



Đurđa Sušec,
Glavni i odgovorni
urednik HEP Vjesnika

NE Krško u raljama politike

Početak svibnja ove godine u Hrvatski sabor je na ratifikaciju upućen Sporazum o NE Krško. Podsjetimo da su sporazumni odnosi utvrđeni i potpisani 19. prosinca 2001. godine, nakon što su u srpnju te godine dva premijera sve usuglasili. Tada je bilo utvrđeno da će se Sporazum u državnim parlamentima ratificirati do 1. travnja 2002. godine te da će odmah nakon toga biti konstituirano novo zajedničko poduzeće NE Krško d.o.o. Međutim...

"...Mi se suprotstavljamo ratifikaciji ugovora između Hrvatske i Slovenije...Mi nismo čekali, nego smo obavili razgovore sa zastupničkim skupinama svih stranaka i dobili jamstva nekih stranaka da će se u cijelosti suprotstaviti ratifikaciji sporazuma... Cilj nam je uvjeriti zastupnike da je ovaj međudržavni ugovor o NE Krško neprihvatljiv..." (Franc Bogovič, gradonačelnik Krškog). "...Zašto Hrvatska mora prva ratificirati sporazum? Što će se dogoditi ukoliko Slovenija za dvije godine pod pritiskom Austrije, i Europske unije - zatvori nuklearku?" (Dino Debeljuh, zastupnik Hrvatskog sabora)

"...Ako jednog dana odlučimo prodati svoju polovicu NE Krško, Hrvatska sigurno neće biti na gubitku jer neće pristati na takvu ponudu. Osim toga, središnje vlasničkog statusa NE Krško je preduvjet za otvaranje mogućnosti za prodaju hrvatskog dijela jer je slovenska Vlada još prošle godine tvrdila da Hrvatska nije ravnopravan suvlasnik nuklearke" (Roman Nota, pomoćnik ministra gospodarstva Republike Hrvatske)

"...Za pola milijarde dolara, koliko najmanje košta uskladištenje nuklearnog otpada iz NE Krško Hrvatska može, na primjer, kupiti cijelu elektroprivredu Bosne i Hercegovine..." (Esad Prohić, savjetnik Predsjednika Republike Hrvatske)

"...Hrvatska je sada u idealnoj situaciji, jer zbog slovenskog otkazivanja ugovora 1998. godine, kada smo prestali dobivati struju iz Krškog, premda smo na nju imali pravo, sada imamo pravo reći da nam takva nuklearna elektrana ne treba. A mislim da nam ne treba zbog toga što u ovom trenutku je NE Krško izraubana do te mjere da je pitanje što će nam takva elektrana..." (prof. Marko Branica)

"...Od Slovenije bi trebali naučiti kako se zaštićuju vlastiti interese. Hrvatska može reći: gospodo, odustajemo od nuklearke, šenkamo vam je, ali tad tražimo da je zatvorite..." (Zorica Nikolić, zastupnik Hrvatskog sabora)

"...Neka u konačnici vlasnici prepoznaju svoju korist koju imaju od NE Krško, a ne da je osjećaju samo kao teret i da je koriste za potrebe dnevne politike...Zatvorimo tog vruga, kada samo imamo probleme, takve izjave su posljedica prenošenja loših signala politika..." (Predrag Širola, tehnički direktor i zamjenik direktora NE Krško).

Što reći nakon svega ovoga?

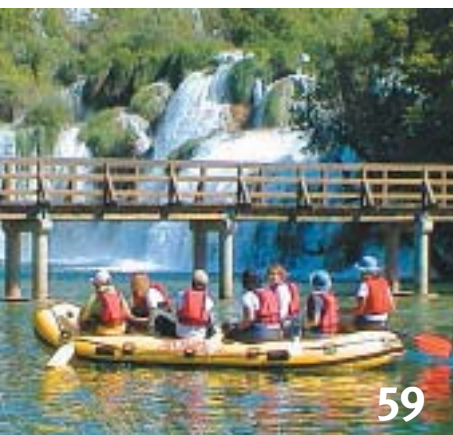
Možemo samo podsjetiti da je Hrvatska elektroprivreda prije dvadeset godina uložila 600 milijuna dolara u NE Krško, a taj investirani iznos danas u dolarima dvostruko više vrijedi. Uz to, četiri godine neovlaštene eksploatacije elektrane ima svoju cijenu koja prelazi 200 milijuna USD, što HEP-u nitko neće naknaditi.

Podsjećamo i da je prvi rok za ulazak HEP-a u NE Krško bio 1. siječnja 2002. godine. To su parafirali glavni hrvatski i slovenski pregovarači u Otočecu 5. srpnja 2001. godine. Zbog zavlačenja i pogrešnih interpretacija, koje je nametala slovenska strana očito vezajući status NE Krško s Piranskim zaljevom - to se nije dogodilo. Znači, obveze iz prvog potpisa nisu ostvarene.

Kasnije, krajem 2002. godine, uz sve što su mjeraodavni ministri potpisali, utvrđeno je da će HEP početi preuzimati energiju 1. srpnja 2002. godine.

Od potpisivanja ugovora do danas vode se političke rasprave o jednom elektroenergetskom objektu, važnom za obje države. Sa slovenske strane nema nikakvih javnih naznaka da bi ugovor mogao biti ratificiran, a hrvatski saborski zastupnici (barem onih nekoliko koliko je još u kasnim noćnim satima preostalo u sabornici) se pitaju što učiniti. Uključio se i predsjednik Republike Stjepan Mesić, koji je zatražio cjelovitu informaciju, depolitizaciju problema NE Krško i uključivanje stručnjaka iz područja energetike, gospodarstva i zaštite okoliša.

Znači, na redu su stručnjaci, a političari - na čekanje. Ali, mi ponovno postavljamo pitanje: hoće li HEP, konačno, pokrenuti arbitražu?



59

U OVOM BROJU

Mr. sc. Gordana Lučić: Uštede u potrošnji energije vraćaju uložene novce
Počela izgradnja TS 110/20(10) kV Sušak!
Ministar gospodarstva Hrvoje Vojković u HEP-u
Referendum HES-a odlučuje o potpisu kolektivnog ugovora
Europski program "Zelena rasvjeta"
Marijo Remeta: Znam da je u telekomunikacijama budućnost
Proljetni radovi: Pogon Omiš, Pogon Hvar, Pogon Sinj
DP Elektra Virovitica: Naplata sve veća, gubici sve manji

3 - 5
6
7
13
17
19
24 - 27
30 - 32

31



MR. SC. GORDANA LUČIĆ, DIREKTOR HEP - ESCO d.o.o.

UŠTEDE U POTROŠNJI ENERGIJE VRAĆAJU ULOŽENE NOVCE

DVADESET i četvrtog travnja ove godine registrirana je tvrtka HEP - ESCO d.o.o., prva takva tvrtka u Hrvatskoj. Premda smo na stranicama HEP Vjesnika pratili najvažnije aktivnosti ESCO tima Hrvatske elektroprivrede, ovom prigodom u *Našem intervjuu* saznajemo o svemu iz *prve ruke*, odnosno od mr. sc. Gordane Lučić, direktora novoosnovane tvrtke.

Mr. sc. Gordana Lučić je diplomirani inženjer strojarstva, a elektroprivredni staž započela je 1976. godine na izgradnji bloka 120 MW u Termoelektrani-toplani Zagreb. Nakon dovršetka izgradnje tog velikog bloka, radi u Sektoru za razvoj tadašnje radne organizacije Elektroprivrede Zagreb, a 1984. godine u Sektoru za razvoj tadašnjeg ZEOH. Novu funkciju direktora HEP - ESCO d.o.o. preuzima s mjesta rukovoditelja Odsjeka za planiranje i izvještavanje u Sektoru za razvoj HEP-a i voditelja ESCO tima HEP-a.

Cijeli svoj radni vijek, znači, mr. sc. Gordana Lučić bavila se planiranjem razvoja i praćenjem izgradnje elektroenergetskih objekata.

HEP Vjesnik: Nedavno je utemeljena tvrtka HEP - ESCO d.o.o. (Energy Service Company), koja će se baviti učinkovitošću korištenja električne i toplinske energije kod krajnjih korisnika. Zašto je baš Hrvatska elektroprivreda odabrana za osnivanje takvog prvog društva u Hrvatskoj?

Mr. sc. Gordana Lučić: U sadašnjim okolnostima postupne transformacije Hrvatske elektroprivrede, iz jedne monopolne okomite organizacije za proizvodnju, prije nos i distribuciju električne i toplinske energije u suvremenu, tržišno orijentiranu organizaciju, prilagođenu potrebama liberaliziranog europskog elektroenergetskog tržišta - ocjena je bila da je dobro uspostaviti prvi centar energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj, tzv. ESCO društvo u Hrvatskoj elektroprivredi. Naime, Hrvatska elektroprivreda raspolaže svim potrebnim resursima, kao što su primjerice stručnjaci koji se mogu angažirati na projektima energetske učinkovitosti, a postoje i baze podataka o potrošačima električne i toplinske energije za cijelu Republiku Hrvatsku, koje se mogu koristiti pri izboru projekata. Zahvaljujući visokom *rejtingu*, mogu se uzimati krediti i davati jamstva za zaduženja prigodom realizacije projekata, a nije zanemarivo iskustvo u dugogodišnjoj suradnji s velikim brojem domaćih partnera, koji se mogu uključiti i u realizaciju projekata energetske učinkovitosti.

HEP Vjesnik: Što je sve prethodilo utemeljenju tvrtke HEP - ESCO d.o.o.?

Mr. sc. Gordana Lučić: Tu se kao prvo mora spomenuti Nacionalni energetski program, koji je pripremio Energetski Institut "Hrvoje Požar", a Vlada Republike Hrvatske ga je prihvatila još 1997. godine. Program se sastoji od deset energetskih područja, kojima se želilo pokrenuti razvoj korištenja obnovljivih izvora i energetske učinkovitosti. Vežano za energetske učinkovitosti, osobito su zanimljiva područja: KUENZgrada - program energetske učinkovitosti u zgradarstvu, MIEE - mreža industrijske energetske učinkovitosti, KOGEN - program kogeneracije i KUENcts - program energetske učinkovitosti centraliziranih toplinskih sustava.



ESCO PROGRAMI SU DOBRO POZNATI ŠIROM SVIJETA, A U ZEMLJAMA SREDNJE I ISTOČNE EUROPE - ODNOSNO U TRANZICIJSKIM ZEMLJAMA - TI PROGRAMI SE SVE VIŠE KORISTE, JER JE U VRIJEME PLANSKIH SOCIJALISTIČKIH PRIVREDA ENERGIJA BILA TRETIRANA KAO OPĆE DOBRO, PA JOJ JE CIJENA BILA VRLO NISKA, A O UŠTEDAMA ENERGIJE U TAKVIM OKOLNOSTIMA NIJE SE MISLILO, DOK SU DANAS ZA OPSTANAK U TRŽIŠNIM OKOLNOSTIMA ODLUČUJUĆI KRITERIJ POTROŠNJA I CIJENA ENERGIJE

Na temelju tog Programa, razvila se i suradnja sa Svjetskom bankom. Počelo je sredinom 1999. godine, kada je posredstvom Svjetske banke, Hrvatskoj elektroprivredi odobrena japanska donacija u iznosu od 187,994 USD za pokretanje i razvoj projekata učinkovitosti električne i toplinske energije kod krajnjih korisnika te osnivanje novog društva HEP ESCO d.o.o. u vlasništvu Hrvatske elektroprivrede. Sredstva donacije utrošena su na ispitivanje tržišta vezana za projekte energetske učinkovitosti, identifikaciju potencijalnih projekata energetske učinkovitosti, kroz reviziranje postojećih studija te izradu novih studija za projekte za koja su postojala idejna rješenja te izradu kataloga mogućih budućih suradnika u realizaciji projekata energetske učinkovitosti. Sve aktivnosti na pripremi projekata energetske učinkovitosti vode se u Sektoru za razvoj.

Nastavljajući se na prethodne aktivnosti, stručnjaci Svjetske banke i Hrvatske elektroprivrede su početkom

2001. godine pripremili podloge, na temelju kojih su u svibnju 2001. godine Republici Hrvatskoj odobrena bespovratna sredstva tzv. GEF donacije (GEF - *Global Environmental Facility* - Globalni program za okoliš) u iznosu od 7,084 milijuna USD. Donacija je prvenstveno dana s ciljem da se u Republici Hrvatskoj razvije tržište projekata energetske učinkovitosti i potakne zapošljavanje malih i srednjih poduzeća, te angažman komercijalnih banaka na pripremi i realizaciji ovih projekata. Prema odluci GEF komisije, za implementaciju GEF donacije predviđena je Hrvatska elektroprivreda, odnosno novoosnovano društvo HEP - ESCO d.o.o..

Financiranje ovih projekata u idućih pet godina predviđeno je, uz GEF donaciju, i kroz kredit Svjetske banke koji će se osigurati Hrvatskoj elektroprivredi, u vrijednosti od 5 milijuna USD i kroz kredite domaćih komercijalnih banaka.

MR. SC. GORDANA LUČIĆ, DIREKTOR HEP - ESCO d.o.o.

HEP Vjesnik: U kojim sve zemljama srednje i istočne Europe postoje ESCO kompanije i kakav je uopće ESCO koncept?

Mr. sc. Gordana Lučić: Tzv. ESCO programi su dobro poznati širom svijeta. U zemljama srednje i istočne Europe - odnosno u tranzicijskim zemljama, ti programi se sve više koriste. Naime, u vrijeme planskih socijalističkih privreda, energija je bila tretirana kao opće dobro, pa joj je cijena bila vrlo niska. O uštedama energije u takvim okolnostima nije se mislilo.

Tranzicijskim procesima, gospodarstva tih zemalja - kao i naše - orijentiraju se na tržišni način privređivanja, gdje je temeljni kriterij za opstanak na tržištu što veća konkurentnost. U takvim okolnostima, potrošnja i cijena energije su vrlo bitan čimbenik u svim područjima gospodarskog i socijalnog života neke zemlje.

Temeljno obilježje ESCO projekata je da se ugradnjom nove ili rekonstrukcijom postojeće opreme na nekom postrojenju, zgradi, tehnološkom sustavu ili sličnom, primjenom novih tehnologija ostvari ušteda u potrošku

energije. Uložena investicijska ulaganja vraćaju se potom kroz ostvarene uštede u energiji, odnosno njezinim troškovima.

HEP Vjesnik: Koliko ovom konceptu pogoduje proces reforme energetske sektora u Hrvatskoj?

Mr. sc. Gordana Lučić: Upravo reforma energetske sektora potiče primjenu mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Tako je u Zakonu o energiji cijelo poglavlje - "IV. Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije", - posvećeno samo toj problematici.

HEP Vjesnik: Pokreće li se, konačno, praksa mjerenja, što je svih ovih godina u ozbiljnom sustavu kakav je elektroenergetski bio veliki nedostatak?

Mr. sc. Gordana Lučić: Vezano za elektroenergetski sustav, treba reći da postoje dvije temeljne skupine mjera energetske učinkovitosti. Jedna se odnosi na primjenu mjera energetske učinkovitosti na postrojenja unutar elektroenergetskog sustava, a druga na mjere energetske učinkovitosti kod krajnjih potrošača električne i toplinske energije.

U Hrvatskoj elektroprivredi se poduzima niz mjera koje spadaju u kategoriju racionalnijeg i efikasnijeg poslovanja sustava, a jednim dijelom se temelje i na mjerama ušteda energije (primjerice, racionalno korištenje goriva i smanjenje gubitaka električne i toplinske energije). Potrebno je sustavno osmisliti programe primjene mjera energetske učinkovitosti na svim elektroenergetskim postrojenjima. To će osobito doći do izražaja u novoorganiziranim samostalnim društvima unutar buduće HEP - Grupe, od kojih će elektroenergetsko tržište tražiti što racionalniji, efikasniji i konkurentniji rad.

ESCO programi, do sada su se odnosili na mjere energetske učinkovitosti kod krajnjih potrošača električne toplinske energije.

HEP Vjesnik: Krenimo od projekta primjene energetske učinkovitosti na rasvjeti. Što je konkretno pokazao projekt uvođenja štednih žarulja u Istri?

Mr. sc. Gordana Lučić: Primjenom novih tehnologija u rasvjeti ulica, zgrada i kućanstvima moguće je ostvariti značajne uštede u električnoj energiji, uz bolju i kvalitetniju osvijetljenost.

Projekt kampanje korištenja štednih žarulja u Istri se priprema u okviru šireg programa pod nazivom "Uklanjanje barijera poboljšanju energetske efikasnosti u stambenom i uslužnom sektoru", koji vodi Energetski Institut "Hrvoje Požar". Program su pokrenule dvije svjetske institucije UNDP (*United Nations Development Programme* - Program za razvoj Ujedinjenih Naroda) i GEF-a (*Global Environment Facility* - Globalni program za okoliš). Projektom je predviđena distribucija 100.000 do 120.000 štednih žarulja u Istarskoj županiji.

HEP Vjesnik: Što je s provedbom projekta primjene energetske učinkovitosti na javnoj rasvjeti u Zagrebu?

Mr. sc. Gordana Lučić: Projekt primjene mjera energetske učinkovitosti na rasvjeti grada Zagreba je u fazi izrade investicijske dokumentacije za izvedbu *pilot* projekta - Južni zeleni val i Avenija Dubrovnik.

Naime, na temelju Izvedbene studije primjene mjera energetske učinkovitosti, koja je izrađena 2000. godine, za veći dio Zagreba (središnji-stari dio i dodatni-novi dio) Hrvatska elektroprivreda je u travnju 2001. godine, dala inicijativu Poglavarstvu Grada za pokretanje ovog Projekta i ponudila "Pismo namjere o suradnji Hrvatske elektroprivrede i Grada Zagreba, Gradskog poglavarstva u Projektu primjene mjera energetske učinkovitosti na javnoj rasvjeti grada Zagreba". Gradsko poglavarstvo, u srpnju 2001. godine, prihvatilo je Pismo namjere i prijedlog Hrvatske elektroprivrede za partnerski odnos u pripremi i izvedbi ovog Projekta te je osnovano i Zajedničko stručno povjerenstvo Grada i HEP-a za vođenje Projekta.

Cijeli Projekt primjene mjera energetske učinkovitosti na javnoj rasvjeti grada Zagreba trajao bi pet godina, a procijenjena vrijednost ulaganja bi bila približno 25 milijuna kuna. Planirana je postupna izvedba projekta, odnosno jedna cjelina za drugom, tako da se što prije počnu ostvarivati uštede. Radovi će se financirati iz spomenutih sredstava GEF donacije, kredita Svjetske banke i kredita komercijalnih banaka.

HEP Vjesnik: U posljednje vrijeme najviše se govori o projektu optimiranja toplinskog sustava u Zagrebu. Ima li tu konkretnih učinaka?

Mr. sc. Gordana Lučić: U pripremi je Program optimiranja toplinskog sustava u Zagrebu, Osijeku i Sisku. Naime, prema dokumentu "Plan razvoja toplinske djelatnosti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2025. godine", iz rujna 2000.

TEMELJNO OBILJEŽJE ESCO PROJEKATA JE DA SE UGRADNJOM NOVE ILI REKONSTRUKCIJOM POSTOJEĆE OPREME NA NEKOM POSTROJENJU, ZGRADI, TEHNOLOŠKOM SUSTAVU ILI SLIČNOM, PRIMJENOM NOVIH TEHNOLOGIJA OSTVARI UŠTEDA U POTROŠKU ENERGIJE, A ULOŽENA INVESTICIJSKA ULAGANJA VRAĆAJU SE POTOM KROZ OSTVARENE UŠTEDE U ENERGIJI, ODNOSNO NJEZINIM TROŠKOVIMA



godine, autora: Energetski Institut "Hrvoje Požar", Energetski Holding i MVV-Energie-AG-Mannheim, sagledano je postojeće stanje toplinskog sustava u gradovima Zagreb, Osijek i Sisak te je planiran optimalan Program rekonstrukcije postojećih objekata i izgradnje novih objekata toplinskih sustava, tijekom 25 godina.

Program rekonstrukcije postojećih objekata i izgradnje novih objekata gradskih toplinskih sustava optimiran je na temelju predviđenog razvoja potrošnje toplinske djelatnosti i izbora rekonstrukcije i izgradnje objekata sa stanovišta ekonomske isplativosti proizvodnje, prijenosa i distribucije toplinske energije, a uz propisane mjere zaštite okoliša tijekom planskog razdoblja. Pri planiranju, maksimalno su uključene mjere efikasnijeg i racionalnijeg korištenja toplinske energije kod potrošača.

HEP Vjesnik: A osječka ESCO tvrtka i projekt "Razvoj inovacijskih mehanizama za promociju i financiranje energetske učinkovitosti te mjera i tehnologije obnovljive energije"?

Mr. sc. Gordana Lučić: Vjerojatno mislite na Program koji je pokrenut u Osijeku, Elektroslavoniji Osijek, na temelju dobivene EkoLinks donacije. EkoLinks je kooperacijski, regionalni program za srednju i istočnu Europu koji financira Američka agencija za međunarodni razvoj - USAID. Naime, sredinom 2000. godine Hrvatska elektroprivreda, Elektroslavonija Osijek, dobila je donaciju u iznosu od oko 50.000 USD za pripremu za osnivanje ESCO društva u Osijeku. Na tom projektu stručnjacima Hrvatske elektroprivrede pomagali su stručnjaci Energetskog instituta "Hrvoje Požar".

Može se reći da na području Osijeka postoji veliki potencijal za primjenu mjera energetske učinkovitosti i u elektroenergetskom i u toplinskom dijelu potrošnje. Stoga smatramo da treba nastaviti ovu inicijativu za pokretanje rada centra za energetske učinkovitosti u Osijeku, bilo kroz osnivanje posebnog ESCO društva ili kao ogranak osnovanog HEP-ESCO d.o.o. u Hrvatskoj elektroprivredi.

HEP Vjesnik: U kolikom se omjeru nadopunjuju mjere energetske učinkovitosti i zaštite okoliša?

Mr. sc. Gordana Lučić: Poticanje primjene mjera energetske učinkovitosti jednako kao i poticanje korištenja obnovljivih izvora energije su u izravnoj funkciji zaštite okoliša i koncepta održivog razvoja. Manjom potrošnjom energije smanjuje se potreba proizvodnje energije, što znači manju onečišćenost zraka i očuvanje energetske resursa za buduće naraštaje. To je i glavni razlog zašto niz svjetskih fondova intenzivno financira programe energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora.

U politici poslovanja Hrvatske elektroprivrede zaštita okoliša, poticanje mjera energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora ima ključnu ulogu.

HEP Vjesnik: Prema kojim načelima određujete izbor projekata?

Mr. sc. Gordana Lučić: Projekti energetske učinkovitosti generalno mogu biti neprofitabilni i profitabilni. Neprofitabilni projekti pretežito se financiraju iz sredstava donacija, državnih fondova i sličnog. Profitabilni projekti trebaju sami sebe otplatiti i osigurati profit ESCO društvu i vlasniku opreme.

U ovoj prvoj fazi rada HEP-ESCO d.o.o., pri odabiru projekata energetske učinkovitosti, veliki utjecaj ima javni interes Republike Hrvatske koji podupire Hrvatska elektroprivreda. Naime, Hrvatska elektroprivreda je do sada bila jedina elektroenergetska organizacija za proizvodnju, prijenos i distribuciju električne i toplinske energije i je-



POTICANJE PRIMJENE MJERA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI, JEDNAKO KAO I POTICANJE KORIŠTENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE, JE U IZRAVNOJ FUNKCIJI ZAŠTITE OKOLIŠA I KONCEPTA ODRŽIVOG RAZVOJA, JER MANJOM POTROŠNOM ENERGIJE SMANJUJE SE POTREBA PROIZVODNJE ENERGIJE, ŠTO ZNAČI MANJA ONEČIŠĆENOST ZRAKA I OČUVANJE ENERGETSKIH RESURSA ZA BUDUĆE NARAŠTAJE

dan od najvećih poduzeća u Hrvatskoj. Činjenica je, također, da je Hrvatska elektroprivreda jedan od najvećih oslonaca u provedbi Reforme energetske sektora i pri tomu mora zastupati javni državni interes. Takvo stanje će se sigurno produljiti i u idućih nekoliko godina, a najmanje do uključivanja Republike Hrvatske u Europsku uniju, do kada će Republika Hrvatska imati vlasništvo nad 51 posto dionica Hrvatske elektroprivrede. To je i jedan od razloga da je Hrvatska elektroprivreda, odnosno društvo HEP ESCO d.o.o. zaduženo za implementaciju GEF donacije koju je dobila Republika Hrvatska.

HEP Vjesnik: Kako ste zamislili edukaciju ljudi, što je - čini se - najzahtjevniji dio projekata?

Mr. sc. Gordana Lučić: Edukacija svih sudionika u ESCO projektima je doista važna. To se odnosi, primjerice, na radnike HEP - ESCO d.o.o., Hrvatske elektroprivrede koji će raditi na tim projektima, partnere u pripremi i izvedbi projekata, kao što je primjerice Poglavarstvo grada Zagreba u projektu javne rasvjete, izvođače radova i isporučitelje opreme za te projekte, banke koje će biti uključene u financiranje tih projekata te konačno i potrošače električne i toplinske energije. To je razlog da su značajna sredstva GEF donacije, konkretno 1,4 milijuna USD namijenjena edukaciji svih sudionika u projektima energetske učinkovitosti.

HEP Vjesnik: Provedba ovih programa je u uskoj vezi sa stanjem svijesti u jednoj zemlji, a za promjenu svijesti treba vremena. Jeste li možda osmislili izravne kontakte s običnim ljudima - krajnjim korisnicima, kojima trebaju jednostavni praktični savjeti? Riječ, naime, ne može u potpunosti nadomjestiti bilo koji drukčiji oblik komuniciranja.

Mr. sc. Gordana Lučić: To nam je jedan od važnih zadataka u idućem razdoblju. U travnju ove godine započeli smo s održavanjem niza rasprava u okviru *okruglih stolova* u svezi sa suradnjom s društvenom i stručnom sredinom na projektima "Optimiranja toplinskog sustava u gradovima Zagreb i Osijek" i "Učinkovitijeg korištenja električne i toplinske energije". Svrha održavanja takvih rasprava je informiranje, razmjena mišljenja te prikupljanje savjeta i prijedloga društvene i stručne sredine o tim projektima. Također planiramo aktivno sudjelovati u svim aktivnostima Hrvatske elektroprivrede u svezi s unaprjeđenjem odnosa s potrošačima električne i toplinske energije, na promoviranju primjene mjera energetske učinkovitosti kod krajnjih potrošača.

HEP Vjesnik: Započeli ste nešto novo. Može li intenzitet izazova pobijediti normalan ljudski strah od neizvjesnosti?

Mr. sc. Gordana Lučić: Ovo je velikim dijelom novi i razvojni posao. Budući da sam skoro svoj cijeli do sadašnji radni vijek provela na razvojnim poslovima, smatram da i taj novi posao mogu uspješno pokrenuti i u njega uključiti nove mlade ljude koji će to nastaviti raditi. Objektivno gledajući, problema ne bi trebalo biti, imajući u vidu značajno tržište za projekte energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj. Strah od neizvjesnosti je normalno prisutan, međutim on je uveliko umanjeno činjenicom da će Hrvatska elektroprivreda sudjelovati u financiranju rada HEP-ESCO d.o.o. u iduće tri do četiri godine. Nakon tog razdoblja, započinje povrat uloženi sredstava u projekte energetske učinkovitosti, što je osnovni preduvjet za samostalno poslovanje ESCO društva.

Pripremila: Đurđa Sušec

S 35 NA 20 KV NAPAJANJE RIJEKE - PRVA FAZA

POČELA IZGRADNJA TS SUŠAK

TRENUTAČNO se potrošačko područje Rijeke napaja električnom energijom iz dva 110 kV čvorišta i to TS 220/110/35 kV Pehlin i TS 110/35 kV Katarina. Dugoročni projekt razvoja predviđa potpuni prelazak na 20 kV napajanje koje će se realizirati u tri faze. U prvoj fazi planirana je u idućih 10 godina izgradnja tri TS 110/20 kV i to TS Sušak, TS Turnić i TS Zamet.

