadzor (QA) nad izvedbenim projektima (proizvodnja, montaža i puštanje u pogon), procjena ostatka životne dobi pojedinih komponenti EES-a (primjerice energetskih transformatora, generatora i slično), analiza transformatorskih ulja, mjerenje kvalitete električne energije i utvrđivanje je li sukladna europskim normama, ispitivanje jakosti neionizirajućih elektromagnetskih polja i elektromagnetske kompatibilnosti, izrade raznih studija zaštite okoliša poput one o rukovanju i zbrinjavanju plina SF6 ili, pak, studije zaštite od malih životinja i slično.



Visokonaponski laboratorij, koji je prvi u Hrvatskoj dobio ovlasnicu za provedbu visokonaponskih ispitivanja elektroenergetske opreme

Institut je posebno angažiran u procesu revitalizacije hidroelektrana, koji je započeo u Hrvatskoj posljednjih godina na nekoliko objekata (HE Zakučac, HE Peruća, HE Senj, HE Vinodol...). Na revitalizaciji hidroelektrana rade posebno imenovani stručni timovi iz nekoliko zavoda: Tim za optimiranje, dijagnostiku i nadzor pri izgradnji sinkronih generatora, Tim za uzbudni sustav i upravljačko-zaštitnu opremu, Tim za dijagnostiku i ocjenu stanja te nadzor pri izgradnji transformatora i Tim koji radi na monitoringu agregata. Zanimljivo je napomenuti da glasilo Grupe KONČAR, njihov *Končarevac*, u jednom od priloga svog siječanjskog broja (*Snažno prisutni u revitalizaciji hidroelektrana*) upravo govori o bitnoj ulozi Instituta u ovim višegodišnjim složenim zahvatima na primarnoj i sekundarnoj opremi naših proizvodnih objekata.

Desetljećima dugu i uspješnu suradnju KONČAR - INSTITUTA za elektrotehniku i HEP-a potvrđuje i intenzivno druženje njihovih stručnjaka tijekom veljače, kada je u Institutu održano nekoliko prezentacija, poput one o rezultatima mjerenja kvalitete električne energije te one na kojoj se govorilo o realizaciji i analizi dijagnostičkih ispitivanja energetskih i mjernih transformatora u 2003. godini. Također je, za čelne ljude HEP Proizvodnje, održano i jednodnevno savjetovanje *Dani dijagnostike*. Specijalisti INSTITUTA iscrpno su upoznali elektroprivrednike s vlastitim mogućnostima na području dijagnostičkih ispitivanja i nadzora stanja (*monitoringa*) hidrogeneratora, turbogeneratora i transformatora, kao i dijagnostičkih ispitivanja aparata i sabirnica. Tom prigodom se govorilo i o elektromagnetskoj kompatibilnosti i neionizirajućim magnetskim poljima.

JE LI DOŠLO VRIJEME ZA OGRANIČIVAČE STRUJE U DISTRIBUCIJSKIM MREŽAMA?!

U tijeku je, prema riječima dr.sc. Stjepana Cara, i razvoj jednog novog proizvoda - aparata koji nosi radni naziv ograničivač struje (*Fault current limiter - FCL*), a svoju potpunu primjenu naći će kod distribuirane proizvodnje električne energije: - *Potrebna za takvim aparatom postala je aktualna posljednjih deset godina izgradnjom i popularizacijom obnovljivih izvora energije i stalnim proširenjem mreže. U suradnji s HEP-om snimamo postojeće stanje na temelju kojeg ćemo procijeniti opravdanost toga projekta. Ako se složimo da je potreban, osmislićemo i razviti novi proizvod. Ugradnjom toga aparata, postojeća oprema i mreža bili bi otporniji, jer bi on ograničio prevelike struje.*

NIŽI POSTOTAK KVAROVA NEGO I U ZNATNO RAZVIJENIJIM EES-IMA

Mr.sc. Miroslav Poljak naglašava da im je za daljnji razvoj energetske opreme HEP doista značajan u svim fazama: od kreiranja novog proizvoda, kroz njegovu realizaciju i ispitivanje, i, konačno, kroz eksploataciju. - *Posebno značajna u toj suradnji je dijagnostika koja ima trostruku ulogu: preventivnu (ocjenjuje se postojeće stanje kako bi se spriječili ispadi), osigurava povratni podatak koristan proizvođaču opreme (što je slaba, odnosno dobra strana stroja, što treba zamijeniti boljim rješenjem, usavršiti i slično) te konačno na njoj teme-*



Predsjednik Uprave Končar - Instituta za elektrotehniku dr. sc. Stjepan Car: naš Institut ostvaruje svoju poslovnu misiju prihvaćajući nova znanja i primjenjujući ih u razvoju proizvoda za pretvorbu, prijenos i korištenje električne energije



Mr. sc. Miroslav Poljak, član Uprave zadužen za elektroprivredu: posebno smo angažirani u procesu revitalizacije hidroelektrana i za to su imenovani stručni timovi iz nekoliko zavoda



Voditelj projekta vjetroelektane Miroslav Maderić: planiramo instalirati prototipnu vjetroelektranu u okolici Sinja, koja će sadržavati približno 70 posto domaćih dijelova, što planiramo povećati na 80 posto

ljimo i "rađamo" jedan od proizvoda naše budućnosti - nadzorni sustav stanja (monitoring) rotacijskih strojeva, transformatora isklonih aparata. Svrha mu je da stalno nadzire klasičnu opremu i znatno poveća pouzdanost pojedinih komponenti EES-a, odnosno to je primjena informatičke tehnologije (IT) na klasičnu opremu koja "starom proizvodu" daje novu dimenziju. Djelujući preventivno, taj sustav svodi postotak kvarova na tehnički prihvatljivu mjeru. Možemo ovom prigodom reći da se u HEP-u registrira niži postotak kvarova nego i u znatno razvijenijim EES-ima.

PRVA OVLASNICA VISOKONAPONSKOM LABORATORIJU

KONČAR - INSTITUT za elektrotehniku se može pohvaliti i integriranim sustavom upravljanja, koji obuhvaća: sustav upravljanja kvalitetom prema ISO 9001, i sustav upravljanja okolišem prema ISO 14001.

Tijekom veljače, austrijska kuća OQS je provela certificiranje sustava kvalitete prema ISO 9001: 2000. Ove, ili početkom sljedeće godine, uvest će i sustav upravljanja sigurnošću i zaštitom zdravlja prema OHSAS 18001. Prošle godine započeta je i akreditacija pojedinih laboratorija u skladu s međunarodnim kriterijima. Tako je, krajem rujna 2003. godine, Visokonaponski laboratorij Zavoda za transformatore od Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo dobio ovlasnicu, kojom dokazuje osposobljenost za provedbu visokonaponskih ispitivanja elektroenergetske opreme, a prema zahtjevima HRN EN ISO / IEC 17025:2000. Sve se to radi s ciljem da, prema riječima dr.sc. Stjepana Cara, ono što se ispita u Hrvatskoj, preciznije rečeno - u našim laboratorijima - bude priznato u drugim europskim zemljama. Za sada već funkcionira uzajamno priznavanje ispitnih izvještaja s certifikacijskim kućama kao što su: NEMKO, IPH, SIQ, TCL i DEMKO.

VLASNICI "KNOW-HOW" I ZA VJETROELEKTRANE

INSTITUT je vlasnik know-how sustava uzbuđe sinkronih generatora, pretvarača grijanja vagona za dizelske električne lokomotive POV i PGV, digitalnog sustava upravljanja za tiristorizirane lokomotive DIRT, sustava napajanja za pomoćne pogone lokomotiva PJUT, višesistemskih vagonskih pretvarača VIS, kontrolera za električne lokomotive i vla-

kove, vagonskih osigurača 3 kV i pretvarača za induksijsko zagrijavanje.

Da se INSTITUT trudi biti u trendu i u području proizvodnje električne energije govori i podatak da rade na obnovljivim izvorima. Svoje stručno znanje i sposobnost koncentrirali su na iskorištenje vjetroenergije. Istodobno su angažirani na dva područja: ispituju utjecaj vjetroelektrane na mrežu i razvijaju novi proizvod - vjetroelektranu od 750 kW. Institut je vlasnik know-how za projektiranje i izgradnju vjetroelektrane kao sustava te za izradu stupa, gondole i generatora. Premda su to klasični elementi opreme, potrebno ih je prilagoditi ili usavršiti primjenom novih koncepcija kada je riječ o, primjerice, upravljanju, generatoru ili zaštiti.

Više o projektu vjetroelektrana možemo saznati od voditelja projekta Miroslava Maderića:

- *Prateći trendove u svijetu INSTITUT je prije dvije godine započeo razvoj eksperimentalne vjetroelektrane snage 750 kW, uz potporu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske i u suradnji s Energetskim institutom "Hrvoje Požar". Ove godine planiramo završiti razvoj i instalirati prototipnu elektranu u okolici Sinja. Predviđamo da to bude pretežito domaći proizvod. Već će prototip sadržavati približno 70 posto domaćih dijelova, a planiramo taj postotak povećati na 80 posto. Tako bi se za godišnju proizvodnju opreme vjetroelektrane snage 12 MW (16 x 750 kW), koja bi 70 posto bila proizvedena od domaćih komponenti, zapošljavalo 210 ljudi. Stoga su vjetroelektrane važne za Hrvatsku, ne samo kao obnovljivi izvor energije, nego i zbog otvaranja novih radnih mjesta. Vjetroelektrana proizvodi čistu i obnovljivu energiju, a nakon dvadesetogodišnje eksploatacije demontira se, a materijal reciklira.*

Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora u svijetu je sve veća, a do kraja 2020. očekuje se da će se čak 12 posto energije dobivati upravo iz vjetroelektrana. Sadašnja godišnja stopa rasta instaliranja novih elektrana je 30 posto. Inače, prema određenim procjenama, vjetroenergija Hrvatske (otoci i zaobalje) iznosi približno 370 MW, a to znači potencijalno tržište za elektrostrojogradnju u idućem razdoblju i više od 300 milijuna eura.

Marica Žanetić Malenica

Prigodom Dana dijagnostike kojeg je Institut organizirao za hepovce

Mjerna kola, kojima na terenu obavljaju mjerenja i ispitivanja



ZTT d.o.o. ZAGREB

NOVIM SVJETLOSNIM RJEŠENJIMA - DO UŠTEDA

RAZVOJNI PUT TVRTKE OD 1991. GODINE ZAPOČINJE S IZVORIMA SVJETLA, POTOM UKLJUČUJU PREDSPOJNE NAPRAVE, SVJETILJKE, TE SUSTAV REGULACIJE I SUSTAV TELEMAGEMENTA

JEDNA od tvrtki s kojima Hrvatska elektroprivreda ostvaruje višegodišnju dobru suradnju jest i zagrebački ZTT d.o.o. To i jest povod za razgovor s dvojicom mladih stručnjaka ZTT-a, tvrtke s ukupno pet zaposlenih.

Razgovarati s Mirom Marinkovićem, diplomiranim ekonomistom i predsjednikom Uprave i njegovim kolegom Hrvojem Čunkom, diplomiranim inženjerom elektrotehnike i projektantom rasvjete, doista je pravo zadovoljstvo i *osvježenje*. Puni su entuzijazma, ideja i pozitivne energije, tako da se stječe dojam da sve obveze obavljaju s *lakoćom*.

ZTT d.o.o. je osnovan još 1991. godine i u svlasništvu je Dubravka Markovića i Ljube Jurčića. Do 1999. godine dio tvrtke činio je i OSRAM, koji se tada izdvaja, a ovih dana se i *fizički* odvajaju iz Ozaljske 93 na dvije različite adrese. No, međusobna intenzivna suradnja se, dakako, nastavlja.

Temeljna djelatnost ZTT-a, kako doznajemo, je prodaja novih svjetlosnih rješenja s najnovijim tehnologijama. U startu takva je investicija, prema riječima naših sugovornika, malo skuplja, ali promatrajući cijelo razdoblje uporabe, znači dugoročno - isplativija. ZTT je i ekskluzivni zastupnik svjetski priznate i poznate belgijske tvrtke SCHREDER, koja proizvodi samo originalne proizvode za rasvjetu, ulažući pritom jako puno u razvoj.

Razvojni put ZTT-a, kako doznajemo, započeo je s izvorima svjetla, potom se proširuju s predspojnim napravama (naglasak na elektronskim napravama) i na kraju i sa svjetiljkama, da bi nedavno *krenuli* i sa sustavima regulacije i *telemagementa* javne rasvjete. Glavni cilj regulacije jest ušteda, kako na upravljanju tako i na održavanju javne rasvjete. Sve njihove svjetiljke (dugotrajni IP 66 *sealsafe*) imaju petogodišnje jamstvo na optički blok, čija je tehnologija slična onoj na autofarovima. Velika im je prednost što svjetiljke ostaju čiste i po 20 godina, što znači da ne zahtijevaju održavanje. Te svjetiljke serijske proizvodnje predstavljaju i dizajnerski *iskorak*, jer su male veličine ali daju veliku jakost svjetla.

Suradnja s Hrvatskom elektroprivredom započela je preko javnih natječaja, a predmet prve suradnje bile su predspojne sprave. Od prošle godine suradnja je proširena i sa svjetiljkama Schreder. Suradnju obilježava, objašnjavaju nam Miro i Hrvoje, razmjena iskustava s krajnjim korisnikom te različiti oblici edukacija i prezentacija, gdje je vrlo važno obostrano učenje. ZTT, kako čujemo, u tenderima sudjeluje sa svojim najvećim partnerima - *Brodmerkurom*, *Elektromaterijalom* i *Elektroprometom*, a u Zagrebu ništa ni ne rade mimo tendera. Glavninu tržišta čine im Osijek, Split i Pula gdje imaju tri lokalna partnera - *Parangal* iz Osijeka, *Sam* iz Splita i *Argus* iz Pule, koji su i koncesionari za održavanje tamošnje javne rasvjete. Ocjenjujući takav



Miro Marinković i Hrvoje Čunco, mladi stručnjaci ZTT-a: najvažnije su nove dobre ideje

put uspješnim, želja im je po svim dijelovima Hrvatske imati *lokalne* partnere i na taj način *razgranati* svoj distribucijski kanal.

Na upit kako se *nose* s konkurencijom, saznajemo da sa zagrebačkim OSRAM-om, koji se odvojio od njih prije pet godina i za koji kažu da je *dijete* koje je *preraslo roditelje*, imaju *đentlmenski sporazum* da nikada s njim ne dođu u *sukob interesa*. OSRAM drži izvore svjetla, a ZTT predlaže svjetiljku, pa se zapravo nadopunjuju. Što se tiče zagrebačkog TEP-a, kažu kako oni nastupaju tamo gdje TEP ne može, primjerice kod regulacija. A kod svjetiljaka glavni su im konkurenti PHILIPS i SITECO, baš kao i na svjetskom tržištu. Zadovoljni su sa svojim do sada postignutim rezultatima, ali uvijek se može više i bolje, jer cilj im je postati *netko i nešto*, što kane postići s novim idejama. A to je Hrvojevo *područje*, jer korištenjem različitih kompjutorskih programa koji, primjerice, određuju distribuciju svjetla na izlazu, fotometriju proračuna i slično, pronalazi najbolja rješenja. Odnedavno mogu dobiti i vizualizaciju rješenja za dekorativnu rasvjetu (uređenje trgova, simulaciju rasvjete zgrade i slično). ZTT u svojim planovima ima i proizvodnju, no za sada samo stavlja sustave regulacije u svjetiljke. Namjeravaju se širiti upravo i na dekorativnu, reflektorsku i protupaničnu rasvjetu te na vage i kućanske aparate. Sve ovisi, naglašavaju, o zahtjevima tržišta.

Miro i Hrvoje upoznaju nas i s novostima glede svjetlosnog zagađenja, na koje se u zadnje vrijeme sve češće ukazuje kao na veliki problem. ZTT ima tehnologiju, koju su prošle godine i javno prezentirali u KD Vatroslav Lisinski, pa njihove svjetiljke s blago zaobljenim staklom postižu manju refleksiju svjetla do zemlje. Primjer za to je i osvjetljenje ambasade Sjedinjenih Američkih Država u Buzinu, gdje se koriste vrhunske svjetiljke Citea tvrtke SCHREDER.