Izgradnja prve TS 110/20 (10) Sušak započela je 1. veljače 2002. godine. Izvođač radova izabran na javnom nadmetanju je Konstruktor. Ova trafostanica trebala bi, prema planu, ući u pogon u prvom tromjesječju 2004. godine. Prema prijašnjim planovima, TS Sušak trebala je ući u pogon još 2000. godine, ali je početak realizacije razvojnog programa opskrbe električnom energijom grada Rijeke kasnio zbog ratnih okolnosti i zastoja u gospodarskom razvoju. TS Sušak predviđena je za transformaciju 2X63 MVA u konačnici, a u početku 2X40 MVA. Ova trafostanica preuzet će napajanje potrošačkog područja današnjih TS 35/20(10) Martinšćica i Krimeja te dio potrošača TS 35/10 kV Školjić. Osim toga, TS 110/20(10) kV Sušak preuzela bi i napajanje remontnog brodogradilišta Viktor Lenac koje je izrazilo želju za povećanjem angažirane snage s 4 na 7 MVA. Tu su i povećane potrebe željeznice, te ceste D4 i Svjetskog trgovinskog centra, čija je izgradnja u tijeku. Puštanje u rad TS 110/20 kV Sušak praktično će značiti početak odumiranja 35 kV mreže.

Inače, postrojenje je konceptijski zamišljeno s cjelokupnom opremom unutar objekta, a bit će ugrađena najsuvremenija oprema - najvećim dijelom Končareva i drugih domaćih proizvođača, a samo manjim dijelom uvozna. Procijenjena vrijednost izgradnje same TS je 53 milijuna kuna. Približno 19 milijuna kuna stajat će 110 kV priključak, koji se sastoji od 1,3 kilometra nadzemnih vodova i 1,8 kilometara podzemnih kabela. Približno 12 milijuna kuna bit će utrošeno za rasplet u 10(20)kV mrežu, jer je potrebno približno 20 kilometara 20 kV kablskih vodova. Tako je ukupna vrijednost investicije, prema sadašnjim proračunima, približno 64 milijuna kuna.

Nakon dovršetka i puštanja u pogon TS Sušak slijede izgradnja TS Turnić i TS Zamet, čime bi bila dovršena prva faza dugoročnog programa napajanja električnom energijom grada Rijeke.



Ovdje će izniknuti TS Sušak

U drugoj fazi predviđena je rekonstrukcija postojećih TS 110/35 kV Pehlin i Katarina (Rijeka) u TS 110/20 kV, odnosno nastavak postupnog napuštanja 35 kV mreže i prelazak na 20 kV. Prve dvije faze trebale bi biti dovršene za 10 do 12 godina, a u trećoj fazi u gradu Rijeci ostvario bi se konačan prelazak s 10 kV na 20 kV mrežu. Ova koncepcija, prihvaćena osamdesetih godina predviđa u konačnici pet TS 110/20 kV i potreban broj TS 20/04 kV, umjesto dosadašnjih osam TS 35/10 kV i više od 600 TS 10/04 kV. Naposljetku bi se potpuno napustila 35 kV mreža, napajanje s tri transformacije, zamijenilo bi se napajanje sa samo dvije transformacije. Ovo rješenje ocijenjeno je kao tehnički optimalno za Rijeku, a slično je riješeno i napajanje Zagreba, od nama bližih većih gradova Ljubljane i Trsta te skoro svih većih i razvijenih zapadnoeuropskih gradova. Pripreme za ovaj opsežan posao trajale su deset godina, pa se očekuje kako će se realizacija projekta odvijati prema planu.

Prije početka realizacije projekta, odnosno prije početka izgradnje TS 110/20 Sušak, osigurane su sve potrebne dozvole i uvaženi svi zakonski i posebni uvjeti mjerodavnih institucija, računajući i institucije Ministarstvo zdravstva, tako da nema objektivnih i opravdanih zaprijetki za dovršetak izgradnje.

Ivica Tomić

Karlo Malik, inženjer Elektroprimorja zadužen za nadzor izgradnje TS Sušak



Vitomir Komen, direktor DP Elektroprimorje: pripreme za opsežan posao trajale su deset godina



STRAH STANOVNIŠTVA OD ZRAČENJA TS JE NEPOTREBAN

Početak izgradnje TS 110/20 kV Sušak donio je i neke nepredviđene teškoće. Naime, kako je lokacija TS u neposrednoj blizini stambenih objekata, žitelji naselja Vežica su prosvjedovali protiv njezine izgradnje zbog straha da će TS negativno djelovati na zdravlje ljudi. Građane su dodatno uznemirili neki pojedinci koji su neodgovorno i neargumentirano, bez ikakvih dokaza tvrdili da će elektromagnetska zračenja negativno djelovati na zdravlje ljudi. Stručnjaci Elektroprimorja pokušali su na sastanku s građanima tog područja u Mjesnom odboru prezentirati kompletan projekt, ali je u naelektriziranoj atmosferi bilo vrlo teško jer su ih najglasniji pojedinci prekidali i nadglasavali, tvrdeći da njih ne zanima projekt nego samo njihovo zdravlje.

Direktor DP Elektroprimorje Vitomir Komen, poslao je poruku javnosti u kojoj je, uz ispriku građanima Vežice i grada Rijeke, radi nepotrebnog i neosnovanog uznemiravanja objasnio da je problem utjecaja elektromagnetskog polja u prostoru oko elektroenergetskog postrojenja aktualan tek u skorije vrijeme te da dosadašnja intenzivna istraživanja u svijetu, prema dostupnim informacijama, nisu izričito dokazala izravnu povezanost EM oko elektroenergetskih postrojenja i bolesti ljudi. Također je objasnio da je nekoliko europskih zemalja (Švicarska, Italija...) donijelo vlastite pravilnike o zaštiti od elektromagnetskog polja koji propisuju granične dopuštene razine izloženosti ljudi EM poljima. U poruci V. Komena bezrazložno uznemirenoj javnosti kaže se da je u Hrvatskoj 1999. godine donesen

Zakon o zaštiti od neionizirajućih zračenja na temelju kojeg Ministarstvo zdravstva priprema Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja, čijim prihvaćanjem će se Hrvatska naći u maloj skupini zemalja koje to područje kvalitetno zakonski reguliraju.

- *Dosadašnja praksa u projektiranju i građenju elektroenergetskih postrojenja, u smislu zaštite ljudi od EM polja, temeljila se na primjeni takvih standardnih tehničkih rješenja i opreme koja osiguravaju razinu EM polja manju od, u svijetu, propisanih graničnih razina, a sve temeljem ispitivanja i simulacija koja su provedena na znakovitim postojećim elektroenergetskim postrojenjima. Što se tiče TS Sušak, koja je locirana kao slobodno stojeća građevina u kojoj je sva električna oprema smještena unutar građevine, primjenom ispravnih tehničkih rješenja postrojenja i zaštite, stručna procjena je da izvan građevine TS neće biti EM polja opasnih za zdravlje ljudi u okruženju. Nakon dovršetka izgradnje, a prije dobivanja uporabne dozvole, obavit će se - sukladno budućem pravilniku - konkretna mjerenja EM polja, temeljem čega će Minsitarstvo zdravstva donijeti konačnu odluku, rekao je Vitomir Komen u poruci javnosti. Napomenuo je da bi se kao odgovorna osoba HEP-a, stručnjak i građanin Rijeke i osobno suprostavio izgradnji bilo kojeg i bilo kakvog elektroenergetskog objekta koji ugrožava zdravlje ljudi ili prirodni okoliš.*

U vrijeme dok nastaje ovaj tekst, DP Elektroprimorje priprema raspravu u okviru *okruglog stola*, gdje će stručnjaci HEP-a i nezavisnih institucija iznijeti sve relevantne podatke o ekološkom aspektu izgradnje TS Sušak u nazočnosti novinara i svih zainteresiranih strana, pa i predstavnika lokalnog pučanstva.

MINISTAR GOSPODARSTVA HRVOJE VOJKOVIĆ U HEP-u

UPOZNAVANJE ZA BOLJE RAZUMIJEVANJE



SREDINOM travnja ove godine ministar gospodarstva Hrvoje Vojković posjetio je HEP, uz pomoćnika za energetiku Romana Notu.

U središnjici HEP-a, zadržao se u kraćem razgovoru s predsjednikom Uprave Ivom Čovićem i članovima Uprave HEP-a Matom Pažićem, Šimom Balabanićem, mr. sc. Ivicom Toljanom i mr. sc. Darkom Belićem. Svrha njegova posjeta bilo je upoznavanje s radom i poslovanjem Hrvatske elektroprivrede, procesom restrukturiranja i predstojećom privatizacijom. Dakako, Hrvatska elektroprivreda kao najvažniji infrastrukturni sustav Republike Hrvatske, koja objedinjava sustave proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije, proizvodnju i distribuciju toplinske energije, kao i distribuciju plina, složen je sustav kojeg treba upoznati i razumjeti osobito stoga što se u Ministarstvu gospodarstva pripremaju najvažnije odluke za sustav koje donosi Vlada Republike Hrvatske. Podsjetimo da se za donošenje priprema Tarifni sustav, da je u tijeku restrukturiranje koje, prema Zakonu o

energiji, treba biti dovršeno do kraja lipnja ove godine. Također je na snagu stupio Zakon o privatizaciji Hrvatske elektroprivrede, a tu je još i neriješeno pitanje vlasništva i obveza u elektranama čiju je izgradnju financirala Hrvatska elektroprivreda u drugim republikama.

Posjet ministra Hrvoja Vojkovića predstavlja *kuriozum*, jer ministri gospodarstva iz proteklih mandata nisu često bili u Hrvatskoj elektroprivredi. Osim toga ministar Hrvoje Vojković upravo je svoj prvi *terenski zadatak* obavio prigodom obilježavanja početka izgradnje TS 400/220/110 kV Žerjavinec. Tom je prigodom naglasio da je izgradnja TS Žerjavinec, kao i obnova TS Ernestinovo, uz domaćeg izvođača radova - Končar i uz financiranje Hrvatske banke za obnovu i razvitak dobar model za poticaj ostalima za nove projekte u Hrvatskoj, jer na taj način će se otvoriti nova radna mjesta.

(UR)

NADZORNI ODBOR

ZA 15 DANA O NAJZNAČAJNIJIM DOKUMENTIMA

POČETKOM svibnja ove godine, održan je sastanak Nadzornog odbora Hrvatske elektroprivrede d.d. Prihvaćena je informacija o aktivnostima Društva u prvom tromjesječju ove godine, s tim da je ostvaren gubitak u poslovanju od 28 milijuna kuna uz povećanu potrošnju električne i toplinske energije i plina od približno 6 posto. Nakon rasprave, Nadzorni odbor je obvezao Upravu HEP-a da u roku od 15 dana pripremi tematsku sjednicu Nadzornog odbora s prijedlozima: Tarifnog sustava i Pravilnika o priključcima na elektrodistribucijsku mrežu.

Na toj će sjednici, također, biti razmatrano preoblikovanje Hrvatske elektroprivrede u grupu povezanih trgovačkih društava elektroprivrednih i pratećih djelatnosti.

Nadzorni odbor se suglasio s Odlukom o osnivanju društva HEP - ECSO d.o.o.

S obzirom da je u pripremi održavanje Godišnje skupštine Hrvatske elektroprivrede d.d., Nadzorni odbor je prihvatio predložene točke dnevnog reda. Odnosno, prihvaćeno je Izvješće Uprave HEP-a o poslovanju Društva u 2001. godini, kao i Financijska izvješća Društva za 2001. godinu. Nadzorni odbor je donio Odluku o prijedlogu Skupštini Hrvatske elektroprivrede d.d. o davanju razrješnice Upravi i razrješnice Nadzornom odboru za 2001. godinu. Suglasio se s provedbom svoje Odluke o reprogramu potraživanja prema odlukama Vlade Republike Hrvatske - otpis potraživanja od TLM Šibenik.

(UR)

NAJUSPJEŠNIJI GRAFIČKI PROIZVODI NA PAPIRU MUNKEN

PRIZNANJE GODIŠNJEM IZVJEŠĆU HEP-a

U DRUŠTVU renomiranih svjetskih tvrtki naručitelja, reklamnih agencija i grafičkih studija našla i Hrvatska elektroprivreda sa svojim Godišnjim izvješćem za 2000. godinu.

U posljednjem broju MYP-a, časopisa za fotografiju kojega izdaje Munkedals AB, švedski proizvođač tiskarskog papira, svoje je mjesto u društvu renomiranih svjetskih tvrtki naručitelja, reklamnih agencija i grafičkih studija našla i Hrvatska elektroprivreda sa svojim Godišnjim izvješćem za 2000. godinu. S naslovnica, nekoliko tipičnih stranica i podacima o autorima i izvoditeljima, naše je izvješće, na istoj stranici s publikacijama Deutsche Leasinga i Kodak Professionala, predstavljeno u pregledu najuspješnijih grafičkih proiz-

voda tiskanih na papiru Munken. Ovaj papir, zahvaljujući svojoj kvaliteti i specifičnim obilježjima, sve se češće koristi u svijetu grafičkog dizajna. Razlog je također i ekološki, jer se on proizvodi bez uporabe klora i u skladu s najstrožim (skandinavskim) normama zaštite voda i ukupnog okoliša. Uz vrhunsko oblikovanje i tisak, možemo pretpostaviti da je izboru našeg Godišnjaka doprinio i njegov glavni motiv - gospodarjenje i zaštita voda u Hrvatskoj elektroprivredi. Za kraj navedimo najzaslužnije za ovo stručno priznanje: oblikovanje - Petrak-Žaja Studio, tisak - Kratis, te produkcija - Odjel za odnose s javnošću HEP-a.

D.A.



KAKO PRATITI USPJEŠNOST?

OVE godine HEP je ugovorio izgradnju dva velika prijenosna objekta: TS Ernestinovo i TS Žerjavinec - velika ne samo prema visini investicijskih sredstava ili zato što imaju najvišu naponsku razinu (400 kV) ili međudržavni karakter, već i zbog kratkih rokova izgradnje.

To je poslovni i inženjerski izazov, jednako za izvođača i za investitora.

Istodobno, HEP se nalazi u fazi restrukturiranja, što samo po sebi predstavlja veliki pothvat. Evo nekih zaključaka koji se odnose na sve vrste velikih pothvata.

INŽENJERING

Priprema i realizacija velikih pothvata (prema engleskom jeziku, projekata), spada u područje koje nazivamo INŽENJERING. To je

POTHVAT "RESTRUKTURIRANJE HEP-a" JE VELIK SAM PO SEBI, ALI NJEGOVOJ VELIČINI DOPRINOSI I ČINJENICA DA SE ODVIJA ISTODOBNO S GLAVNIM POTHVATOM VLADE REPUBLIKE HRVATSKE "POVEĆANJE ZAPOSLENOSTI". OBA POTHVATA UTJEČU JEDAN NA DRUGOGA, ŠTO ZNAČI DA UPRAVA HEP-A I VLADA REPUBLIKE HRVATSKE (KAO IZVOĐAČI) MORAJU RADITI KOORDINIRANO

djelatnost koja se bavi izgradnjom ekonomičnih objekata, procesa i sustava te u cijelosti obuhvaća:

- marketing (kako do posla),
- ugovaranje (zaštita svog interesa),
- projektiranje (tehnička zamisao),
- proizvodnju i nabavu (u objekt ugraditi što više svojih proizvoda),
- montažu, ispitivanje i puštanje u pogon (tehnička provjera),
- tehničku i komercijalnu predaju objekta kupcu (konačan poslovni rezultat)

To je interdisciplinarna aktivnost:

- tehničke struke(elektro, strojarke i građevinske),
- komercijalne, financijske, pravne struke i
- informatičke struke,
- transporta, osiguranja i
- međunarodne trgovine.

Veliki pothvati su, prema znanosti o sustavima, veliki sustavi (Large Scale Systems) znakoviti prema tomu što se u njima simultano odvija više procesa: tehničkih, financijskih, ekonomskih, vremenskih, društvenih i drugih.

Za pripremu i praćenje realizacije takvih pothvata, razvijene su metode koje počivaju na Ganttovu dijagramu (gantogramu), nazvanom prema američkom inženjeru Henry Laurence Ganttu (1861-1919). To je, zapravo, terminski plan u kojemu se prati uspješnost pothvata (podijeljenog na više aktivnosti) po vremenu i resursima, na temelju kojega su se razvile različite metode. Najznačajnije metode su: metoda kritičnog puta CPM (Critical Path Method) i PERT metoda (Programme Evaluation and Review Technique), a razvijene su i kompjutorske aplikacije, od kojih je najpoznatija "MS Project".

S-KRIVULJA

Međutim, bolje od svih metoda problem ilustrira tzv. "S-krivulja", koja daje grafički prikaz procesa realizacije, a nazvana je prema svom obliku (vidi sliku).

Na apscisi se prikazuju uložena sredstva, odnosno troškovi (izraženi u vremenu, novcu, radnim satima i slično), a na ordinati rezultat ulaganja (postotak realizacije, znači porast vrijednosti objekta).

Razlikujemo tri razdoblja:

1. Priprema
2. Intenzivna realizacija
3. Završni radovi

Tijekom Pripreme, kada se izrađuje tehnička dokumentacija, ugovara isporuka s dobavljačima i podizvođačima opreme, priprema proizvodnja i gradilište - uložena sredstva su puno veća nego realizacija. Prema "idealnoj S-krivulji" normalno je u tom razdoblju uložiti čak 25 posto sredstava da bi se realiziralo samo 7 posto objekta. Novčani tok (Cash flow) za izvođača je negativan, za čije pokrivenje od investitora najčešće dobiva predujam (avans).

Ako je priprema dobro provedena, može se očekivati uspješna realizacija, pa u tom razdoblju uložena sredstva dovode do linearnog povećanja vrijednosti objekta. Tako je za uloženi 75 posto sredstava "idealno" očekivati čak 93 posto realizacije pothvata.

Na kraju dolazimo do treće faze, Završni radovi (dotjerivanje, probni pogon i primopredaja) kada je potrebno uložiti preostalih 25 posto sredstava (ili vremena) da se pothvat ostvari u cijelosti i preda investitoru u potpunoj funkciji.

Interes je oba sudionika u poslu (izvođača i investitora) da ne dođe do prekoračenja roka, jer obje strane imaju štetu:

- izvođač ne može naplatiti zaostali novac, osloboditi jamstva i ima povećane troškove koji mogu ugroziti konačni financijski

učinak, osobito ako mora plaćati penale
- investitor je uložio sredstva, a ne može koristiti objekt

U praksi je teško očekivati da se pothvat odvija po "crti", pa su dopuštena odstupanja (unutar osjenčanog područja na slici), jer se tada, s dodatnim korekcijama, pothvat još uvijek može dovršiti uspješno.

VOĐA POTHVATA (PROJECT MANAGER)

Za uspjeh pothvata odgovoran je "Vođa pothvata" (Project manager), osoba koja mora imati sva potrebna ovlaštenja, uključivo i financijska sredstva, kao i slobodu u izboru svog tima.

Vođa pothvata mora imati stručne kvalitete, kako bi mogao koordinirati veliki stručni tim ljudi različitih struka. Povrh toga, mora imati i moralne kvalitete, jer je za uspjeh pothvata, koji u pravilu traje dulje vremena, potrebno vlastitim primjerom poticati ljude na napore i biti u stanju prevladati prirodne krize do kojih dolazi iz uobičajenih ljudskih razloga: zamora, straha od odgovornosti, ali i želje za posebnim isticanjem svojih zasluga, ljubomore, očekivanja nagrade i drugog.

Jedna od osnovnih značajki koju mora imati vođa pothvata jest sposobnost selekcije problema prema prioritetu važnosti, odnosno razlikovanja ključnih aktivnosti od "sitnica" koje troše vrijeme, iscrpljuju ljude i sredstva, a ne doprinose realizaciji poduhvata.

Vođa pothvata nije manager tvrtke, već manager pothvata za vrijeme njegova trajanja. Čim se objekt završi (tehnički i komercijalno), njegova se uloga gasi, kao i uloga čitavog tima koji sudjeluje u izgradnji. Uspjeh pothvata doprinosi kredibilitetu vođe pothvata i njegovih ljudi (i obrnuto), pa je potrebno da prije prihvaćanja te uloge dobro prouči "projektni zadatak" i ocijeni može li ga može uspješno obaviti.

POTHVAT "RESTRUKTURIRANJE HEP-a"

Gornje razmatranje odnosi se na tehničke pothvate, ali pravila vrijede i za druge. Jedan od najvećih pothvata HEP-a je njegovo restrukturiranje, u kojemu je potrebno sustav od približno 15.000 ljudi, rasprostranjen na teritoriju čitave zemlje, s ukorištenim dugogodišnjim navikama monopolskog ponašanja, transformirati (osposobiti) za poslovanje u tržišnim uvjetima.

Značajke dosadašnjeg poslovanja su:

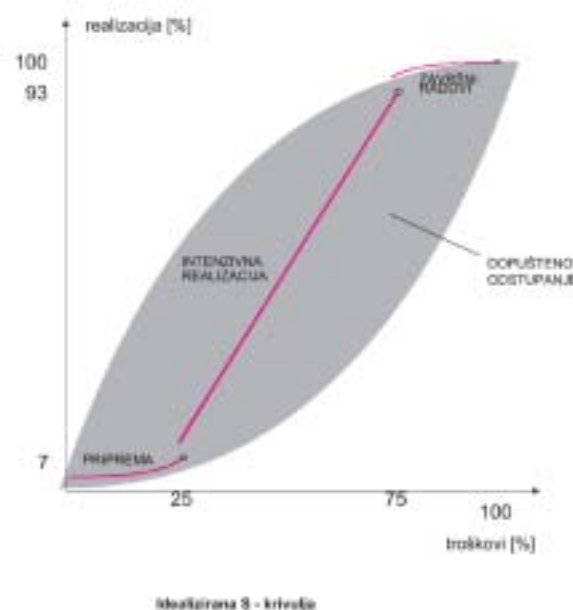
- a) centralistički ustroj
- b) nema jasnih mjerila uspješnosti
- c) znatan utjecaj političke volje za poslovanje i izbor managementa
- d) nedovoljna efikasnost
- e) slab utjecaj struke na poslovne odluke
- f) višak manje sposobnih i nedovoljna motiviranost sposobnih radnika

- g) monopol na tržištu i
- h) nedisciplinarnost u plaćanju energije.

Tržišno poslovanje, u skladu s prilagođenjima koje nalaže Europska zajednica obilježava:

- a) više pravnih subjekata unutar HEP-Grupe
- b) djelovanje u uvjetima otvorenog tržišta (konkurencije)
- c) poslovanje na temelju jasnih kriterija uspješnosti
- d) slabiji utjecaj politike na poslovanje
- e) jači utjecaj struke koja svoju stručnost mora iskazati u povećanju profita

Pothvat "Restrukturiranje HEP-a" je velik sam po sebi, ali njegovoj veličini doprinosi i činjenica da se odvija istodobno s glavnim pothvatom Vlade Republike Hrvatske "Povećanje



zaposlenosti". Oba pothvata utječu jedan na drugoga, što znači da Uprava HEP-a i Vlada Republike Hrvatske (kao izvođači) moraju biti u koordinaciji.

Oba pothvata imaju svoje vođe (meni nisu poznati) i svog investitora, koji se zna; u oba slučaja - to su građani Hrvatske. Oni s pozornošću prate uspješnost oba pothvata, jer se to odražava na njihovu životnom standardu (mogućnosti za zaposlenje i cijena koju plaćaju za kWh električne energije).

Ono što građani Hrvatske ne znaju, to je jednostavan način praćenja uspješnosti pothvata (S-krivulja). Prema S-krivulji možemo zaključiti da je pothvat "Povećanje zaposlenosti" iskoristio više od polovice vremenskog resursa (prošlo je pola mandata ove Vlade), a realizacija se nalazi izvan (i ispod) osjenčanog područja te prema teoriji S-krivulje - nema šansi na uspjeh.

Što se tiče pothvata "Restrukturiranje HEP-a", o njemu sam dao djelomično (izdvojeno) mišljenje u HEP Vjesniku (veljača 2002.), a bit će o tomu misliti još prigode, jer odlučujući koraci tek predstoje.

ZAKLJUČAK

Veliki pothvati usmjereni su velikim ciljevima, a imaju različit ishod. Neki od njih ispiju i tada su zadovoljstvo onima koji su ih vodili i onima zbog kojih su započeli. Neki ne ispiju, bilo zbog slabe pripreme, nedovoljno definirana cilja ili slabog vođenja. Rekli bismo, "to je ljudski", kao što je ljudski da se iz toga nešto nauči i popravi. Što prije to bolje! A da se promašaji plaćaju to je prirodni zakon, ali i glavni razlog stagnacije.

Zato, kao građani - investitori koristimo S-krivulju za procjenu pothvata koji se rade u naše ime i za naš račun. To je dobar "alat za trasiranje puta u Europu".

Dr.sc. Nikola Čupin

OKRUGLI STOL O OPTIMIRANJU TOPLINSKOG SUSTAVA U TE-TO OSIJEK

UNAPRJEĐENJE OSJEČKOG TOPLINARSTVA

U NIZU sastanaka što ih je na temu "OPTIMIRANJE TOPLINSKOG SUSTAVA U GRADOVIMA OSIJEK I ZAGREB", organizirao HEP-Sektor za toplinarstvo, u Osijeku je 18. travnja održan *Okrugli stol* kojem su osim stručnjaka HEP-a iz Osijeka prisustvovali predstavnici brojnih osječkih potrošača toplinske energije, nevladinih udruga, Elektrotehničkog fakulteta iz Osijeka, Strojarskog fakulteta iz Slavenskog Broda, Državnog inspektorata te stručnjaci Sektora za toplinarstvo iz Zagreba na čelu s direktorom Branimirom Poljakom.

– *Svrha održavanja ovoga skupa jest informiranje, razmjena mišljenja te prikupljanje sugestija i prijedloga društvene i stručne sredine o projektu Optimiranja toplinskog sustava u Osijeku, te učinkovitijeg korištenja električne i toplinske energije*, rekao je domaćin, mr. sc. Dragan Jakić, pozdravljajući nazočne.

O ciljevima održavanja okruglog stola govorio je Branko Ilijaš, urednik i nakladnik časopisa EGE i voditelj skupa u Osijeku. Dobiti društveno i stručno mišljenje o novom sustavu vrijednosti korištenja energije temeljem njegovog optimiranja, prikupiti stručno i društveno stajalište vezano uz predočene projekte, uspostaviti suradnju sa stručnim predstavnicima javnog mnijenja, razmijeniti stručna mišljenja i ravnopravna komunikacija sa svim prisutnima na skupu, samo su neki od ciljeva koje smo si postavili, organizirajući okrugle stolove o ovoj temi, pozivajući pri tome i predstavnike medija kako bi informirali javnost o svemu što namjeravamo učiniti projektom Optimiranja toplinskog sustava, rekao je u uvodnom dijelu sastanka.

– *Okruglim stolom u Osijeku započinje provedba informiranja i suradnje s društvenom i stručnom sredinom na projektu učinkovitijeg korištenja električne i toplinske energije. Kako bi se ovaj dugi proces, kojeg smo nazvali "Master plan" razvitka toplinarstva u Republici Hrvatskoj do 2025. godine, što uspješnije ostvarivao, mi smo posebno za svaki grad koji ima centralizirani sustav toplinskog grijanja i kao prateću proizvodnju električne energije, sačinili takav Master plan. Ovaj osječki, želimo što više približiti javnosti i zainteresiranim potrošačima*, rekao je u svom izlaganju jedan od tvorca Master plana, mr. sc. Zlatko Komerički iz Ekoneg - Holdinga. Temeljni cilj izrade *Master plana* su:

1. Analiza i prosudba poslovanja toplinske djelatnosti u RH
2. Utvrđivanje optimalnog razvoja potrošnje toplinske energije
3. Pripreme investicijskog plana revitalizacije i rekonstrukcije postojećih toplinskih objekata i postrojenja
4. Osvrt na razvoj toplinske djelatnosti glede utjecaja na okoliš.

TOPLINSKI SUSTAV U OSIJEKU

Ukupna potrošnja toplinarstva grada Osijeka iznosi 150,1 MW od čega na centralizirani toplinski sustav otpada 141,8 a na blok kotlovnice 8,3 MW. Ukupna parna (industrijska) potrošnja u Osijeku je 65,7 MW. Toplinarstvo u Osijeku danas zagrijava 10000 od ukupno 38 tisuća stanova, što predstavlja približno 25 posto ukupnog stambenog fonda.

U 2001. godini u postrojenjima Termoelektreane-toplane Osijek je proizvedeno 204 tisuće MWh toplinske energije, isporučeno je 273 tisuće pri čemu su gubici iznosili 15 posto. Duljina vrelododne mreže je 45 kilometara. U Toplani Osijek ima 468 izravnih i 58 neizravnih toplinskih stanica.

Vijek trajanja toplinskih postrojenja procjenjuje se na 30 do 35 godina. Kako je u Osijeku dobar dio postrojenja upravo tolike starosti, u cilju održavanja CTS (centralnog toplinskog sustava), nužno je učiniti revitalizaciju, investicijska ulaganja u nove objekte te supstituciju postojećih, zbog čega i jest napravljen ovaj *Master plan* za razdoblje do 2025. godine. Planirane investicije u revitalizaciju vrelododne mreže raspoređene su na petogodišnja razdoblja s tim da se kod onih najkritičnijih u postupak revitalizacije krene odmah. U tu svrhu bi se do 2025. godine utrošilo 12 milijuna eura. Na jednaki način bi se za revitalizaciju toplinskih stanica utrošilo 4 milijuna eura. Rekonstrukcija glavne pumpne stanice u TE-TO Osijek provela bi se u najskorije vrijeme za što bi se utrošilo 200 tisuća eura.