ZTT je cjelokupno riješio rasvjetu i osvjetljenje poslovne zgrade Energetskog instituta "Hrvoje Požar", a krajem prošle godine novo svjetlosno *ruho* dobila je i zgrada sjedišta HEP-a u Ulici grada Vukovara 37. Mnogi tamo zaposleni nisu je još uočili, jer se gasi ujutro prije njihova dolaska na posao i pali nakon njihova odlaska s posla. Zahvaljujući dobroj suradnji HEP-a, OSRAM-a i ZTT stvoren je projekt osvjetljavanja poslovne zgrade HEP-a u Ulici grada Vukovara 37. S obzirom na kutijasti oblik zgrade pronađeno je optimalno rješenje. Unutar prostora balkona postavljene su svjetiljke 2x36 W, pa je južna fronta zgrade dobila prepoznatljiv i zanimljiv noćni *sjač*. To rješenje je tek početak, a postoji mogućnost promjene boje svjetlosti sukladno godišnjim dobima, ili čak iz sata u sat. S našim je partnerima moguće svako svjetlotehničko rješenje, ali pritom se dakako poštuju optimum između tehnike i ekonomije.

Dragica Jurajević

OBVEZA - ODUŽITI SE SVOM OCU!

NAŠEG kolegu Marija Remetu poznajemo kao vrsnog stručnjaka i rukovoditelja Odjela telekomunikacija splitskog PrP-a. O projektima, koji su u tom području ostvareni u Dalmaciji protekle dvije godine, pisali smo više puta, a i razgovarali s njim u našem *Vjesniku*. Ovoga puta *zavirit* ćemo na trenutak u njegovu privatnost i otkriti čime mu je zaočupljena pozornost i slobodno vrijeme, a sve slijedom informacije do koje sam došla na pomalo neobičan način. Naime, listajući jedno enciklopedijsko izdanje u potrazi za ciljanim podatkom, pogled mi je *zapeo* za poznato prezime Remeta. Sjetila sam se kolege Marija i znatiželjno čitala dalje: *Zvonimir Remeta, hrvatski pisac, rođen u Klobuku..., umro u Sarajevu..., napisao romane...* Znam da je kolega Remeta upravo iz Sarajeva došao u Split početkom rata u susjednoj državi. Nije li mu to slučajno...? Jest, Zvonimir Remeta mu je otac. Priznao mi je to *priješnji* dokazima i mojim dobrim *njuhom*. A tada mi je ispričao priču o svom ocu.

Dobila odgovor na pitanje zašto Zvonimira Remetu nisam, u vrijeme svoga školovanja, susrela u antologijama i udžbenicima književnosti. Jedan od onih odgovora kojim su pokriven brojne osobne i obiteljske tragedije u nesretnom poslijeratnom razdoblju na ovim prostorima: *narodni neprijatelj*. Te dvije sudbonosne riječi *sručile* su se, svom svojom težinom, na vrsnog intelektualca i pisca tridesetih godina prošloga stoljeća, koji je doktorirao pravo u Zagrebu i godinama službovao, kao sudac, u nekoliko bosansko-hercegovačkih gradova, a najdulje u Mostaru. Dočekavši rat u poraženoj vojsci uhićen je i utamničen. Iz zatvora je pušten tek 1960. godine, ali narušeno zdravlje i slomljena psiha nisu mu više dali drugu prigodu, niti pravo na novi život. Umro je četiri godine poslije, pao u zaborav, ostavivši za sobom više neobjavljenih nego objavljenih djela. Stoga smo ga, sve do prošle godine, mogli naći tek u nekoliko redaka enciklopedijskih izdanja. Ali, njegova dva sina, posebice naš kolega Marijo, nisu se zadovoljili time.

TEŠKO BREME OBITELJSKE ODGOVORNOSTI

Posljednjih nekoliko godina uporni Marijo se angažirao na tome da zaboravu *otme* ime i djelo svojega oca, hrvatskog književnika Zvonimira Remete. Svoj mukotrpan posao uspješno će završiti upravo ove godine, u kojoj se bilježi 40 godina od očeve smrti i 60 godina od izdavanja njegovog posljednjeg djela, romana *Sentimentalna reportaža*. Njegov otac ponio je svoj *krž*, ali je i svoje sinove *opteretio* teškim bremenom odgovornosti prema bogatoj, neobjavljenoj književnoj baštini koju im je ostavio. S rezignacijom, ali sada već i s određenim zadovoljstvom zbog svega što je do sada učinio, kolega Marijo kaže:

- Budući da se očevo ime nije smjelo niti spominjati, a kamoli njegova djela tiskati za vrijeme bivše države, moglo se očekivati da kao pripovjedač, prevoditelj i romanopisac potone u potpunu ano-



nimnost, baš kao da nikada nije ni postojao. Sve što je bilo učinjeno nakon njegove smrti na njegovom oživljavanju svelo se na naziv jedne uličice u Ljubuškom. Tek danas, zahvaljujući trudu nas sinova i njegovih prijatelja, moj otac koji je bio vrstan pisac, polako ali sigurno izlazi iz zaborava. Prema mnogim mišljenjima bio je jedan od najmarkantnijih hrvatskih pripovjedača i romanopisaca između dva rata, a Stanko Gašparović tvrdi da njegovi romani znače novo razdoblje u razvoju hrvatskog psihologijskog romana, te da je sljedbenik Novaka i Leskovara. Bez lažne skromnosti mogu reći da onaj tko nije pročitao njegove romane "Grieh", "Tako svršava" i "Sentimentalnu reportažu" uistinu ne zna što je propustio.

A da ipak ne propustimo tu prigodu pobrinula se Naklada *Mlinarec&Plavić* i *Matica hrvatska*, čijom su zaslugom tiskana druga izdanja romana *Grieh* i *Tako svršava*, ali i prva izdanja dosad neobjavljenih djela *Moja obrana* i *Zadnji časovi* u biblioteci *Koloplet hrvatske proze*. Tijekom prošle godine promovirana su do sada objavljena djela i predstavljena stručnoj javnosti i čitateljstvu.

- Želja mi je da još, u suradnji s Maticom hrvatskom i prof. Jelenom Hekman, izdamo i integralnu zbirku očevih novela, pjesama i pripovijetki, koje su ostale razasute po književnim i crkvenim časopisima, ili pak nisu objavljivane.

Svoju *misiju* Marijo uskoro privodi kraju s osjećajem olakšanja i zadovoljstva da za svoga života u rukama drži sabrana očeva djela. I što u novijim pregledima hrvatske književnosti (kao što je *Povijest hrvatske književnosti* Dubravka Jelčića iz 1997. i *Povijest hrvatskog romana* Krešimira Nemeća iz 1998. godine) može pročitati i očevo ime. Ovim kratkim prilogom pohvaljujemo trud našega kolege Marija Remete i dajemo potporu naporima njegove obitelji da se bogati opus književnika Zvonimira Remete ponovno vrednuje, ovoga puta prema pravilima struke, a ne političkim mjerilima.

Marica Žanetić Malenica

(odlomci iz romana *Moja obrana*, Matica hrvatska, Zagreb, 2003.)

U to vrijeme moglo se vidjeti mnogo toga na nebu i na zemlji, a misao je mogla otići i iza zvijezda da pogleda odakle se pruža ona velika ruka koja sve to uređuje i vodi. U duši je možda bilo mnogo toga nejasno i misao je teško nalazila zadnje razloge, a u svijetu je bio rat, i ovdje je oko bio rat, i smrt je bila svuda prisutna.

U svijetu su ljudi na različite načine mislili i svi su vjerovali da imaju pravo. A svećenici su držali govore i govorili da se Bog ne da odstraniti iz ljudskih zbivanja, pa da je i to što sada pupe voćke i što žuna kuca po drveću, i što grane tako pokorno vise, a u isto vrijeme topovi razaraju i tuku, djelo jedne veće i obuhvatnije misli nego što je naša, misli koja sve to zna i sve to pripušta da bi se ispunio jedan veći zakon - zakon čovjekove slobode da sam bira i sam odlučuje, ili neki drugi zakon, ali jedno je bilo sigurno: da se On ne da odstraniti. Oh, to je bilo tako jednostavno i tako zamršeno, i sada, dok sam išao oko da gledam straže, tako, tako nerazumljivo... Nisam nikako znao gdje da u tom sistemu - koji je tako logičan, jer se pozivao na veće misli i veće harmonije, koje mi možda ne razumijemo ali one postoje, i nije moglo da ih se kontrolira - smjestim svoju mržnju i svoju osvetu. Jer ja sam, tako mi neba, mrzio mržnjom otrovnijom od zmijske i ona je bivala sada sve određenija i sve se više koncentrirala na određena lica. Ja sam doduše stajao sam sa svojom mržnjom i još nisam točno znao šta da radim s njom, ali sam ipak mogao mrziti i pocrniti tom mržnjom svakoga koga sam htio. To je bilo tako rekuć ništa, ali sada i nisam mogao ništa, sve dok su i mene samog gonili. Samo je jedno bilo jasno: moj brat nije bio smeće koje se samo tako može odbaciti. Netko će morati platiti za njega. (str. 105.-106.)

....

Sve što se poslije toga zbilo bio je zločin prema meni. Bila je nepravda. Bila je teška uvreda razuma, nešto luđačko, nešto što uopće nije moglo podnijeti kritiku. A to nije bilo samo moje mišljenje. Ali - tim drugima pripada pravo da obavijeste o svom mišljenju. Ja ću radije govoriti o jednom intimnom osjećaju.

Iako sam ja na surovost svuda odgovarao surovošću, na optužbe protuoptužbama, na udare udarima, ja sam intimno znao, da se u stvari vrši jedna viša pravda i da je to čas, kad ništa ne koristi što ja pred svojim zemaljskim sucima stojim uspravno, razbješnjen, ozbiljan i lukav. Jedan jedini pogled kroz prohujale godine i kroz moj rad na prikupljanju građe za genealogiju naše obitelji bio je dovoljan da kaže šta je bila osnova svega toga rada, šta je diktiralo izbor baš tog pitanja za moju habilitacionu radnju, šta me je grijalo kroz cijelo vrijeme prikupljanja podataka, da li samo ozbiljna naučna misao, da li baš važnost samog pitanja samog po sebi, ili naprosto paljenje tamjana obiteljskom ponosu, dakle lično izdizanje, dakle oholost, dakle grijeh.

A moje gonjenje Želmirovih ubojica? Zar me je i u jednom času napuštala mržnja? Po strastvenosti, po zlobi, po crnini misli, to je bilo daleko od one čistoće misli koju zahtijeva istjerivanje pravde. Bio je to naprosto etički, moralni grijeh.

A Hilda? Ta nježna misao moga brata Želmira, ta melodiozna molitva njegove djetinje duše, ta zasanjana nostalgija jednog srca koje u ovom svijetu nije još tako rekuć ni počelo da kuca? Nije li ona, oko koje je još na neki način bilo glasno njegovo šaputanje, trebala da ostane za me, i za sve nas, nježna misao, melodiozna molitva i zasanjana nostalgija, oko koje će gorjeti naša srca, jer je nekad gorilo njegovo? A je li to ostala?

Jest. Ali na jedan drugi, ličan način, čak suviše ličan tako da je to bila uvreda za Želmira, a i za svakoga tko ju je volio. A i to je onda bio grijeh pred Bogom. (str. 151.-152.)

USPOMENI IVANU TKALČECU

KADA sam se 1964. godine zaposlio u tadašnjoj Elektroprivredi u Zagrebu, u Republičkom dispečerskom centru, zatekao sam inženjera Ivana Tkalčeca, koji je, nakon rada u Hidroelektrani Kraljevac (od 15. siječnja 1953. do 31. ožujka 1955. godine, prvo kao pogonski inženjer, pa rukovoditelj pogona i potom direktor) svoj cijeli radni vijek kao direktor Republičkog dispečerskog centra, odnosno kasnije Sektora za eksploataciju – posvetio vođenju i gospodarenju elektroenergetskim sustavom. Mogu reći da je skoro cijeli moj radni vijek Ivan Tkalčec bio moj direktor, učitelj, savjetnik, kolega. Ali, ne samo moj. Odgojio je brojne naraštaje usadujući im ljubav i pripadnost elektroprivrednoj struci, odgovornost za čuvanje elektroenergetskog sustava.

Nedavno nas je napustio – iznenada i bez najave, onako kako je to uvijek na kraju čovjekova životnog puta.

Samo oni koji danonoćno bdiju nad elektroenergetskim sustavom znaju o kakvom je poslu riječ. Osobito je teško bilo u vrijeme kada nije bilo dovoljno goriva za naše termoelektrane, a ono malo što smo i imali valjalo je pravedno raspodijeliti. Bilo je osobito teško kada zbog manjka električne energije nismo mogli za-

dovoljiti potrošnju, pa su se provodile tzv. redukcije. To je bilo vrijeme kada nije bilo lako voditi sustav koji nije mogao ostvarivati svoju temeljnu zadaću. Narav takvoga posla koja je nalagala odluke bez odgađanja, kada su ljudi operativno izvršavali naloge svoga direktora, tražila je odlučnog i pouzdanog autoriteta, kakav je bio Ivan Tkalčec. U takvom svakodnevnom stresnom poslu, s naglašenom odgovornošću za sustav i njegovo funkcioniranje, bilo je umijeće zadržati prisebnost i staloženost ljudi. Ivan Tkalčec je to uspijevaio zahvaljujući svom načinu ophođenja sa suradnicima, uspostavljajući i čuvajući dobre odnose među ljudima. U rijetkim trenucima opuštanja, pokazivao je svoju veselul narav, sklonost za pjesmu i šalu.

Njegovim dugogodišnjim i predanim radom, čuvao je interese Republike Hrvatske i očuvao je ugled naše Hrvatske elektroprivrede u okviru dispečerske i elektroenergetske struke u zemlji i inozemstvu. Odnosno, poznavao je sustav *u dušu*, predlagao njegovo unaprijeđivanje kako bi se postigla efikasnost, ekonomičnost i racionalnost proizvodnje električne energije i u svakom trenutku mogla jamčiti sigurnost opkrbe potrošača.



Ivan Tkalčec nije više među nama, ali trag koji je ugradio u najdelikatniju funkciju Hrvatske elektroprivrede bit će zauvijek prepoznatljiv.

Duško Borsky

USPOMENI MARIJANU PAVERU

TEŠKO JE, preteško pisati o dragom prijatelju kojega više nikada neću vidjeti. Mnogo će puta ozelenjeti goranske šume u proljeće i mnogo puta požutjeti lišće u jesen prije nego što mi koji smo imali čast poznavati Marijana Pavera i privilegiju nazivati ga svojim prijateljem prihvatimo neumoljivu činjenicu da Marijana više nema. I mnogi će snjegovi djevičanskom bjelinom prekriti prekrasne krajbrze Gorskoga kotara i otopljeni prvim zracima proljetnog sunca i južnoga vjetra oteći silovitim bujicama dok uzmožemo shvatiti da Marijana Paver više nikada neće s fotografskim aparatom na ramenu i olovkom u ruci prošetati svojim obožavanim zavičajem i bilježiti svima vidljive ljepote, ali i one vidljive samo posvećenima.

Marijan je, osim obitelji i prijatelja, imao tri velike ljubavi: svoj Gorski kotar, novinarstvo i Elektroprivredu. Hrvatskoj elektroprivredi, radeći u Pogonu Skrad DP Elektroprimorje Rijeka, najdulje na mjestu rukovoditelja Pogona, dao je nesebičnih 29 godina. Borio se i izborio za osuvremenjivanje tehnike, izgradnju kvalitetnih elektroenergetskih postrojenja i primjenu inovacija. Tih sedamdesetih godina prošloga stoljeća u Gorskome kotaru gradile su se mnoge nove i proširivale postojeće tvornice. Trebalo je mnogo znanja, stručnosti i spretnosti da se osigura njihovo sigurno napajanje električnom energijom. Paver je tu složenu zadaću, pun ljubavi za svoj zavičaj, riješio na najbolji način. Čak ni tada nije Marijan Paver zaboravio svoju mladenačku ljubav – novinarstvo – koju je započeo 7. studenog daleke 1947. godine kao srednjoškolac u tadašnjem Riječkome listu i kojoj je ostao vjeran sve do svoje smrti. Mnogi novinari ne žive toliko dugo koliko je Marijan Paver pisao za novine ili izvještavao za radio, punih 57 godina! Za skoro šest desetljeća novinarskoga rada, Paver je napisao

tisuće kartica novinskoga teksta i objavio bezbroj fotografija u riječkom *Novom listu*, biltenu Elektroprimorja, Vjesniku HEP-a, te objavio nebrojeno mnogo priloga na lokalnoj radiopostaji Radio Gorski kotar ili u programu Radio Rijeke. Kada se saznalo za njegovu smrt, sva novinska uredništva bila su jedinstvena u ocjeni da je umro najvjerniji kroničar goranskih zbivanja. I Marijan je doista to bio. Skoro da nije bilo događaja u njegovim rodnim Fužinama, njegovom Skradu u kojemu je živio s obitelji, Delnicama, Mrkoplju, Brod Moravicama, Čabru, Tršću... i drugim gradovima i selima Gorskoga kotara a da nije ostao zabilježen Paverovim *perom* i fotografskim aparatom.