INVESTICIJE I DOBIT

Nova investicijska izgradnja također je podijeljena na petogodišnja razdoblja za što bi se utrošilo 4,5 milijuna eura. Osim za vrelododne i toplinske stanice, investicijskim ulaganjem planirana je izgradnja potpuno novog dispečerskog centra i sustava za mjerenje i upravljanje toplinskim postrojenjima. Na kraju treba spomenuti i supstituciju parvododne mreže vrelododnom, za što se do 2025. godine planira utrošiti 1,7 milijuna eura. Tu su još investicije u revitalizaciju blok-kotlovnica, investicije u revitalizaciju i zamjenu nekih dionica vrelododne te revitalizacija toplinskih stanica za što će se utrošiti 330 tisuća eura.

Dobit od ulaganja u revitalizaciju vrelododne mreže i toplinskih stanica očekuje se kroz: smanjenje gubitaka topline, troškova održavanja postrojenja, gubitaka vrelododne vode, sniženja temperaturnog režima i utjecaja na proizvodnju električne energije i dobitaka korisnika.

Tu su, dakako, i korist od smanjenja onečišćenja zraka, no one ovom prigodom nisu financijski vrednovane. Ono što može razveseliti građane Osijeka jest priključenje blok-kotlovnica u naseljima Vladimir Nazor i Stanko Vraz na vrelododnu mrežu.

Kada je u pitanju onaj najznačajniji dio *Master plana*, a to je financiranje ovoga projekta, predviđeno je da se ono

ostvari 70 posto zaduženjima (pretežno inozemne banke) i 30 posto iz vlastitih izvora sredstava.

Što se tiče troškova poslovanja, Pogon Osijek ima prosječnu cijenu nabave ogrjevnice topline od 16 eura po MWh, troškove goriva za prirodni plin 170 E/1000 m prostornih te troškove loživog ulja 130 eura po toni. Struktura goriva je u omjeru plin-tekuće gorivo 50:50 posto. Svi navedeni podaci vrijede za razdoblje izrade *Master plana* odnosno za poslovnu 2000. godinu.

Prihod od prodaje toplinske energije iznosi 48 DEM/MWh za potrošače ogrjevnice topline i 44 DEM za potrošače tehnološke pare. Kada usporedimo financijsku dobit s troškovima poslovanja dobijemo nerentabilno poslovanje osječkog toplinarstva prvenstveno zbog neodgovarajuće (niske) cijene toplinske energije koja je posljednji put korigirana 1998. godine.

Da bi se izbjegla negativno predviđanje, u idućem razdoblju će trebati smanjiti troškove poslovanja za 15 posto ili povećati cijenu ogrjevnice topline i tehnološke pare za 20 posto, čime bi se Pogon Osijek doveo na put uspješnog poslovanja i daljnjeg razvitka toplinarstva, poručio je Z. Komerički. Ovaj uvjet ispunjen je 1. rujna 2001. godine, kada je toplinska energija poskupjela za približno 24 posto.

ZAŠTITA OKOLIŠA

Mr. sc. Zoran Stanić iz Sektora za razvoj HEP-a u svom uvodnom izlaganju naglasio je da su emisije štetnih tvari iz HEP-ovih postrojenja u atmosferu među najnižima u Europi. Zaštita okoliša regulirana je posebnim planovima i Zakonom o zaštiti okoliša i tu HEP planira do 2015. godine smanjenjem gubitaka i racionalnijim vođenjem pogona, kroz revitalizaciju DH sustava, smanjiti potrošnju energije *na pragu* toplane za 6944 MWh što će za posljedicu imati znatno smanjenje onečišćenja okoliša. Razvitak toplinske potrošnje odnosno priključenje novih potrošača na CTS također će znatno smanjiti emisiju CO₂ u atmosferu, rekao je Z. Stanić.

O programu racionalnog gospodarenja toplinskom energijom govorio je direktor Sektora za toplinarstvo Branimir Poljak. Naglašavajući nužnost kogeneracijske proizvodnje toplinske i električne energije, gdje se kao gorivo isključivo koristi prirodni plin, sustav zaštite okoliša u HEP-u dobiva novu dimenziju. Istraživanja su pokazala da se izgradnja takvih postrojenja isplaćuje tijekom eksploatacije. Ako bi se uz kogeneracijski kotao izgradio još jedan dodatni, koji bi za gorivo koristio bio-masu, isplativost ulaganja bi se još brže ostvarila.

Na kraju ovog *okruglog stola* uslijedila su brojna stručna pitanja pa i prijedlozi prisutnih.

Julije Huremović

B. Ilijaš, B. Poljak i D. Jakić prigodom rasprave u okviru okruglog stola u Osijeku

Osječka Toplana



RASPRAVE U OKVIRU OKRUGLOG STOLA O UČINKOVITOM KORIŠTENJU ELEKTRIČNE I TOPLINSKE ENERGIJE I OPTIMIRANJU TOPLINSKOG SUSTAVA

ZA BOLJU KOMUNIKACIJU I SURADNJU

U CILJU informiranja i suradnje s društvenom i stručnom sredinom na projektima učinkovitijeg korištenja električne i toplinske energije i optimiranja toplinskog sustava, časopis EGE (časopis za energetiku, gospodarstvo, ekologiju i etiku) je tijekom travnja ove godine u suradnji s Hrvatskom elektroprivredom organizirao rasprave u okviru *okruglog stola* u sjedištu HEP-a u Zagrebu.

OPTIMIRANJE TOPLINSKOG SUSTAVA U ZAGREBU

Prvi u nizu, pod nazivom "Optimiranje toplinskog sustava u Zagrebu", održan 12. travnja ove godine, bio je namijenjen predstavnicima Grada Zagreba, gradskih institucija, potrošača toplinske energije (kućanstva, javni sektor i industrija) i udruga za zaštitu okoliša.

Branko Ilijaš, urednik časopisa EGE, naglasio je kako je cilj ovog i planiranih skupova dobivanje društvenog i stručnog mišljenja o novom pristupu korištenja energije i konkretnim projektima njenog učinkovitijeg korištenja te uspostava kontinuirane komunikacije i cjelovite suradnje sa strukovnim i drugim nevladinim udrugama, institucijama i različitim segmentima javnosti.

U ime Uprave HEP-a, nazočne je pozdravio Mato Pažić, član Uprave i direktor Direkcije za proizvodnju HEP-a, podsjetivši na činjenicu da je iz Sektora za toplinarstvo, koji je bio u okviru Direkcije za proizvodnju HEP-a, nastala tvrtka HEP Toplinarstvo d.o.o., a pred osnivanjem je ESCO d.o.o., tvrtka koja će se baviti pitanjima učinkovitosti korištenja električne i toplinske energije.



M. Pažić, B. Ilijaš i B. Poljak - očekuje se dobivanje stručnog i društvenog mišljenja o razmatranim projektima

CILJ RASPRAVA JE DOBIVANJE DRUŠTVENOG I STRUČNOG MIŠLJENJA O PROJEKTIMA UČINKOVITIJE KORIŠTENJA ENERGIJE TE USPOSTAVA KONITUNIRANE KOMUNIKACIJE I CJELOVITE SURADNJE S RAZLIČITIM SEGMENTIMA JAVNOSTI

Direktor HEP - Toplinarstva, Branimir Poljak, ukratko se osvrnuo na Master plan optimiranja toplinskog sustava u Zagrebu te na projekte HEP Toplinarstva koji imaju za cilj postići energetska učinkovitost tog sustava. Master plan, izrađen u suradnji s Energetskim institutom "Hrvoje Požar", Ekonergom i njemačkim institutom MVV, naglasio je B. Poljak, daje presjek stanja i viziju budućnosti toplinarstva do 2025. godine. Iscrpno ga je ovom prigodom prezentirao mr. sc. Zlatko Komerički iz Ekonerga, napomenuvši kako je njegov glavni cilj bila analiza stanja u toplinskoj djelatnosti i prosudba može li ona samostalno egzistirati, odnosno poslovati uspješno i profitabilno. U tu svrhu, bilo je potrebno analizirati stanje potrošača, sve investicijske zahvate, koji uključuju revitalizaciju starih i izgradnju novih objekata, a obrađen je i utjecaj toplinskih objekata na zrak.

Centraliziranim toplinskim sustavom obuhvaćeno je 91560 stanova u Zagrebu, odnosno 36 posto njegovog stambenog fonda. Međutim, glavna toplinska mreža je u kritičnom stanju - više od njezine polovice je starije od 25 godina - što, naglasio je Z. Komerički, govori o potrebi njezine revitalizacije. Revitalizacijom će se, rečeno je, gubici u toplinskom sustavu smanjiti s postojećih 12 na približno pet posto. Za revitalizaciju vrelovodne mreže grada Zagreba, procjenjuje se, potrebno je približno 112 milijuna maraka (44 milijuna maraka u prvih šest godina), a za revitalizaciju toplinskih stanica 52 milijuna maraka (31 milijun maraka u prvih šest godina). Projekcija razvoja CTS-a uključuje, između ostalog, supstituciju parne mreže vrelovodnom (u planu je zamjena 90 MW), te priključivanje konzuma iz Posebnih toplana u naseljima Gajnice i Ferencica. Revitalizacijom je obuhvaćen i Pogon Posebne toplane, što u prvom redu podrazumijeva zamjenu starih i istrošenih kotlova i

plamenika, a zatim i ostale opreme. Što se tiče nove izgradnje, u planu je, između ostalog, izgradnja spojne crpne stanice, namijenjene sinkroniziranom radu dviju zagrebačkih toplana (ova *spojna veza* još nema crpnu stanicu, te stoga zasad može funkcionirati jedino ljeti).

Ekonomska valorizacija (*cost-benefit* metoda) ovih ulaganja, zaključio je Z. Komerički, pokazala je njihovu isplativost. Financiranje se planira sa 70 posto sredstava iz tuđih te ostalo iz vlastitih izvora. Prosječna cijena toplinske energije bila bi 51 DEM/MWh, što je približno šest posto više od sadašnje (za potrošače tehnološke pare 44 DEM/MWh). Između ostalog, analiza poslovanja predviđa i smanjivanje broja zaposlenih u HEP Toplinarstvu za 50 djelatnika do 2005. godine.

- *Analiza je pokazala financijsku uspješnost, zadovoljavajuću likvidnost i rentabilnost toplinske djelatnosti*, iznio je zaključak Master plana Z. Komerički.

CTS DOPRINOSI ČISTOĆI ZRAKA U ZAGREBU

Načelnik Odjela za gospodarski sustav Grada Zagreba Istvan Gaal osvrnuo se na stanje energetske infrastrukture i energetskih potreba Zagreba. Napomenuo je kako Zagreb mora osigurati primjerenu kvalitetu življenja te kako je ulaganje u racionalno korištenje energije profitabilno.

- *Zagreb svoj prostor daje samo energetski malo zahtjevnim i visokoučinkovitim gospodarskim djelatnostima, stimulira graditeljstvo i urbanizam koji teže manjim toplinskim gubicima, pasivnom korištenju Sunčeve energije i energetskej rekonstrukciji zgrada, a destimulira energetski rasipničku izgradnju. Teži se razvoju osnovnih energetskih sustava Grada, tako da se*

osigura opskrba s različitim energetske oblicima iz komplementarnih energetske sustava, predočio je sustav vrijednosti koji se u Zagrebu nastoji promovirati (pritom se osvrnuo na temperaturu u dvorani u kojoj se održavao ovaj *okrugli stol*, koja je - prema njegovoj procjeni - iznosila 30 stupnjeva Celzijusovih te na otvorene prozore kojima se ona "regulirala", što - ocijenio je - nije bilo baš u skladu s nazivom *okruglog stola*!).

Analizirajući energetska potrošnja u Zagrebu, napomenuo je kako ugljen u njoj sudjeluje tek s 0,1 posto, a u Beču, primjerice, sa šest posto te izdvojio sve značajnije korištenje plina. Za kvalitetu zraka u Zagrebu je rekao da je on prve kategorije te da niti na jednom mjestu nije prekoračena dopuštena granica onečišćenja. Iz toga, dodao je, proizlazi da se energetska sustav Zagreba promišljeno razvijao, a u okviru toga je svoj vrijedan doprinos, zaključio je I. Gaal, dala i toplinska djelatnost.

ZAŠTITA OKOLIŠA U HEP-U

O aspektu zaštite okoliša u Planu optimiranja toplinskog sustava i mjerama energetske učinkovitosti govorio je mr.sc. Zoran Stanić, koordinator razvoja sustava zaštite okoliša u HEP-u iz Sektora za razvoj HEP-a. Napomenuo je kako je Hrvatska među vodećim zemljama u proizvodnji energije iz obnovljivih izvora, s obzirom da više od pedeset posto električne energije dobiva iz hidroelektrana. Emisije u zrak u Hrvatskoj su među najnižima u Europi, a doprinos HEP-a onečišćenju zraka je manji od tri posto, što - rekao je - pokazuju rezultati neovisnih istraživanja (no, nažalost, veliki je udjel prekograničnog onečišćenja). Uslijed korištenja kvalitetnih energenata te proizvodnje električne energije iz kombi kogeneracijskih postrojenja, u velikoj mjeri su snižene emisije SO₂ iz HEP-ovih termoelektrana.

Kako je naglasio mr.sc. Zoran Stanić, briga o okolišu dio je poslovne politike HEP-a, koji od 1996. godine provodi osmišljenu politiku zaštite okoliša. HEP je, rekao je, jedna od rijetkih tvrtki u elektroenergetskom sektoru koja kod donošenja planova procjenjuje njihov utjecaj na okoliš. Od najvažnijih zadaća na tom području izvio je promociju sustava zaštite

okoliša prema normi ISO 14001, odnosno stvaranje jedinstvenog sustava na razini HEP-a i pojedinačnih sustava u pogonima.

Govoreći o prednostima CTS-a, napomenuo je kako je taj sustav povoljniji u odnosu na mala disperzirana ložišta, s obzirom na veću efikasnost u pretvorbi energije i mogućnost boljeg nadzora utjecaja na okoliš, a doprinos zagrebačkih toplana (EL-TO i TE-TO) zdravstvenom riziku je jedan posto.

TRI PROJEKTA RACIONALNOG KORIŠTENJA ENERGIJE

B. Poljak je predstavio tri projekta racionalnog korištenja energije u toplinskoj djelatnosti. Jedan od njih je izgradnja kombi kogeneracijskog postrojenja u Velikoj Gorici, koji bi poslužio kao prototip i za ostale gradove kontinentalne Hrvatske. Ovo postrojenje obuhvaća plinsku i parnu turbinu za proizvodnju električne energije, kotao za spaljivanje bio mase (drvnog otpada) za proizvodnju pregrijane pare te kotao na otpadnu toplinu iz plinske turbine za proizvodnju vrele vode. Studije izvodljivosti pokazale su pozitivne rezultate ovog projekta, te slijedi razvoj dokumentacije. Njegove glavne prednosti odnose se na efikasnije korištenje energenata, dugoročno rješenje opskrbe grada električnom i toplinskom energijom te smanjenje emisije CO₂ i SO₂.

Govoreći o individualnom mjerenju, koje je: "sadašnjost i budućnost toplinarstva", B. Poljak je podsjetio da zgrade koje se priključuju na CTS prema Zakonu o komunalnom gospodarstvu imaju obvezu ugradnje posebnog uređaja za mjerenje potrošnje toplinske energije. Osim toga, preporuka je zakonodavca, u slučaju suglasnosti stanara postoji mogućnost ugradnje jedne od nekoliko vrsta razdjelnika topline u postojeće stanove, što ide na njihov trošak (pritom je spomenuo zanimljivo istraživanje tvrtke Target u kojem su dobiveni ovi rezultati: 92 posto potrošača želi imati uređaje za individualno mjerenje, dok jednako toliki postotak ne želi snositi troškove njihove ugradnje).

- Poticat ćemo sustav mjerenja po stanu, jer je to jedan od najboljih načina racionalizacije potrošnje toplinske energije, rekao je B. Poljak.

U racionalizaciji korištenja toplinske energije također je, rekao je, vrlo važna kvaliteta izgradnje, odnosno toplinske izolacije - u tu je svrhu napravljen program KUEN, kojim se predviđa proces revitalizacije pročelja zgrada i kvalitetnija izgradnja novih stanova. Kao primjer "katastrofalne potrošnje" po kvadratnom metru, zbog loše izgradnje, naveo je zgrade u novozagrebačkom naselju Zapruđe, s potroškom od 200 W/m² (ona je, radi usporedbe, 60 W/m² u zemljama zapadne Europe).

Jedan od projekata obuhvaća i unaprjeđenje rada toplinskih kotlovnica u Dubravi, kojih je danas 14, a prosječne su starosti 22 godine, s ručnim upravljanjem. Prema projektu, one se objedinjavaju i povezuju sa sustavom daljinskog upravljanja.

PROJEKT AKUMULATORA TOPLINE PONOVO AKTUALAN

G. Strelar iz Elnes inspeka je na ovom okruglom stolu naveo kako su "crna točka" u Zagrebu dva kotla na Medicinskom fakultetu na Šalati iz 1918. godine sa stupnjem djelovanja od 30 posto, gdje se koristi ugljen vrlo loše kvalitete, što - rekao je - izravno prijeti zdravlju ljudi i okolišu. Također je zapitao jesu li u Toplinarstvu predvidjeli akumulatore topline.

B. Poljak je odgovorio kako je prije deset godina projekt akumulatora topline bio aktualan, no nakon što je u Elektrani-Toplani počela raditi plinska turbina, on je zanemaren, dodavši: *Danas su okolnosti takve da se o njima opet razmišlja, pa je taj projekt ponovno u planu s obzirom da bi se tako osigurala veća stabilnost sustava u zapadnom dijelu grada.*

Predstavnik društva "Potrošač" pitao je hoće li se prihodi Toplinarstva, ako se započne s toplinskom izolacijom zgrada, smanjiti za 30 do 40 posto, iz čega proizlazi da mu taj zahvat i nije u interesu. Kako je B. Poljak odgovorio, u planovima je

u obzir uzeta najkvalitetnija izgradnja te, kako u cijeni toplinske energije 70 posto otpada na energente, svaka ušteda predstavlja dobit. Također je odgovoreno kako je zbog izolacije zgrada planirano smanjenje potrošnje toplinske energije od 2,5 posto.

VAŽNE SU REALNE CIJENE TOPLINSKE ENERGIJE

Okrugli stol pod nazivom "Optimiranje toplinskog sustava u Zagrebu" održan je 16. travnja, no ovoga puta su s ovom temom upoznati dugogodišnji suradnici, isporučitelji opreme, izvođači radova i inženjerske tvrke koje se mogu uključiti u ostvarenje tog projekta. Pozdravio ih je Vinko Devčić, direktor Toplinskih mreža, napomenuvši kako se očekuju njihove sugestije u realizaciji programa.

Master plan optimiranja toplinskog sustava i ovoga puta je predstavio mr. sc. Z. Komerički, zaključivši kako je analiza pokazala uspješnost ulaganja u toplinsku djelatnost. Ovom prigodom je Petar Babić, rukovoditelj Odjela za ekonomske poslove u HEP - Toplinarstvu, predstavio najvažnije odredbe Zakona o javnoj nabavi roba i usluga i osvrnuo se na njegovu konkretnu primjenu. Mr.sc. Zoran Stanić i ovoga je puta govorio o poticanju mjera zaštite okoliša u HEP-u, napomenuvši kako će sve veću važnost u budućnosti pri nabavi roba i usluga imati i kriterij zaštite okoliša.

G. Raguzin iz Ministarstva gospodarstva Republike Hrvatske je napomenuo kako to Ministarstvo ima tri ključna zadatka: reformu energetske sustava, stvaranje zakonodavnog okvira te osnivanje novih institucija i subjekata. U postupku je, rekao je, donošenje približno pedeset podzakonskih akata, dio njih odnosi se na toplinarstvo, te Zakona o toplinarstvu. Tu postoji i suradnja s međunarodnim institucijama, MMF-om i Svjetskom bankom, radi financijske potpore reforme energetske sektora te podupiranje pilot projekata kroz nacionalne energetske programe.

Vlado Pranjić iz Siemens se pohvalno izrazio o Master planu razvoja toplinarstva te stanje zagrebačkog toplinarstva u odnosu na ostale tranzicijske zemlje ocijenio pozitivnim, pitavši pritom koliko je taj plan realan i o čemu ovisi njegova realizacija. Branimir Poljak je na to odgovorio kako on obuhvaća sva saznanja o trenutnom stanju u toplinarstvu te viziju razvoja kroz 25 godina, ocijenivši da nema alternative toplinskoj djelatnosti. To, podsjetio je, pokazuju i europska iskustva. *Master plan je realan ako se uspostavi realna cijena toplinske energije te eliminiira socijalni pritisak na cijenu koji je sada prisutan*, zaključio je.

UČINKOVITIJE KORIŠTENJE ELEKTRIČNE I TOPLINSKE ENERGIJE

Dvadesetitrećeg travnja održan je *okrugli stol* pod nazivom "Učinkovitije korištenje električne i toplinske energije", na koji su bili pozvani predstavnici Grada Zagreba, gradskih i državnih institucija, potrošača električne i toplinske energije, udruga za zaštitu okoliša i zaštitu potrošača. O razlozima i ciljevima poticanja mjera energetske učinkovitosti kod potrošača električne i toplinske energije govorila je mr.sc. Gordana Lučić, voditelj ESCO Tima (Tima za poticanje i primjenu mjera energetske učinkovitosti). Kako je spomenula - HEP, zagovarajući javni interes Republike Hrvatske, nužno promiče načela kao što su: manji utrošak energije, veća zaštita okoliša i doprinos održivom razvoju.

Mr. sc. Mladen Žunec, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima električne energije HEP-a, govorio je o unaprjeđenju odnosa s potrošačima. HEP se, rekao je, sve više okreće svojim potrošačima te se priprema za nove tržišne okolnosti. Izdvojio je nekoliko smjernica HEP-ove politike, kao što su: kvalitetnija opskrba potrošača, mjerenje potrošnje, unaprjeđenje naplate, unaprjeđenje kontakata s kupcima i marketing. U svemu tomu, rekao je, bitno je poticanje i primjena mjera energetske učinkovitosti kod krajnjih potrošača električne i toplinske energije.



Z. Komerički iz Ekonerga iscrpno je predstavio Master plan optimiranja toplinskog sustava



O zaštiti okoliša govorio je mr.sc. Z. Stanić



I. Gaal: toplinarstvo je doprinijelo čistoći zraka u Zagrebu, koji je prve kategorije

O zaštiti okoliša u učinkovitijem korištenju električne i toplinske energije govorio je mr.sc. Zoran Stanić, predstavivši osnovne pokazatelje HEP-ove politike u zaštiti okoliša, doprinos HEP-a onečišćenju okoliša te načela poslovne politike i mjere koje HEP provodi u tom području. Napomenuo je kako HEP ima Katastar emisija u zrak, Katastar tehnološkog otpada i otpadnih voda i Monitoring kvalitete okoliša. *Jedna smo od dvije tvrtke u Hrvatskoj koja radi redovito godišnje izvješće o okolišu*, naglasio je mr.sc. Zoran Stanić. Govoreći o postupnom uvođenju sustava upravljanja zaštite okoliša prema normi ISO 14001, napomenuo je da je osnovni cilj da se on integrira u postojeći sustav upravljanja. - *Energetska učinkovitost nije temeljna, već dodatna mjera u zaštiti okoliša, ali to je jedno od temeljnih načela HEP-ove politike zaštite okoliša. Nema puno mjera za smanjenje emisija u zrak, stoga treba preventivno djelovati, a upravo tu važnu ulogu imaju mjere energetske učinkovitosti*, zaključio je mr.sc. Zoran Stanić.

OČEKUJE SE TRŽIŠTE PROJEKATA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Projekti energetske učinkovitosti obuhvatili su projekt javne rasvjete u Zagrebu, mala kotlovska postojenja u Zagrebu, Distribucijski centar Zagreb i DP Elektra Zagreb - Pogon Velika Gorica. U projektu rekonstrukcije javne rasvjete u cilju uštede električne energije ostvarena je suradnja s Poglavarstvom Grada Zagreba. On, inače, traje pet godina, obuhvaća središnji dio Zagreba i Aveniju Dubrovnik, a s njegovom realizacijom trebalo bi početi u jesen, rečeno je ovom prigodom. Projekt energetske učinkovitosti obuhvaća i energetska analizu zgrada, a u planu je i energetska analiza nekoliko škola u Zagrebu (primjerice, rezultati u Tehničkoj školi Končar pokazuju kako se kontrolom potrošnje može uštedjeti skoro 30 posto energije).

Predstavnici ESCO Tima, mr.sc. Gordana Lučić i Jasmina Fanjek, govorili su o pripremi i financiranju projekata energetske učinkovitosti, naglasivši kako se od ESCO programa očekuju uštede i racionalno korištenje energije te stvaranje tržišta za projekte energetske učinkovitosti. Kako se hrvatske banke dosad još nisu susrele s projektima ovakve vrste, važno je mobiliziranje domaćih financijskih institucija u njihovu financiranje. Cilj je ESCO Tima, rečeno je, pokrenuti sustavnu realizaciju projekata energetske učinkovitosti investicija različite veličine, a financirat će se isključivo profitabilni projekti. To će se obavljati putem GEF-a (Global Environment Facility) donacija, čiji je cilj razviti tržišta projekata energetske učin-

kovitosti (ne u samo jednoj kompaniji), kreditom IBRD, HEP-ovim kapitalom i značajnim udjelom kredita domaćih financijskih institucija.

Nakon završetka ovih izlaganja, Dubrava Bačun iz Erikssona - Nikola Tesla je rekla kako smatra da je potrebno definirati što je to energetska učinkovitost, s obzirom da to nije objašnjeno u Zakonu o energiji te da je tu definiciju potrebno uvrstiti u Zakon. Također, u tom je Zakonu - prema njezinim riječima - nedovoljno objašnjeno označavanje proizvoda s energetske učinkovitosti. Uz to je napomenula kako su rezultati ispitivanja radnika u njezinoj tvrtki pokazali vrlo nizak stupanj znanja o zaštiti okoliša te predložila da se kroz projekt obrazovanja ostvari bolja informiranost o energetske potrošnji i racionalnom korištenju energije.

Predstavnik društva "Petrošač" osvrnuo se na nepravodobno i, prema njegovu mišljenju, neodogovarajuće obavještanje distribucijskih pogona putem javnih medija kada je u pitanju isključivanje potrošača uslijed rekonstrukcija električne mreže. Također se osvrnuo na Tarifni sustav, kazavši kako ni stari ni novi ne stimuliraju štednju električne energije te napomenuo da bi *paušal*, odnosno mjesečnu naknadu, trebalo uključiti u cijenu, a ona bi trebala biti fiksna za potrošnju do 3000 kWh. Mr. sc. Mladen Žunec je na to odgovorio kako bi pojedinačno obavještanje potrošača o isključivanju bilo preskupo, no kućni savjeti se mogu javiti u distribucijska središta žele li o tomu dobivati pisanu obavijest. Govoreći o *paušalu*, objasnio je da postoje troškovi koji su neovisni o potrošnji, da naknada postoji i u ostalim zemljama, te bi taj iznos - zaključio je - bilo nepošteno ugraditi u cijenu kilovatsata. Također je odgovorio da HEP nema pravo *kazniti* onoga tko puno troši te da cijena električne energije mora biti jednaka za sve u pojedinoj kategoriji potrošnje.

Višnja Grgasović iz Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja naglasila je kako je važno publicirati informacije o energetske učinkovitosti te predložila da se uspostavi certifikat prema kojem bi se prepoznala tvrtka koja vodi brigu o zaštiti okoliša.

Na upit Vladimira Jelavića iz Ekonega o tomu kako će ESCO Tim funkcionirati kad ne bude donacije GEF-a, mr.sc. Gordana Lučić je odgovorila da taj Tim u prvih nekoliko godina svog rada mora zastupati javne interese te tako provoditi i projekte koji nisu potpuno profitabilni. No, profitabilnost će u budućnosti, dodala je, svakako biti njihova značajka.

Tatjana Jalušić

SINDIKAT

ODGOĐENO POTPISIVANJE PARAFIRANOG KOLEKTIVNOG UGOVORA

NAKON sedam mjeseci pregovaranja, Kolektivni ugovor za HEP, unatoč najavi te predma su ga u ožujku ove godine parafirala sva četiri sindikata u HEP-u - nije potpisan. Njegovu potpisivanju dogovorenom za 11. travnja 2002. godine u sjedištu HEP-a u Zagrebu odazvao se samo Hrvatski elektrogospodarski sindikat.



- *Zbog iznimne važnosti ovog dokumenta u složenim okolnostima restrukturiranja tvrtke, odlučeno je da se taj čin odgodi za tjedan dana, te da se dotad sa tri sindikata razmotre eventualna dvojbena pitanja koja su dovela do njihova nedolaska. Ukoliko se s njima ne postigne dogovor, Kolektivni ugovor će se potpisati s Hrvatskim elektrogospodarskim sindikatom*, izvijestio je brojne nazočne novinare hrvatskih medija predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović.

I predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović i predsjednik HES-a Dubravko Čorak ovom su prigodom naglasili da je predloženi Kolektivni ugovor rezultat kompromisa do kojeg se došlo uzimajući u obzir poslovne rezultate HEP-a i okolnosti u Hrvatskoj.

Nakon toga, ostali sindikati HEP-a (Nezavisni sindikat radnika HEP-a, TEHNOS i Samostalni sindikat EKN - Podružnica Toplinske mreže) su se oglasili priopćenjima u kojima svoju odluku o nepotpisivanju Kolektivnog ugovora parafiranog 27. ožujka obrazlažu time što mu nedostaje tipizacija svih skupina poslova s pripadajućim koeficijentima.

U međuvremenu, HES je odlučio provesti referendum među svojim članovima s pitanjem jesu li za potpisivanje spomenutog Kolektivnog ugovora, koji je i obavljen potkraj travnja ove godine, tako da se njegovo potpisivanje odgodilo do konačnih rezultata referenduma.

T. Jalušić



Sudionici jedne od rasprava u okviru od okruglog stola u sjedištu HEP-a

RADNICI HEP-a I DALJE BEZ KOLEKTIVNOG UGOVORA

REFERENDUM HES-a
ODLUČUJE O POTPISU

Hrvatski elektrogospodarski sindikat odlučio se za provedbu referenduma među svojim članstvom. Tajnim glasanjem oni su se trebali izjasniti za ili protiv potpisivanja zadnje predložene inačice Kolektivnog ugovora. Referendum je proveden 26. travnja o.g. i u ovom trenutku njegovi nam rezultati još nisu poznati. Ali, prema mišljenju ovog Sindikata, oni mogu pokazati samo jedno: da treba *sjesti i dogovoriti se*. Sjedenja nije manjkalo tijekom ovih petnaest mjeseci koliko pregovori između naših sindikata i poslodavca traju, ali s dogovorom je već malo teže. Možda im nitko nije rekao da je toliko sjedenje nezdravo. Lako se nama šaliti, ali pregovaračkim timovima, koji o našoj sudbini i budućnosti (teških li riječi) odlučuju, više nije do šale.

riječima, nikakvi konstruktivni prijedlozi ni do danas nisu pristigli na adresu HES-a. Da se ne bi ponovio slučaj HT-a, gdje je jedan sindikat potpisao KU za 15.000 zaposlenika, HES je odlučio organizirati skupove i informirati svoje članstvo o svim događajima te dobiti njihovu potporu za sljedeći korak.

RJEŠENJE ZA
PREGOVARAČKIM STOLOM

- *Raspoloženje ljudi na svim ovim skupovima pokazalo je potpuno sve jasno - zabrinutost* - rekao nam je Mirko Marinović, predsjednik Skupštine i dalmatinske koordinacije ovog Sindikata i nastavio: - *Ljudi ne znaju ukupni sadržaj Kolektivnog ugovora niti mogu sagle-*

POTPISIVANJU PRISTUPIO
SAMO HES?!

Pa, kako se dogodilo da je vać parafirani Kolektivni ugovor ostao nepotpisan? Krajem ožujka u Stubičkim Toplicama našli su se pregovarački odbori Poslodavca i svih sindikata, svi članovi Uprave HEP-a te prateći dio službi. Pregovor je trajao čitav dan. Na ponuđeni se Poslodavčev prijedlog Kolektivnog ugovora, zbog nedostatka vremena, pisano izjasnio samo HES. S dobrom nakanom - da se ugovor napokon potpiše - dočekao se i kraj radnog dana i postigla suglasnost. Svaka njegova stranica je parafirana pet puta, od strane Poslodavca i četiriju sindikata. Na parafirani tekst Kolektivnog ugovora dala je suglasnost i Vlada Republike Hrvatske. Na dogovoreni dan završnog potpisivanja, 11. travnja, pojavili su se predstavnici HES-a i predsjednik Uprave sa svojim timom. Na iznenađenje svih, tri ostala sindikata nisu pristupila. I potpisivanje Kolektivnog ugovora je odgođeno. Uprava je odlučila razgovarati s izostalim sindikatima, a predsjednik HES-a Dubravko Čorak, u znak sindikalne solidarnosti, prihvaća prijedlog za odgodu, očekujući zajednički dogovor. Prema njihovim

dati svoju budućnost u procesima restrukturiranja, što bi prema našem mišljenju trebalo biti čvrsto ugrađeno u Kolektivni ugovor. Poruka dalmatinske koordinacije, a koja je u pisanom obliku dostavljena Upravi i svim Sindikatima HEP-a, također je jasna. Ona govori da, uz minimalni trošak, postoji rješenje za ugradnju u Kolektivni ugovor onoga što tražimo te da je nužno ponovno sjesti za pregovarački stol i još jedanput razmotriti položaj radnika u započetim procesima. Ljudi shvaćaju stanje u HEP-a i ostalog gospodarstva i spremni su na svojim leđima iduće dvije godine financirati proces restrukturiranja. Ali, prava iz Kolektivnog ugovora moraju rezultirati jamstvom i onima koji u HEP-u ostaju, i dostojnim poticajnim mjerama za one koji odlaze - zaključio je M. Marinović.

Zato su se odlučili provesti prvi referendum u hrvatskoj državi organiziran zbog potpisivanja jednog Kolektivnog ugovora. I dati svom članstvu (barem) pravo izbora. Sve ostalo je stvar sjedenja i dogovora. Nadamo se - *kolektivnog.*

Veročka Garber

EUROPLJANI I
RADIOAKTIVNI OTPADANKETA
POKAZALA
NAPREDAK

OVO istraživanje provedeno je tijekom listopada i studenog prošle godine s približno 16000 ispitivanja, odnosno 1000 razgovora u svakoj zemlji članici. Ispitana su "uvjerenja, znanje i želje reprezentativnog uzorka građana u EU" vezana uz radioaktivni otpad, slično kao i u prethodnoj anketi iz 1998. godine. Teme su uključivale "osnovno znanje", posebna područja kao što su zbrinjavanje otpada i programe odlaganja sve do mišljenja o "širim nuklearnim temama".

VODEĆA ORGANIZACIJA ZA
ISTRAŽIVANJE TRŽIŠTA (INRA)
OBJAVILA JE REZULTATE ANKETE
JAVNOG MIŠLJENJA O ODNOSU
EUROPLJANA PREMA RADIOAKTIVNOM
OTPADU U 15 ZEMALJA ČLANICA
EUROPSKE UNIJE (EU)

Na pitanje proizvode li nuklearne elektrane radioaktivni otpad, 91 posto ispitanika točno je odgovorilo pozitivno, 2 posto negativno, a 6 posto nije bilo sigurno. U odgovoru na tvrdnju da je sav radioaktivni otpad vrlo opasan, postotak onih koji su odgovorili pozitivno smanjio se sa 79 posto na 75 posto tijekom razdoblja od 1998. do 2001. godine, a postotak onih koji su točno odgovorili negativno povećao se s 10 posto na 14 posto.

Na pitanje osjećaju li se ispitanici neinformirani općenito o radioaktivnom otpadu, pojavila se značajna razlika u odgovorima u Belgiji (48 posto), Portugalu (47 posto) i Španjolskoj (43 posto) u odnosu na odgovore u Danskoj (10 posto), Švedskoj (12 posto) i Finskoj (16 posto). To su minimalno izmijenjene brojeve u odnosu na prethodnu anketu iz 1998. godine.

Prema rezultatima ankete, 63 posto svih ispitanika poduprla je ideju da svaka europska zemlja koja proizvodi najopasniji otpad treba biti odgovorna za pronalaženje vlastite lokacije za odlagalište. Taj postotak je smanjen u odnosu na 1998. godinu (75 posto). Na pitanje zašto ni jedna zemlja dosad nije uspjela odložiti visoko radioaktivni otpad, 14 posto ispitanika nemaju o tomu mišljenje, 20 posto to pripisuje političkoj nepopularnosti, a 46 posto vjeruje da je razlog što ne postoji siguran način za rješavanje tog problema.

Od 1998. do 2001. godine, srednji broj "jako zabrinutih" za zbrinjavanje radioaktivnog otpada u njihovoj zemlji opao je s 41 posto na 29 posto. 48,5 posto ispitanika izrazilo je ozbiljnu zabrinutost za zbrinjavanje radioaktivnog otpada u zemljama koje pristupaju EU.

Otrprike jedna trećina ispitanika nije znala proizvode li nuklearne elektrane manje *stakleničkih plinova* od drugih izvora energije - 51 posto ispitanika složilo se s tvrdnjom da nuklearna energija treba ostati jedna od opcija za proizvodnju električne energije u EU, pod uvjetom da se sav otpad sigurno zbrinjava.

Jedan od pet Europljana misli da je nuklearna industrija otvorena u davanju informacija o radioaktivnom otpadu, dok je podjela 50:50 u mišljenju da su mediji "fer" u izvještavanju o pitanjima radioaktivnog otpada.

Izvor: "NucNet vijest" br. 154 od 24. travnja 2002.

Prevela: Nevenka Novosel,
Ministarstvo gospodarstva

MUKOTR PAN POSAO ZAŠTITE POTROŠAČA



Radno predsjedništvo HUZP-a na čelu s predsjednicom Udruge Vesnom Brčić-Stipčević

HUZP-a POSTIŽE SVE VEĆE REZULTATE, ŠTO ĆE DOPRINIJETI I VAŽNOSTI POSTOJANJA TAKVIH UDRUGA



Delegati Skupštine i gosti

NA IZBORNOJ skupštini Hrvatske udruge za zaštitu prava potrošača, održanoj 25. travnja ove godine, predsjednica Uduge Vesna Brčić Stipčević izvijestila je nazočne o dosadašnjem radu ove Udruge, čija je temeljna zadaća zaštita prava potrošača te kontrola kvalitete svih proizvoda i usluga na tržištu. Udruga, osnovana još 1997. godine, ima 700 članova i još 245 otvorenih predmeta. Prema njezinim riječima, osnovni problem rada Uduge su nepostojanje stalnih prihoda i neshvaćanje pravog značaja postojanja i rada takvih udruge od strane Vlade i pojedinih ministarstava.

Tijekom 2001. godine, Udruga je ponajviše radila na individualnoj pomoći potrošačima, pokušavala surađivati s Hrvatskom gospodarskom komorom, provodila aktivnosti prema Hrvatskoj elektroprivredi vezane uz izmjenu Tarifnog sustava i ukidanja angažirane snage u obračunu potrošnje električne energije te oko Zakona o zaštiti potrošača i borbi protiv monopolista u Hrvatskoj, koji su za Udrugu poput *crvene krpe*. Jednako tako, redovito su sudjelovali u emisijama HRT-a.

U Planu rada za ovu godinu, navedene su osnovne aktivnosti, kao što su ostvarenje uvjeta za izravan kontakt s potrošačima (dnevna dežurstva), rješavanje još neriješenih slučajeva, zastupanje potrošača na Sudu časti, edukacija potrošača, komunikacije s medijima, lobiranje kod potencijalnih sponzora, dobijanje primjerenog prostora za rad te nadzor nad radom monopolističkih poduzeća. HUZP je članica Svjetske organizacije za zaštitu potrošača, a jedan od ovogodišnjih ciljeva jest i uključivanje u Europsku organizaciju potrošača.

D. Jurajević

MEDITERANSKI AKCIJSKI PLAN KAO DIO PROGRAMA UN ZA OKOLIŠ

KONCEPT CJELOVITOG UPRAVLJANJA SLIVOM RIJEKE CETINE

RIJEKA Cetina je povijesno, ekonomski i ekološki jedna od najvažnijih rijeka hrvatskog jadranskog sliva. Riječno područje svojim slivom prostire se u dvije države, a njezina vodna bogatstva temelj su, među ostalim, turističkom razvitku cijele srednjedalmatinske regije. Stoga se pohvalnom može ocijeniti inicijativa Centra za regionalne aktivnosti za Program prioriteta akcija (CRA/PPA) iz Splita da, u suradnji s Programom Ujedinjenih naroda za okoliš, na primjeru rijeke Cetine praktično provjeri kako se na cjelovit način može upravljati riječnim i obalnim područjima i time osigurati njihov održivi razvitak. Ovo su riječi Bože Kovačevića, ministra Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja, u predgovoru hrvatskom izdanju studije Riječni sliv i pripadajuće obalno područje rijeke Cetine (Ekološki i socio-ekonomski profil).

O čemu je zapravo riječ i što je to Program prioriteta akcija (PPA) kojeg provodi Centar za regionalne aktivnosti (CRA) iz Splita? PPA je sastavni dio Mediteranskog akcijskog plana (MAP) koji je opet jedan od dijelova Programa UN za okoliš (UNEP). CRA/PPA za glavni cilj ima provedbu praktičnih aktivnosti koje doprinose zaštiti i unaprjeđenju mediteranskog okoliša, a surađuje s veli-

kim brojem međunarodnih organizacija i financijskih institucija, kao i s Europskom unijom i Vijećem Europe.

Dugogodišnja suradnja CRA/PPA i UNEP-a rezultirala je većim brojem zajedničkih akcija na Mediteranu, kao i u drugim obalnim područjima te partnerstvom i u realizaciji inicijative za unaprjeđenje korištenja i zaštite slivnih i pripadajućih obalnih područja.

Prvi korak u realizaciji projekta *Integralno upravljanje obalnim područjima i riječnim slivovima* bila je izrada metodološkog priručnika *Smjernice za integralno upravljanje obalnim područjima i riječnim bazenima*. Postavke tih Smjernica primijenjene su na slivno područje rijeke Cetine s pripadajućim obalnim i otočnim područjem. Rezultata te prve faze rada je spomenuti dokument *Riječni sliv i pripadajuće obalno područje rijeke Cetine*. Njegov cilj je naglasiti potrebu da svi nositelji razvoja sagledaju ekološke veze između slivnog i pripadajućeg obalnog područja. Jednako tako upozorava i na moguće posljedice nekontroliranog i neusmjerenog razvoja u budućnosti.

Na izradi ovog dokumenta surađivalo je više od dvadeset stručnjaka iz Hrvatske i BiH, predvođeni užim timom u

kojem su bili: Maja Madiraca, Gordana Bubić, dr.sc. Jure Margeta i dr.sc. Ante Barić.

Prema riječima Klause Töpfera, izvršnog direktora Programa UN za okoliš i Ivce Trumbića, ravnatelja CRA/PPA, *slivno područje rijeke Cetine s pripadajućim obalnim područjem odabrano je za ogledni projekt, kojim bi se demonstrirala korisnost integralnog pristupa u upravljanju obalnim područjem i riječnim bazenima. Ovaj dokument slijedit će studija koja će sadržavati procjenu nekoliko razvojnih mogućnosti za slivno područje rijeke Cetine i njemu pripadajuće obalno područje, s posebnim naglaskom na moguće buduće utjecaje na okoliš, a u skladu s razvojnim mogućnostima.*

U konačnici, projekt bi se kompletirao planom upravljanja u koji bi se uključili svi zainteresirani nositelji razvoja, kako politički subjekti i državne, odnosno javne institucije, tako i najvažniji gospodarski subjekti i lokalno stanovništvo. Tada će vjerojatno i elektroprivrednici, čijih je pet hidroelektrana smješteno na slivu Cetine, uključujući i najsnažniju *HE Zakučac*, imati što za reći.

Marica Žanetić Malenica

PREDSJEDNIK UPRAVE S PREDSTAVNICIMA UDRUGA POTROŠAČA O PRIJEDLOGU TARIFNOG SUSTAVA

UDRUGE POTROŠAČA JEDAN OD NAJVAŽNIJIH SUGOVORNIKA HEP-a

Sukladno obećanju o *pravu prvenstva* na informaciju, sredinom travnja ove godine predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović je s mr. sc. Mladenom Žunecom, rukovoditeljem Službe za prodaju električne energije Direkcije za distribuciju HEP-a, predstavnike Društva za zaštitu potrošača Hrvatske "Potrošač" - Jadranku Kolarević, predsjednika te Iliju Rkmana i Borisa Rišnera i Hrvatske udruge za zaštitu prava potrošača - Tomislava Lončara i Alana Milera obavijestio o temeljnim načelima novog Tarifnog sustava uz kratku prezentaciju njegova Prijedloga. Sastanku je bio nazočan i dr. sc. Mićo Klepo, predsjednik Vijeća za regulaciju energetske djelatnosti, kao ključna osoba za praćenje odnosa na tržištu električne energije. Od konstituiranja Vijeća, ovo je prvi javni nastup njegova Predsjednika. Spomenimo da se dr. sc. M. Klepo u Institutu za elektroprivredu, a potom u Energetskom institutu "Hrvoje Požar" 18 godina bavi tarifama. Valja posebno naglasiti da o Tarifnom sustavu odlučuje Vlada Republike Hrvatske i Vijeće za regulaciju energetske djelatnosti, a Hrvatska elektroprivreda, u okviru toga, nudi modele.



Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a i dr. sc. Mićo Klepo, predsjednik Vijeća za regulaciju energetske djelatnosti prigodom sastanka s predstavnicima udruga potrošača

PREMA PREDLOŽENOM MODELU, RAČUN ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU SASTOJAO BI SE OD STALNE MJESEČNE NAKNADE (STALNI TROŠKOVI JEDNOG MJERNOG MJESTA - ODRŽAVANJE I OČITANJE MJERNOG UREĐAJA, OBRAČUN I DOSTAVA RAČUNA) I TROŠKA POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE IZRAČUNAT PREMA CIJENI KILOVATSATA (TROŠKOVI SUSTAVA -PROIZVODNJA I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE, UPRAVLJANJE, DISTRIBUCIJA), A PROMIJENILA BI SE I RAZDOBLJA DNEVNIH TARIFA, JER JE CILJ PREBAČIVANJE ŠTO VEĆEG DIJELA POTROŠNJE U NOĆNO RAZDOBLJE, UPRAVO ZBOG ZNATNO NIŽIH TROŠKOVA PROIZVODNJE I NABAVE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Prema riječima I. Čovića HEP je, još uvijek preliminarni radni prijedlog, najprije predstavio upravo potrošačkim udrugama, jer se želio upoznati s njihovim stavovima, posebice zbog činjenice da su udruge potrošača uključene u pripremu Prijedloga zakona o zaštiti potrošača, čije se donošenje uskoro očekuje.

- Upravo su spomenute udruge jedan od najvažnijih sugovornika HEP-a. Odnos s potrošačima je doista značajan zbog činjenice što je proizvod HEP-a roba koju nitko ne vidi, troši ju koliko i gdje tko hoće i stoga što je riječ o elektroenergetskom sustavu kao vrlo složenom i skupom sustavu, rekao je I. Čović.

Govoreći o postojećem Tarifnom sustavu, Ivo Čović je naglasio da, bez obzira što je izrađen stručno, nije kompliciraniji od tarifnih sustava drugih zemalja. Ali, popusti na tarifne stavove odobravani proteklih godina, narušili su polazna načela Tarifnog sustava. Zbog toga je napušteno temeljno načelo da svaki potrošač plaća one troškove koje prouzroči elektroenergetskom sustavu. Malo je poznata činjenica, spomenuo je I. Čović, da su od 1993. godine tarifni stavovi ostali nepromijenjeni, bez obzira što se stječe dojam o poskupljenjima električne energije. Naime, 1993. godine prosječna cijena kWh bila je 14 pfeniga, a danas je manje od 12 pfeniga(?!). Zbog toga HEP često prodaje električnu energiju prema cijeni nižoj od stvarne cijene njene proizvodnje ili nabave. Osim toga, u vrijeme većeg opterećenja elektroenergetskog sustava pokreću se skuplje jedinice, što povećava proizvodnu cijenu električne energije. I. Čović je spomenuo i problem niskih noćnih opterećenja u malom sustavu kakav je hrvatski, kada postrojenja zbog tehničkih

U kratkoj prezentaciji Prijedloga novog tarifnog sustava, kojeg su pripremile Tina Jakaša i Vida Jurković Žuvela iz Službe za prodaju električne energije, naglašen je temeljni cilj - dokinuti dvojbenu formulu za angažiranu snagu, izjednačiti prosječne cijene na naponskim razinama i postići efikasniji raspored opterećenja prema dobu dana.

Naime, način izračuna jednog od elemenata računa za električnu energiju - obračunska snaga izazivao je puno nerazumijevanja u komunikaciji s potrošačima. Stoga bi se, prema predloženom modelu, račun za električnu energiju sastojao od stalne mjesečne naknade i troška potrošnje električne energije. Mjesečnom naknadom podmirivali bi se stalni troškovi jednog mjernog mjesta (održavanje i očitavanje mjernog uređaja, obračun i dostava računa), dok bi trošak potrošnje - izračunat prema cijeni kilovatsata - sadržavao sve ostale troškove sustava (proizvodnju i prijenos električne energije, upravljanje, distribuciju). Prema tom prijedlogu, promijenila bi se i razdoblja dnevnih tarifa (više, odnosno skuplje i niže, jeftinije tarife). Cilj je prebacivanje što većeg dijela potrošnje u noćno razdoblje, upravo zbog znatno nižih troškova proizvodnje i nabave električne energije. HEP će stimulirati potrošnju u vrijeme niže tarife, što i jest jedan od najvažnijih ciljeva tarifnog sustava.

zahtjeva moraju proizvoditi električnu energiju koja se nema kamo plasirati.

Osvrnuvši se na angažiranu snagu, koja je svih ovih godina bila *trn u oku* potrošača, I. Čović je potvrdio da naplaćivanje snage ima svoju utemeljenu opravdanost. Naime, HEP mora imati mehanizme za naplatu snage i instalacija, jer mora imati apsolutnu kontrolu nad načinom korištenja električne energije.

Potrošačima električne energije bi se, osim jedinstvenog i zajamčenog modela obračuna električne energije, u budućnosti ponudio i velik broj različitih modela obračuna, pogodnih za različite razine i načine korištenja električne energije.

U raspravi predstavnika udruga potrošača, naglašeno je zadovoljstvo što će novi model tarifnog sustava biti jednostavniji za razumijevanje potrošača i što će se uspostaviti individualan pristup prema potrošačima kojima će se ponuditi više modela, ali treba naglašavati načela ugovornog odnosa između isporučitelja i kupca. Pritom je naglašena potreba stalne edukacije potrošača.

Na kraju naglasimo da Tarifni sustav mora poticati potrošnju električne energije u najpovoljnije vrijeme za elektroenergetski sustav, da se trebaju poštivati ugovorna načela između isporučitelja i kupca, s tim da kupac plaća za troškove koje prouzroči elektroenergetskom sustavu, a da svi oni koji ne mogu plaćati potrošenu električnu energiju se moraju obraćati za pomoć službama za socijalnu skrb. Hrvatska elektroprivreda je, naime, poslovni sustav.

D. Sušec

DODIJELJENA NAGRADA "VELEBITSKA DEGENIJA"

NAJBOLJI NOVINARSKI RADOVI O ZAŠTITI OKOLIŠA

ZBOR novinara za okoliš Hrvatskog novinarskog društva i APO, Agencija za posebni otpad i ove su kao i tri protekle godine, povodom Dana planeta Zemlja, dodijelili tri godišnje nagrade "Velebitska degenija" za najbolji novinarski rad o zaštiti okoliša. Svečanost dodjele nagrada *Degenia velebitica* održana je 22. travnja 2002. godine u Novinarskom domu u Zagrebu.

Tanja Brmbota Devčić, predsjednik Zbora novinara za okoliš, podsjetila je kako je ova nagrada zamišljena kao poticaj novinarima u hrvatskim medijima "koji pošteno, profesionalno i bez *žutila* obrađuju teme koje se odnose na problematiku zaštite okoliša". Zahvalivši njima, kao i tvrtki APO, koja je sponzor ove akcije, rekla je kako su na natječaju za nagrade za 2001. godinu u konkurenciju ušla 34 od 44 prispjela rada, a podijeljena su prema medijima u tri kategorije: tisak, radio i televizija.

NAGRADA JE OSMIŠLJENA KAO POTICAJ NOVINARIMA KOJI POŠTENO, PROFESIONALNO I BEZ "ŽUTILA" OBRAĐUJU TEME O ZAŠTITI OKOLIŠA



Ovoga-
dišnje do-
bitnice
nagrade
"Velebitska
degenija":
Vedrana
Krstić Iva-
nišević,
Franka
Jović i Ko-
rana Sutlić

Nagradu za pisani tekst ove je godine dobila Korana Sutlić za tekst objavljen u "Jutarnjem listu" 14. srpnja 2001. godine pod nazivom "Silovanje krajolika". Prema obrazloženju, njezin tekst ukazuje na uzavreli problem uništavanja krajolika divljom i bespravnom izgradnjom koja u Hrvatskoj uzima sve više maha. Autorica, rečeno je, ukazuje na potrebu hitnog donošenja zakonske regulative koja bi strogo kažnjavala nasilje nad krajolikom. Njezinim tekstom još jedanput je potvrđen negativan utjecaj čovjeka na prirodu i okoliš, ovaj puta uništavajući krajobraz i unoseći neprimjerene graditeljske elemente u hrvatski priobalni prostor.

Za novinarski rad u radijskom mediju nagrađena je Vedrana Krstić Ivanišević za reportažu o uzrocima otpora udruga u Splitu i okolici oko odlaganja otpada, objavljenju na Hrvatskom radiju - Split, 13. ožujka 2002. godine. U njoj je ukazala na problem rješavanja starog odlagališta otpada koje godinama izaziva suprotstavljanje stručnjaka i negativan stav stanovništva. Kako se i očekuje od pravog radio novinara, navodi se u obrazloženju, našla se u pravom trenutku na licu mjesta i sni-

mila prepirke stručnjaka i prosvjedi nevladinih udruga, iz kojih je jasno da je dugogodišnje skrivanje problema odlagališta te nepovjerenje lokalnog stanovništva prema nalazima stručnjaka stvorilo jak otpor izražen kao sindrom NIMBY (*ne u mom dvorištu*).

Nagradu za rad u televizijskom mediju dobila je Franka Jović za reportažu "Spasimo Vrulju", objavljenu na HTV-u u ožujku 2002. godine. Ona je, rečeno je, prepoznala moć televizijskog medija i u svojoj reportaži ukazala na problem nezakonita posezanja u priobalni krajolik, kao i na nedjela pojedinaca, kao što je bespravna sječa drveća, izgradnja lokalnog puta do ugostiteljskog objekta i plaže na makarskom primorju. Zahvaljujući njezinom atraktivnom i angažiranom novinarstvu, reagiralo je Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja i sucu za prekršaje podnijelo prijave protiv izvođača radova.

Andelka Bedrica, pomoćnik ministra za zaštitu okoliša i predsjednik povjerenstva za dodjelu nagrada za 2001. godinu, obratila se nazočnima u ime Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske, naglasivši kako novinari imaju važnu ulogu u promociji te stvaranju javnog mnijenja o pitanjima zaštite okoliša, uz napomenu kako tomu na pravi način doprinose jedino točne i pravodobne informacije. Pravodobna informiranost važna je, dodala je, i u postupku pripreme zakona koji se odnose na zaštitu okoliša, kako bi se osiguralo javno rješavanje ekoloških pitanja.

Damir Subašić, direktor Agencije za posebni otpad, napomenuo je ovom prigodom kako će njegova tvrtka i dalje poticati novinarsko stvaralaštvo na području zaštite okoliša, napomenuvši da bi bilo hvalevrijedno kad bi se i ostale hrvatske tvrtke uključile u pokroviteljstvo ove nagrade.

Nagrada "Velebitska degenija", spomenimo, uključuje skulpturu Velebitska degenija kipara Stjepana Divkovića, plaketu i novčani iznos od pet tisuća kuna.

Tatjana Jalušić

ŽIVOT

DARIVANJE KRVI U ELEKTRI ZAGREB



U prostorijama DP Elektre Zagreb 19. travnja ove godine organizirana je još jedna uspješna akcija darivanja krvi. Odazvalo se 145 *elektraša*.

Aktiv DDK DP Elektre Zagreb broji 228 članova, od kojih je njih pedeset i dvoje krv dalo više od četrdeset puta.

Ovim putem izdvajamo darivatelje Milivoja Koščeca sa 78 darivanja, Ivicu Kovačevića 74 i Branka Hajdarovića sa 70 darivanja.