Dakako da je bez Pavera bilo nemoguće i pomisliti pisati bilo kakvu fotomonografiju ili sličnu povijesnu ili turističku publikaciju o Gorskome kotaru. U brojnim takvim projektima je sudjelovao kao suradnik, a sam je autor monografije "50 godina HE Zeleni vir". Ono što većina medija nije spomenula prigodom Paverove smrti jest činjenica da je bio i urednik vrijedne fotomonografije "50 godina Elektroprimorja".

Jedno je sigurno. Premda Marijana Pavera više nema, još dugo, dugo nitko neće moći napisati bilo kakvu ozbiljniju publikaciju o Gorskome kotaru bez pisane ostavštine i albuma fotografija Marijana Pavera koje imaju neprocjenjivu vrijednost kao svjedoci prošlih vremena. Budući istraživači prošlosti Gorskoga kotara imaju sreću da je Marijan Paver bio krajnje pedantan i uredan čovjek. Njegove fotografije koje su za nezaborav očuvale sve što se značajno dogodilo u Gorskome kotaru u posljednjih pola stoljeća, uredno su složene, sortirane i kronološki, s potpisima složene u albumima.



Dvije-tri novinske kartice teksta premalo je za jedan tako bogat i plodan život kakav je bio život Marijana Pavera. Osim toga, teško je pisati o prijatelju kojeg više nema. Zato što Marijan ni na oproštaju ne zaslužuje patetične riječi već samo dostojanstvene, jer je dostojanstveno i živio, završit ću ovaj tekst s nekoliko jednostavnih i iskrenih riječi: Zbogom, dragi prijatelju. Neće te zaboraviti tvoj Gorski kotar koji si neizmerno volio, niti tvoji prijatelji iz Elektroprimorja koji su te jednako tako poštovali.

Ivan Ivaniš

ZAHVALA

ISKRENO se zahvaljujem rukovodstvu Elektre Zagreb i rukovodstvu NK Šparta Elektre, Ekonomskoj i Medicinskoj službi, sindikatima i svim kolegama na dobroti i pomoći koju su mi pružili u teškim trenucima, kada nas je napustio Julio Kožinec, dugogodišnji radnik Elektre Zagreb.

Supruga Julia Kožinca

O NAJAVI UKIDANJA DOPUNSKOGA ZDRAVSTVENOG OSIGURANJA

OGORČENOST I OSUDA PRIJEDLOGA MINISTRA ZDRAVSTVA

MINISTAR zdravstva dr. Andrija Hebrang u sredstvima javnog priopćavanja najavljuje da će predložiti HZZO-a (Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje) da se u korištenju zdravstvenih usluga ukine dopunsko zdravstveno osiguranje i participacija. Upućuju se korisnici zdravstvenih usluga da se za dodatno zdravstveno osiguranje osiguraju kod privatnih osiguravateljskih društava. Kaže da dodatno zdravstveno osiguranje generira porast troškova u zdravstvu, pa je u 2003. godini potrošeno 600 milijuna kuna više nego prethodne godine. Nadalje, tako se radi i u Europskoj uniji, privatnom prodajom police dopunskoga osiguranja.

Prijedlog Ministra zdravstva naišao je na ogorčenje i oštru osudu umirovljenika i ostalih građana i proteste kroz medije.

Dopunsko zdravstveno osiguranje koristi približno 730.000 korisnika, od čega 380.000 umirovljenika.

HZZO navodi tri razloga povećanih troškova: prvi, zato što je više od dva milijuna korisnika zdravstvenih usluga oslobođeno participacije (op.a.), što je očiti dokaz u kakvom siromaštvu žive građani, drugi razlog su cijene lijekova farmaceutske industrije, a tek je treći razlog dopunsko zdravstveno osiguranje.

Hrvatska stranka umirovljenika (HSU) sklopila je uoči parlamentarnih izbora SPORAZUM sa HDZ-om, odnosno sa Vladom premijera Ive Sanadera u kojem je, između ostalog rečeno da će se osobe starije od 65 godina osloboditi participacije. Tada nije bilo govora o ukidanju dopunskog zdravstvenog osiguranja, što sada navodi na sumnju u dobronamjernost Sporazuma. Gradski odbor HSU-a Zagreb na konferenciji za novinare održanoj 11. veljače 2004. godine iznosi sljedeće stavove:

- smanjenje troškova u zdravstvu treba tražiti u slaboj općoj organizaciji zdravstva, zdravstvenih ustanova i bolnica. To upada u oči svakom bolesniku koji traži zdravstvenu intervenciju;
- na porast troškova u zdravstvu utječe visoka cijena lijekova i odnos zdravstva i farmaceutske industrije, što je izvan moći utjecaja korisnika zdravstvenih usluga;
- investicije u zdravstvene objekte zbog rascjepkanosti i nedefiniranih programa sa stanovišta racionalnosti, također (vjerujemo) uzrokuju porast troškova u zdravstvu;
- za neracionalno i prekomjerno trošenje lijekova nisu krivi umirovljenici nego liječnici koji ih (vjerojatno zbog liječenja) propisuju. Lijekovi su za umirovljenike i ostale korisnike *nužno zlo* da bi zaštitili svoje zdravlje. Lijekovi nisu "čokolada" za uživanje i svaki bi umirovljenik volio da bude pošteđen od uzimanja lijekova;
- naše društvo, prema materijalnom položaju građana, još nije u fazi da može u zdravstvu prihvatiti kapitalistički pristup privatizacije zdravstvene zaštite;
- smatramo da bi od participacije trebalo osloboditi sve umirovljenike, a ne samo starije od 65 godina. Niskim mirovinama svi su jednako oštećeni, a to po osiguraniku-umirovljeniku iznosi 600 kuna godišnje.

Gradska organizacija HSU-a tražit će od svojih zastupnika u Hrvatskom saboru da kod rasprave, ako budu pokrenute, zaštite interese umirovljenika i ostalih građana-korisnika zdravstvenih usluga.

OBEĆANJE VLADE UMIROVLJENICIMA

DUG ĆE SE VRATITI

PREMA odredbama SPORAZUMA kojega je sa HDZ-om potpisala Hrvatska stranka umirovljenika, zaključenim 3. prosinca 2003. godine, Vlada se obvezala da će do 30. lipnja 2004. godine "izraditi i predložiti Hrvatskom saboru Zakon o provođenju odluke Ustavnog suda RH br. U-U- 283/1977 od 12. svibnja 1998. godine s obvezom izračuna i vraćanja duga umirovljenicima sukladno navedenoj odluci, a prema gospodarskim mogućnostima zemlje."

Znači, vlada je priznala toliko puta do danas osporavani dug, ali nije objavila koliko on iznosi, jer to treba utvrditi do ugovorenog roka, a vraćanje duga će ovisiti o gospodarskim mogućnostima zemlje. Za vladu i državni proračun ne bi trebao biti problem da približno utvrdi visinu mogućeg duga, kako bi mogla bilancirati sredstva proračuna i već sada projicirati moguća rješenja.

Pokušat ću račun izvesti sa sljedećih polaznih utemeljenja:

- Odluke Ustavnog suda koja obračun zakinih mirovina terminira za razdoblje od 1992 do 1998 godine,
- kretanja prosječnih mirovina kakve su trebale biti isplaćivane za odnos mirovina prema plaćama u omjeru 70 : 100 posto,
- pretpostavljenim brojem umirovljenika kojima treba vratiti dug 700.000

Korekcije rezultata može se očekivati ako pretpostavljeni parametri odstupaju, znači o njihovoj točnosti.

Rezultati izračuna duga ustegnutih mirovina prikazani su u tablici.

Slikovito se iznos duga može prikazati kao razlika kvadrature ploha, pri čemu masu mirovina koje su se trebale isplatiti čine površina 70 posto prosjeka plaća puta 5 godina, što daje 350 obračunskih jedinica. To je ploha ABCD u grafičkoj slici. Isplaćeni dio mirovina čini ploha EFCD koja nosi 232 jedinice. Razlika površina tih ploha iznosi 118 obračunskih jedinica – ploha ABEF. To iznosi 34 posto zakinih mirovina ($118 / 350 = 34$ posto) ili 21.260.400 kuna u pet godina.

Iznos isplaćenih mirovina čini 46,4 posto prosjeka plaća, zakinite mirovine čine 23,6 posto prosjeka plaće, što ukupno daje traženih 70 posto prosjeka plaća.

Iz računa slijedi da je tijekom pet godina:

- isplaćeno 41,800,108.000 kuna
- ustegnuto 21,260,400.000 kuna
- ukupno 63,060,508.000 kuna

Na ime zakinih mirovina za pretpostavljenih 700.000 umirovljenika, država duguje 21.260,400.000 kuna ili prosječno 354,340.000 kuna/mjesec. To po umirovljeniku u prosjeku iznosi 506 kuna mjesečno tijekom pet godina. Izračun za svakog umirovljenika posebno, kako se Vlada obvezala, dat će točan rezultat ukupnog dugovanja.

IZRAČUN DUGA USTEGNUTIH MIROVINA PREMA ODLUCI USTAVNOG SUDA

Godina	1994	1995	1996	1997	1998
prosjeck plaća kn/mj.	1.646	1.883	2.124	2.389	2.700
mirovina 70 %	1.152	1.318	1.487	1.672	1.891
% isplaćene mir. u odnosu prosj. plaće	50	45	45	46	46
Isplaćena mirovina kn/mj. (prosječna)	823	847	977	1.099	1.242
MANJE ISPLAĆENA mirovina kn/mj.	329	471	510	573	648
MANJE ISPLAĆENA mirovina kn/god. pros. po umirov.	3.948	5.652	6.120	6.876	7.776
za 700.000 umirov. iznosi kn/god. mil.	2.763,6	3.94,4	4.282,0	4.813,2	5.443,2
UKUPNO USTEGNUTO (dug)	21.260.400.000 kuna				

Petar Kuzele,
predsjednik gradske organizacije HSU, Zagreb

IGRE OKO DODATKA NA MIROVINU

PREDSTAVNICI HSU-a i Vlade Republike Hrvatske vode razgovore o ispunjenju Sporazuma, prema kojemu će se dosadašnji dodatak 100 kn + 6 posto unjeti u mirovinsku osnovicu. Čitajući o tomu u tisku, stječem dojam da akteri razgovora ne poznaju dovoljno materiju, ili je neispravno interpretiraju. Naime, mirovine se neće povećati, već će se samo na povećanu osnovicu od približno 14 posto primijeniti obračun dva usklađenja mirovina godišnje. Mirovinska primanja umirovljenika, na koje se dodatak odnosi, do sada su se zapravo sastojala od 86 posto mirovinske osnovice plus 14 posto dodatka. To čini 100 posto mirovinske primanja. Može se reći da je do sada mirovinska osnovica bila umanjena za 14 posto, pa

se sada korigira na iznos 100 posto time što se u osnovicu unosi dodatak na mirovinu. Država zbog toga neće izdvajati nikakva dodatna sredstva, pa je apsurdno govoriti da će mirovina porasti za 200 kuna. Nova sredstva iziskivat će 14 posto iznosa dodatka, na koji će se iznos obračunavati periodično usklađenje mirovina.

Primjer: u 2002. godini dva periodična usklađenja iznosa su u prosjeku 2,225 posto mjesečno. Na osnovicu mirovina od 1.500 kn mjesečno, bez dodatka, mirovina je porasla na 1.533,75 kn ili za 33,75 kn mjesečno. Sa dodatkom u osnovicu, mirovina će iznositi 1.710 kn, a sa 2,225 posto usklađenja iznosit će 1.748 kn ili 38 kn više. Razlika povišenja iznosit će 4,25 kn mjesečno po

umirovljeniku. To godišnje povisuje masu sredstava za mirovine za približno 35,7 milijuna kuna. To je novčani iznos koji će se više godišnje isplatiti umirovljenicima, koji dobivaju dodatak na mirovinu. Država je, zbog prikračene mirovinske osnovice na približno 14 posto tijekom pet godina, od kada se doplatka isplaćuje, oštetila umirovljenike za približno 178,5 milijuna kuna, pa bi se pravno moglo postaviti pitanje nadoknade te uskrate. Naime, ne smije se zaboraviti da su od 1990. do 1998. godine iz fonda MIO-a isplaćivane mirovine prema posebnim propisima, pa su posljedično za taj iznos umanjene osnovice tadašnjih umirovljenika.

Sporazumom sa Vladom HDZ-a te se anomalije žele otклонiti.

P.K.

REAKCIJE NA PROGRAM EDUKACIJE ADOLESCENATA MEMOIDS

EDUKACIJA ILI ZABRANA?

NE BI LI BILO DALEKO UČINKOVITIJE SJESTI ZA STOL I RASPRAVITI O MODELU EDUKACIJE MLADIH O SEKSU KAO NORMALNOM DIJELU ŽIVLJENJA SVAKOG ČOVJEKA?

KRAJEM siječnja članovi Hrvatske biskupske konferencije na svom izvanrednom zasjedanju, oštro su napali program edukacije adolescenata o AIDS-u koji se pod nazivom "MEMOIDS" (Mladi educiraju mlade o AIDS-u) provodi u hrvatskim srednjim školama. "Time se neprihvatljivim programom, pod izlikom zaštite adolescenata od AIDS-a, zapravo uvježbava tehnika korištenja prezervativnih sredstava, a zanemaruje osobnost učenika u cjelovitosti života" – navode biskupi u priopćenju sa svog zasjedanja.

Programom "MEMOIDS" obuhvaćeni su adolescenti od 15 do 18 godina, educiraju se prvo njihovi srednjoškolski profesori kako bi kasnije svoje znanje prenijeli adolescentima koji bi u prevenciji AIDS-a poučavali svoje vršnjake. Hrvatska javnost je *bombardirana* brojnim mišljenjima o tom problemu. Kondom je došao na naslovne stranice svih glasila, podijelio *duhove*, a napad biskupa uzburkao je kako laičke krugove tako i unutarcrkvene.

BURU PRIJE NEKOLIKO GODINA ZAPOČEO KARDINAL TETTAMAZI

Naime, prije nekoliko godina kardinal Tettamazi, aktualni milanski nadbiskup izazvao je buru negativnih reakcija kada je ustvrdio: Ako bi HIV-pozitivan muž želio protiv volje supruge spolni čin, onda bi ona trebala zatražiti od njega da stavi kondom. Feministice su smatrale izjavu sramotnom, jer se previđa kako je riječ o silovanju unutar braka, a nadbiskup umjesto da osudi nasilni suprugov čin traži od žene da udovolji HIV-pozitivnom partneru i izvrši "bračnu dužnost".

Ni crkveni dužnosnici nisu bili zadovoljni izjavom milanskog nadbiskupa. Naime, prema katoličkom nauku, spolni čin ima dvije bitne svrhe: unitivnu i prokreativnu, a ako jedna od njih izostane spolni čin je grješan, nedopušten. Stavljanjem kondoma dokida se prokreativna svrha spolnog čina u braku i to je razlog njegove zabrane. U svakom slučaju, izjava nadbiskupa Tettamanzija omogućila je, kako teološkoj, tako i laičkoj javnosti široku raspravu. U nekoj od enciklika crkveni krugovi pronašli su kako je moguća uporaba kontracepcijskih sredstava u terapijske svrhe i time je, zapravo, kondom na mala vrata prihvaćen od katoličke moralke. No, u svim ostalim slučajevima Crkva je ostala neumoljiva: jedino je apstinencija dopuštena kao sredstvo protiv AIDS-a. Nadalje, Crkva se pozivala na očitovanje Svjetske zdravstvene organizacije kako se deset posto zarazi unatoč kondomu zbog famoznih pora prezervativnog materijala koji je pedeset puta veći od virusa HIV-a i slično.

KONDOM SE KORISTIO I PRIJE AIDS-A

Tako je kondom podijelio javnost, pa smo svi postali sudionici jedne beskorisne rasprave. Don Živko Kustić posvetio je više kolumnica kako bi dokazao kako "seksualni odgoj u školama... ako se upotrijebi kondom znači ne spolni odnos, već masturbaciju u dvoje". Ku-

stić osuđuje vježbanje s kondomima kao propagandu promiskuiteta i smatra da su se biskupi radi toga morali javiti. Kolumnist Jutarnjega lista naslovljuje svoj napis "Bolje grob nego kondom" i s pravom tvrdi, citiram, "jedan jedini klinac koji bi zaradio AIDS zato što ga je pokolebao autoritet hrvatskog katoličkog magisterija pao bi na dušu te gospode jednako ako svatko drugi tko pogine propustom".

Dr. Miroslav Radman, uman čovjek koji je postao savjetnik za znanost premijera Sanadera kaže kako su ljudi i prije pojave AIDS-a koristili kondome za zaštitu od neželjenog začeća, pa bi bilo praktičnije da ih se educira nego da im se to zabranjuje. I tu smo, čini se, došli do srži problema. Obje strane su djelomice u pravu. Crkva po svojim kanonima mora braniti prokreativnu svrhu pri upotrebi kondoma, prosvjetari će morati i dalje provoditi nastavni plan i program, a liječnici školske medicine prema zakonima moraju informirati učenike o spolno prenosivim bolestima i kontracepciji.

Siguran sam da u ovom beskorisnom teatru stvorenom oštrim protivljenjem Crkve i zagovornicima građanskih sloboda, a potpomognuti medijskim senzacionalizmom, skoro svi sudionici zaboravljaju da su odgojeni u duhu strogih tabua kad je seks u pitanju! Na kraju pitam se, zar ne bi bilo daleko učinkovitije sjesti za stol i raspraviti o modelu edukacije mladih o seksu kao normalnom dijelu življenja svakog čovjeka?

Ratko Čangalović

SLIKA MOJE DRAGE (Her Heart in The Mine)

Mnogi ljudi, ako smiju, drže određenu dragu im sliku na nekom mjestu kamo često luta njihov pogled i tako bez prekida obnavljaju i pothranjuju isti onaj razlog zbog kojeg je slika stavljena i zbog kojeg je draga.

Meni takva slika nije potrebna.

Držao oči otvorene ili zatvorene, ma kuda gledao i na što god mislio, ta je slika tu, uvijek, jednako živa i jednako mila.

Dolaze ljudima neka mučna vremena, pa onda tu sliku uklanjaju. Katkad ju opet vraćaju na mjesto, a kada nikad više.

I meni su tako dolazila takva mučna vremena, pa sam, kao i drugi tu svoju sliku kušao ukloniti. Nisam mogao, ona je bila predeboko u meni. I dalje sam ju gledao, tu dragu sliku, gledati sam morao. Onda vremena više nisu bila mračna, moja je čarobna slika uvijek učinila čudo.

Moja je slika neizbrisiva.

Takve se slike gase tek kad se ugasi pogled.

K.O.

KADA SE

NESPOSOBNOST ZA USPOSTAVOM I ODRŽAVANJEM ZDRAVE OSOBNOSTI REZULTIRA STALNIM OSJEĆAJEM PRIJETNJE, NEODREĐENIM OSJEĆAJEM OSOBNE SIGURNOSTI I DOBROBITI, ŠTO ZAUZVRAT STVARA OBRAMBENI MEHANIZAM, KOJI NAM SLUŽI ZA TO DA NE OBRAĆAMO POZORNOST NA AUTODESTRUKTIVNE I ZLOSTAVLJAJUĆE ELEMENTE U NAŠEM ŽIVOTU

MNOGA autodestruktivna ponašanja imaju svoje korijene u nekom obliku upada preko onih granica u nama koje se ne bi smjele prijeći, odnosno u njihovu prekoračenju u vrijeme kritičnih razdoblja razvoja. Najočitiiji primjeri su fizičko i seksualno zlostavljanje gdje se osobi nanosi velika šteta, koja se iskazuje nizom autodestruktivnih ponašanja ili bolesti. Takvo prekoračenje izaziva široki niz reakcija namijenjenih adaptaciji na okolnosti, najčešće tako da toga nismo ni svjesni. Mnoge te reakcije autodestruktivne su i ne uvažavaju našu osobnost. Da bismo razumjeli svoje reakcije i možda ih preusmjerili u veću brigu o sebi, važno je shvatiti kako se ljudska bića nehotice nameću jedna drugima ili kako jedna druge zloupotrebljavaju.

LJUDI SE NE ODRIČU LAKO SVOJIH ŽELJA

Očekivanja su nade kojih se ne možemo riješiti. Ona su nade za koje se hvatamo, čak i kada nema nikakve šanse za nešto. Ponekad zamućuju naš doživljaj stvarnosti, kakav god on ikad bio i potiču opsesivno razmišljanje i ponašanje te postaju teška stupica iz koje se teško oslobađamo. Unutar bilo kakvog očekivanja jest želja koja mu daje život i povezuje ga s našim osjećajima. Ljudi se ne odriču lako svojih želja.

Očekivanja su razumna, ali problematična je silina kojom se uhvatimo za to očekivanje. Kada nas ono iznevjeri preplavi nas razočaranje.

Autodestruktivni element prisutan je u verbalnom napadu i pratećem rastu adrenalina. Bujica riječi izaziva navalu energije i rast tlaka, a o jednom i drugom možemo postati ovisni. Bućenje i mahitanje zapravo je samo pokušaj podizanja nedovoljnog samopoštovanja. Šepurimo se poput pijetla tako da nitko ne uoči mršavo, malo pile u nama. Možda trenutačno osjetimo zadovoljstvo, ali u nama ostaju otrovni učinci bijesa i razočaranja. Ta bolest zove se bjesoholizam i ona je, barem djelomice, poremećaj koji ima veze s načinom na koji se suočavamo s razočaranjem i gubitkom iluzija. Kada vlastita razočaranja projiciramo na druge ljude u vidu ljutnje, zadiremo u njihovu osobnost kako bismo umakli vlastitim osjećajima. I istodobno vrijeđamo sebe ne odrađivši pošteno svoje razočaranje i tugu.

PRIJEĐE GRANICA...

KRONIČNO RAZOČARANI LJUDI NE UČE IZ PROŠLIH ISKUSTAVA

Ima ljudi koji se doslovce uhvate za svoje razočaranje, jer se boje da im bez njega neće preostati ništa. Kronično razočarani ljudi ne uče iz prošlih iskustava. Kruti su i nisu u stanju iznova realno procijeniti stanje. Oni su oštećeni negativnim sustavom vjerovanja da će im biti loše i ubuduće zato što im je bilo loše nekoć. Možda su takvi pojedinci na početku previše očekivali i umjesto da reguliraju svoja očekivanja prema stvarnosti, vrte se u krugu stalnih razočaranja.

Primjerice, očekujemo kako će ljudi provesti ono što kažu te biti poštteni. Oba ta očekivanja izazovu u nas - s vremena na vrijeme - veliko razočaranje, frustraciju i ljutnju. Emocionalno smo se *zalijepili* za obje te ideje i otklon od naših očekivanja smatramo osobnom uvredom. U takvim slučajevima naša se energija ne može koristiti niti reorganizirati; usmjeren je samo na našu želju i našu nespornost prihvatiti kako se ostvarenje želje ne podrazumijeva samo po sebi. Naljutimo se. Naš urođeni poriv je - umiješati se u ponašanje druge osobe i nastojati ga promijeniti, umjesto prihvatiti ga takvim kakvo ono jest i živjeti unutar *teritorija* vlastitog razočaranja.

NAJSNAŽNIJE SU ŽELJE IZ DJETINJSTVA

Svi mi imamo želja, a pojedine od njih su zastarjele. Određene naše želje odbijaju uzeti u obzir stvarnost i zato nam stalno nanose bol. Najsnajžnije su želje iz djetinjstva. Ako ih ne prepoznamo, vrijeme uvećava našu čežnju za ostvarenjem neuslišanih dječjih želja.

Vjerojatno je jedan od razloga prisilničkom i ovisničkom ponašanju naše stalno nijekanje konflikta ili, pak, saznanja o njemu, između očekivanja i stvarnosti. Dok ne prepoznamo ono što nas progona i muči i dok s time ne uspostavimo mir, osuđeni smo na to da pretjerano jedemo, prečesto peremo ruke, pretjerujemo u druženju, kockamo se, pijemo ili se drogiramo, pušimo, seksualno smo ovisni, režemo si žile - odnosno činimo kojekakve druge za nas štetne stvari.

Očekivanja mogu *odvući* našu pozornost, odnosno *zamagliti* našu percepciju. Ona daju boju našem doživljaju stvarnosti. Naše nas želje i projekcije budućnosti mogu tako zanijeti da ne vidimo ono što se događa pred nama. Na taj način očekivanja ometaju naš doživljaj stvarnosti. Kada smo potpuno obuzeti vlastitim očekivanjima mi zapravo predviđamo budućnost umjesto da doživljavamo životnu avanturu koja se odvija pred nama.

Bez očekivanja ne bismo mogli praviti planove za budućnost, pripremati se za nešto ili, pak, vjerovati da će se budućnost uistinu dogoditi. Očekivanja nam, također, daju osjećaj sigurnosti koji nas čuva kako nas ne bi zatekli neočekivani događaji. Povezana su s našom maštom i utječu i na to kako se mi ponašamo prema drugima i kako se drugi ponašaju prema nama. Naša prošla iskustva utječu na ono što smo u stanju zamisliti, ali ne moraju diktirati ili ograničavati naše sadašnje i buduće mogućnosti.

PRETJERANA RODITELJSKA OČEKIVANJA MOGU DIJETE FRUSTRIRATI I PROGUTATI DJETETOVO "JA"

Kada je riječ o obitelji, ispravno je čak i poželjno da roditelji očekuju da će im djeca biti poštena, pristojna, inteligentna, vrijedna poštovanja i samostalna. Ali, ponekad roditelji imaju očekivanja koja premašuju razinu djetetove razvijenosti. Pro-

blemi se javljaju u obitelji u kojoj dijete nema one kvalitete kakve trebaju i od njega očekuju njegovi roditelji. Takva roditeljska očekivanja mogu dijete frustrirati i doslovce *progutati* djetetovo "ja", koje se tek razvija. Roditelji koji pokušavaju odgojiti dijete prema vlastitoj zamisli zapravo odgoje djecu koja ne uspiju razviti vlastitu osobnost i žive život kroz nekog drugog.

Djeca koja se boje izgubiti ljubav i njegu jer ne udovoljavaju roditeljskim očekivanjima, prisiljena su *zakopati* vlastite osjećaje i skoro ubiti dio sebe. Brigu za njihovu osobnost preuzeli su na sebe roditelji, koji ne mogu prihvatiti osobne izbore i smjerove razvoja svoje djece. Ispravno je da roditelji njeguju nade i želje u svezi sa svojom djecom, ali kada su te nade i želje tako krute da ne dopuštaju razvoj individualnosti djeteta, tada one predstavljaju prekoračenje granica osobnosti.

Djeca trebaju fizičku brigu i zaštitu, njegu, ljubav, prigodu da komuniciraju s drugima te pomoć u komunikaciji sa svijetom oko sebe, tako da se organizira i nadzire njihov doživljaj. Kada su potrebe djeteta i roditelja međusobno suprotstavljene može nastati konflikt. Idealno bi bilo da roditelji tako mogu zadovoljiti svoje potrebe da se one ne sukobe s djetetovim. To je mnogim roditeljima težak zadatak, osobito ako nije bilo udovoljeno njihovim potrebama dok su bili djeca. To je zatvoreni krug, koji rezultira zloupotrebom djeteta.

Roditelji koji ušutkuju svoju djecu, *preslaguju* im uspomene, nikada im ne dopuštaju izraziti mišljenje i prisiljavaju ih na ono za što oni nisu sposobni odgojiti djecu koju je lako preplašiti, koja kronično pate od nedovoljnog samopoštovanja, koja udovoljavaju potrebama drugih ljudi i na svoju veliku štetu te koja skoro nisu u stanju udovoljiti vlastitim potrebama. Pasivnost je podmukao oblik autodestruktivnosti izazvan nedostatkom samopouzdanja.

DJECA - ČUVARI OBITELJSKOG IMIDŽA GUBE SPOSOBNOST ISTRAŽIVANJA I UČENJA

Obitelji imaju svoja pravila o tomu što je dopušteno, a što nije. Postoje i pravila komunikacije: tko koga oslovljava, kada i kako. Tu su i pravila o iskazivanju osjećaja: koji su osjećaji prihvatljiviji a koji ne. Potom pravila ponašanja: kako se svaki član ponaša unutar obitelji, a kako se treba ponašati izvan nje. Pravila se, nužno, ne objave glasno ali svaki član obitelji zna o čemu je riječ.

Djeca koja moraju odgonetati i poštovati stroga obiteljska pravila brzo izgube dodir s vlastitim duševnim svijetom i postaju čuvari obiteljskog imidža. Takva djeca izgube sposobnost istraživanja i učenja. Ona ne mogu učiti iz vlastita iskustva i ne uspiju naučiti kako uspostaviti ravnotežu. To je povreda duhovne i intelektualne ravnoteže.

Svaka obitelj je sustav unutar kojega svaki njezin član ima ulogu u njegovu funkcioniranju. Unutar velikog sustava postoje podsustavi. Podsustav bračnih partnera, primjerice, ne uključuje djecu. Granice oko tih podsustava definiraju kako članovi obitelji komuniciraju međusobno.

Obitelji međusobno funkcioniraju, kao i njihovi članovi, na različite načine. Jedan od njih poznat je kao stopljenost. U stopljenim obiteljima ravnoteža nije dovoljno definirana, slaba je i lako se narušava. Uopće nema dovoljno fizičke ni emocionalne privatnosti. Bilo kakav oblik osobnosti ne priznaje se i ne poštuje. Obitelj djeluje kao posebna jedinica, a pojedinci su samo dio cjeline. Članovi obitelji tipično

nameću jedni drugima svoje misli i osjećaje. Osobnost koja definira osobnu autonomiju tako je slaba da se individualnost zapravo poništava.

KADA SE RODITELJI MIJEŠAJU U DJETETOV SVIJET MAŠTE ONI GA ZLOSTAVLJAJU

Pojedini roditelji u takvoj mjeri *upadaju* u privatni život svoje djece da pokušavaju kontrolirati i svijet njihove mašte. Takvi roditelji mijesaju se u način na koji djeca zdravo i normalno maštom rješavaju svoja osobna pitanja i konflikte. *Upad* u proces djetetova nošenja s teškoćama te razumijevanja svijeta vrlo je štetan. Dijete ima pravo na osobni svijet mašte i kada se roditelji u to mijesaju oni svoje dijete zlostavljaju. Takva djeca kada odrastu cenzuriraju i utišavaju vlastitu intuiciju i maštu, tako su odsječena od pravih izvora spoznaje.

Nametljivi roditelji ne poštuju dovoljno privatnost svoje djece. A ta privatnost uključuje osobne stvari, tajne, pisma, osjećaje, pa i tijelo. Roditelji s nezdravim poštivanjem djetetove osobnosti skloni su seksualno zlostavljati djecu i vjerovati da dijete zapravo želi taj oblik odnosa. Nametljivi roditelji *preslaguju* djetetovu percepciju, ostavljajući ga na mucu može li uopće vjerovati sam sebi. Takvo zadiranje u osobnost iznimno je štetno.

Pojedinci nisu u stanju govoriti neposredno i iskreno jedan s drugim, pa se umjesto neposredne razvija posredna komunikacija. Stopljene obitelji tipično razmjenjuju osjećaje i činjenice preko treće osobe. Takvo emocionalno lomljenje obično stvara uvjete za zlostavljanje djece. Ako majka na djeci iskali svoju ljutnju prema ocu, djeca su zlostavljana. Kada otac svoju frustraciju seksualno izrazi na kćeri, na djelu je zlostavljanje. Obitelj koja ne može neposredno razmjenjivati osjećaje ne uspije odgojiti djecu koja su emocionalno zdrava i koja imaju zdrave osobnosti.