U ovoj plemenitoj akciji sudjelovalo je i pet naših kolegica - Antica Turk, Vesna Brezak, Vesna Krvavica, Gordana Pongrac i Vlatka Štengl.

Kristijan Jelić,
Predsjednik DDK Elektra Zagreb

FOTO ZAPAZAJ

OAZA GOLUBOVA



Gledajući u ovaj već desetljećima jednaki prizor sa sarajevske *Baš-čaršije*, nisam sigurna koliko je više aktualna ona uzrečica: *Bolje vrabac u ruci nego golub na grani!* Jer, čini mi se da je ovdje nekako obrnuto. Golubova na stotine, a vrapca *ni za lijeka*. Vjerojatno više ni grane nisu kao što su nekad bile, pa su se i golubovi prilagodili obitavanju na čvrstu tlu. Što je sigurno, sigurno je! Kao prvo, manje *pate* od vrtoglavice, a kao drugo, ovdje su im i nasušne mrvice, koje život znače, nekako dostupnije. A mrvica je bilo i bit će, baš kao što je uvijek bilo i bit će dobrih ljudi.

M. Ž. M.

EUROPSKI PROGRAM "ZELENA RASVJETA"

DOKUMENTOM od 14. svibnja 1997. godine, Europska komisija je utvrdila da je i energija čimbenik klimatskih promjena (globalno zagrijavanje i efekt staklenika) i dala poticaj za analizu proizvoda u cilju smanjenja potrošnje energije.

POBOLJŠATI ENERGETSKU UČINKOVITOST RASVJETE

Nakon različitih studijskih analiza, izrađen je plan akcija za poboljšanje energetske učinkovitosti proizvoda u Europskoj uniji. U njemu je dan prijedlog za zajedničku akciju i koordinaciju politike za različite skupine proizvoda kod ko-

S CILJEM OČUVANJA OKOLIŠA, AKCIJA "ZELENA RASVJETA" JE INICIJATIVA EUROPSKOG POVJERENSTVA USMJERENA JE NA POBOLJŠANJE SUSTAVA RASVJETE I UŠTEDU ENERGIJE U PROSTORIJAMA NEREZIDENCIJSKIH ZGRADA

jih se kroz dosadašnje analize pokazalo da bi se mogla ostvariti značajna ušteda energije kroz različite analize i poboljšanja tih proizvoda i to:

- učinkovitost prijevoza (osobna vozila, željeznički teretni promet i drugo),
- oprema (instalacijska oprema, kućanski uređaji, rasvjeta, komponente zgrada, elektronička roba, komercijalna i industrijska oprema i drugo),
- industrijski procesi (kemijska industrija, čelik, papir, cement, tekstil, napajanje industrije energijom i drugo).

Među navedenim skupinama proizvoda našla se i rasvjeta, kod koje se također pokazalo da postoji velika teoretska mogućnost uštede energije - približno 1/3, kad bi se poboljšala rasvjeta u uredima u cijeloj zajednici ili čak polovica energije, ako bi se koristile najbolje iskustvene norme.

U programu analize i poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete predviđena su dva pravca:

- analiza rasvjetne opreme: označavanje rasvjetnih tijela; poboljšanje prigušnica; promoviranje natjecanja za nova rješenja kućanske rasvjetne opreme i primjene te opreme;
- dobrovoljni program "Zelena rasvjeta": analiza i poboljšanja cjelokupne rasvjete zgrada koje nisu za stanovanje (uređi, trgovine, škole i drugo) u cijeloj Europskoj zajednici.

Prema procjeni stručnjaka, poboljšanje energetske učinkovitosti opreme donijelo bi velike uštede energije u cijeloj zajednici i time bi se povećala i sigurnost opskrbe električnom energijom.

PROGRAM "ZELENA RASVJETA"

Na inicijativu Europskog povjerenstva, Uprava za energiju i promet objavila je 7. veljače 2000. godine tzv. program "Zelena rasvjeta", koji ima zadatak poticati redukcije potrošnje električne energije u vanjskoj i unutrašnjoj rasveti gospodarskih objekata u cijeloj Europi. Smanjenjem potrošnje, kroz taj bi se program smanjilo i ograničilo onečišćenje okoliša, kao i globalno zagrijavanje te poboljšala opskrba električnom energijom.

Osvijetljenost
noćnog neba
Europe



Logo programa "zelena rasvjeta"

CILJEVI PROGRAMA "ZELENA RASVJETA":

- smanjiti potrošnju energije za rasvjetu u cijeloj Europi te time smanjiti emisiju onečišćenja i globalnog zagrijavanja (poboljšati rasvjetu u postojećim zgradama i sve nove zgrade graditi s tehnologijom koja štedi energiju, time smanjiti radne troškove)
- poboljšati kakvoću radnih uvjeta uz istodobnu štednju energije (poboljšati kakvoću svjetla i produktivnost radnika, spriječiti emisiju plinova staklenika i drugih onečišćivača i poboljšati ekonomske mogućnosti sudionika u programu).

"Zelena rasvjeta" je dobrovoljni program sprječavanja onečišćenja u kojem se potiču sve nerezidencijske, privatne i javne organizacije da osuvremene svoju postojeću rasvjetu i konstruiraju nove instalacije, upotrebljavajući učinkovitiji rasvjetni sustav svugdje gdje se može postići da ušteda energije opravdava investicije te da se istodobno zadrži ili poboljša kakvoća rasvjete.

Povjerenstvo ne osigurava financijska sredstva za poboljšanje rasvjete, ali daje potporu partnerima u obliku potrebnih informacija i javnog priznavanja (obilježavanje zgrada, oglasi, ekskluzivna uporaba logo znaka, nagrade i drugo)

Program "Zelena rasvjeta" počeo je 7. veljače 2000. godine, a trajat će pet godina, od 2000. do 2004. godine. "Zelenu rasvjetu" podupiru i nacionalne agencije za energiju iz 14 zemalja Europe.

U cilju promicanja energetski učinkovitijih rješenja proizvoda rasvjete (svjetiljke) te boljeg upoznavanja potrošača s energetski učinkovitijim proizvodima, ovi se proizvodi označuju prema europskim smjernicama.

Uključivanjem u program, partneri preuzimaju određene obveze o analizi rasvjete te smanjenju potrošnje u svojim prostorijama i time provode zacrtanu politiku Europske unije te doprinose smanjenju potreba za energijom u cijeloj Europskoj uniji. Akcija je zamišljena kao široka akcija u svim državama članicama i nastoji uključiti što više potrošača.

Zar i Hrvatska ne bi mogla pokrenuti slične akcije i pridružiti se sveopćoj štednji energije, jer i potrošačima u Hrvatskoj stoje na raspolaganju jednaki poboljšani i učinkovitiji izvori rasvjete, kao i prihvaćene međunarodne i europske norme koje doprinose smanjenju potrošnje i povećanju učinkovitosti proizvoda rasvjete?

(U skraćenom obliku preneseno iz Glasila Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo)

S. Čunko

PREDAVANJE O INTERNOJ REVIZIJI I KONTROLI U SJEDIŠTU HEP-a

NOVA SAZNANJA ČEKAJU PRIMJENU



Odgovorni za kvalitetu predavanja: Stanko Tokić, rukovoditelj Sektora za internu reviziju i kontrolu i...



... prof.dr.sc. Lajoš Žager iz TEB - Poslovnog savjetovanja

KRAJEM travnja o.g. je u sjedištu HEP-a u Zagrebu održano predavanje "Interna revizija, interna kontrola i sustav internih kontrola". Održao ga je Sektor za internu reviziju i kontrolu HEP-a u suradnji s TEB - Poslovno savjetovanje, u cilju edukacije stručnih radnika iz različitih organizacijskih jedinica HEP-a. Radnici raznorodnih struka iz tehničke, ekonomsko-financijske i pravne službe, nabave, odnosa s potrošačima, informatike... pratili su tijekom tri dana izlaganja predavača iz HEP-a, Stanka Tokića i Višnje Komnenić te predavača iz TEB - Poslovnog savjetovanja, dr.sc. Borisa Tušeka, mr.sc. Ivane Mamić te prof.dr.sc. Lajoša Žagera.

Podsjetimo kako je Sektor za internu reviziju i kontrolu HEP-a tijekom protekle tri godine održao niz prezentacija o internoj reviziji i kontroli, sustavu internih kontrola, metodologiji rada interne revizije i kontrole te o procjeni poslovnih rizika, koje su bile namijenjene radnicima Sektora i stručnim radnicima temeljnih poslovnih funkcija, direkcija i sektora. U suradnji s ESB-Dublin realiziran je Projekt uspostave funkcije interne revizije u HEP-u te se planira nastavak i proširenje suradnje na području sustava internih kontrola i zaštite informacijskog sustava HEP-a. Utemeljen je Tim za uspostavu sustava internih kontrola na razini HEP-a, direkcija i sektora koji treba dati prijedloge za njegovu uspostavu u skladu s potrebama Uprave i *managementa* Hrvatske elektroprivrede.

Kako je Sektor za internu reviziju i kontrolu zainteresiran da se za te poslove osposobi što veći broj radnika u okviru pojedine organizacijske jedinice u HEP-u, inicirao je predavanja za stručne radnike HEP-a o temi "Interna revizija, interna kontrola i sustav internih kontrola" te ih do sada održao u Zagrebu, Rijeci, Zadru i Varaždinu. S obzirom da smo u proteklim brojevima HEP Vjesnika u nekoliko navrata iscrpno izvijestili o sadržaju prethodnih predavanja, koji je prezentiran i ovoga puta u sjedištu HEP-a, ovaj put donosimo mišljenja nekoliko sudionika koje smo pitali jesu li zadovoljni predavanjem o internoj reviziji i kontroli:

Lidija Vajdić, samostalni inženjer u Sektoru za informatiku:

- Zadovoljna sam i sa sadržajem i s predavačima te mogu reći da su predavanja nadmašila moja očekivanja. Posebice mi je zanimljiv bio onaj dio koji se odnosi na reviziju u području informatike.



Tihomir Subotić, samostalni inženjer u Sektoru za informatiku:

- Ovo su mi bile prve informacije o toj tematici, tako da sam saznao puno toga novoga. Organizacija je bila vrlo dobra, kao i predavači, jedino je prvi dan predavanja bio prezentiran veliki broj informacija u malo vremena, pa je nama koji nismo ekonomske struke to bilo malo teže za pratiti. U svakom slučaju, ovim putem sam stekao pravu sliku o području interne revizije.



Martina Bijuk, diplomirani ekonomist u Sektoru za računovodstvo:

- Jako sam zadovoljna predavanjima o internoj reviziji - održana su na vrlo zanimljiv način. Smatram da smo dobili pravi uvid u to područje poslovanja, odnosno kako bi ono trebalo izgledati. Pretpostavljam da su mnogi, kao i ja, ovim putem stekli nova



saznanja o tom relativno nepoznatom području. Predavači i organizacija seminara također su bili jako dobri.

Goran Labar, diplomirani ekonomist u Sektoru za razvoj:

- Premda su mi informacije s ovih predavanja bile u velikoj mjeri poznate, s obzirom da su mi znanja s fakulteta još svježija, ipak su mi koristile kao neka vrsta podsjetnika. No, saznao sam i nešto novo kao, primjerice, o reviziji informatičkog sustava, s čim prije nisam bio upoznat. Svi predavači su bili odlični, kao i organizacija predavanja. Korisno, u svakom slučaju.



Mladen Vrban, rukovoditelj Odsjeka za likvidaturu i blagajnu u Sektoru za financije:

- Premda internu reviziju ljudi često doživljavaju kao nekog "policijca", ona je - smatram - pravi put za unaprjeđenje poslovanja i rada svakoga od nas. Organizacija predavanja i predavači su bili na zavidnoj razini. Premda su izložene teme nekima bile otprije poznate, smatram da su koristile svima, jer se svaka struka tu može pronaći i u svom području rada početi primjenjivati dobivena znanja. No, ovo je bila više teorija, pa je u budućnosti potrebno više prakse. Odnosno, valja dublje ući u tu problematiku, a taj segment treba profunkcionirati u svakodnevnom radu.



Janko Krajačić, rukovoditelj Ocjelja za odnose s trgovačkim društvima s vlasničkim udjelom HEP-a:

- Predavanja su bila vrlo uspješna, sadržajna i korisna, sa saznanjima koja su u cilju doprinosa boljem poslovanju Hrvatske elektroprivrede. Posebice izdvajam kvalitetu predavača. No, smatram kako je ovo bila tek globalna verzija, odnosno okvir te je potreban i drugi korak - nova predavanja s iscrpnim informacijama, odnosno, s primjerima iz prakse. U svakom slučaju, s predavanjima treba nastaviti.



T.Jalušić

ZNAM DA JE U TELEKOMUNIKACIJAMA BUDUĆNOST



SADA kada smo cijelu Dalmaciju *opleli* telekomunikacijskom i informatičkom mrežom počevši od Splita do Dubrovnika, pa natrag do Zakučca i Obrovca i kada se ta mreža počinje *granati* prema Zagrebu, a potom i prema Rijeci i Osijeku, pravi je trenutak da s Marijom Remetom obavim, ako već ne *net meeting*, a ono barem *chat* i to uživo.

Marijo Remeta je *prijenosas* s dugogodišnjim iskustvom, s

tim da ga je približno trideset godina stjecao u elektroprirednoj djelatnosti susjedne BiH. Prije osam godina došao se s obitelji u Split i priključio vrsnoj ekipi PrP-a zaduženom za telekomunikacije, da bi 2000. godine postao rukovoditelj Odjela za telekomunikacije. Moglo bi se reći da upravo tada započinje pravi telekomunikacijski *boom* na području Dalmacije. Premda iza do sada realiziranih segmenata stoji brojna ekipa stručnjaka na svim razinama rukovođenja i izvođenja, ipak se svi slažu da je upravo Marijo Remeta *spiritus movens* ovog -nazovimo megaprojekata - stručnjak s vizijom i potencijalom koji ne priznaje nikakva ograničenja kada su komunikacije u pitanju. Jer, za razliku od nas koji naslućujemo, pretpostavljamo ili mislimo, on ZNA da je u telekomunikacijama jedan od mogućih pravaca budućeg razvoja HEP-a.

HEP Vjesnik: Slijedili smo vaše ekipe i iscrpno izvještavali o realizaciji pojedinačnih projekata u Dalmaciji. Vrijeme je da čujemo Vaš komentar o učinjenom u predahu između prve i druge faze?

Marijo Remeta: U nepunih šest mjeseci, u razdoblju od 1. listopada 2001. do 15. ožujka ove godine, realizirani su projekti u Splitu, Dubrovniku, HE Zakučac i RHE Velebit. Ne ulazeći u strukturu pojedinih projekata, općenito mogu reći da su se pretežito na svim spomenutim lokacijama rješavala složena pitanja digitalne transmisije, komutacije i LAN mreža. To je iziskivalo značajne napore i puno uloženo truda svih sudionika.

HEP Vjesnik: Na tehničkim prezentacijama, pri puštanju u pogon pojedinih objekata, posebno se naglašavala vrlo uspješna međudirekcijska suradnja.

Marijo Remeta: Na svim objektima ostvarena je puna suradnja specijaliziranih HEP-ovih službi iz direkcija za proizvodnju, prijenos i distribuciju pod "pokroviteljstvom" Sektora poslovne informatike i njegovog PO u Splitu. Jednako je tako na ovim projektima došlo i do "susreta" oprema različitih proizvođača poput "Siemens", "Ericssona", "Computer Systema" i drugih, te su se postavljala pitanja "interfejsa" i međusobne kompatibilnosti u radu, što je uspješno riješeno. Raščišćavanje određenih nepoznanica i pronađena optimalna rješenja problema koji su se javljali bit će dragocjen doprinos pri realizaciji projekata na drugim HEP-ovim lokacijama.

HEP Vjesnik: Transmisija, komutacija, umrežavanje i slični stručni izrazi nekima govore puno, nekima i ne. Što je to tako značajno učinjeno na ovom području?

Marijo Remeta: Na pitanje je li nešto posebno značajno do sada učinjeno odgovor bi mogao biti dvojak: i da, i ne! Rekao bih da se ništa spektakularno nije dogodilo na tehničkom području, jer se sva rješenja mogu podvesti pod "već viđeno".

Međutim, pomakli smo stvari s mrtve točke, pokazujući da se s relativno malim sredstvima mogu postići doista veliki učinci, kako god to nekomu pretenciozno zvučalo. Simbolično govoreći, mi smo izvukli "auto" iz gliba čiji su se kotači tim više vrtjeli u mjestu što smo mi dodavali gasa. Mi smo ga nezaustavljivo pokrenuli, a za posljedicu smo imali to da su se, poput lave, počela "radati" telekomunikacijska rješenja na nizu točaka sustava, obuhvaćajući cijelu regiju (Zadar, Šibenik, Sinj, Trilj...) i sklappajući tako postupno dijelove mozaika jedne suvremene digitalne mreže. Koja, na širokom prostoru, nudi do jučer nezamislive usluge u vlastitoj mreži poput: optimizacije prometa, sigurnosti prijenosa (zahvaljujući prstenastoj strukturi transmisijskog sustava), daljinskog nadzora mreže, mogućnosti daljinskog parametrisiranja pojedinih uređaja u njoj, video susreta u mreži i tako redom. Jednom riječju, mi smo zapravo iz analognog okruženja skoro preko noći zakoračili u digitalni svijet. Neki će možda reći kako se hvalimo time što smo "pustili u rad dvije žice", ali to samo ukazuje na njihovu nemogućnost sagledavanja cjeline zamisli.

HEP Vjesnik: Što to vide realizatori ovih projekata, a ne vidimo mi "laici", bar ne na prvi pogled?

Marijo Remeta: Mi već od početka "priče" vidimo ono što ja nazivam "efekt cjeline", a što ćete vi vidjeti tek u konačnici, nakon uspješno obavljenog posla. "Honorar" za taj posao dobit ćemo svi mi u HEP-u u vidu, primjerice, jedinstvenog telefonskog imenika, optimalnog rada poslovne funkcije sustava ili, pak, značajnog smanjenja troškova HT-a.

HEP Vjesnik: Slijedi li i u kojem smjeru nastavak realizacije optičke infrastrukture HEP-a?

Marijo Remeta: To svakako ovisi o opredjeljenju HEP-a za daljnji ukupan razvoj vlastitih telekomunikacija, raspoloživih sredstava i vremena. Osobno sam uvjeren da je daljnja realizacija imperativ za HEP, jer će se sutra i struktura lakše rješavati kad imamo kvalitetno riješenu infrastrukturu.

Realno je očekivati da nakon realizacije prve faze SDH mreže HEP-a nastavi se izgradnjom druge faze, ovog puta u Slavoniji. Prema informacijama koje imam, pri kraju je isporuka projektne i tenderske dokumentacije za isporuku i montažu svjetlovodnih kabela u zemnom užetu dalekovodne mreže Slavonije (OPGW - 48 niti). Telekomunikacijska rješenja idu u pravcu realizacije većih kapaciteta prijenosa nego što je to uređeno za prvu fazu mreže (STM 1). U do sada primijenjenoj tehnologiji to bi bila SDH mreža kapaciteta STM 16.

Iskreno se nadam da bi se, u okviru ukupnih aktivnosti HEP-a na području izgradnje TK mreže mogla pronaći i financijska sredstva za daljnja kapitalna ulaganja i u TK mrežu Dalmacije. Tu prvenstveno mislim na nabavu i ugradnju OPGW kabela na DV 400 kV Konjsko - granica Republike Hrvatske, koji povezuje objekte HE Đale, Medov Dolac i TS Imotski. Kako bi se riješio gorući problem veza na jugu Dalmacije bilo bi, također, nužno izraditi dokumentaciju te nabaviti i ugraditi OPGW (48 niti) duž DV 110 kV HE Zakučac - HE Kraljevac - TS Makarska - TS Opuzen - TS Ston - TS Komolac u duljini od približno 200 kilometara.

S obzirom na okolnosti u kojima se HEP nalazi trebali bismo te aktivnosti pospješiti tako da se što prije isprojektiraju dalekovodi, licitiraju i postave svjetlovodi, a uređaji se mogu instalirati i dogodine. Rješenja moramo tražiti prvenstveno kroz razvoj infrastrukture u većim gradovima. Naime, gdje god HEP planira polaganje novih ili rekonstrukciju postojećih energetskih kabela tu treba istodobno polagati i određen broj, ali ne manje od četiri, PHD cijevi. Ove projekte bi trebalo završiti u ovoj, za TK mrežu HEP-a ključnoj godini.

HEP Vjesnik: Što se događa sada, nakon što smo dvije po dvije "žice" pustili u pogon?

Marijo Remeta: Sada počinjemo koristiti izgrađeno tako da postupno prebacujemo promet s "postojećih veza" na našu novoizgrađenu SDH mrežu. To prometno angažiranje HEP-ove nove digitalne transmisijske mreže rezultirat će s dva značajna učinka: s porastom kvalitete i brzine prijenosa uz oslobađanje izvjesnog broja VF veza po dalekovodima, koje su stare više od dvadeset godina, te NF terminala, koji su bili angažirani na zakupljenim HT kanalima, i otkazivanjem većeg broja zakupljenih HT kapaciteta što će značajno smanjiti ovu stavku troškova poslovanja. Do sada je završeno prebacivanje prometa na relacijama Split - Zagreb, Split - Zakučac, Split - Šibenik i Šibenik - Zadar, čime je otkazano jedanaest HT kanala i jedna 2 Mb/s grupa. Tijekom travnja slične aktivnosti provele su se na objektima RHE Velebit, TS Dugi Rat, TS Nerežišća, TS Benkovac, i TS Novalja, što će dovesti do otkazivanja još pet do šest HT kanala.

HEP Vjesnik: Družeci se s Vama primijetila sam da Vas posebno "muči" problem kadrova u području telekomunikacija.

Marijo Remeta: Točno. To je, za mene osobno, ključno i najbolnije pitanje. Morate znati da se u Telekomunikacijama HEP-a sučeljavaju dva svijeta: analogni i digitalni. Nagli skok u digitalne telekomunikacije traži izniman napor postojećeg kadra, kojem treba permanentna obuka i nova, svježja "krv". Naš postojeći kadar se osipa i to je signal za uzburu koji bismo morali ozbiljno shvatiti. Trebali bismo razraditi načine za zadržavanje postojećih i prijem novih kvalitetnih stručnjaka putem motivacijskih čimbenika koji bi ih stalno "gurali" naprijed i omogućavali im postupno napredovanje na sistematizacijskoj ljestvici. Dovoljno je da kažem da smo cjelokupnu dosadašnju montažu SDH/PHD objekata na području splitskog PrP-a izveli s pet izvršitelja koji imaju koeficijent od 1,9 do 2,1 (tehničari) i 2,7 do 2,9 (inženjeri). Ne traže naši ljudi previše, ali činjenica je da su ti vrhunski stručnjaci obezvrijeđeni i nimalo stimulirani.

Rješenja svakako postoje, i nalaze se u nadležnosti HEP-a posloводства. Postoji "tračak nade" da će se za ovu iznimno osjetljivu problematiku uskoro pronaći prihvatljivija rješenja.

Ove godine bismo svakako trebali započeti i obuku kadra s kojim raspolazemo, kako bismo ih pripremili za očekivanu intenzivnu izgradnju novih digitalnih sustava s višom razinom tehnologije.

HEP Vjesnik: Nedvojbeno ste jedan od onih "zaljubljenika" u telekomunikacije koji ide korak ispred i vidi dalje od nas drugih. Kako izgleda Vaš "scenarij" telekomunikacijske budućnosti HEP-a?

Marijo Remeta: Potpuna digitalizacija mreže komutacije i transmisije HEP-a. To znači da trebamo, prije svega, kompletirati interni telekomunikacijski sustav HEP-a kako bismo mladima ostavili uređeno stanje i podlogu za razvoj novih aktivnosti na ovom području. Tu je profit, pa prema tomu i budućnost. Ukoliko se infrastruktura na vrijeme izgradi, HEP iz nje može trajno izvlačiti veliku dobit i od troškovne djelatnosti - kakve su telekomunikacije do sada bile - pretvoriti je u profitabilnu. Ukoliko bismo uspjeli u cilju da nam telekomunikacije imaju "glavu i rep" te razvojnu komponentu, odnosno vlastite ekipe za razvoj, izgradnju, održavanje i marketing, mogli bismo učiniti čuda - za početak krenuti u osvajanje istočnoeuropskog tržišta. Za nastavak započetoga imamo potrebnu kadrovsku "kritičnu masu", imamo vizionare, ljude koji ne vole stagnaciju i koji podupiru ovaj projekt na svim razinama. Ja sebe osobno doživljam kao "vojnika" telekomunikacija i otići ću gdje god bude potrebe za mojim uslugama.

Pripremila: Marica Žanetić Malenica

ZDV 10 kV STARI MIKANOVCI - SEMELJCI, U ZAVRŠNOJ FAZI REKONSTRUKCIJE

SIGURNIJA OPSKRBA POTROŠAČA

JOŠ je 1993. godine pripremljena projektna dokumentacija za sanaciju i rekonstrukciju kablenskog i zračnog dalekovoda od Trafostanice 35/10 kV Stari Mikanovci do susjednog sela Semeljci. Prema projektu, čitav posao bio je podijeljen u tri etape s mogućnostima izvođenja radova prema raspoloživim financijskim sredstvima. Tako su prva i druga faza rekonstrukcije ovoga dalekovoda završene još 1997. godine, a posljednja, treća etapa upravo se dovršava i, prema očekivanjima, posao bi trebao biti dovršen do sredine travnja ove godine.

Ovom etapom rekonstrukcije predviđen je dovršetak preostalog dijela dalekovoda od stupa 42 u Starim Mikanovcima do stupa br. 69 na području Semeljaca te, s druge strane, iz pravca Đakova do stupa 94 u ukupnoj duljini od približno 3,5 kilometara. Na taj način, ovaj će dalekovod biti povezan dvostranim napajanjem. Svrha cjelokupnog posla je bila poboljšanje naponskih elektroenergetskih okolnosti, a samim tim i veća sigurnost u isporuci električne energije potrošačima ovoga dijela Đakovštine.

Svaki ovakav posao, na slavonsko-baranjskim prostorima, pri čemu se dotrajali drveni stupovi zamjenjuju suvremenim betonskim, predstavlja povećanje razine kvalitete za potrošače Slavonije i Baranje. U ovom slučaju to se odnosi na žitelje Starih i Novih Mikanova-

ca, Semeljaca, Vrbice, Kešinaca, Mrzovića pa i samog grada Đakova.

Ukupni troškovi rekonstrukcije treće etape ovoga dalekovoda iznose približno 200 tisuća kuna, pri čemu troškovi demontaže starog ZDV 10 kV, kao i vađenje stupova te drugi prateći troškovi nisu uzeti u obzir. Za izgradnju novog dalekovoda upotrijebljeni su okrugli armirano-betonski stupovi proizvođača "Zagorje" Varaždin, a čelično rešetkasti stupovi na mjestima trase gdje je to nužno, "Dalekovoda" Zagreb.

Projektant projektne dokumentacije je domaći stručnjak Jovo Maksimović, a investitor i izvođač cjelokupnih radova je DP Elektroslavonija Osijek, odnosno radnici elektromontažne radionice. Rok za dovršetak posla je prva polovica travnja ove godine i prema intenzitetu radova bit će sigurno dostignut. Ovaj posao još jedanput potvrđuje ionako dobro poznatu snagu, znanje i velike mogućnosti naših elektromontera prigodom obavljanja ovakvih ili puno većih radnih zadataka. Naši monter i to puno puta potvrdili svojim odnosom prema poslu i, kako kaže njihov poslovođa Ivan Stilin, niti ubuduće neće biti radnog zadatka kojeg neće moći obaviti. Zato i predstojeće restrukturiranje poduzeća pa i eventualna privatizacija kod njih ne izaziva zabrinutost.

J. Huremović

SKUPINA NOVINARA IZ SR JUGOSLAVIJE POSJETILA TE-TO

VELIKI INTERES ZA ELEKTROGOSPODARSKE PROCESSE U HRVATSKOJ

Radi velikog interesa jugoslovenske javnosti za procese u energetici Republike Hrvatske, skupina novinara iz SR Jugoslavije posjetila je, u organizaciji Elektroprivrede Srbije, sredinom travnja ove godine Termoelekttranu-Toplanu Zagreb. Oni, inače, s ciljem edukacije novinara i javnosti obilaze elektrogospodarske tvrtke te su već posjetili one u Mađarskoj, Grčkoj, Republici Srpskoj, a našu Termoelekttranu Toplanu Zagreb na putu u Sloveniju i Italiju.

Organizator posjeta, Momčilo Cebalović, direktor Centra za odnose s javnošću Elektroprivrede Srbije, prenio je pozdrave generalnog direktora Elektroprivrede Srbije HEP-u te se zahvalio na lijepom dočeku.