Djeca se rađaju bez ikakve osobnosti. Tek komunikacijom s roditeljima i (ili) s osobama koje se o njima brinu upućuje im se vrijedna poruka o sigurnosti i ranjivosti. To su tek prve cikle u gradnji osobnosti. Ako prva djetetova iskustva pošalju poruku da svijet nije sigurno i ugodno mjesto, to će se odraziti kod daljnje uspostave osobnosti.

VI STE JEDINI EKSPERT ZA VAŠU OSOBNOST

Cijeli svoj životni vijek moramo iznova preispitivati i podešavati našu osobnost, u skladu s tim kako se mijenjaju životni uvjeti. Vi ste jedini ekspert za vašu osobnost. Ako vam netko drugi pokušava objasniti do kuda možete ići ili zahtijeva da se promijenite, vaša je osobnost već ugrožena. Nesposobnost za uspostavom i održavanjem zdrave osobnosti rezultira stalnim osjećajem prijetnje, neodređenim osjećajem osobne sigurnosti i dobrobiti, što zauzvrat stvara obrambeni mehanizam. A obrambeni mehanizmi služe nam za to da ne obraćamo pozornost na autodestruktivne i zlostavljajuće elemente u našem životu.

Ključno je to da sami izaberemo svoju osobnost, a ne da je uspostavljamo na izričit zahtjev druge osobe. U drugom slučaju, naše su mogućnosti predmet stalnih povreda i nećemo znati kako se zaštititi. Ako smo odrasli u stopljenoj obitelji, s nejasnom slikom sebe kao autonomne individualnosti - moramo iznova razmotriti svoje mogućnosti.

Ante-Tončić Despot, dr. med.



STRUJOZNANCI

O MALO kojem području ljudskog interesa postoji toliko oprečnih i zanimljivih mišljenja kao što ih ima o struji. Jednostavno, kao da smo svi stručnjaci iz *znanosti o struji*! Ali najčešće nam je znanstveni pogled kritičan, i to vrlo negativan, pokatkad na razini psovke! Naime, svaki *strujni* problem, njen kratkotrajni nestanak i slično, izaziva salvu reagiranja i optužbi – *zašto se to dogodilo?* Moderni čovjek ne dopušta ni najobičniji remont elektroenergetskog sustava da bi *struje* uopće bilo! I baš zbog iz tog komoditeta modernog čovjeka, na optuženičku klupu redovito idu oni koji struju proizvode, kao što je HEP. Stoga je uistinu zanimljivo zamijetiti osobito pojedine novinske napise kad se na *struju* svojim oštrim *perima* okome i *ljudi od pera* ili što bi se reklo intelektualci, pa čak i *književnici*!

Tada sav svoj umjetnički zanos i sve svoje literarne muze iskoriste ne bi li što oštrije i umno uvjerljivije optužili one koji proizvode *struju* – da su nekakvi *neodgovorni strujni staratelji*! Tako se struja počesto nađe pod udarom kojekakvih intelektualističkih – *l'accuse* umotvorina! I tada *literarni um strujnog* kritičara žučljivo, ali, onako s visoka, *opatrne po struji*, optužujući njene proizvođače da su neodgovorni i bahati za zaostalom tehnologijom. Jednako je tako jako zanimljivo primijetiti da tada nitko od tih *strujno uznemirenih* literata ne zaboravi upozoriti da su – s intelektualnog stajališta – svi oni koji brinu o *struji* nekakva umno inferirana tehnička inteligencija! Tako ispada da sama činjenica što se, primjerice, književnik latio *pera* te *ošinuo* po *struji*, njemu u startu daje polemičku prednost, na koju mu tzv. tehnička inteligencija ne može odgovoriti. Dakako da je riječ o velikoj zabludi, jer su sve takve polemike po novinama izgubili upravo književnici samim time što su u vlastitoj polemičkoj nemoći bili prisiljeni posegnuti za uvredljivim rječnikom, pa su tako HEP častili epitetima: bahata monster organizacija, lopovi, pljačkaši, pa čak i razbojnici!

Stoga treba upozoriti da je moderno vrijeme probudilo i svijest o struji i ona više nije nekakva anonimna pojava, nastala ni iz čega, nego itekako konkretna činjenica, sa svim problemima svojega održanja. Polemički tekstovi po novinama dokazuju da se više *strujne* proizvođače ne može neodgovorno napadati i da je *struja* izašla iz određenoga *geta* anonimnosti. Zato će ubuduće svi *strujoznanci* kada budu napadali na *struju* i one koji o njoj brinu, ako ništa drugo, barem morati paziti na vlastiti rječnik!

Prof. Strujomir Strujić

SVAKA ŽENA JE LIJEPA

PRONAĆI SVOJ UNUTRAŠNJI GLAS U OVOM STALNO PROMJENLJIVOM SVIJETU ZNAČI PRONAĆI SAMOPOUZDANJE I LJEPOTU U SEBI

POSTIZANJE savršenog izgleda, izazvanog medijskim forsiranjem izgleda top modela, često izaziva frustracije pa i zdravstvene poremećaje sve većeg broja žena u zapadnom svijetu. No, tajna ljepote nije u gladovanju, iscrpljujućim dijetama, plastičnim operacijama... Ljepota, tumači Irkinja Mary Berkery, dolazi iz duboke povezanosti sa samom sobom, a ne zbog vanjskih diktata mode. Pronaći svoj unutrašnji glas u ovom stalno promjenljivom svijetu znači pronaći samopouzdanje i ljepotu u sebi. To dolazi iz poštivanja vlastitoga tijela i svih zahtjeva koje ono sa sobom nosi.

- *Svaka žena je lijepa*, tvrdi M. Berkery, koja je u veljači ove godine održala predavanje u Makronova centru u Zagrebu. Više od dvadeset godina ona se bavi različitim područjima prirodnog pristupa estetici. To što je odrasla u Irskoj, na mjestu prožimanja keltske i romanokršćanske kulture, u zemlji mitova, magije i duboke povezanosti s ritmovima zemlje i neba, izdvaja kao važnu činjenicu u oblikovanju svog svjetonazora. U mnogim kulturama, pa tako i u irskoj, ženska su božanstva čvrsto povezana sa Zemljom i s ciklusima prirode. M. Berkery je isprva radila u kozmetičkoj profesiji, kao predavač estetike i masaže. Nakon saznanja da se kozmetička industrija u potpunosti temelji na sintetskim bojama i mirisima, da u njezinim proizvodima nema ničeg prirodnog, odrekla se sigurnog i dobro plaćenog posla te započela proučavati prirodne metode koje vode cjelovitom zdravlju i ljepoti žene. Danas je međunarodna trenerica cjelovitog pristupa njezi kože jedne kozmetičke kuće za holističku njegu.

Umjesto uobičajene čestitke i podsjećanja na Dan kada su se žene izborile za pravo glasa, prenosimo nekoliko njezinih misli i savjeta koji promoviraju cjelovit pristup zdravlju, pa tako i ljepoti žene.

KAKO BITI LIJEPA I SRETNA?

"Biti lijepa" ima mnogo širi smisao od onoga što nam često nalažu reklame, časopisi, TV... (i sama engleska riječ "beautyfull" doslovce znači "pun ljepote"). Svaka žena može biti lijepa, puna energije, samopouzdana i sretna, uvjerenja je M. Berkery. To je, priznaje, *dugo putovanje*, koje obično počinje u tridesetim, četrdesetim godinama. Ali ono, međutim, nije neostvarivo. Pitanje je kako? Živeći u velikim gradovima, vrlo se lako možemo izgubiti u svijetu kompjutera, faksova, mobitela, u kreditima i računima, u ulogama majke, supruge, zaposlene žene, domaćice... Uz to, TV mi govori da sam predebela, odlazim u hladnjak da se utješim... i izgubljena sam potpuno. Ne znam odgovoriti na pitanje: "Tko sam ja zapravo?" Kako pod naletom svega toga izvanjskog možemo pronaći svoj unutrašnji glas, kako možemo postati "lijepa, sretna, samopouzdana"? Kako možemo pronaći ljepotu u sebi, bez obzira na sve ono što dolazi izvana i što nam diktira moda? M. Berkery u tom cilju preporučuje

nekoliko jednostavnih stvari koje je i sama (uspješno) isprobala:

- ŠTO VIŠE BORAVITE U PRIRODI

Budući da žena potječe iz Zemlje, mora se s njom spojiti. S godišnjim dobima, s ritmovima prirode... povezati se sa Zemljom kao što su to bile i drevne božice. Ako ne možete otići u prirodu, vizualizirajte određeno prekrasno mjesto. Osim toga, možete iskoristiti svoj vrt ili balkon te u njima napraviti svoje "svetište" prirode. U njoj leže mnogi odgovori, dopustite joj da vam bude učitelj!

- KORISTITE ALTERNATIVNE ZDRAVSTVENE PROGRAME

S obzirom da konvencionalna medicina ima mnogo nuspojava, u slučaju zdravstvenih problema preporučljivo je pomoć potražiti u homeopatiji, biljnoj terapiji, shiatsu masaži, akupunkturi...ne samo za sebe, nego za cijelu obitelj.

- IMAJTE RITAM I NAUČITE SE USPORITI

Svatko ima plimu i oseku svog sustava energije, dok, s druge strane, živimo u društvu vrlo strukturiranoga oblika (osmosatni dnevni rad, jedan godišnji odmor...). Ako posao koji radite ne odgovara vašem ritmu te ako je to moguće, pronađite onaj koji je s njim više usklađen. Upoznajte svoj ritam i unaprijed isplanirajte dan i tjedan, zamislite aktivnosti koje vam odgovaraju i koje ćete provesti. To ne mora biti ništa zahtjevno, to mogu čak i majke s malom djecom (npr. u određeno vrijeme otići u svoju sobu, ne odgovarati na telefon, napraviti masažu stopala...).

- ELIMINIRAJTE PROCESIRANU HRANU, RAFINIRANI ŠEĆER, GAZIRANA PIĆA I KAVU

Takve nas namirnice odvajaju od Zemlje. Uz to, mnoge bolesti su rezultat devitalizirane hrane (primjerice, žene koje imaju problema s dojkaма obično piju puno kave), no vaše se prekrasno tijelo može revitalizirati ako ove namirnice izbacite iz svog jelovnika.

- VOLITE SVOJE TIJELO I VJEŽBAJTE

Postanite svjesni svog odijevanja. Osvijestite koji ste tjelesni tip, koja vam hrana i koliko sna odgovara, kako možete reducirati stres. Pronađite tjelovježbu koja vam godi, a to može biti tenis, joga, salsa...

- ELIMINIRAJTE NEGATIVNOSTI U SVOJIM MISLIMA I RAZGOVORIMA

Jer, kako kaže Murphyjev zakon: "Ako nešto treba poći po zlu, poći će!". Analizirajte svoje razgovore koji se svode na dramtiziranje i samosažaljenje (zbog posla, djece, muža...) i razmislite kako možete same sebi biti oslonac umjesto da to očekujete od drugih. Naučite upravljati svojim mislima, što je jednostavno poput gimnastike mišića. Misao je moćno sredstvo koje vas može odvesti u pakao ili u raj!



M. Berkery: žena potječe iz Zemlje i mora se s njom spojiti - s godišnjim dobima, s ritmovima prirode, jer u prirodi su mnogi odgovori, pa joj dopustite da vam bude učitelj

• POSTANITE SVJESNI PONAŠANJA KOJA VAS UNIŠTAVAJU

Svi imamo opterećenja iz prošlosti, kada su nam govorili da smo ovakvi ili onakvi (nespretni, neuspješni, ružni, glupi...), što nas blokira da postanemo ono što zapravo jesmo. Postanite svjesni da to niste vi. Uz to, razmotrite negativne navike koje stalno ponavljate i stare načine ponašanja pokušajte nježno promijeniti. Primjerice, kad ste tužni i po navici poželite pojesti nešto slatko ili zapaliti cigaretu, ili vam se spava, a ne možete se odlijepiti od TV-a - izađite van, prošećite i tako šetnjom (nakon koje ćete se bolje osjećati) "nježno" prekinite tu naviku.

• DAJTE MJESTA OSJEĆAJIMA I TUZI

Jer, ako se vi ne pozabavite njima, oni će se pozabaviti vama. Stoga izrazite svoje osjećaje, odtugujte ono što morate i krenite dalje. Riješite se starih stvari, starog "namještaja", oslobađajući mjesto za radost i nove osjećaje.

• IMAJTE NADAHNUĆE I OKRUŽITE SE LJEPOTOM

Čitajte knjige koje vas nadahnjuju, slušajte glazbu i gledajte filmove koji vas podižu, imajte prijatelje koji vas podupiru.... Okružite se s ljepotom - kupite odjeću koja je lijepa, ne zato jer je prigodna, jeftina ili skupa, nego jer odgovara vašoj osobnosti, jer odražava ono što jeste. Ili lijepu vazu, šalicu... Ljepotu treba imati u ormaru, sobi, kući...

• OTVORITE SE DUHOVNOSTI

Duh je nešto što nadilazi religiju i daje nam osjećaj da nismo sami. Stoga, slušajte svoje snove i postanite svjesni da imate veliku potporu u energiji oko sebe. Otvorite se svom unutrašnjem svijetu. Otvorite srce, zatražite i dobit ćete. Meditirajte: neka vas život ponese, prepustite mu svoje brige.... Pustite životu da živi kroz vas - umjesto da njime upravljate, trebate mu se predati.

• BUDITE ZAHVALNI

Za dan koji ste proveli, za posao koji imate, za ljude u svom životu (pa i za one koji su vas razočarali)...., sve blagoslovite. Valja živjeti u stanju stalne zahvalnosti. Kada se brinete o onomu što imate, kolikogod to bilo malo, vratit će vam se sve što vam treba.

• VOLITE SEBE

Tako ste uvijek, do kraja voljeni. To ćete postići tako da odstranite svaku negativnu misao i kritiku, zdravo se hranite i koristeći prirodnu kozmetiku (sve ono što stavljate na sebe ulazi u vaše tijelo!).

• SLUŠAJTE SRCE I TIJELO, A NE UVIJEK RAZUM

Naše nam tijelo pametno govori: *kreni, stani, uspori...* Mozak nam govori: *ti to moraš, ti nećeš uspjeti, ti si smiješna...* Um govori nestvarno, a istina je ono što nam govore srce i tijelo!

Tatjana Jalušić

MUŠKI SVIJET, ŽENSKI SVIJET

- Nije riječ o tomu da je muško loše, a žensko dobro. Međutim, u današnjem svijetu, koji nije idealan, prevladava racionalno muško načelo. Kao, primjerice, u medicini: kada te muči neki organ, medicina poručuje - odstrani ga, dok je ženski pristup - razmotriti alternativu, dopustiti prirodi i vremenu da ga iscijeli. Tako je i u obrazovanju - današnje škole ograničavaju pogled na svijet, za razliku od ženskog pogleda, koji je širok i sveobuhvatan. Žene se trebaju vratiti svojoj prirodi, a žensko načelo će biti vodeća snaga u budućnosti. "Tajna života je pokloniti se ženi", riječi su jednog irskog pjesnika kad su ga pitali u čemu leži životna mudrost. Žena je svjetlosno biće, ona ne mora postati nasilna feministica da ostvari svoja prava. Dovoljno je samo da kaže "da" ili "ne" kad o nečemu treba odlučiti. To je ženska energija - nježna i snažna, poručuje M. Berkery.

S MOJE PONISTRE



PRIZNANJA RADNICIMA

TRINAEST godina navršio je HEP 28. srpnja 2003. godine. U njemu je radilo, ili još uvijek radi, na tisuće radnika različitih struka, od kojih su mnogi dali veliki radni, stručni, ljudski, inventivni - i ne znam kakav sve ne - doprinos. Nitko ne živi od priznanja, plaketa, pohvala ili nagrada, ali to ne znači da ih ne treba dodijeljivati zaslužnima.

Znači, u ovih 13 godina - koliko mi je poznato - nitko se nije sjetio, ili ako jest onda nitko nije prihvatio, prijedloga za dodjelu priznanja za, primjerice: najboljega montera, inovatora, kontrolora, projektanta, direktora... ili jednostavno za zaslužnog *hepovca*. Najzaslužnijima bi moglo pripasti priznanje za životno djelo u elektroprivredi, hrvatskoj, dakako.

Osim toga, moglo bi se birati i najbolje organizacijske jedinice, primjerice, najbolju elektranu, najbolje distribucijsko područje, najbolju baždarnicu, najbolju službu prodaje. U tu svrhu trebalo bi odrediti kriterije za ocjenjivanje, što ne bi trebao biti problem jer pokazatelji i bez nagrade trebaju postojati ako su nam bitni poslovni rezultati.

Priznanja bi se mogla davati i najboljim dobavljačima i izvođačima usluga. Motoviralo bi ih to na bolje provođenje ugovornih obveza.

Znam da nije jednostavno odrediti kandidate, a ni izabrati najbolje među njima. Osim toga, zamislite kako bi se osjećali oni koji su priznanje očekivali, nisu ga dobili, a uručeno je osobi koja ga je zaslužila u manjoj mjeri od njih. No, to nije to razlog za neutemeljenje priznanja.

Dodjela bi se mogla obavljati na Dan Hrvatske elektroprivrede ili na kraju godine. Priznanja bi motivirala dobre *hepovce* da budu još bolji. Zavidni bi komentirali, ali što ćemo, komentat(ori)ra je uvijek bilo i bit će.

Znači, počnimo se međusobno više uvažavati i cijeniti, ali i ocjenjivati.

Dr. Ažen

PETEROVO NAČELO

Nikad nisam mislio da se čovjek može oduševiti jednom jedinom rečenicom. Nisam do 1989. godine kada sam prvi puta pročitao Peterovo načelo: *U hijerarhiji svaki radnik (namještenik) žudi da bude promaknut do razine svoje nesposobnosti*. Drugim riječima, svaki radnik želi doći na radno mjesto za koje nije sposoban. Nakon toga više ne želi napredovati. To ti misliš, reći ćete sada. Kada bi svi istodobno bili na razinama svojih nesposobnosti, značilo bi da smo svi nesposobni i da je to ludnica od države. Kao da bez toga nije!? reći će neki. No, srećom, ovdje je riječ samo o žudnji, pa većina ipak još uvijek radi poslove koje zna raditi. Jedan, nadam se, manji dio uspio je u svojoj žudnji. A najgore od svega je što su neki došli do razine svoje nesposobnosti, pa su napredovali dalje, dalje i dalje.

Zamislite samo koliko je promaknutih na raznim mjestima, prije svega među političarima, direktorima, sucima, liječnicima, projektantima, poreznicima, računovođama, bankarima, profesorima, inženjerima, glumcima... Pa, tko u takvim okolnostima obavlja poslove? Obavljaju ih oni radnici koji još nisu stigli na razinu svoje nesposobnosti.

Premda je nesposobnih bilo uvijek, načelo je u praksi prepoznao Laurence Peter i 1960. godine pretočio u rečenicu, a potom (zajedno Raymondom Hullom) 1969. u knjigu jednako naziva. U nas sve kasni i zato je knjiga stigla tek 1989. godine. Još kad bi do razine svoje nesposobnosti, s 20 godina zakašnjenja, stigli i oni koji nas vode... Ali ništa od toga, mnogi su tamo odavno stigli.

Kako HEP grupa stoji glede Peterovog načela? Odgovor prepuštam vama, jer se s moje *ponistre* ne vidi baš sve.

Dr. Ažen



POŠTA KOJA KOŠTA

Sjedinjene su države konačno dobile imenik "Ne nazivaj" kojim se telemarketing djelatnici upozoravaju komu ne smiju pristupiti, ali hoće li ikada dobiti imenik "Ne šalji poštu" da suzbiju beskrajnu plimu *junk maila* (poštanskog smeća, op.prev.)? Vjerojatno ne, ali s ove strane Atlantika, u Ujedinjenom kraljevstvu poduzimaju korake kojima bi ograničili udar koji neželjena pošta pričinja okolišu. Trenutačno se britanskim građanima šalje približno 21 bilijun predmeta poštanskoga smeća godišnje.

Prema nedavno najavljenom planu, Britanska će vlada surađivati s industrijom izravne pošte da se poveća postotak pošte koje je moguće reciklirati s 13 posto ove godine na 70 posto u sljedećih deset godina. Da bi dostigli taj cilj, 900 članova britanske Direct Mail Association profinit će način odabira ciljane populacije, učiniti uporabu njihovih materijala jednostavnijom i surađivati s lokalnim vlastima na poboljšanju oporabnih uređaja.

Izvor podataka: *London Independent*, Martin Hickman, 6. kolovoza 2003.

Znači, 21 bilijun, to se piše ovako: 21,000.000.000! Poigravamo se s idejom da je svaka reklama debela po jedan list papira. Podijeljeno s prosječno 7, koliko tankih listova papira ide u milimetar, i hopla, eto papira za stup visok 3.000 kilometara. Mount Everest je visok nepunih devet. Kilometara, ne tisuća. Papir vlada!

Svakoga dana pronadem u sandučiću pokoji primjerak neželjene pošte, reklame koje nisam tražio ni želio, ali ipak (ne)ljubaznošću (ne)uljudnih neprekidno pristižu, drobeci pod sobom tražene i regularne pošiljke; među njima i nešto manje dragu, ali sudbinsku poštu: takozvani račun. Pomislim li neohrvatski, plativot.

Katkada zateknem i univerzalno ispsovanoga djelatnika koji kruh svoj svagdašniji (KSS, dobar naziv za stranku, hn?) zarađuje trpajući reklame gdje ih ne želimo. Izvučem netom zataknutu glupariju iz čeljusti sandučića, i bacim to pred njegovim očima u kutiju za otpad koja se baš za tu namjenu nalazi u blizini. Pokušava me prijekor-no gledati, premda shvaća kako je među mojim praavima (!) i praavo da ne čitam baš svako trgovačko smeće koje mi danas tkogod hoće nezvano gurati u moj, osobni, vlastiti, privatni, i premalen, poštanski sandučić.

Hajde, nek' shvatim i potrebu za reklamiranjem. Tu ima i potpuno malih papirića, kojekakvih nikada pravopisno dotjeranih jelovnika pizzeria ili cateringa iz okoline, ima ponuda izvršitelja raznih Usluga s.m.o. (samo s mobitel-skom odgovornošću), ima najava vanzemaljskih masaža, ponuda za zaposlenje, jastučića s revolucionar-nim sredstvom za pranje posuđa (a potom kanala i vodotoka), čudesnih šampona, uleti i nacrtanih srdašaca dokonih susjedica. A onda se natisnu bogati, peterobojni katalozi s dvanaest stranica, prave pravcate revije iz samoposluga, prigodničarske ponude Akcija, Snižanja, Popusta, Rasprodaja, Novo-a i Donesite-bona! To su i najnepismeniji; što je tragikomedijska per se.

Bilo bi lijepo kad bi shvatili prije nego ih zadesi Zakon o zaštiti potrošača, jer kunem se da ću, dočim otkrijem da je pravosuđe u Hrvata s Marsa opet sašlo na Zemlju, s ljudožderskim elanom utužiti svaku tvrtku koja mi zata-kne kakav šareni papirić, premda na sandučiću lijepo piše Ne Ubacujte Reklame. Hvala. Howgh!

ISTIŠAVANJE ALARMA

Europa se preznjava, Pakistan je poplavljen, Alaska se otapa, a Kina je u kandžama uništavajuće suše. Ali je li bilo što od spomenutog uvjerilo skeptike da je globalna klimatska promjena stvarna? Upravo suprotno. Konzervativni *Competitive Enterprise Institute* (Institut za natjecateljsko poduzetništvo) utužilo je Bushovu administraciju nastojeći zaustaviti rasprostiranje izvještaja o klimatskim promjenama, uz tvrdnju da fenomen ne predstavlja stvaran ekonomski, okolišni ili zdravstveni rizik.

Izvještaj pod imenom *The 2000 National Assessment of the Potential Consequences of Climate Variability and Change*, proizvod gotovo cijeloga desetljeća rada tuceta vladinih i privatnosektorskih znanstvenika, stvorio je pomoću kompjuterskih modela i povijesnih klimatskih podataka moguće scenarije globalnoga zatopljenja. CEI, kao institut poduprt industrijom, optužuje izvještaj za 'alarmizam' (radujte se narodi, eto novoga -izma, op.prev.) i tvrdi da je prekršen Savezni zakon o kvaliteti, kojime se iziskuje da informacija koju vlada širi odgovara standardima objektivnosti, kvalitete i uporabljivosti.

Izvor podataka: *New York Times*, Andrew C. Revkin, 7. kolovoz 2003.

Davno se ogniježdilo nepisano, neosnovano, nepošteno i nedodirljivo pravo političara da nekažnjeno (...nepravedno, netočno, neprestano... slažite sami) govore o budućnosti koju ionako nikada ne naziru. Već se naraštajima prenosi jedno, možda glavno među ljudskim bezumljima; dopušta se obećavanje bez pokrivanja. Jer na podlozi takvih obećanja, crpi se iz budućnosti korist za nemjerljivo tanak sloj varljive sadašnjosti. Račun se ispostavlja sljedećoj garnituri ili naraštaju i, lažnim vizionarima svejedno, kasnije se sve pokrije izjavama poput 'tada su vladale drukčije okolnosti' i svijet opet bude siromašniji za toliko resursa.

Danas kulja dim koji će zamračiti sutrašnje Sunce. Danas izlijevamo otrove koji će izobličiti sutrašnji embrio. Danas budalasto i besplatno hranimo slijepce koji nas uče slikanju, premda nemaju osobnih iskustava. Često nemaju ni namjere da ih steknu. I sve bi to trebalo biti normalno? Dokle?

Kad jednoga dana bude umirao posljednji normalan čovjek na Zemlji, zamišljam već kako pokraj njega sjede najmanje četvorica, da mu tumače kako se umire ekonomski djelatno, vjerski bogougodno, moralno podobno i herojski besplatno.

Ovo bi trebalo istaknuti sjajnim, titravim, svijetlećim slovima, koja se usput još i deru na sav glas iz svakoga primjerka odštampanih novina: Odgovornost za naš svijet moraju nositi oni koji njime žele upravljati. Osobe odgovorne za uništeno poduzeće treba uništiti. Uropašten rad je dio života koji mora sobom povući i krivca, jer kroz rad dajemo zajednici dio svojih života. Možda bi se odgovornije obećavalo ako bi nad glavom o vlasni visila poslovična Occamova sablja. Možda bi bilo manje naivnih predizbornih lica i nepromišljenih obećanja. Možda bi prijetnja odgovornošću namjesto lagodnosti imuniteta pomogla shvaćanju kako vladanje nije samo lukrativno uhlebljenje, već se za olako baratanje sudbinama može olako i ostati bez vlastite.

Ljudi će prije ili poslije shvatiti, kao što su kroz povijest uvijek i uspjeli; najčešće poslije. Ali onda u punoj snazi svojega besmisla prevagnu emocije, pa u jednom danu

Pregršt svakodnevnih sličica našeg svijeta
Skupljač, prevoditelj i komentator: **M. Filipović**

budale razore više nego su razumni u desetljeće izgradili. Mislim jednako i na materijalna i na duhovna dostignuća.

Upravo stoga, usput rečeno, povijest Homo Sapa držim potpuno neslavnom; zbog ukupne neekonomičnosti baratanja saznanjima i uporabe kolektivnog iskustva. Let na Mjesec, mobitel, mikrovalna pećnica, umjetna pužnica? Što je to prema gladi, vjerskim sukobima, galopirajućoj nepismenosti, duhovnom kriminalu, AIDS-u?

Eto, tako je i opet začas sve na nuli. I to ne baš na pozitivnoj.

PRESTIGNUT PRESTIGE

Mrlja iz tankera *Prestige* je 2002. godine pred španjolskom obalom prouzročila vjerojatno više štete u okolišu nego nesreća *Exxon Valdeza* 1989., ako je vjerovati novome izvještaju privatnoga *Španjolskoga ekonomskog instituta*. Nekih 78.000 metričkih tona goriva uklonjeno je s plaža od potonuća u studenome, a *Prestige* nastavlja ispuštati kapacitetom od otprilike tonu dnevno. Procjena troškova čišćenja galicijske obale iznosi 2.8 bilijuna USD, približno 8 milijuna USD više nego čišćenje za *Exxon Valdezom*, a misli se i da je šteta nanosena okolišu i ribarskoj industriji veća nego pri zlosretnoj alaskanskoj katastrofi. Onečišćenje iz *Prestigea* koštalo je zaposlenja 16.000, a neizravno još uništilo i poslove daljnjih 80.000 ljudi. Izvještaj također oštro kritizira španjolski način postupanja oko toga onečišćenja.

Izvor podataka: *Terra Daily*, Agencija France-Press, 18. kolovoza 2003.

Odmah ovdje opet treba podsjetiti da prestiž ne znači pre-stizanje, već ugled postignut prošlim zaslugama. Ima još primjera uporabe toga pojma, ali u Rječniku stranih riječi. Srdačno pozdravljam veselo društvo novinara za stolom u kut, i još posebno TV i tzv. popularne izgovaratelje, uz pjesmu 'Krajnje je vrijeme'...

Ovom prigodom samo želim blago upozoriti da opet nešto nije ono čime se pričinja, pa je razlika samo u želji za obrazovanjem, nečemu potpuno osobnom.

Je li riječ o tankeru i njegovu opasnom sadržaju, čak i manjkavo obrazovanje pomoći će da razumijemo kako nije važno je li riječ o punom ili praznom brodu. Ni tanker bez nafte nije bez opasnih sadržaja. Prenoseći balastne vode iz drugih mora, biološki bombardira vode na mjestu u koje će ih ispustiti.

Uzroci problema mogu se opisati i kao razlika u žarišnoj daljini. Na vrhu, bitan je samo novac i kontrola nagiba u njegovu prelijevanju. I tu se primjenjuje pravilo vode; što veći nagib, to brži tijek. Brže tečenje povećava protok vode = novca u jedinici vremena. Ako je nagib manji, tečenje je sporije, pa za ekvivalent volumena treba proširivati korito = tržište. I to je sva mudrost! Kroz nekoliko sličnih kaskada problem se sveo na razinu potrošača. Taj opet samo traži proizvod, a čitava ga se pripovijest o nagibima i protocima ne tiče; želi imati, i to je sve.

Tako, dok su pogledi novčara usmjereni u mutne daljine iz kojih žubori novac, mali kratkovidnjak kraj svog autića zuri netremice u benzinsku crpku, gdje se hipnotički vrte brojači litara i novca. Dva čovjeka stvarno se ne vide, jer ne žive jedan uz drugoga. Premda žive jedan uz drugoga. Ali između njih teče nepremostiva rijeka Business, puna krokodila i socijalnih kanibala svake vrste. Ukratko, ne vide

se jer žive samo paperjastu sadašnjost, u kojoj često nema smisla imati smisla.

Pukao tanker? Stiže drugi! Zamašćena plaža? Dodite na naše bazene! Uništeno ribarstvo? Igrajmo golf! Nemaš kamo na izlet? Kupi ulaznicu, gledaj nogomet! Ozonske rupe? Kupujte našu zaštitnu kremu! Suša? Uvoz! Žed? Kupujte Savski Biser, vrhunski resintetiziranu stolnu vodu. Narod nema kruha? Nek' jede kolače. Kupujte zrak, zemlju, vatru, vodu.

Budućnost nije naša, ali mi je prodajemo. Tomorrow belongs to me...

DRŽAVA USAMLJENE ZVIJEZDE

Teksas vjerojatno i nije prvo mjesto kojeg se sjetimo kad je riječ o čistoj energiji, ali zemlja fosilnih goriva pokušava postati vodeća u obnovljivoj energiji, investirajući snažno u iskorištavanje vjetra. Ta je država već druga po proizvodnji energije iz vjetra, a ispred nje je samo još Kalifornija.

U posljednje tri godine, Teksas je povećao svoje vjetrolovne kapacitete s manje od 200 megavata na više od 900 MW, što znači dovoljno energije za pola milijuna domaćinstava. Država želi da se količina te energije do kraja desetljeća popne do 2 gigavata, a optimisti tvrde da se može mnogo dalje, do 10 GW ili više. To bi još uvijek bio tek djelić od 77.000 MW koliko se zasad dobiva iz ugljena, nafte i nuklearnih reaktora u Teksasu, ali s obzirom na to da državno zakonodavstvo nudi porezne olakšice i kredite za izvore čiste energije, vizija bi mogla lako postati stvarnošću, kako tvrde zagovornici obnovljivih energetskih izvora.