U uvodu predstavljanja Hrvatske elektroprivrede, novinarima se obratio rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću HEP-a Mihovil Bogoslav Matković zaželjevši gostima dobrodošlicu i pozdravivši ih u ime predsjednika Uprave HEP-a Ive Čovića.

Nakon uvodne riječi, član Uprave i direktor Direkcije za prijenos HEP-a mr.sc. Ivica Toljan govorio je o procesu restrukturiranja HEP-a, kao i o procesu liberalizacije tržišta električnom energijom, o novim energetske zakonima, Direktivama Europske unije, Zakonu o privatizaciji, poticajnim mjerama, te o organiziranju samostalnih tvrtki unutar HEP - Grupe. Razgovaralo se i o trafostanicama Žerjavinec i Ernestinovo koje bi, prema riječima mr.sc. I. Toljana, trebale biti obnovljene do kraja 2003. godine.

Lokaciju TE-TO Zagreb, HEP-ove kapacitete za proizvodnju električne energije, te zaštitu okoliša, kao dio strategijskog razvoja Hrvatske elektroprivrede, novinarima je predstavio Mato Pažić, član Uprave i direktor Direkcije za proizvodnju HEP-a. Uz to, novinari su se zanimali za tarifni sustav i za cijene električne energije o čemu je govorio Ante Jelčić, direktor Sektora za razvoj HEP-a.

Obratio im se i Marijan Ratkajec, voditelj HEP-ova Tima za odnose s elektroprivredama bivše Jugoslavije. Naglašeno je kako HEP i predstavnici Elektroprivrede Srbije još nisu imali službeni sastanak, ali da to svi uskoro očekuju.

Nakon toga, novinari su obišli postrojenja TE-TO, gdje im je Srećko Rundek - voditelj projekta Kombi kogeneracijskog postrojenja, predstavio novi proizvodni objekt HEP-a od 200 MW. Poslije prigodnog domjenka, nazočni novinari koji u medijima SR Jugoslavije prate energetiku, poslali su izvješća o ovom posjetu.

Lucija Kutle

OBNOVA 10 kV DALEKOVODA ČEPIN-HRASTIN



Monteri Elektroslavonije rade u Hrastinu

USPJEŠNO OBAVLJEN POSAO ZA 15 DANA

ZBOG oštećenja nastalih uništavanjem tijekom Domovinskog rata, kad je selo Hrastin bilo prva crta bojišnice, posljednjih nekoliko godina nakon povratka svih prognanika u selo te obnove nekih gospodarskih pogona u susjednim Vladislavcima, iskazivala se potreba hitne rekonstrukcije dijela 10 kV dalekovoda na trasi od ČEPINA preko Vuke do Hrastina, u duljini od približno 800 metara. Početkom travnja, taj je posao započeo zamjenom svih oštećenih betonskih stupova i ovisne opreme ispred sela Hrastina.

Ekipu montera osječke Elektroslavonije, koju predvodi majstor Boris Ungar, a u kojoj su još Mirko Milanović, Josip Tomas, Tihomir Đunda i Igor Jelovina, zatekli smo u selu prigodom montaže visokonaponskog podzemnog dijela dalekovoda na ŽSTS 10/0,4 kV Hrastin. U razgovoru s majstorom B. Ungarom saznali smo da su, prije ovih završnih poslova, obavili demontažu i uklanjanje svih oštećenih betonskih stupova te dijela dalekovoda na starim drvenim stupovima, ugradnju novih i razvlačenje vodiča te u samome selu kabliranje dijela dalekovoda.

Bilo je ugodno vidjeti na djelu mladu ekipu majstora kako stručno i brzo obavljaju svoje poslove na trasi teškog i močvarnog terena te rade na jedinoj seoskoj trafostanici, prepunoj zračnih i kablenskih vodova. I sve, popraćeno zadovoljstvom brojnih mještana koji već dulje vrijeme očekuju sigurnost u napajanju i isporuci električne energije.

Za samo petnaestak dana, *elektraši* su uspješno obavili ovaj zahtjevan i hitan posao, jer ih već na drugom mjestu očekuje sličan posao.

Investitor i projektant cijeloga posla, vrijednoga približno 500 tisuća kuna, je Služba za tehničke poslove DP Elektroslavonija Osijek.

J. Huremović

Gosti Hrvatske elektroprivrede prigodom obilaska postrojenja i Srećko Rundek, voditelj projekta Kombi kogeneracijskog postrojenja TE-TO Zagreb



NOVI SUSTAVI NA AGREGATU 1 U PROBNOM POGONU

U siječnjaškom broju našeg Vjesnika pisali smo opširnije o tijeku radova na realizaciji projekta zamjene dotrajalih sustava turbinske regulacije, sinkronizacije i upravljanja u HE Orlovac u Rudi. Međutim, baš u vrijeme izlaska toga broja, aktivnosti, koje su se upravo zahuktavale, morale su se prekinuti zbog elektroenergetskih nepogoda u zemlji. Naime, radovi i ispitivanja na kuglastom zatvaraču agregata 1 zahtijevali su bestlačno stanje elektrane, a time i nemogućnost proizvodnje ostala dva agregata u trajanju od najmanje tjedan dana. Zbog iznimno hladnog vremena te izostanka očekivanih padalina, elektroenergetski sustav si nije mogao priuštiti dodatni gubitak od 160 MW snage.

NOVI SUSTAVI TURBINSKE REGULACIJE, SINKRONIZACIJE I UPRAVLJANJA MOGU U SVAKOM POGLEDU ZADOVOLJITI SVE SUVREMENE TEHNOLOŠKE KRITERIJE

Nakon četveromjesečnog predaha, radni tim zadužen za realizaciju projekta zamjene dotrajalih sustava turbinske regulacije okupio je ispitivačke timove Končara i Litostroja te tim Ekonerga kao nezavisnog nadzora kvalitete. Posao je mogao započeti. Ovog puta sve se odvijalo brzo i učinkovito. U vremenu od 17. do 29. ožujka te od 4. do 12. travnja obavljani su završni radovi i ispitivanja sustava turbinske regulacije, sinkronizacije i upravljanja na agregatu 1 HE Orlovac.

MJESEC DANA U PROBNOM RADU

Samo dan poslije, 13. travnja, novi sustavi turbinske regulacije, sinkronizacije i upravljanja HE Orlovac pušteni su u probni rad u trajanju od 30 dana. Za vrijeme probnog rada, ekipe Končara i Litostroja otklonit će preostale manje nedostatke na ugrađenoj opremi, obučiti posadu elektrane za stručno rukovanje i održavanje, dostaviti svu dokumentaciju i rezervne dijelove, odnosno učiniti sve što je potrebno za nesmetan komercijalni pogon agregata 1, koji će uslijediti po isteku privremene primopredaje.

U ovoj godini planirani su jednaki zahvati i na preostala dva agregata ovoga, stratejski vrlo značajnoga proizvodnog ob-

jekta, a trajat će po pedeset dana. Drugi agregat na dnevni red bi došao 1. srpnja, a treći 15. rujna.

RADI SE PREMA SUVREMENIM TEHNOLOŠKIM "RECEPTIMA"

Novi sustavi turbinske regulacije, sinkronizacije i upravljanja mogu, u svakome pogledu, zadovoljiti sve suvremene tehnološke kriterije. Hidraulični dio sustava turbinske regulacije izgrađen je od elemenata pretežito standardne izvedbe, što uvelike pojednostavljuje i smanjuje cijenu održavanja. Elektronički dio sustava turbinske regulacije te sustava upravljanja temeljen je na standardnim kontrolerima modularne izvedbe i

širokog područja primjene, što za potrebe održavanja isključuje ovisnost o proizvođaču, a time i smanjuje troškove održavanja. Odabrani kontroleri su lako nadogradivi za sve eventualne buduće potrebe i podržavaju široki spektar komunikacijskih protokola. Pogonska sigurnost sustava turbinske regulacije povećana je korištenjem dvaju turbinskih regulatora. Pri tomu se vodilo računa i o samoj cijeni sustava, pa pomoćni turbinski regulator nije potpuna rezerva glavnom turbinskom regulatoru, već podupire samo osnovnu regulaciju otvora provodnog kola, te je, sukladno tomu, temeljen na skromnijem tipu kontrolera. Sigurnosna redundancija nije ostvarena samo na razini kontrolera turbinskih regulatora već i na razini davača i upravljačkih ventila. Ukratko rečeno, poduzete su sve potrebne mjere da u slučaju bilo kakvog kvara na jednom od regulatora, onaj drugi može nesmetano raditi.

SVAKOM AGREGATU POSEBAN SUSTAV SINKRONIZACIJE

Novi sustav sinkronizacije ostvaren je korištenjem uređaja ABB-ove najnovije SYNCHROTECT 5 generacije koji kao takvi zadovoljavaju sve suvremene kriterije. Povrh već odavno dokazane kvalitete ABB-ovih sinkronizatora u pogledu sigurnosti, ovi uređaji odlikuju se i jednostavnošću korištenja i parametri-

ranja preko PC računala i softvera, koji radi na svim novijim verzijama Windows operativnog sustava. Za razliku od starog sustava sinkronizacije, gdje je korišten samo jedan sinkronizator za sinkronizaciju svih agregata, dalekovoda i spojnog polja, ovdje svaki agregat ima poseban sustav sinkronizacije. Sigurnost je također povećana i na razini agregata jer postoje dva sinkro uređaja te je uvijek u slučaju kvara jednoga, moguće iskoristiti drugi. Vodilo se računa i o cijeni sustava time što nije ugrađena potpuna redundancija, već je automatski sinkronizator kombiniran sa *synchrocheck* uređajem.

Slično kao i kod sustava turbinske regulacije i sinkronizacije, prigodom projektiranja sustava upravljanja naglašeno se vodilo računa i o pogonskoj sigurnosti. Procesna stanica agregata ima za rezervu lokalnu procesorsku jedinicu agregata. Postoje dvije operatorske stanice, dvostruka lokalna procesna mreža, upravljački pult, te upravljački panel s punom funkcionalnošću. Svemu tomu pridodaje se i mogućnost upravljanja preko tipkala na turbinskom katu, zaobilazeći kontrolere. Premda je osnovna svrha navedenih tipkala mogućnost rada kod remonta i ispitivanja, ona omogućavaju i rad u slučaju potpunog kolapsa procesnog sustava. Također, nastojalo se i da svaki sigurnosni, redundantni dio opreme ne bude tek obična rezerva koja će raditi samo u slučaju kvara glavne opreme, već da joj se pridodaju i neke drukčije mogućnosti, iskoristive u specifičnim pogonskim stanjima (primjerice, prigodom ispitivanja ili remonta) ili s obzirom na lokaciju odakle se tom opremom upravlja. Na taj način, korištenjem redundantne opreme, ostvario se veliki broj mjesta i načina upravljanja.

Sukladno ulozi HE Orlovac u EES-u Hrvatske, novi sustavi turbinske regulacije, sinkronizacije i upravljanja bit će sposobni za omogućavanje ponovnog uspostavljanja elektroenergetskog sustava u slučaju njegova raspada. Također, što se tiče automatske sekundarne regulacije snage razmjene i/ili frekvencije, automatske ili ručne tercijarne regulacije djelatne snage te grupne regulacije, agregati HE Orlovac bit će u mogućnosti u spomenutim regulacijama sudjelovati kada se one na njih implementiraju.

A tada ćemo ih, podrazumijeva se, opet pohoditi.

Marica Žanetić Malenica



Rad s ispitivačkom opremom Litostroja



Ormar procesne stanice i lokalne procesorske jedinice agregata i ormar releja automatike

NE KRŠKO IZVAN POGONA I PROMJENE FREKVENCije UCTE

Frekvencija sustava je zajednička veličina za sve sustave uključene i povezane u UCTE. Svaki poremećaj prouzrokuje manju ili veću promjenu njene vrijednosti. Poremećaj u sustavu, uzrokovan ispadom većeg proizvodnog kapaciteta ili većeg dijela potrošnje neke regije (ako je ispad proizvodne jedinice veći od 600MW), osjete pojedinačno svi elektroenergetski sustavi uključeni u UCTE.

Riječ je najčešće o kratkoročnom poremećaju, koji je vidljiv na preciznom dijagramu frekvencije sustava (UCTE-a) u funkciji vremena. Svaki takav dijagram sastoji se od više od 16 000 vrijednosti frekvencije zapisane tijekom samo jednog dana i takav nije prikladan za svakodnevnu uobičajenu uporabu. Jednostavnije je konkretan događaj uočiti i uzeti samo podatke neposredno vezane za sam događaj.

U slučaju ispada većih proizvodnih jedinica, uz ranije opisane poremećaje tokova snaga, promjene naponskih okolnosti i ostalog, dolazi i do poremećaja frekvencije sustava. Poremećaji frekvencije su prema svojoj naravi najčešće kratkoročni i malog iznosa (veličine nekoliko desetaka miliherca). Razlog tomu, između ostalog, jest i dobro i višestruko povezana europska mreža potrošača i proizvođača električne energije, koja velikim brojem dalekovoda osigurava napajanje i tranzite električne energije i u slučajevima ispada i kvara bilo kojeg dijela elektroenergetskog sustava. Znači, riječ je o snažnom, razgranatom sustavu u kojem svakog trenutka rotira od 150 000 do 300 000 MW.

Temeljem više usmenih kontakata s kolegama iz europskih zemalja i njihovih izjava, proizlazi da su oni skoro zaboravili da frekvencija sustava može biti različita od 50 Hz. Ovu slobodno rečenu izjavu ne treba shvatiti doslovce. Istina, tomu je tako ako se zanemari otprilike pedeset miliherca odstupanja od ove vrijednosti. Zbirno, to odstupanje frekvencije na više ili na niže izraženo u milihercima, za cijeli dan i mjesec iznosi nekoliko sati rada sustava tijekom mjeseca, pri povećanoj ili sniženoj frekvenciji (Slika 4). Prema istom izvoru, njihova svakodnevna preokupacija u operativnom djelokrugu rada je kontinuirana provjera sigurnosti (n-1) i sve što se u njenom okviru obrađuje. Drugim riječima, puno truda i rada se ulaže u prevenciju te optimizaciju.

Stvarni i malo duži poremećaji frekvencije u bilo kojem elektroenergetskom sustavu izraz su velikih trenutačnih poteškoća, koji vrlo jednostavno i brzo mogu prouzročiti njegov raspad s nesagledivim štetama i posljedicama, a njegovo normaliziranje može trajati od nekoliko desetaka sati do nekoliko dana (primjeri poremećaja u Francuskoj ili Izraelu).

DVDNEVNI ZASTOJ RADA NE KRŠKO

U ponedjeljak, 25. veljače 2002. godine, tijekom ranih jutarnjih sati (02:09) izašla je iz pogona Nuklearna elektrana Krško. Dvodnevni zastoj elektrane, temeljem dostupnih informacija, uzrokovan je porastom temperature ležajeva. Nakon svih pregleda i otklanjanja uzroka zastoja, elektrana je vraćena u normalan pogon 27. veljače 2002. godine (02:30). Tijekom razdoblja kad ova elektrana nije bila priključena na mrežu u našem elektroenergetskom sustavu,

zapažene su različite pogonske poteškoće. Ovdje su predstavljene samo neke do kojih je došlo tijekom njena dvodnevnog zastoja.

Slika 1 prikazuje grafikon mjerene frekvencije elektroenergetskog sustava u funkciji vremena tijekom 25. veljače, koji ima više od 16 000 tisuća izmjerenih podataka frekvencije za navedeni datum. Njegova ordinatna os prikazuje frekvenciju sustava u hercima, a apscisa vrijeme. Zbog velikog broja snimljenih podataka, odabrano je kraće vremensko razdoblje: neposredno prije i poslije poremećaja, odnosno od 01:47:12 do 03:04:07 te je prikazano na grafikonu. Svako označenoj točki dijagrama odgovara izmje-

KAKO JE PROIZVODNJA NE KRŠKO POSTUPNO SMANJIVANA, DOŠLO JE DO PROMJENE FREKVENCije SUSTAVA UCTE-A KOJA NIJE BILA VELIKA - IZNOSILA JE NEKOLIKO DESETAKA MILIHERCA, A U SLUČAJU KLASIČNOG ISPADA OVE ELEKTRANE IZ POGONA (S PUNE VOŽNJE NA NULA MW) POREMEĆAJ BI BIO ZNATNO IZRAŽENIJI UZ VJEROJATNO VEĆE POREMEĆAJE

rena vrijednost frekvencije sustava u pripadajućem trenutku vremena. Grafikon prikazuje način izlaska elektrane iz pogona te promjene, odnosno njen utjecaj na mrežu. Znakovite su točke 1, 2 i 3. Vidljivo je da je teret (proizvodnja elektrane) spuštana postupno, te da točka tri odgovara izlasku elektrane iz pogona (proizvodnja 0 MW). Pri tomu je došlo do promjene frekvencije sustava UCTE, vidljive na istoj slici. Promjene frekvencije nisu velike i iznose nekoliko desetaka miliherca.

U slučaju klasičnog ispada ove elektrane iz pogona (s pune vožnje na nula MW) poremećaj bi bio znatno izraženiji uz vjerojatno veće poremećaje. Ovakvi događaji-poremećaji u mreži UCTE se posebno evidentiraju i prijavljuju centru Laufenburg (Švicarska) -EURUS.

Na dijagramu slike 1, između frekvencija 50 Hz i 50Hz ± 50 mHz je područje stabilnog rada elektroenergetskog sustava. Tek poremećaji u sustavu koji izazivaju promjenu frekvencije sustava veće od 150 mHz mogu prouzročiti veće poteškoće u radu EES-a, što ovdje nije bio slučaj.

Izlazak ove elektrane iz pogona dogodio se tijekom noći, kad su svi naponi mreže većih vrijednosti (manje opterećenje dalekovoda), a sve ostale veličine manje ili više ujednačene, odnosno stabilne. Naponi u cijeloj mreži ovim nisu bitnije promijenjeni. Nakon izlaska elektrane došlo je do preraspodjele tereta po svim dalekovodima, osobito onima koji su električki najbliži ovoj točki. Tako je, primjerice, promijenjen uobičajeni smjer energije iz NE Krško prema TS Tumbri. Istodobno je povećan prijem energije iz pravca Heviz. Osobito niži naponi od uobičajenih zabilježeni su tijekom jutarnjih sati, kad je potrošnja električne energije značajno rasla sve do jutarnje "špice".

Slika 2 prikazuje srednjesatnu vrijednost napona izmjereneog 25. i 18 veljače u TS Tumbri. Ova točka našeg sustava je s dva 400 kV dalekovoda povezana s NE Krško, električki najbliža mjestu poremećaja. Plavom bojom su označene vrijednosti napona izmjerene 18. veljače (ponedjeljak), a crvenom naponi tijekom 25. veljače (ponedjeljak; sve srednjesatne vrijednosti). Na slici su

uspoređene naponske okolnosti tijekom ova dva dana. Nakon izlaska NE Krško, naponi u cijelom sustavu su bili niži. Pritom su sve raspoložive kondenzatorske baterije bile uključene (ova mjera daje skromne rezultate), a elektrane su pritom vozile maksimalno dopuštenu jalovu snagu. Uz sve preduzete mjere za poboljšanje naponskih okolnosti, trenutačno smo imali vrijednost 380 kV. Otežavajuća okolnost je bila kratkoročno isključena veza između Rijeke i Splita. Bolja i kvalitetnija informacija bi svakako zahtijevala uzimanje i svih ostalih vrijednosti i njihovih promjena tijekom ovog događaja, ali takva bi analiza zahtijevala više novinskog prostora.

Sličan poremećaj koji se dogodio 13. prosinca 2001. godine u elektroenergetskom sustavu Italije (trenutačan nedostatak više od 4000 MW) prouzročio je poremećaj frekvencije prikazan na slici 3. Ispad iz pogona proizvodne jedinice (ili nedostatak) izazvao je promjenu frekvencije označenu strelicom i vidljivu na dijagramu. Nakon pada vrijednosti frekvencije ispod 49,99 Hz i rada na frekvenciji od 50,02Hz, frekvencija se ustalila na prvobitnim vrijednostima.

Slika 4 daje statistički uvid u stanje odstupanja frekvencije sustava, odnosno vrijeme rada elektroenergetskog sustava s frekvencijom većom ili manjom od 50Hz ± 50mHz. Uvidom u službene podatke UCTE vidljivo je kad je sustav imao malo veću ili manju frekvenciju od 50 Hz.

KVALITETA FREKVENCije

Kvaliteta frekvencije sustava smatra se zadovoljavajućom za razdoblje od jednog mjeseca:

- kad su odstupanja mjerenih vrijednosti frekvencije manja od 40 mHz, odnosno 60 mHz kod standardne devijacije od 90, odnosno 99 posto;

- kad broj dana s radom na zadanoj frekvenciji od 49.99 Hz ili 50,01 Hz ne prelazi osam mjesечно (što je potrebno potvrditi u praksi).

Pri normalnim uvjetima, potrebno je frekvenciju mreže održavati u strogim granicama kako bi se, kao odgovor na poremećaj, osiguralo potpuno i brzo djelovanje regulacijskih uređaja i proizvodnih kapaciteta. Zadana vrijednost frekvencije je 50 Hz, osim u razdobljima korekcije sinkronog vremena.

Razmatraju se tri tipa radnih uvjeta. Kada je apsolutno odstupanje frekvencije između zadane vrijednosti i trenutne vrijednosti:

- * jednako ili manje od 50 mHz - radni uvjeti smatraju se normalnima;

- * veće od 50 mHz ali manje od 150 mHz - radni uvjeti smatraju se narušenima, ali bez većeg rizika, pod uvjetom da su regulacijski kapaciteti u područjima gdje su prisutna odstupanja spremni za djelovanje;

* veće od 150 mHz - radni uvjeti smatraju se ozbiljno narušenima, jer postoji veliki rizik pojave poremećaja u interkonekcijskoj mreži.

Čak i u slučaju većih odstupanja frekvencije, svako će upravljačko područje zadržati vezu sa susjednim područjima, pod uvjetom da nije ugrožen rad njegova vlastitog sustava.

Točnost mjerenja frekvencije ovisit će o procesu u kojem se frekvencija upotrebljava kao parametar. Kod primarne regulacije, ova točnost mora biti veća od 10 mHz, dok kod

sekundarne regulacije treba iznositi 1-1.5 mHz. Kod podfrekvencijskog rasterećenja sustava, najčešće će za prag isklapa releža biti dovoljna točnost od 50-100 mHz.

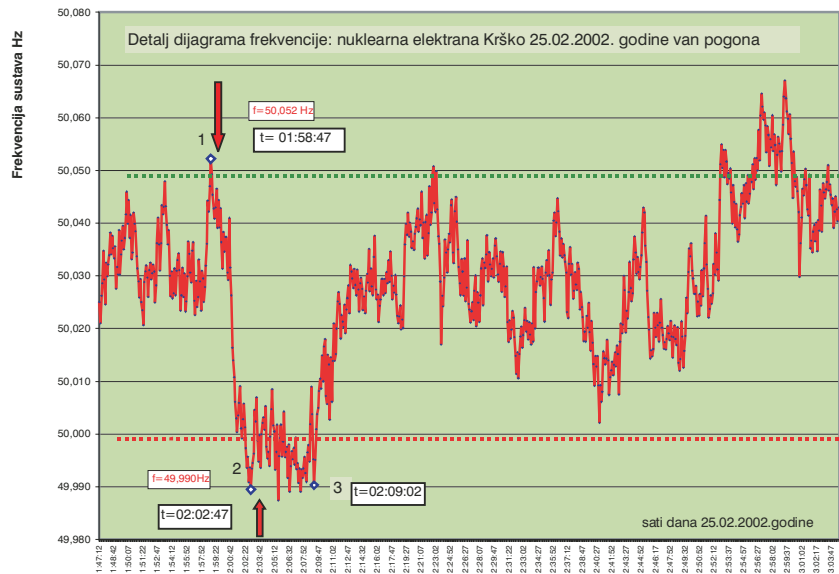
Sinkrono vrijeme definirano je formulom: $t = 1/f_0 \int f(t)dt$, gdje je $f_0 = 50$ Hz

Nesklad između vrijednosti sinkronog i univerzalnog koordinacijskog vremena ne smije iznositi više od 30 s. Za izračunavanje sinkronog vremena i organizaciju njegove korekcije brine se centar upravljanja u Laufenbourgu u

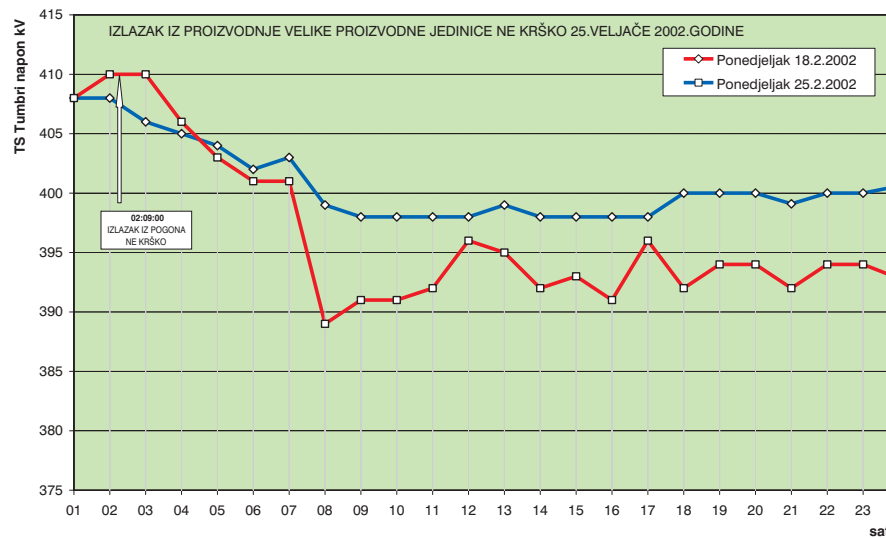
Švicarskoj. Korekcija obuhvaća zadavanje početne vrijednosti frekvencije za sekundarnu regulaciju na 49.99 Hz ili 50.01 Hz, ovisno o smjeru korekcije, za razdoblje od jednog dana (od 0 do 24 sata).

Također, potrebno je definirati vrijednosti frekvencije za podfrekvencijsko rasterećenje sustava. UCTE preporuča da njene članice postave prvi stupanj podfrekvencijske zaštite kod frekvencije ne niže od 49 Hz.

Niko Mandić i Vladimir Grujić

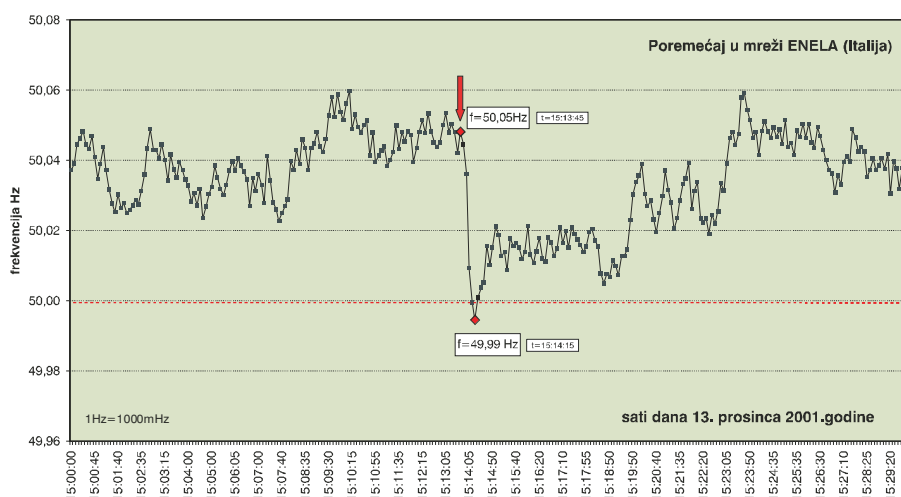


Slika 1 : Promjena frekvencija EES nakon izlaska iz pogona nuklearne elektrane Krško 25. veljače.2002.godine

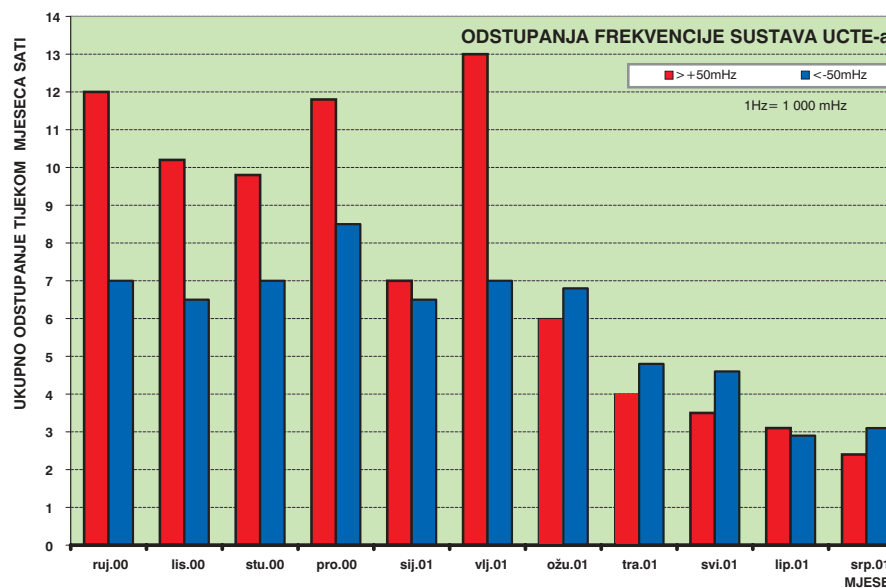


Slika 2: Srednjesatne vrijednosti napona u TS Tumbri tijekom dva ponedjeljka. Ponedjeljak 25. veljače.2002. oko 02:09 izlazak iz pogona Nuklearne elektrane Krško koja je proizvodila neposredno prije izlaska iz pogona više od 600 MW

DULJI POREMEĆAJI FREKVENCIJE U BILO KOJEM ELEKTROENERGETSKOM SUSTAVU IZRAZ SU VELIKIH TRENUTAČNIH POTEŠKOĆA KOJI VRLO JEDNOSTAVNO I BRZO MOGU DOVESTI DO NJEGOVA RASPADA S NESAGLEDIVIM ŠTETAMA I POSLJEDICAMA



Slika 3: Prikaz promjene frekvencije sustava tijekom poremećaja u mreži Italije. Trenutačni nedostatak malo više od 4000 MW (t=15:13:45 13. prosinca 2001. godine)



Slika 4. Mjesečno odstupanje frekvencije elektroenergetskog sustava (podaci UCTE-a)

POGON OMIŠ

USPJEŠNO OBAVLJENA SJETVA

U ELEKTRODALMACIJI su se zahuktali proljetni radovi. Opisujući ih žargonom zemljoradnika, rekli bi da se na sve strane okopava i čisti, prokrčuju šikare i otvaraju novi koridori, a *sadnice* novih kabela, stupova i trafostanica oplemenit će bezbroj novih, do jučer još neplodnih pustopoljina. I kao što mraz ili tuča znaju u trenu uništiti sav urod, a čovjek opet hrabro nastavlja taj suživot s prirodnim silama, tako se i u nekim dijelovima velikog DP Elektrodalmacija Split još uvijek brišu tragovi dvogodišnjih požara i sa zebnjom razmišljajući unaprijed, pokušavaju izgraditi kvalitetnije i čvršće distribucijske veze. Dogodilo se tako da je u petnest naselja Pogona Omiš provedena po drugi put *prva elektrifikacija*. Naime, vatra je prethodnog ljeta, u dijelu priobalja prema Mimicama, *progutala* deset kilometara 10 kV dalekovoda i devet kompletnih niskonaponskih mreža. Prošle je godine vatra krenula drugim smjerom – od Dugog Rata preko brda do Tugara i Srinjina u splitskoj općini. Tada je izgorjelo 9 kilometara 10 kV dalekovoda i deset niskonaponskih trafo područja. U oba ova slučaja, više od deset tisuća potrošača ovisilo je o brzini i učinkovitosti naših elektraša. Prvi je dalekovod u cijelosti rekonstruiran, a ovaj se drugi, Omiš - Naklice - Tugare - Srinjine, gradi na čelično-rešetkastim stupovima i njegovo se dovršenje očekuje sredinom svibnja.

U PETNEST JE NASELJA POGONA OMIŠ PROVEDENA, PO DRUGI PUT, PRVA ELEKTRIFIKACIJA, JER SU POSTROJENJA POHARALI POŽARI

POTROŠAČIMA VEĆA SIGURNOST, A POSTROJENJIMA BOLJA ZAŠTITA OD POŽARA

Prema riječima rukovoditelja Pogona, Željka Rogošića, riječ je o vrlo vrijednom ulaganju koje kvalitetom svoje izvedbe jamči potrošačima veću sigurnost, a postrojenju bolju zaštićenost od vatre. Također se u Tugarima, za potrebe repeterora i uz zajednička ulaganja s HT-om, obavlja kabliranje zračnog dalekovoda u duljini od blizu 3 kilometra.

- U tijeku je i rekonstrukcija dalekovoda 10 kV *Kraljevac - Kostanje - Kučice*, s prijelazom preko rijeke *Cetine* - nastavlja Ž. Rogošić. - Dalekovod je u derutnom stanju, načrt ranijim požarima i na betonskim stupovima koji su stari blizu 50 godina. Završetak ovog posla očekujemo do početka ljetne sezone - zaključio je.

U kakvom su stanju bili betonski stupovi ovog dalekovoda najbolje će nam oslikati podatak da se stup prelomio kada je radnik zagrebačkog Dalekovoda prislonio uza nj ljestve. Na svu sreću, čovjek nije teže stradao.

Brdske radove naših Omišana zaokružiti ćemo još jednim prijelazom preko *Cetine*. Ovdje je riječ o obnovi postojećeg dalekovoda *Srijane - Nova Sela*. Skoknut ćemo do Zadarja gdje se obavlja cjelovita rekonstrukcija niskonaponske mreže, a općinskim ulaganjem i javne rasvjete. Potom ćemo sići bliže moru i otkriti da su tijekom prošle i početkom ove godine izgradili nekoliko trafostanica 10/0,4 kV s kabelskim raspletima. Primjerice, jednu u *Nemiri* za stambeno naselje *dragovoljaca Domovinskog rata*, jednu u *Dugom Ratu* za stanovnike dijela naselja koji su se



Drveni stup zamijenit će betonac u Lokvi Rogoznici



Nakon osiguranja tla, uskoro će niknuti TS Ruskamen 3

do tada napajali iz trafostanice smještene u tvornici "Dalmacija". Budući da su radnici ove tvornice imali nezgodan običaj iskapčati potrošače a ne dopustiti HEP-ovcima ulazak u *naš posjed*, odnosno trafostanicu, zaključilo se da se u budućnosti ne smije ovisiti o *raspoloženju* radnika Tvornice nego izgraditi nova trafostanica. U istom ovom mjestu, unutar Elektroprijenosove TS 110/35 kV smještena su dva vodna 10 kV polja, jedno prema Sinju, drugo prema Omišu, s ciljem da to postane rasklopište 110/20 kV, zajedničkim ulaganjem s jednim vrlo značajnim gospodarskim potrošačem. U turističkom Ruskamenu jedna je trafostanica već dovršena, a druga se još gradi. Između njih položeno je 1,7 kilometara 20 kV kabela. Kako su nam ispričali naši terenski voditelji, Tonči Mimica, rukovoditelj Odsjeka tehničkih poslova u Pogonu Omiš i Luca Ergić, građevinski inženjer zadužena za nadzor gradnje ovih objekata, teren na kojem se gradi trafostanica i u kojem je položen kabel vrlo je nestabilan. Tlo je rahlo, klizajuće, pa je sanacija tla koštala toliko novca da se mogla napraviti još jedna trafostanica. A, kanal za polaganje kabela kopao se u širini od dva metra umjesto 40 centimetara. I to, uz neprekidno odronjavanje tla.

Ali, *sjetva* je uspješno obavljena. Potrošači već mogu *brati prve plodove*.

Iz ovog priobalnog Pogona, (u kojemu se svaki posjetitelj vrlo ugodno osjeća), zaplovit ćemo prema Hvaru i otkriti kakve se pripreme tamo obavljaju pred ljetni *urod*.

Veročka Garber



Luca Ergić, građevinski inženjer zadužena za nadzor izgradnje i Tonči Mimica, rukovoditelj Odsjeka tehničkih poslova u Pogonu Omiš uz TS Ruskamen 4



Suhi potok nakon požara...



Zračni parangali nad crkvom sv. Ivana odlaze u povijest

ZRAČNA MREŽA ZAMIJENJENA KABELSKOM

Kako smo već najavili napuštajući priobalni omiški Pogon, modrom smo cestom stigli do, na našu žalost, samo privremenog sidrišta - danas osunčanog i za ovo doba godine vrlo toplog - Hvara. I njihovi su *proljetni radovi* u punom zamahu, odvijaju se na više otočnih radilišta.

Prva nam je *postaja* u glavnom središtu. Naime, grad će Hvar do sredine lipnja dobiti u cijelosti obnovljenu TS 10/0,4 kV Majerovicu. Ugrađuje se snažniji transformator i povećava njena snaga, jer već dulje vrijeme trafostanica nije mogla pratiti zahtjeve potrošača. A, i izvana će se potpuno uljepšati. Prema nacrtu Luce Ergić, nadzornog inženjera iz splitskog Odjela investicija, trafostanica će dobiti i prave dalmatinske *skaline*. S nama u društvu je, kao voditelj svih današnjih hvarskih radilišta i Vinko Fistanić iz splitske Službe za izgradnju i usluge, pa u pratnji spomenutog dvojca, koji putem raspravlja o svemu što jest i što još nije napravljeno i mirisa rascvjetalog poljskog cvijeća koje se ušuljalo kroz prozor našeg vozila, stižemo u gradić Jelsu. To je jedno puno *lipo* i *smišno malo mjesto*.

NIKAKVI POPRAVKI VIŠE NISU MOGLI POPRAVITI ZRAČNU MREŽU

Jelsa je iz dana u dan sve ljepša i to može zahvaliti HEP-u koji će joj podariti novo *ruho*. Ne samo zato što je dobila dvije nove GTS, jednu za potrebe športske dvorane i drugu, zamjenu za postojeću "blindiranu" za potrebe hotela i naselja Pelin. Ne i stoga što je od TS



Konzole više neće narušavati ljepotu jelšanskog kamena

Odlazi i stup u središtu mjesta s kojeg se još jučer protezalo bezbroj vodiča u svim smjerovima

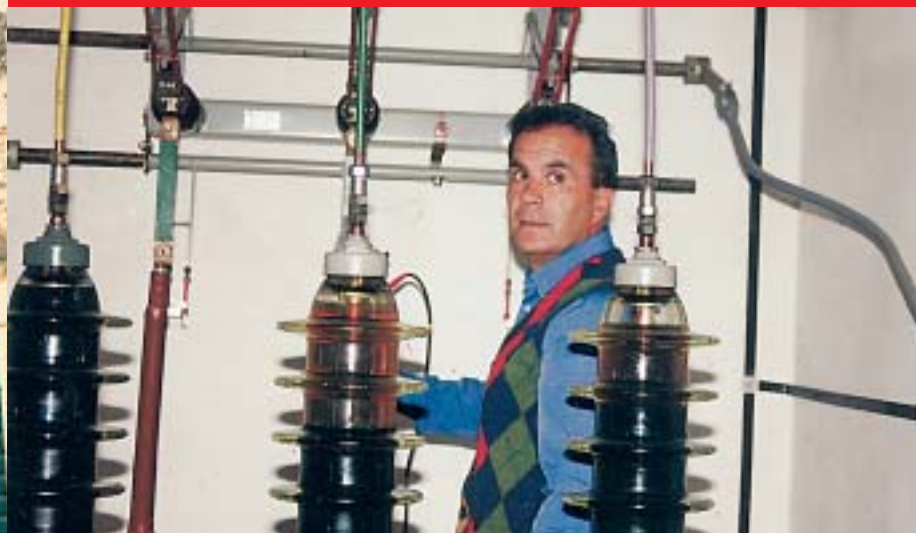
JELSA JE IZ DANA U DAN SVE LJEPŠA I TO MOŽE ZAHVALITI HEP-U KOJI ĆE JOJ PODARITI NOVO RUHO - NEMA VIŠE PO JELŠKIM ZGRADAMA RUŽNIH, CRNIH ŽELJEZNIH KONZOLA, A SVE SE RADI POD BUDNIM OKOM ZAŠTITARA I OPĆINARA



Nikola Franetović i Robert Barić skidaju stare zračne priključke i postavljaju November



Spojnicu rade Emil i Vinko



Živan Gabelić ispituje 35 kV kabel po kojem se trebaju raditi spojnice

Vrisna do Pelina položeno 1,5 kilometar 10(20) kV kabela te uređena niskonaponska mreža spomenutog naselja i glavne gradske jezgre. Nego, prije svega, zato što je ovu zračnu mrežu, a koja je bila toliko dotrajala da je popravci više nisu mogli poboljšati, nakon cjelovite rekonstrukcije zamijenila nova kablirana. Nema više po jelškim (kako oni kažu - jelaškim) zgradama ružnih, crnih željeznih konzolnih uresa....

- A kako je dizanje konzola jedan dugotrajan posao, jer nam zaštitari spomeničke baštine ne dopuštaju da ih režemo, nego ih moramo potpuno ukloniti s fasada, to ćemo ove radove nastaviti nakon ljetne sezone - saznajemo od Vinka Fistanića.

Već su nekoliko mjeseci naši radnici u ovom poslu; zajednički to obavlja ekipa splitske "Izgradnje" koju predvodi Joško Guć i ekipa Pogona Hvar pod vodstvom Zorana Huljića. A, pred njima vrijedni građevinari hvarске tvrtke "Borova", za njima i uz njih neprekidno budni i zahtjevni zaštitari i općinari. Tako je to kada se želi očuvati kameniti iskaz vremena. Jer, jelške su crkvice, trgovci, kalete dosad bili naruženi spletom, ponekad i vrlo opasnih vodiča. Bilo ih je pod krovovima, balkonima, pod prozorima, a znali su poslužiti i za sušenje rublja. Kolege pričaju da su mještani svakodnevno pratili radove i pitali hoće li se ti ružni goli vodiči već jedanput skinuti.

Gdjegod smo danas prolazili dočekivao nas je osmijeh. Mještani su vrlo zadovoljni poslom koji se obavlja. Z zadovoljstvo nije skrivao ni rukovoditelj Pogona Ivo Udovičić, koji nam se na kraju našeg obilaska pridružio i zajedno s nama *guštao* u jelškim ambijentima.

A, sada nas čeka put prema *brdskom* pogonu. S razlogom smo opet odabrali Sinj.

Veročka Garber



Zoran Huljić u raskopanoj kaleti nadzire smještaj kabla



Joško Guć montira KPO ormarić



Zajedno s HEP-om i on čuva dušu prelijepoj uvali

NA REDU JE, KONAČNO, TS 35/10 KV SINJ 1!

NAKON obilaska priobalnog i otočkog pogonskog područja splitske Elektrodlamacije, evo nas i u jednom nemorskom Pogonu. Ponovo smo u Sinju, dakako s valjanim razlogom. Naime, već godinama slušamo o nužnosti otklanjanja kritične energetske točke ovog Pogona - cjelovitoj obnovi ključne trafostanice.

JEDINA "TRIDESETPETICA" IZVAN SUSTAVA DALJINSKOG VOĐENJA I NADZORA S RAZINE DP-a

Riječ je o TS 35/10 kV Sinj 1, o kojoj nam već ta brojčana oznaka govori da je bila prva "tridesetpetica" na ovom području. A, zvučat će nevjerojatno kada kažemo da je izgrađena još 1947. godine i pod napon, tada 30/10 kV, puštena 1954. Uz neke manje, pretežito građevinske, zahvate obnove nakon ratnog granatiranja, ona još uvijek radi s prastarom opremom kojoj se ne zna ni vrijeme ugradnje: prekidačima Energoinvestovim i zaštitom na 24 volta, što je jamačno prava rijetkost u ovom DP-u, a i šire. Iznimka je i po tomu što je to jedina "tridesetpetica" koja nije uključena u sustav daljinskog vođenja i nadzor s razine DP-a. Rekonstrukcijom će i ovaj problem biti riješen. Važno je još reći

TS SINJ 1 JE IZGRAĐENA JOŠ 1947. GODINE I POD NAPON, TADA 30/10 KV, PUŠTENA 1954., A UZ NEKE MANJE, PRETEŽITO GRAĐEVINSKE, ZAHVATE OBNOVE NAKON RATNOG GRANATIRANJA, ONA JOŠ UVIJEK RADI S PRASTAROM OPREMOM KOJOOJ SE NE ZNA NI VRIJEME UGRADNJE, ALI NEĆE TAKO DUGO...

da je njena instalirana snaga 2 x 4 MVA, da ima osam 10 kV izvoda i da joj je vršna snaga, primjerice, lani na Badnjak bila viša od 8 MW. Ali, najvažniji podatak je taj da trafostanica Sinj I napaja dijelove triju općina: Sinja, Dcima i Hrvaca. Njena energetska preopterećenost ne može pratiti stalne potrebe za povećanjem potrošnje, a u slučaju kvara na jednom od transformatora moraju u pomoć uskakati trafostanice 10 kV.

TS ĆE BITI OBNOVLJENA DO VELIKE GOSPE

Nakon što je sinjski Pogon odradio doista velik dio posla na sanaciji i obnovi svoje ratom uništene mreže, došlo je i do ostvarenja toliko željenog i iščekivanog - najznačajniji objekt dobit će novu opremu i izgled. Kako su nam ispričali rukovoditelj Pogona, Dinko Milun i rukovoditelj Odjela tehničkih poslova, Dražen Šabić, dio opreme koja se ugrađuje plaćen je kreditom EBRD-a za sanaciju ratnih šteta, a ukupna vrijednost posla procjenjuje se na 5,5 milijuna kuna.

- *Zacrtili smo da bude dovršena do Velike Gospe, a to je vrijeme naše druge "špice", kada su tereti nevjerojatno veliki i kada sadašnji provizoriji ne mogu napajati grad* - rekao nam je D. Šabić.

A, provizoriji o kojima je riječ upravo se dovršavaju. Jedno 10 kV i jedno 35 kV pomoćno postrojenje radit će u vrijeme obnavljanja trafostanice i prihvatiti samo dio njezne potrošnje, otprilike 25 posto. Onaj veći dio preuzet će ostale tri TS 35/10 kV, ali to nosi predstavlja poteškoće, jer su vodovi tako puno dulji i opterećeniji. Posljedica toga bit će lošiji napon u pojedinim pogonskim dijelovima. Sve se to događa u krugu Pogona, premda bi bilo



TS 35/10 kV Sinj 1 dobro se drži, ali uskoro će biti pomladena, jer vrijeme je...



A, evo kako je izgledala kada je rođena - 1947. godine...



Sjeća li se netko ovih starih portala iz 1954. godine za dalekovod koji je napajao TS Sinj 1

bolje reći da je pogonska zgrada *iznikla* u krugu TS Sinj I. Najveći dio posla obaviti će ekipe splitske Službe za izgradnju i usluge, pa smo tako danas zatekli momčad Tonča Mladinića.

PRIPREMA SE IZGRADNJA TS 35/10 U RUDI

O budućim planovima D. Milun je rekao: - *U pripremi je izgradnja nove TS 35/10 u Rudi i to zajedničkim ulaganjem HEP-a, Hrvatskih voda i lokalne samouprave, jer će ovaj objekt riješiti i pitanje vodocrpilišta koje napaja dijelove sinjskog, ali i područja splitskog zaleđa. Ovdje već postoji jedna gradilišna trafostanica, izgrađena u vrijeme gradnje HE Orlovac i koja se danas koristi isključivo za potrebe Vodovoda, a ne i našeg Pogona. Nalazom elektroenergetskog inspektora obvezni smo započeti žurnu izgradnju nove TS, a što bi bilo rješenje za obje potrebe. Očekujem da ćemo posao dovršiti do kraja ove godine.*

A, poznavajući naše vrijedne kolege, nimalo ne dvojimo da će to i ostvariti.

Veročka Garber



Uređuje se provizorno postrojenje 35/10 kV koje će prihvatiti dio potrošnje za trajanja obnove TS Sinj 1

TS 110/35 kV SINJ

JEDNA PLAĆA ZA DVA RADNA MJESTA!

I dok drugi u Sinj idu radi poznate viteške igre jer vole gledati kako alkari ciljaju u *sridu* a puno češće *pogode u ništa*, dotle ja taj isti Sinj pohodim iz potpuno drugog razloga. Zapravo, slijedim svoj novinarski *križni put*, koji me vodi trasom dalekovoda od jedne do druge visokonaponske trafostanice splitskog PrP-a. I zato kod mene nema *u ništa*. Uvijek pogodim *u sridu*. Ovoga puta meta je bio Stipe Modrić, interventni uklopničar koji također dobro *gađa*. Kao dokaz navodim upravo *upucanu* jubilarnu nagradu za vjernost HEP-u koja traje lijepih trideset godina.

STIPE MODRIĆ SE ADMINISTRACIJSKI VODI U TS SINJ, ALI VEĆ ČETIRI GODINE ODLAZI NA ISPOMOĆ UKLOPNIČARSKOJ EKIPI U TS METERIZE TE TAKO POKRIVA DVA RADNA MJESTA, A PRIMA JEDNU PLAĆU

OSAMNAEST JOJ JE GODINA TEK!

TS 110/35 kV Sinj jedna je od, uvjetno rečeno, novijih prijenosnih trafostanica na području Dalmacije, koja će u lipnju ove godine postati *punoljetna*. Prva pomisao mi je bila: *Blago njoj, da mi se minjat?!*, a druga, malo manje optimistična, ali zato realnija: *Nije luda da se minja!* I tako, ona i nadalje ima 18, a ja ... godina.

Premda je i ova trafostanica malo po strani od gradske jezgre Sinja, u predjelu Ruduša (tu se nekad kopala ruda, poglavito ugljen), ipak je okružena prigradskim domaćinstvima, pa Stipina obitelj - koja živi u pripadajućoj pogonskoj kućici - ne pati od *sindroma izoliranosti*. Ono od čega su patili godinama je buka i prašina koje je, uz opeke, proizvodila obližnja ciglana. Prije četiri godine je to stavljeno, baš kao i njena proizvodnja, *ad acta*, i sada su životu u prirodi vraćene njegove prvotne draži.

MALO VLAJ, MALO BODUL

Iako je iz susjedne Vrljike, Stipe je tijekom svog radnog vijeka *šetao* i tamo i *amo*, da bi se na kraju skrasio tu u Sinju. Kad se zaposlio u splitskom PrP-u, davne 1972. godine, pet godina je bio u ekipama koje su održavale dalekovode, koje su locirane u TS Meterize. Mogućnost rješavanja stambenog problema odvela ga je *preko bare* u TS Stari grad na Hvaru, gdje je s obitelji živio sljedećih sedam godina. Premda se odazivao na nadimak *Vlaj* i *Vlajko*, kojim su ga od milja zvale neke kolege i poznanici,

ipak se brzo i bezbolno prilagodio *bodulskom* životu. Prijalo mu je i more i morska *spiza*, samo ga je zimska pustoš i mrtvilo, po čemu su poznati svi naši otoci, neka-ko deprimirala. I vjerojatno bih ga ljetos sreća u društvu starigradskih uklopničara Andre, Ive ili Zdravka da ga obiteljske okolnosti, u prvom redu, bolest roditelja, nisu vratile na kopno. Kada je izgrađena i početkom lipnja 1984. godine puštena u pogon automatizirana sinjska trafostanica, on *baca sidro*, ovoga puta trajno, u njenoj neposrednoj blizini, preuzevši jedino radno mjesto uklopničara i to interventnog. Premda ima četvero djece, vješto je izveo da nijedno ne bude rođeno na otoku, pa je tako očuvao obitelj od *najezde bodula*.

NA RELACIJI SINJ - SPLIT - SINJ

Stipe se, istina, administracijski vodi u TS Sinj, ali su se, da se ne bi dosađivao šetajući po njenom krugu s rukama na leđima, rukovoditelji dosjetili da bi se njega moglo i

pametnije upotrijebiti. I tako već četiri godine odlazi na ispomoć uklopničarskoj ekipi u TS Meterize, gdje odradi svoju smjenu i potom se vraća doma. Što ga je ponukalo da se, u vremenima kada bi većina bez dvoumljenja ubirala dvije plaće za jedan posao, odluči za obrnuto: pokriva dva radna mjesta, a prima jednu plaću: *Za ljubav šefu i HEP-u*, kaže Stipe i pri tome ostaje vedar, nasmijan i, što je najvažnije, zadovoljan. I poslom, i plaćom!

MOGA BI BIT' I BOLJI!

Pravi je, nema šta!, komentiramo kolega Matko i ja, ali kada smo zatražili potvrdu ove tvrdnje od gostoljubive mu supruge Ankice, čujemo onu tipično žensku izjavu: Moga bi bit' i bolji!

Nismo se usudili pitati što bi to trebalo značiti, kada, kako kaže Stipe, ima punu slobodu da barata njegovom plaćom: *Dajem joj čekove, karticu, šta bi još tila...*

O KUĆO MALA, SVA MOJA LIPA RADOSTI!

Kad Stipe ne zna šta bi Ankica još *tila*, ne znamo ni mi. A da ne upadnemo u *škandal* izvlačim Stipu iz kuće i vraćamo se u trafostanicu. Molim ga da se prisjeti nekih zanimljivosti iz njene ne tako duge povijesti:

Pa, najzbudljivije je bilo početkom ratnih zbivanja na ovom području. Čim su počeli napadati Sinj, prvo su ovdje gađali. Tako su 27. listopada 1991. godine, pri jednom napadu, oštetili trafo 2 te prekidač i strujni transformator u trafo polju 2 i 4. Međutim, ni tada, ni ikad prije i poslije, trafostanica nije ostala bez napona. Toga dana, kada je stradala stanica, geler nam je pao i na kuću i ošteti krov, "kužinu" i dnevni boravak. U kući mi je bio samo otac, ali, srećom, nije stradao.

Inače s kućom nekako nismo imali sreće od početka jer se već četiri godine nakon izgradnje srušio krov. Srećom

TS Sinj 110/35 kV izgrađena je 1984. godine i puštena u pogon sustavom daljinskog vođenja





Stipe sa suprugom Ankicom ispred njihove kućice čiji se krov iz čista mira srušio četiri godine nakon izgradnje

je bilo ljeto, krov je uskoro popravljen, pa nije bilo težih posljedica ni po nas ni po stvari. Od tada češće pogledam put krova.

KAD NE MOGU "STRUJU", KRADU KUNCE

Okoliš stanice s proljeća doista lijepo izgleda. Trava uredno podšišana, pri čemu mu pomogne ekipa pomoćnih radnika, koja ga tu i tamo posjeti, a voćke se okitile cvjetom kao nagovještajem plodova, kojima se svi unaprijed raduju. A kako i ne bi kada će se uskoro *naguštati* trešanja, višanja i jabuka.

U neposrednoj blizini ograde opet susrećem kokice, koje su postale svojevrsan zaštitni znak naših trafostanica. Žali mi se Stipe da je prije desetak godina imao tri

legla kunaca, ali da su mu ih jedne noći pokrali. Kada se *samoposluživanje* pod okriljem noći ponovilo nakon nekoliko mjeseci, odustao je. Družio se ranije i s kozama, a i tukama, ali trenutnačno su tu samo kokice. Razmišlja da opet tovi tuke za obiteljske potrebe. Inače, kad mu je do fizičke rekreacije, odlazi u rodno selo i tamo se naveliko druži sa zemljom i krumpirima.

More se živit, uvjerava me Stipe uklopničar, interventni uklopničar, suprug nezaposlene Ankice i otac tri kćeri i jednog sina.

More Stipe, more, ukoliko su Modrići tako odlučili. A izgleda da jesu.

Marica Žanetić Malenica

OKOLIŠ TRAFOSTANICE S PROLJEĆA DOISTA LIJEPO IZGLEDA: TRAVA UREDNO PODŠIŠANA, PRI ČEMU STIPI POMOGNE EKIPA POMOĆNIH RADNIKA, A VOĆKE SE OKITILE CVIJETOM KAO NAGOVJEŠTAJEM PLODOVA



Stipe Modrić na jednom od svoja dva radna mjesta - u TS Sinj



DP ELEKTRA VIROVITICA

NAPLATA SVE VEĆA, GUBICI SVE MANJI

Nakon tri godine, ponovno smo u Virovitici. Želimo snimiti stanje i identificirati što se dogodilo u tom razdoblju u Distribucijskom području Virovitica. Naš prvi sugovornik je, dakako, direktor Zvonimir Vinovrški, koji odmah na početku zadovoljno napominje da su učinili značajan pomak u naplati električne energije. Iz godine u godinu bilježe sve manja dugovanja, tako da su se *odlijepili* od začelja ljestvice naplaćenosti HEP-a i prošlu godinu završili na sedmom mjestu sa 41 danom vezivanja, a bez dvojbena potraživanja (dugovi poduzeća u stečaju) bili bi prvi sa samo 17 dana vezivanja.

Put do ovih rezultata bio je dug i mukotran, uloženi su golemi naponi i kontinuirani trud, o čemu ćemo malo

sta im je važno osigurati da taj vod kvalitetno funkcionira. Virovitički elektraši imaju puno posla i na obnovi u ratu uništenih elektroenergetskih postrojenja na području Pogona Slatina. Na kraju od direktora Z. Vinovrškog saznajemo da se ovdje uspješno nose sa svim poslovima i problemima, a tako će biti i ubuduće.