Izvor podataka: *Planet Ark*, Reuters, Matt Daily, 19. kolovoza 2003.

Slično kao u nas, zar ne? Konačno su i Ameri došli na ideju da investiraju u crpljenje iz alternativnih izvora. U Hrvatskoj danas skoro svaki drugi krov nosi grijač vode, a sve je više onih koji solarnim konverterima pokrivaju svaku jugu okrenutu površinu, služeći se blagoslovom našega geografskog položaja, gdje nas kupa po 1 kW insolacije na svakom kvadratnom metru površine. Promičući razumnu tehnologiju, pozitivna razmišljanja i okolišnu svijest, država je ukinula poreze na proizvodnju i promet solarnim instalacijama, pa se san o čistom i jeftinijem životu u lijepoj našoj približio za još nekoliko velikih koraka. Uz odgoj djece u vrtićima i školama, širom zemlje razvijena je i mreža popularnih predavanja za odrasle, a u udarnim terminima televizijskih programa pretežito se mogu gledati ozbiljne i razložne emisije o mogućnostima iskorištenja obnovljivih izvora energije. Danas se sve više samostalnih domaćinstava oprema izvorima energije od vjetra, Sunca, plime i, kao posebno napredno i suvremeno, od energije sagorijevanja papira na kojima su napisane gluposti. Kao što je, na primjer, ovo što ste upravo pročitali...

I još odgovor na pitanje, zašto se s gorkom stvarnošću treba šaliti? Zato, jer u nas je još uvijek doba u kojemu se, ako se osvrnemo samo na požare izazvane glupošću, čini pametnim zabraniti prodaju šibica i upaljača neodgojenima, a bogme i duhovno, politički, i sociološki nedoraslima. Bez obzira na uzrast. Naši stvarni i najbliži izvori alternativne energije nalaze se u štednji.

Dobro, i u bahatosti, slažem se... ali to svijetu više ne možemo prodavati.

EMMANUEL CARRERE: "PROTIVNIK BOŽJI"

ŽIVOT KAO OBMANA

NE ZNAM zašto, ali volim čitati knjige napisane i gledati filmove snimljene prema istinitom događaju. Tako otkrivam neslućenu raznolikost i devijantnost ljudske naravi. To su romani i filmovi koji opisuju određeni izvanserijski događaj, nešto što je iznimka, a nikako pravilo u ljudskom ponašanju i djelovanju. U pravilu, riječ je o gnusnim činovima, apsurdnim okolnostima, *malignim* pojavama na odavno načetom društvenom tkivu. Koliko te i takve priče utječu na našu psihu, ponašanje i čine li nas opreznijima i mudrijima u međusobnim kontaktima, odlukama, postupcima ili, pak, odabiru bliskih ljudi - teško je reći. Ali ako nas potaknu da držimo oči širom otvorene i zauzdamo svoju lakovjernost, da provjerimo barem ono što se provjeriti može i izbjegnemo ono što se izbjeći može, onda su obavile svoj zadatak. Jer, svaka knjiga, uz sve drugo što nam nudi na svojim stranicama, nešto nas i uči. One poput ove, koja se zove *Protivnik Božji*, uče oprezu. A toga nikad dosta.

Odmah nakon izdavanja 2000. godine, knjiga *Protivnik Božji* postala je bestseller u Francuskoj. U protekle tri godine čitatelji dvadeset zemalja bili su u prigodi čitati je na svojim jezicima. Među njima smo i mi, zahvaljujući prevoditeljici Vesni Lisičić i zagrebačkom nakladniku AGM-u, koji ju je tiskao prošle, 2003. godine.

Autor knjige Emmanuel Carrere afirmirani je pripadnik srednjeg naraštaja francuskih pisaca i dobitnik ugledne nagrade *Prix Femina* za roman *Zimovanje*. Na pisanje ove knjige potaknuli su ga senzacionalistički napisi u crnim kronikama tiska iz 1993. godine. Govorili su o nezamislivom zločinu o kojem je brujala i nad kojim se zgražala cjelokupna francuska javnost. Izvjesni Jean-Claude Romand poubijao je, tijekom jednog dana, svoje roditelje, djecu i ženu, a pokušao čak i ljubavnicu, kako bi spriječio da u jednom kritičnom trenutku njegovog iskonstruiranog života istina o njemu izbije na vidjelo. I sruši njegovu pomno građenu kulu od karata. Puni osamnaest godina je taj naizgled uzorni suprug, otac i sin, koji je s obitelji živio u mjestu blizu francusko-švicarske granice, glumio uglednog liječnika, zaposlenika Svjetske zdravstvene organizacije iz Ženeve, odgovornog člana društvene zajednice i prijatelja. Glumio je sve svoje životne uloge, jer je zapravo glumio i sebe samog, onakvog kakvim je htio, mislio i želio postati.

Sve je počelo kad se suočio sa svojim prvim velikim neuspjehom. Naime, nakon dugogodišnjeg studiranja nije uspio steći diplomu liječnika, koja je bila osnovni preduvjet za život koji je zamišljao i priželjkivao. Tada još nije bio u stanju shvatiti da postoji nešto gore od toga da ga brzo raskrinkaju, a to je da ga ne uhvate... Na toj prvoj laži, prisvajajući titulu koju nije zaslužio,



počeo je graditi sve svoje daljnje - nazovimo ih - životne *uspjehe*: brak, roditeljstvo, karijeru, prijateljstvo... Bila je to savršena imitacija života, onakva kakvu samo još film podnosi.

Međutim, u jednom trenutku, nakon osamnaest godina obmane, konci su se previše zamrsili da bi ih i nadalje mogao sigurno držati u rukama.

Posljednja je godina protekla pod tom prijetnjom. Događaj se ona tek neodređeno nadvijala nad njegovim životom. Svaki put kad bi se s nekim susreo, kad bi mu se netko obratio ili kad bi telefon kod kuće zazvonio, dobio bi čvor u želucu od straha da je kucnuo "onaj" čas i da će njegova prijevara izići na vidjelo. Opasnost je prijetila odasvud, najmanji događaj iz svakidašnjice mogao je pokrenuti katastrofalni scenarij koji ništa neće zaustaviti. No sada je jedna inačica scenarija postala vjerojatnija od drugih i uzalud je sebi ponavljao ono što se govori teškim bolesnicima - da je potpuno moguće oboljeti od raka i umrijeti od gripe ili uboda ose - ipak je neprekidno zamišljao upravo taj scenarij. Što je dulje trebalo da udarac stigne, to je sigurnije bilo da će stići, ostavljajući ga bez izlaza (str. 87).

Počeo je *pucati po šavovima*, a labirint njegove psihe očito je vodio ka samo jednom izlazu: uništenju svih onih koje je sve to vrijeme besramno, beskrupulozno i bezosjećajno lagao i obmanjivao. Umjesto da prizna istinu o sebi, on ubija sve svoje najbliže. Pokušava istodobno i neuspjelo samoubojstvo, inscenirajući događaje tako da ga s velikom vjerojatnošću preživi, čime njegova hladna i okrutna promišljenost i monstruoznost samo još više dobijaju na težini. Osuđen je na doživotnu robiju.

Autor ovog romana susreo se s njim više puta tijekom nekoliko godina suđenja, dvojeći da napiše ovu knjigu ili da odustane, misleći kako *napisati ovu priču može biti samo zločin ili molitva*. Svjedoci smo da je knjiga ipak napisana. Tako je sveobuhvatnije i iscrpnije rasvijetljen jedan neshvatljiv zločin, obiteljska tragedija i mračna psiha ubojice koji je izgledao potpuno normalno i prihvatljivo. Baš kao i svi mi.

Marica Žanetić Malenica

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	POPLAVA, SUŠA, TUČA ILI POŽAR	GLAVNI GRAD EMIRATA BAHREIN	ZRAKO- PLOVSTVO, AVIJACIJA	DONJI EKSTRE- MITETI	LIŠITI ŽIVOTA, UBITI	POKOJNA SPISA- TELJICA PEROCI	NAROD ANTIKNE ITALIJE	LINO VENTURA	KUHARSKE VJESTINE (tur.)	BIBLIJA	POGOD- NOST ZA KALANJE	BIČE U AFRO- DITINOJ PRATNJI	RENE CLAIR
POKOJNI NJEMAČKI ŠAHOVSKI VELE- MAJSTOR													
STARI HRVATSKI PODUZETNIK I BRODO- VLASNIK													
ZAGO- NETAČ								GUDAČKO GLAZBALO MARC OVERMARS					PRASTA- NOVNIK ITALIJE
NAŠ POKOJNI KNJIŽEVNIK, VJEKOSLAV						PATVO- RINE UGLAVITI, UMETNUTI							
DRAMSKA GLUMICA BOIĆ				IZLOV TUNA STEPSKA PTICA, DROPLJA								"TONA" AMERIČKA PJEVAČICA, NICOLETTE	
TEKSTOVI ISPISANI NA VID- LJIVOM MJESTU								POPOLA, NAPOLA AUSTRIJA					
"TEMPO"		9. SLOVO GRČKOG PISMA "RO-MA"					POZNATI LIJEK SVEUČI- LIŠNA PREDVORJA						
SJEVERNI POL, ARCTIK								NAŠA NAJZA- PADNIJA REGIJA OSAMLJEN					
NORVEŠKI SKIJAŠ- SKAKAČ LJOEKEL- SOEY					PRAVO (lat.) NAGLASAK, AKCENT				MALTA NAŠICE		SKANDIJ VANJA DRACH		
NINA BADRIĆ			MJESTO JUGOIST- OD SKOPJA PRLJAV POSTUPAK										OKRUGLO SLOVO
PREDGRAĐE BELGIJ- SKOG LIEGEA				EMBRION, KIJEMA RATNI ZA- ROBLJENIK, JESIR						DONJI DIO POSUDE; PODNOŽJE			
IME GLUMICE IVANKOVIĆ						REDATELJ							
IZASLANIK													
VELIKI PANJEVI													
VRSTA LOVAČKOG PSA					ZADNJE SLOVO NAPADAČ "DINAMA", DUMITRU								
ČAĐA, GAROTINA				MILANO SUOSNI- VAČ RIMA, BRAT ROMULOV									
EGIPATSKI BOG SUNCA I PLOD- NOSTI													
LJUDSKO BIČE U ODNOSU NA SVOJE RODITELJE													
MJESTO U ZAPADNOJ TURSKOJ													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Veleposlantica, Arijan Komazec, Tamara Obrovac, R, Blair, arare, O(laf) P(alme), Alzou, anal, gosti, svita, E, Ast, zataći, Cr, staratelji, Noa, nula, oka, Kohn, Apolon, traged, paž, korišteno, Onjegin, senat, T, Omiš, risati, Ont, I(vica) Š(erfezi), J(ohn) T(ravolta), ž, M, Bečani, arenaš.

U TE PLOMIN PREDSTAVLJEN PROJEKT VODA ZA ŽIVOT TE REZERVAT *LIBURNA*

OČUVATI IZVORNE ŽIVOTINJSKE PASMINE I BILJNE VRSTE

U PROSTORIJAMA TE Plomin, u organizaciji udruge *Satureja* Labin i Rezervata *Liburna* Most Raša održano je predstavljanje projekta *Voda za život* o aktivnostima rezervata za zaštitu magaraca i drugih izvornih životinjskih pasmina u Raši te Biciklističkog kluba *Istra Bike* iz Labina, koji surađuju na zaštiti prirodne i kulturne baštine Labinstine.

Rezervat magaraca Ivana Perka, o kojemu smo u HEP Vjesniku pisali prije nekoliko godina kao o prvom hotelu za tovaru, u međuvremenu je odgojio tri stada po 24 primjerka ove ugrožene životinjske vrste. Lani je rezervat posjetilo oko šest tisuća djece predškolske i školske dobi te mnoštvo studenata i turista. Djeca i mladi uživaju družeći se sa životinjama, a za djecu s poteškoćama u razvoju druženje s magarcima je svjetski priznata terapija. Osim druženja s magarcima i konjima lipicancima, u rezervatu površine od osam hektara Raške doline koja se, što je zanimljivo, nalazi ispod razine mora, za posjetitelje se organizira šetnja uređenom stazom jedinstvene krajobrazne biološke raznolikosti na širem prostoru rezervata čija je površina skoro 100 hektara. Na toj stazi posjetitelji na relativno malom prostoru mogu vidjeti, osim bogate flore i faune i močvarne izvore, kraške terene i izvore, livade i šume te se mogu uvjeriti u posebnosti, ne samo mediteranske i submediteranske, već i kontinentalne klime na visinama iznad 200 metara nadmorske visine. U neposrednoj blizini je čak i špilja duga približno 80 metara u kojoj je jezero, a moguće je i veslati po kanalima koji okružuju rezervat na stazi dugoj 1.500 metara.

DOŽIVJETI PROŠLOST ISTRE

Posebnost rezervata za zaštitu izvornih pasmina životinja *Liburna* jest i velika etnografska zbirka predmeta i sredstava za transport i obradu zemlje te kućnu radinost iz prošlosti Istre. Zbirka za sada ima približno 500 predmeta, ali se svakodnevno obogaćuje novima i predstavlja doista pravu atrakciju, jer je smještena u prostranoj drvenoj štali pa se u tom prostoru prepunom alata, volunjskih kola, jarama, ulara i druge opreme i izvornih predmeta kućne radinosti, čak i ne baš previše maštoviti ljudi mogu bez napora duhovno vratiti unatrag i doživjeti prošlost Istre.

Rezervat je prošle godine napokon dobio pitku vodu iz obližnjeg izvorišta, ali sitni dalmatinski i mnogo krupniji istarski magarci te lipicanci, nažalost, još uvijek električnu energiju dobivaju iz nepouzdanog agregata. Ute-



Rezervat magaraca Ivana Perka, prvi hotel za tovaru u Hrvatskoj - ovdje su tri nova stada po 24 primjerka te ugrožene životinjske vrste

meljitelji rezervata u tom smislu očekuju pomoć HEP-a, tvrtke koja je lani nagrađena za zaštitu okoliša. Predstavnici TE Plomin i DP Elektroistra, Pogona Plomin izrazili su spremnost pomoći razvoju tog originalnog i jedinstvenog projekta zaštite prirodne i kulturne baštine te su utemeljitelji rezervata uputili da se sa zahtjevom za suradnju obrate na pravu adresu - HEP-u d.d. za stvaranje partnerskoga odnosa HEP-a ili njegovih dijelova s rezervatom i udrugama koje štite i njeguju prirodnu i kulturnu baštinu. Cilj suradnje bio bi zaštita okoliša i ugroženih životinjskih i biljnih vrsta, razvoj turističke ponude Labinstine i dokazivanje da je moguć suživot između prirode i industrije, odnosno da se dimnjaci termoelektrana i priroda međusobno nužno ne isključuju. Takva suradnja mogla bi se uklopiti i u HEP-ovo opredjeljenje o stvaranju prijateljskog okruženja.

VRATITI ISTRI ISTARSKU KOZU

Rezervat *Liburna* već je ostvario takvu suradnju, odnosno strateško partnerstvo s *Holcinom* d.o.o. (Hrvatska) koji je



Zbirka kukaca izložena prigodom predstavljanja rezervata *Liburna*

vlasnik cementara Koromačno te s 12 škola. S *Holcinom* d.o.o. zanimljivu suradnju su ostvarili i biciklisti *BBK Istra Bike*, koji su također u TE Plomin predstavili svoje aktivnosti. Naime, *Holcin* d.o.o. tiska novine za lokano stanovništvo, a umjesto poštaru novine po kućama raznose članovi biciklističkog kluba, odjeveni u svoje biciklističke majice. Tako je dostava novina mnogo brža i puno atraktivnija, a novac koji bi *Holcin* ionako morao platiti Pošti dobro dođe biciklistima za organiziranje njihovih brojnih domaćih i inozemnih natjecanja u kojima postižu vrlo dobre rezultate.

Na kraju recimo da se rezervat *Liburna* ne zaustavlja na dosadašnjim postignućima u zaštiti izvornih pasmina. Odavno se razmišlja o zaštiti drugih ugroženih životinjskih vrsta, primjerice istarske koze, koja nažalost još nije službeno priznata. Točnije, jest priznata ali kao talijanska koza. Cilj je - vratiti Istri njezinu kozu.

Ivica Tomić



Predstavnici HEP-a (TE Plomin i Pogona Labin) na prezentaciji

Utemeljitelj rezervata Ivan Perko sa suprugom Čedom



MILAN CELIJA, BOČAR IZ ELEKTROISTRE

BOČANJEM PROTIV UKOČENOSTI

DOBRO SE OSJEĆAM, NA TERENU ZABORAVIM SVE PROBLEME KOJE DONOSI DANAŠNJICA, A NAJVAŽNIJE JE DA ODRŽAVAM KONDICIJU I JAČAM MIŠIĆE ŠTO NAJBITNIJE ZA MOJU KRALJEŽNICU

JEDANPUT sam napisala da je Elektroistra rasadnik športskih talenta. Tu tvrdnju, između ostalih, potvrđuje i Milan Celija - elektrotehničar za mjerenja u Pogonu Pula, koji je u HEP-u četvrt stoljeća.

Milan je bočar. U bočanju su četiri discipline: pojedinačno klasično; bliženje i izbijanje u krug; precizno ili tehničko izbijanje; klasično u paru. U tri od četiri discipline Milan bilježi visoke rezultate. U srpnju prošle godine, na Županijskom prvenstvu Istre osvojio je prvo mjesto u preciznom izbijanju. Na istom prvenstvu bio je drugi u izbijanju i bliženju u krug, a treći u disciplini klasično u paru.

Krajem studenoga te godine, na Državnom natjecanju u Zagrebu, u disciplini izbijanje i bliženje u krug zauzeo je peto mjesto, a nekoliko dana kasnije na Državnom natjecanju u Komiži osvojio broncu u preciznom izbijanju.

Milan se bočarstvom počeo slučajno baviti, a sam kaže - relativno kasno. Naime, odmah nakon ženidbe, s 21 godinom, počeo je graditi kuću u rodnom Divšićima gdje je uložio puno vlastita truda. S 28 godina uselio se u novu kuću. Uz posao na radnom mjestu, pa izgradnju kuće, tu je još i veliko obiteljsko imanje gdje je radio s ocem i mladim bratom. Očito je toga bilo previše što se odrazilo na njegovo zdravlje. Ukočio se, kralježnica se "pobunila". Godine 1987., od lipnja do studenoga, prošao je teško razdoblje. Liječnici su predlagali operaciju, na koju nije pristajao, već se počeo baviti športom - bočanjem. Prvo lagano, u krugu Elektroistre.

Godine 1992. upisao se u Bočarski klub *Savičenta*, koji se natjecao u općinskoj ligi. Za tri godine, preko Vodnjana, stigao je u Pulu koja je tada bila u prvoj ligi. Tu Milanov talent "izbija" na površinu. Nakon dvije godine u Puli, kada ona ispada iz prve lige, prelazi u BK *Puris* iz Pazina. U tom je Klubu dvije godine, a potom se vraća u ponovno oživljeni BK *Vodnjan*, koji započinje u općinskoj ligi, a u tijeku četiri godine dostiže u prvu hrvatsku ligu. Nakon tri godine u 1. ligi Klub se ponovno zbog manjka financijskih sredstava gasi i Milan 2003. prelazi u BK *Uljanik* Pula, čiji je i danas član i jedan od uspješnijih bočara.

Zanima me što dobar bočar treba znati i imati?

- Najprije treba imati jaku volju, talent i, kao i za svaku stvar, treba uložiti puno truda. Vjerujem da sam uspio objediniti sva tri elementa. Treniram dva puta tjedno po tri - četiri sata, kao normalno, a prije važnih natjecanja i više. Sve mi to pričinjava veliko zadovoljstvo. Dobro se osjećam, na terenu zaboravim sve probleme koje donosi današnjica. Što je najvažnije, održavam kondiciju i jačam mišiće, a to je najbitnije za moju kralježnicu. Danas znam da me jedino bočanje spasilo od noža.

U Divšićima je nas nekoliko iniciralo osnivanje bočarskog kluba i izgradnju bočališta, ponajprije u želji da okupimo mlade. Prije četiri godine izgradili smo četverostazno bočalište. U Klubu sam dopredsjednik i trener mladih bočara, koji su na prvenstvu Hrvatske u Rijeci 2002. godine osvojili sedam medalja. Proglašeni su najboljim klubom u Hrvatskoj u kadetskoj konkurenciji. Lani smo u toj konkurenciji imali prvake Hrvatske u paru, nakon čega se BK Divšići plasirao u viši rang natjecanja. Kako bismo poboljšali uvjete rada, u prvoj fazi, do samog bočališta, izgradili smo temelje veličine 8 x 9 metara, nabavili materijal, a slijedi izgradnja prostorije za klub, svlačionice i sanitarni čvor. Sredstva smo dobili od Općine Marčana, pa i od drugih sponzora, među kojima je i Elektroistra. S obzirom na to da novca nikad nema dovoljno, najviše radimo sami. Želimo okupiti što više mladih, organizirati ih i upotrijebiti im slobodno vrijeme. Danas, o tomu doista treba voditi računa, kaže Milan.

Milan ima dvije kćerke i one se također bave športom, zahvaljujući dakako i tati. Starija Natali ima 21 godinu i student je treće godine Ekonomije, a do upisa studija je igrala je za Odbojkaški klub *Marčana* u 2. ligi. Zbog studentskih obveza malo je zapustila šport, ali uz mladu sestru Tihanu, koja pohađa prvi razred Srednje ekonomske škole u Puli, ponovno počela trenirati u OK *Marčana*. Tihana je istodobno trenirala u poznatom OK *Nova banka* iz Pule, ali je morala odustati zbog termina treninga, školskih obveza i udaljenosti od Pule.

Ruža Žmak



Mali kulinarski atlas svijeta (15)

ŠPANJOLSKA

Domovina koride, flamenca i - paele

Na prostorima današnje Kraljevine Španjolske (Reino de Espana, približno 40 milijuna stanovnika) uz prastanovnike Ibere kroz protekla stoljeća miješali su se mnogi narodi, od Kelta, Feničana, Grka, Kartazana, Rimljana, Vandala, Alana, Sveva i Gota sve do Arapa, Židova i Francuza. To je bitno utjecalo na stvaranje bogate i specifične kulture.

Osim po svom izvanrednom položaju i prirodnim ljepotama, proizvodnji vina, maslina i maslinova ulja, tradiciji (od koride do flamenca), bogatoj povijesti umjetnosti (od spiljskih crteža u Altamiri do Cervantesa, Piccassa, Dalija i drugih), Španjolska se izdvaja i kao jedna od prijestolnica svjetske gastronomije, što je dodatni adut i u snažnom razvoju turizma.

Odnedavno španjolska kuhinja doživljava pravu mega-svjetsku popularnost (posebno u SAD!), a danas najpoznatiji španjolski kuhar Ferran Adria objašnjava da je sva tajna uspjeha u izvornoj kvaliteti sastojaka jela i razvijenoj kulinarskoj tradiciji.

Od specijaliteta u svijetu su najpoznatiji hladna juha 'gazpacho' te začinjena riža s mesom i (li) morskim plodovima, 'paella'.

TAPAS(*) S TUNJEVINOM

Sastojci: 1/2 francuskog kruha, 1 češnjak češnjaka, 3 žlice maslinova ulja, 2 zrele rajčice, 30 g. ocijeđene tunjevine iz konzerve, 90 g sira gauda i 1 žlica nasjeckanog peršina.

Priprema: 'Francuz' narežite ukoso na tanke kriške, češnjak zgnječite i pomiješajte s uljem, a rajčicu i sir narežite na tanke kriške. U pećnici lagano prepecite kriške kruha s obje strane, a potom ih premažite s mješavinom češnjaka i maslinova ulja te na svaku stavite po jednu krišku rajčice. Na rajčicu stavite malo tunjevine, krišku sira i malo peršina za ukras. Kriške kruha s dodacima ponovno stavite u pećnicu i lagano pecite nekoliko minuta da se rastopi sir.

(*Tapas se servira obično kao predjelo).

GAZPACHO

Sastojci: 2 krastavca, 350 g. rajčica, 2 glavice luka, 2 paprike, 3 češnja češnjaka, 400 g bijelog kruha (bez kore), žličica soli, 1 žlica koncentrata rajčice, 2 žlice vinskog octa i 2 žlice maslinova ulja.

Priprema: Krastavce narežite na sitne kocke, rajčicu ogulite i narežite na krupno, nasjeckajte luk, papriku i češnjak, a kruh narežite na kockice. Polovicu usitjenog krastavca, luka, paprike i kruha te svu rajčicu i češnjak pomiješajte i usitnite u mikseru. Dobivenu smjesu stavite u veliku zdjelu, umiješajte sol, koncentrat rajčice, ocat i ulje, lagano miješajte žicom za snijeg te polako dodajte 1/2 litre hladne vode. Pokriveno ostavite u hladnjaku približno dva sata. U međuvremenu popržite preostale kockice kruha.

Prije posluživanja pomiješajte, a odvojeno poslužite kockice poprženog kruha te preostalu količinu narezanih krastavaca, paprike i luka.

PAELLA (RIŽA U TAVICI) S PLODOVIMA MORA

Sastojci: 60 g lignji, 60 g dagnji, 60 g hobotnice, 60 g škampa, 120 g svježe raznobojne paprike, 40 g bijelog graha, 40 g svježih mahuna, 40 g luka, 30 g češnjaka, 200 g riže, 1/2 dl maslinova ulja, 1 g šafrana, 1/2 dl bijelog vina, 1/2 dl ribljeg temeljca, sol, papar, peršin, umak Tabasco (ljudi).

Priprema: Skuhajte grah i rižu (al dente), a mahune blanširajte. Očistite i narežite plodove mora, papriku, luk, češnjak i nasjeckajte peršin. Na zagrijano ulje u većoj tavici stavite luk i plodove mora te ih uz miješanje popržite. Dodajte papriku i pirjajte, zatim dodajte češnjak i ponovno pirjajte pa dodajte mahune, vino, temeljac te nastavite pirjati. Dodajte šafran, papar, sol, peršin i malo ljutog Tabasca, dobro pomiješajte te na kraju umiješajte i rižu.

Napomena: Umjesto s plodovima mora na jednaki način može se pripremiti i paella od mesa (na manje komade narezana pileća prsa i svinjski lungići ili druga kombinacija).

Putuje i kuha: **Darjan Zdravec**

(U sljedećem nastavku: Alžir)

ŠPORTSKO DRUŠTVO DP ELEKTRODALMACIJA SPLIT

VRATITI DALMATINSKU ELEKTRIJADU!

NE ZNAM je li griješim, ali imam dojam da velik broj zaposlenih u DP-u splitske Elektrodalmacije pojma nema da imamo Športsko društvo. I to punih 17 godina. Razlog neznanju nije samo manjak zanimanja za športska zbivanja, nego prije svega manjak tih zbivanja. Ni najboljom voljom ljudi se ne bi mogli prisjetiti pojedinog takvog događaja, osim nogometnog turnira jedanput godišnje. Oni upućeniji, koji se na prste mogu nabrojiti, znali bi za postojanje stolnoteniskih ili kuglaških termina. I to bi bilo sve. I to bi bilo pretežito u Splitu. Što je s ostalim športovima, što je s ostalim pogonskim sredinama, što je, primjerice, s dobrom, starom *Elektrijadom* za koju me zapitkuju u svakom djeliću HEP-a od Zadra do Dubrovnika?

NOVAC "UKINUO" ŠPORTSKA NATJECANJA?

Otkako su Elektrijade prestale ljudi se više ne znaju družiti, zaboravili su se veseliti, a rekli bi da su i zaboravili biti solidarni, opća je tvrdnja koja se sa žaljenjem izdvaja. Malo je onih koji prihvate moj odgovor o nedostatku

VELIKE POTREBE ZA BAVLJENJE ŠPORTOM

Za početak, uputit će svim pogonima unutar DP-a anketni listić, da se vidi koji športovi te ljude zanimaju. Kada se oni prikupe, utvrdile bi se aktivnosti i registrirali članovi. Uslijedilo bi prikupljanje godišnjih članarina i omogućilo članstvu, uz odabrane športove, još i pristup fitness centrima, saunama, solarijima, masaži, kao i bavljenje aerobikom...

- Oni koji to žele mogu se baviti kuglanjem, stolnim tenisom, plivanjem, streljaštvom, nogometom, badmingtonom, jer sve informacije koje imamo govore da je to što smo dosad radili malo i ništa u odnosu na potrebe, primjetio je Mijo.

Usporedo s time donio bi se godišnji plan, kao što se to radilo i dosad, te pokušalo ishoditi više novca od poslovodstva DP-a, jer novac je ključ svega.

- Druga mi je želja - nastavlja M. Bakić - pokrenuti vraćanje Elektrijada - športskih igara na razini Dalmacije, jer držim da je to natjecanje naprasno prekinuto. Netko je



Jedan od najveselijih športskih događaja bilo je potezanje konopca ...

... a jedna od najuzbudljivijih disciplina na Elektrijadama bilo je penjanje na stup...



novca i potrebi štednje, a kao *kontru* mi vrate da su ta velika športska natjecanja bodrila i jačala zdrav duh, zdrav odnos prema tvrtki u kojoj radimo i prema kolegama koje upoznajemo. Odgajala su boljeg čovjeka.

Kako ja nisam pozvana (ni prozvana) dati sve odgovore, potražila sam ih kod predsjednika Športskog društva, koji se u toj ulozi nalazi posljednjih osam godina i kojemu se može zahvaliti da šport u našoj tvrtki nije do kraja zamro. Mijo Bakić, tehničar u Centru upravljanja splitskog DP-a, jedan je od rijetkih, bez ikakva pretjerivanja, športskih fanatika koji ne samo da šport prati i voli, nego je spreman veliki dio svog slobodnog vremena utrošiti na aktivno sudjelovanje i organiziranje športskih susreta drugima. Prema onomu što on kaže, nedostatak novca stvorio je posljednjih godina nedostatak aktivnosti. Kaže da je otvoren za svaku kritiku i za svaku kreativnu primjedbu, jer mu je *sivilo* dozlogrdilo i jer želi pokrenuti Društvo s *mrtrve* točke. Zato se odlučio na niz poteza koji bi u svojoj završnici urodili boljom organizacijom društva i omasovljenjem športskih aktivnosti.

zaključio da takva masovna okupljanja nisu moguća, a znam da određeni dijelovi HEP-a još uvijek održavaju slične manifestacije, primjerice Elektroistra, Prijenos... a da ne spominjem Poštu ili Hrvatske vode koji se okupljaju na razini države. Ako je novac razlog, možda se igre za početak mogu organizirati samo na razini DP-a, možda ne treba biti deset športskih disciplina nego samo tri ili pet, možda broj sudionika može biti manji... Sve se može dogovoriti, ako za to postoji volja, zaključio je i nastavio:

- Ništa me ne bi više razveselilo nego vidjeti te ljude ponovno na okupu, u rekreaciji, druženju, smijehu, u trenucima zajedništva, a koje se u posljednje vrijeme svelo samo na trenutak primanja plaće.

SURADNJA S DRUGIMA NE POSTOJI

Razgovor o reaktiviranju Športskog društva, o ponovnom vraćanju njegove uloge i značaja, o stvaranju boljih uvjeta rada i veće suradnje unutar svih dijelova DP-a nije mogao proteći bez spominjanja suradnje s ostalim športskim društvima na razini HEP-a. Prema mišljenju Elektrodal-

macijinog predsjednika - takve suradnje nema, niti je ikada bilo. Nikada mu se nitko nije obratio s razine Direkcije ili s neke druge razine, za organizaciju zajedničkog športskog susreta... *Ili sa zamolbom da prezentiramo svoj tekući ili dosadašnji rad. Ili da nas jednostavno zapitaju postojimo li...*

Mislím da bi na razini naše velike tvrtke netko to trebao raditi. Mene jako zanima kako drugi rade, da me se uputi ako radim pogrešno, želim čuti da je taj netko živ, ako ništa - da mi bar čestita Božić. Ovako se sve rješava "privatno" - odobrenja, planovi, ishođenje novca... Ne prozivam nikoga, jer nitko i ne postoji. Niti imam što kazati o koordinaciji športskih društava, bio je oštar u završnici Mijo Bakić i zaključio da jedino dobra volja i razumijevanje lokalnih rukovoditelja održavaju na životu Športsko društvo. Sudeći prema aktivnostima u koje se čvrsto zakoračilo, toplo se nadamo da će ovo udruženje s infuzije preći na kuru vitamina.

Veročka Garber