Naša sljedeća sugovornica je Nada Đeri, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima, koja se također vrlo uspješno nosi sa problematikom naplate. S njom razgovaramo sjedeći na *vrućoj* stolici, koju usijavaju dužnici pri dogovorima oko plaćanja i izbjegavanja isključenja. Od nje saznajemo sve *male tajne* njihova značajnog poboljšanja naplaćenosti. A njezina tajna se

skriva samo u razumijevanju potrošača jer, kako kaže, *treba znati s ljudima*. Istina, zbog toga joj je bivši direktor znao prigovoriti *da nije ona majka Tereza*. A ona kaže da se drži načela *potrošači mogu što hoće, ali ne i do kada hoće*. Taj se pristup pokazao opravdanim i učinkovitim.

Prošle su godine svoje dužnike pet puta opominjali i pet puta obavljali naplatu na terenu, a na kraju dužnike i isključivali. Kriterije za opomene su pooštrili, pa dok su ih nekad slali tek dužnicima s neplaćenim iznosima većim od 1.000 kuna, sada opomene i isključenja slijede nakon dugovanja od 100 (za virmanske), odnosno 200 kuna (za kućanstva). Tako su ove godine poslali 418 opomena virmanskim potrošačima i 4000 opomena potrošačima

ZAHVALJUJUĆI GOLEMOM TRUDU I SPECIFIČNOM PRISTUPU, VIROVITIČANI SU SE ODLIJEPILI S DNA LJESTVICE I ZAUZELI SEDMO MJESTO PREMA NAPLAĆENOSTI U HEP-u, A BEZ DVOJBENIH POTRAŽIVANJA IZBILI BI NA ČELO LJESTVICE SA SAMO 17 DANA VEZIVANJA

više doznati kasnije u razgovoru s Nadom Đeri, rukovoditeljem Službe za prodaju i odnose s potrošačima.

Gospodarstvo ove, pretežito agrarne, Županije na žalost je u kolapsu, sve poljoprivredne tvrtke su likvidirane, u stečaju su ili pred stečajem. Rijedak *svjetli* primjer je virovitički *TVIN*, veliki potrošač koji uredno plaća svoje račune. Solidna je i *Viržinja*, ali više nije veliki potrošač kao nekad. Z. Vinovrški kaže da valja pohvaliti i Tvornicu šećera *Virovitica* i *Rapid* koji, premda u stečaju, uredno podmiruju obveze prema Elektri. U ovom kraju ima puno i malog obrta, ali s njima elektraši imaju i najviše posla, budući da su mnogi od njih neplatci.

Saznajemo da virovitička Elektra jako dobro surađuje s jedinicama lokalne uprave, pa i kada je riječ o javnoj rasvjeti. Tako već više od četiri godine nemaju potraživanja za javnu rasvjetu, a što je jednako važno - lokalna ih uprava *prati* u izgradnji javne rasvjete, pri rekonstrukcijama niskonaponske mreže. Ovdje se nadaju da će tako biti i nakon najavljenog ukidanja doprinosa za javnu rasvjetu.

U Elektri Virovitica je taposleno 148 radnika, od čega 34 u Pogonu Slatina, kojeg su - kako smo već pisali - preuzeli od osiječke Elektroslavonije. Nedostak ljudi osobito je izražen među monterima, pa se nadaju da će nakon reorganizacije i taj problem ublažiti.

Ove godine ovaj DP čeka puno posla. Između ostalog, planiraju razminiranje 35 kV dalekovoda Slatina - Voćin, čija je trasa i minirana i *zakrčena* raslinjem. Do sada je razminirana samo uska staza do svakoga stupa. Vrijednost razminiranja trase duge 8,8 kilometara iznosi osam milijuna kuna, zbog čega ove godine planiraju očistiti samo najugroženiju dionicu od 47. do 58. stupa, duljine 2,3 kilometra i širine 30 metara. Budući da je riječ o radijalnom vodu za napajanje Voćina, doi-



Darko Moher skida visokonaponsko uzemljenje



Zajednički snimak vrijednih i šutljivih virovitičkih elektraša: Ivan Ivanac, poslovođa, Danijel Božo, Marijan Jan-dričić, Zlatko Čizmar, Josip Picek, Perica Nater, Zdravko Ferend, monter i Drago Pojtli, PKV radnik



Monteri Pogona Slatina Dubravko Tomac, Valentino Taradej i Davor Šebjanić na rekonstrukciji visokog i niskog napona u ŽSTS 10/04 kV u selu Bakić



Grupni snimak: Dubravko Tomac, vodeći monter, Davor Šebjanić, Valentino Taradej, Mirko Danilović, Darko Moher, monter, Željko Vrban, rukovoditelj Pogona Slatina i Damir Drokan, rukovoditelj Odjela za tehničke poslove Pogona Virovitica

kućanstva. Potom slijedi naplata na terenu, gdje je od 141 naloga za naplatu virmanskih potrošača naplaćeno kod njih 96 ili 68 posto, isključeno ih je 18, a s ostalima je postignut dogovor. Kod kućanstva je od 1048 naloga za naplatu, na terenu naplaćeno 688, isključeno 55 potrošača, a ostalo su socijalni slučajevi i dogovori. I sve to za sada, kaže naša sugovornica, dobro funkcionira. Zahvaljujući svemu tomu, dugovanja njihovih potrošača na dan 31. prosinca 2001. godine iznosila su 10.718.806 kuna, od čega na kućanstva otpada samo 55 tisuća kuna, a na tvrtke u stečaju i utužene tvrtke 6,5 milijuna kuna.

Dugovanja na dan 18. travnja ove godine iznose 11,3 milijuna kuna, od čega je 1,5 milijun kuna dug kućanstva, a ostalo je sve dug gospodarstva. Do kraja mjeseca potrošači kućanstva, čija mjesečna faktura iznosi 4,2 milijuna kuna (približna je i faktura za gospodarstvo), dolaze u preplatu, što je itekako zanimljiv podatak. Sve na što možemo utjecati, a to su pretežito kućanstva, mi utječemo, naglašava N. Đeri, ali na najveći dio duga, onog kod gospodarstva, oni to ne mogu.

Prvi i najveći njihov dužnik je slatinski GAJ, koji im duguje 415.000 kuna (odnosno jednu i pol mjesečnu fakturu), drugi je DUHAN iz Slatine s dugovanjem dviju mjesečnih faktura, a treći dužnik je TVIN Virovitica s dugovanjem od pola mjesečne fakture. Prema riječima naše sugovornice, dug vojske i policije opet raste, a uz dugovanja tvrtki u stečaju, problematičan je i dug Hrvatskih željeznica.

GUBICI SVE MANJI

DP Elektra Virovitica ima 30.700 potrošača, od čega 26.000 kućanstava, koji čine 50 posto naturalne potrošnje električne energije. Tijekom 2001. godine nabavljeno je 157.300 MWh, a prodano je 144.347 MWh. Razliku od 12.957 MWh čine gubici, koji su ovdje iz godine u godinu sve manji. Tako su 1999. godine iznosili 10,3 posto, 2000. godine 9,20 posto, a prošle 2001. godine smanjeni su na 8, 24 posto. Razlozi tomu leže u boljoj izgrađenosti mreže, ali i u stalnoj kontroli potrošača kod kojih je uočena prevelika ili premala potrošnja, gdje je veliki dug ili velika preplata. Prigodom godišnjih očitavanja kontroliraju potrošnju, postavljaju plombe i provjeravaju priključke. Na taj način su neovlaštena potrošnju sveli na minimum, pa su u Pogonu Virovitica otkrili samo dvije, a u Pogonu Slatina njih 15. Dvanaest su takvih potrošača utužili. Porastom malog poduzetništva porasla je neovlaštena potrošnja, jer dio tih potrošača troši *krivu* tarifu. Ovdje redovito zamjenjuju brojila, koja im baždare kolege iz Varaždina.

Svi postignuti dobri rezultati ove Službe dobivaju na težini ako se zna da rade s nedovoljnim brojem ljudi. Naime, u Službi ih radi samo 14, od toga 10 u Virovitici, a četiri u Pogonu Slatina. Zbog toga su prisiljeni *posuđivati* radnike iz Službe za tehničke poslove, za mjesečna očitavanja njih tri-četiri, a za godišnje očitavanje početkom prosinca njih 15. *Dobili smo 10.000 novih potrošača Pogona Slatina, za koje unosimo očitavanja, izrađujemo račune i obavljamo naplatu (Pogon očitava), a nemamo ni jednog novog radnika. Da nam je barem još dvoje ljudi,* žali nam se N. Đeri, jer u ovim okolnostima opterećuju se i ovako već preopterećeni ljudi. Vrlo je zadovoljna postignutim pozitivnim pomacima, a i njihovi su potrošači najčešće zadovoljni. Ako i dođu nezadovoljni, odlaze smireni jer ovdje dobiju sve informacije, korisne savjete glede potrošnje, a i postižu dogovor na obostranu korist. Ima i neugodnih slučajeva, vrlo stresnih.



Danijela Božu, montera Pogona Virovitica, snimili smo na tavanu jednog potrošača u selu Novaki, pri rekonstrukciji glavnog voda



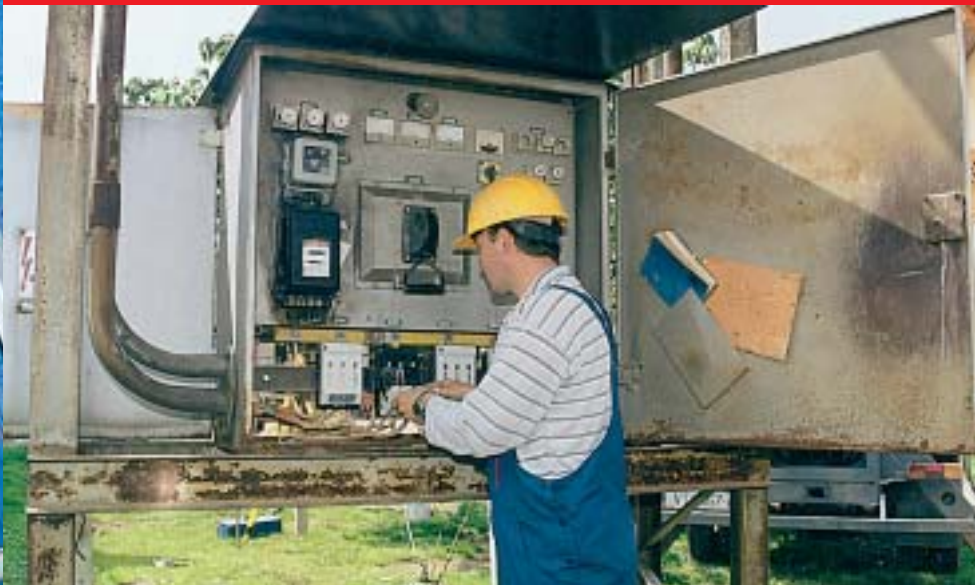
Zvonimir Vinovrški, direktor DP Elektra Virovitica: zadovoljni smo sve boljim rezultatima na plate



Nada Đeri, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima: našim potrošačima kažemo *možete što hoćete, samo ne možete dokle hoćete*



Miha Petrović, rukovoditelj Službe za tehničke poslove: nužni su nam mladi monter



Monter Davor Šebjanić završava radove na ovoj TS

SANACIJA NAPONSKIH OKOLNOSTI I OBNOVA RATNIH ŠTETA

Na kraju razgovaramo s Mihom Petrovićem, rukovoditeljem Službe za tehničke poslove, koji nas informira o učinjenim i planiranim investicijama, o stanju postrojenja i problemima. Posljednjih godina, doznajemo, povećava im se opseg poslova na sanaciji i obnovi, te sanaciji naponskih okolnosti, zbog čega *trpi* redovno održavanje.

Tijekom 2000. godine rekonstruirana je TS 35/10 kV Slatina 1, koja je izgrađena još davne 1952. godine. Obavljeni su građevinski radovi (dogradnja dva polja na 10 kV naponskoj razini, zamjena kompletne bravarije, uređenje površina oko TS), zamijenjena je primarna i sekundarna oprema 35 kV i 10 kV postrojenja, uključivo energetske transformatore. Prošle su godine napravili i novo rezervno MTU postrojenje pokraj 10 kV rasklopišta uz TS 110/35/10 kV Virovitica, jer su do tada bili jedini DP sa jednostrukim MTU postrojenjem, starim 17 godina.

Prošle godine u DP je još izgrađeno šest TS 10/04 kV, 3,2 kilometra kablenskog 10(20) kV voda, 16,5 kilometra zračnog 10(20) kV dalekovoda sa 130 stupova, 5,3 kilometra kablenske niskonaponske mreže sa 110 ormarića i 25 kilometra niskonaponske mreže sa 779 stupova.

Prema ovogodišnjem Planu za tekuće održavanje, imaju raspoloživo 3,2 milijuna kuna, za investicije 3,9 milijuna kuna, za sanaciju i obnovu ratnih šteta 4,2 milijuna kuna i za sanaciju naponskih okolnosti 1,6 milijuna kuna. Ove godine planiraju izgradnju MTU postrojenja u Slatini, razminiranje voda Slatina - Voćin, izgradnju 34,4 kilometra zračnog 10(20) kV dalekovoda sa 271 betonskim stupom, 9 kilometra kablenske niskonaponske mreže sa 312 ormarića i 35 kilometra zračne niskonaponske mreže sa 1073 betonska stupa.

Stanje mreže im je na razini prosjeka HEP-a, a malo je lošije na području Pogona Slatina, gdje su potrebna do-

datna ulaganja radi izjednačavanja kvalitete na razinu DP. *Muku muče* s nedostatnim brojem ljudi, osobito montera, koji uskaču u pomoć i Službi za prodaju i odnose s potrošačima. Nužno je kadrovsko *pojačanje* i *pomlađivanje*, kao i obnova voznog parka, što i jest u ovogodišnjem planu.

STARA SELA - NOVA MREŽA

Nakon razgovora u četiri zida slijedi odlazak na teren, u čemu nas nije spriječilo ni hirovito travanjско vrijeme. Prvo odredište nam je novo MTU postrojenje, a potom odlazimo u sela Novaki i Bakić, nadomak Drave i granice sa susjednom Mađarskom. Tu virovitičke i slatinske radne ekipe rekonstruiraju staru i dotrajalu niskonaponsku mrežu na krovnim nosačima. Tamošnji potrošači, među kojima je i puno sušara duhana, bit će itekako zadovoljni s novom SKS mrežom na betonskim stupovima i kvalitetnim naponskim okolnostima. Inače, doznajemo od našeg *domaćina* Mihe Petrovića, jedna sušara koja danonoćno koristi električnu energiju tijekom ljetna dva-tri mjeseca, potroši kao četiri prosječna domaćinstva. Prekidi u napajanju dulji od osam sati za njih su *fatalni*, zbog čega su se - kao i radi povećane potrošnje - *elektraši* i odlučili na *ove zahvate*.

U Novakima od Ivana Ivanca, poslovođe Pogona Virovitica, saznajemo da su ovdje tijekom protekla tri tjedna njih sedam, a ponekad i 11, postavili novu mrežu duljine 3,5 kilometra na betonske stupove, ugrađene još potkraj prošle godine. Sada upravo prespavaju potrošače sa stare mreže s krovnim nosačima na SKS. Preostaje im još dva tjedna posla, budući da moraju rekonstruirati i tri tamošnje trafostanice i privremeno spojene kabele u trafostanicima zamijeniti konačnim rješenjem. Kaže, ovdje nemaju nikakvih problema, jedino ih je u poslovima ometala kiša. Ni *dečki* iz njegovih ekipa nisu imali što pridodati, oni su vrijedni i - šutljivi.

Pogled na srce MTU postrojenja



U selu Bakić nalazimo peteročlanu slatinsku ekipu na rekonstrukciji visoko i niskonaponske mreže u ŽSTS 10/04 kV, vezane uz rekonstrukciju mreže. Na trafostanici su, kako kaže Dubravko Tomac, vodeći monter, nakon postavljanja visokonaponskog uzemljenja, skinuli sa starog visokog napona katodne odvodnike prenapona i stavili nove, a na niskom naponu zamijenili su niskonaponske sklopke na četiri izvoda. Sličan posao njih, kao i još jednu njihovu ekipu i jednu iz Virovitice, danas još čeka na dvije trafostanice. Ovdje su upravo, nakon obavljena posla, uključili napon i spremali se poći dalje. Zadržali smo ih samo radi zajedničkog snimka i krenuli put Slatine. No, to je *druga priča*, koju ćete čitati u sljedećem broju HEP-Vjesnika.

Dragica Jurajević

NOVINARI KOJI U HRVATSKIM MEDIJIMA PRATE ENERGETIKU U HIDROELEKTRANAMA CETINSKOG SLIVA I U ELEKTROPRIVREDI HRVATSKE ZAJEDNICE HERCEG BOSNE

USPJEŠNA SURADNJA

SVJETSKI *Dan planeta Zemlje* obilježen je i u nas prigodnim manifestacijama, a sve u svrhu očuvanja jedinog nama poznatog i dostupnog životnog prebivališta. Hrvatska elektroprivreda, koja zaštititi okoliša i održivom razvoju posvećuje osobitu pozornost, organizirala je tog 22. travnja obilazak brane i HE Peruća za novinare koji u hrvatskim medijima prate energetiku.

Nakon obilaska objekata koji su u ratu bili porušeni, a potom obnovljeni i sanirani, susreli su se *oči u oči* stručnjaci *Hrvatske elektroprivrede* i *Hrvatskih voda* s jedne strane i britka novinarska *pera* s druge strane. Susret je prošao miroljubivo, kako i treba ako je riječ o onima koji se svakodnevno nalaze na, uvjetno rečeno, jednakom zadatku: zaštititi okoliša. Prvi mudrim gospodarstvenjem vodama, a drugi podupiranjem i propagiranjem tog gospodarstva.

Kako je riječ o objektu koji je u sastavu PP HE Jug domaćini su, uz direktora *Područja* Stipana Lovrića te direktora *Prijenosnog područja Split* Marka Lovrića, bili: direktor pogona HE Peruća Josip Macan, direktor pogona HE Zakućac Stjepan Tičinović, direktor pogona HE Orlovac Joško Kvasina i direktor pogona HE Đale Ivan Vrca. Iz *Hrvatskih voda* u razgovoru su sudjelovali mr.sc. Mirjana Švonja i Toni Carević.

POVEĆATI UDJEL OBNOVLJIVIH IZVORA

Direktor PP HE Jug, Stipan Lovrić iznio je novinarima osnovne podatke o kapacitetima i proizvodnji dalmatinskih hidroelektrana: *U 14 TWh potrošnje električne energije u Hrvatskoj, posljednjih godina PP HE Jug sudjeluje s 3 TWh, jer dalmatinske hidroelektrane - bez one u Platu - daju 50 posto hidroenergije u godini prosječnih hidroloških okolnosti. Cetina je energetska bisera Dalmacije i Hrvatske, a samo HE Zakućac, njena najveća hidroelektrana, proizvodi godišnje prosječno 1,5 TWh električne energije.*

Govoreći o višenamjenskom korištenju Cetine, S. Lovrić posebno je izdvojio reguliranje voda u Sinjskom polju, koje je prije izgradnje akumulacije bilo poplavljeno, a spomenuo je i mogućnost uzimanja pitke vode za prodaju: *Hidroenergija se ubraja u obnovljive izvore na kojima je težište i u deklaracijama EU. Naime, ona je svojim članicama dala "radni zadatak" prema kojem bi se udjel obnovljivih izvora od sadašnjih 14 posto do 2010. godine povećao na 22 posto.*

O značenju Cetine govorila je i mr.sc. Mirjana Švonja, voditeljica Službe za studijsko-razvojne poslove Vodnogospodarskog odjela za vodno područje dalmatinskih slivova Split u Hrvatskim vodama:

- Što se tiče ovog područja, Cetina je najznačajnija rijeka čiji je cijeli tok u našoj zemlji. Energetski je skoro u cjelosti iskorištena, s tim da ju se istodobno nastojalo maksimalno eksploatirati za navodnjavanje i za vodoopskrbu. Tako se s HE Zakućac uzima voda za opskrbu Omiša, Hvara, Šolte i Brača, a s HE Kraljevac za dio Hvara i Makarsku. Rezultati redovitih ispitivanja pokazuju da su onečišćenja u dopuštenim granicama. Što se tiče suradnje Hrvatskih voda i HEP-a ona je vrlo dobra, jer HEP poštuje načela biološkog minimuma na akumulacijama i branama Cetinskog sliva.



Novinari hrvatskih medija koji prate energetiku, Dan planeta Zemlje obilježili su posjetom u ratu ozbiljno oštećenoj i obnovljenoj brani HE Peruća



Galerija brane u kojoj je neprijatelj, nakon prijetnje, aktivirao ovdje postavljeni eksploziv: direktor J. Macan to slikovito opisuje novinarima Silvi Celebrini Tevšić s Hrvatskog radija, Nadi Kolegi Grill iz Jutarnjeg lista i Željku Bukši iz Vjesnika



Domaćin, direktor PP HE Jug Stipan Lovrić je novinare informirao o veličini i snazi dalmatinskih hidroelektrana, direktor PrP Split Marko Lovrić o dalmatinskom prijenosnom sustavu, a direktor HE Peruća Josip Macan o revitalizacijskim zahtjevima koji će omogućiti povećanu snagu Hidroelektrane

EUROPSKI KRITERIJI ZA PRIJENOSNU MREŽU

Marko Lovrić, direktor splitskog *PrP-a* iznio je svoja dugogodišnja dispečerska zapažanja o Cetini, naglasivši trend opadanja prosječne protoke u posljednjih trideset godina, što se pripisuje manjoj količini oborina uvjetovanoj globalnim zatopljenjem na području Mediterana.

- Cetina i ovaj sustav HE predstavlja svojevrsno spremište za naš EES. Ukoliko dođe do njegovog raspada, Cetina i njeni objekti to naknaduju. Restruktuiranjem HEP-a i uvođenjem konkurencije u proizvodnji, doći će do sagledavanja nove uloge ovih objekata. M. Lovrić je ukratko predstavio i splitsko *Prijenosno područje*, koje svojim 1790 kilometara dugim dalekovodima i s 28 visokonaponskim trafostanicama, električnu energiju preuzima na pragu proizvodnje i dovodi do distribucijske mreže. Nije izostala ni informacija o prijenosnim objektima koji *vape* za rekonstrukcijom. Tako su dalekovodi u funkciji više od 40 godina, a u otpisanost opreme u trafostanicama je već prešla 70 posto. Prvenstveno je potrebno revitalizirati najveću TS



Stjepan Tičinović, direktor HE Zakućac, ponovno je upozorio na neodgodivu i žurnu potrebu zamjena i rekonstrukcija naše najveće Hidroelektrane

O temeljnim pokazateljima rada HE Orlovac govorio je Joško Kvasina a Ivan Vrca o HE Đale





Novinari u HE Đale....

Konjsko i to njeno 400 kV postrojenje, koja je tijekom rata bila oštećena i nikad nije u cijelosti sanirana.

- Jedan od uvjeta koje postavlja EU za ulazak u njeno članstvo je i odgovarajuća kvaliteta prijenosne mreže, pa bismo tijekom idućeg desetljeća trebali uložiti značajna sredstva da bi mogli zadovoljiti europske kriterije.

VODNI I ENERGETSKI BISER

Hvalospjev Cetini, kao čudu prirode, energetskom i vodnom biseru, nastavio je Stjepan Tičinović, direktor HE Zakučac:

- Prema snazi i proizvodnji, najveći obnovljivi izvor električne energije HE Zakučac je, uz HE Peruća, i najstariji hidro objekt u Hrvatskoj. Sa zastarjelom opremom ova elektrana postaje opasna i za okoliš, pa su zamjene i rekonstrukcije postrojenja nužne i žurne. Odluka o revitalizaciji očekuje se do kraja ove godine. Do sada je rekonstruirano rasklopno postrojenje i još ponešto, u što je uloženo približno 100 milijuna kuna, a za obnovu opreme i građevinskih objekata uložiti će se još 420 milijuna kuna. Nakon revitalizacije agregata, instalirana snaga povećala bi se sa sadašnjih 486 na 536 MW.

O jedinoj hidroelektrani koja nije na samoj Cetini, ali pripada Slivu i *suport* je njenim elektranama, o HE Orlovac, osnovne pokazatelje poslovanja iznio je njen direktor Joško Kvasina:

- Mi koristimo vode gornjeg horizonta Buškog Blata, najveće umjetne akumulacije u Europi i jedini smo energetski objekt smješten u dvije države, što donosi neke specifičnosti i poteškoće u poslovanju. S prosječnom proizvodnjom od 370 GWh dajemo značajan doprinos stabilnosti našeg sustava. Kako će sljedeće godine ova elektrana izbrojati svoja tri desetljeća rada, već smo započeli s pripremama za njenu modernizaciju. Trenutačno je u tijeku rekonstrukcija turbinske regulacije, sinkronizacije i upravljanja, što je značajna modernizacija sekundarne opreme.

IDEJOM NAŠIH ZNANSTVENIKA DO KRŠKIH AKUMULACIJA

Ivan Vrca, direktor HE Đale, najmlađe hidroelektrane u našoj zemlji, slikovito je predočio probleme s kojima se

susreće u svom svakodnevnom radu ova protočna elektrana.

- Svi produkti življenja uz Cetinu, od onih biološkog podrijetla do plastičnog otpada, dolaze do njene brane gdje ih mi zaustavljamo plutajućom branom i zbrinjavamo. Radimo svakodnevno na podizanju ekološke svijesti stanovništva, te osvježavamo tehnologiju čišćenja. Izgradnjom HE Đale u potpunosti je iskorišten energetski potencijal Cetine. Tako je zaokružena vrhunska ideja naših hrvatskih znanstvenika, rođena još tridesetih godina prošlog stoljeća, o mogućnosti izgradnje akumulacijskog jezera u kršu.

NASTAVAK REVITALIZACIJSKIH ZAHVATA

O HE Peruća, domaćinu susreta novinara i stručnjaka iz područja elektroenergetike i voda, opširnije je govorio direktor Josip Macan:

- Ova pribranska elektrana u pogonu je 42 godine. Premda s dotrajalom opremom, prije okupacije i rušenja brane, radila je bez problema. Nakon obnove brane i saniranja strojarnice nastavila je radom, ali eksploatacija čini svoje, pa je krajem prošle godine donesena odluka o početku revitalizacije ovog objekta, zapravo o njenom nastavku. Naime, već je izgrađeno i 1998. godine pušteno u pogon novo, zatvoreno RP, nakon čega je nastupilo investicijsko mirovanje. U iduće tri i pol godine trebala bi se dotrajala oprema zamijeniti novom, čime bi se postigli i željeni ciljevi: povećanje snage proizvodnih kapaciteta, a time i proizvodnje za 10 MW uz jednaku protoku vode, povećana pouzdanost rada, veća zaštita okoliša i poboljšani uvjeti rada. Revitalizacija će se obavljati tako da će jedan agregat raditi dok će drugi biti izvan pogona, kako bi se mogao rekonstruirati.

JP ELEKTROPRIVREDA HZ HERCEG BOSNE NAJMANJE, ALI NAJUSPJEŠNIJE ELEKTROPRIVREDNO PODUZEĆE

Novinari su nakon obilaska brane i elektrane Peruća, te cetinske ljepotice HE Đale, produljili put ka susjednoj državi, kako bi posjetili JP Elektroprivreda HZ

Herceg-Bosne, čije je sjedište u zapadnom dijelu Mostara.

Stručni posjet hrvatskih novinara organizirao je Odjel za odnose s javnošću Ureda Uprave HEP-a, kao - kako je rekao njegov rukovoditelj Mihovil Bogoslav Matković - jednog u nizu akcija u okviru priprema za otvaranje energetskog tržišta u susjednim državama. Do posjeta je došlo u desetoj obljetnici utemeljenja JP Elektroprivreda HZ Herceg-Bosne, d.o.o. Reći ćemo i podatak da je to bilo upravo 28. kolovoza, istog datuma obilježavanja Dana HEP-a.

Kao jedno od tri elektroprivredna poduzeća u BiH, JP Elektroprivreda HZ HB objedinjuje sve tri djelatnosti, a bavi se i kupnjom i prodajom električne energije, upravljanjem te izgradnjom, rekonstrukcijom, održavanjem i projektiranjem elektroenergetskih postrojenja i mreže.

Hidropotencijal Neretve i njenih pritoka, Plive i Vrbasa iskorištavaju hidroelektrane instalirane snage od 762 MW i s mogućnošću godišnje proizvodnje od 1.800 GWh. Ukupan korisni volumen akumulacije je 502 milijuna prostornih metara, s prosječnom godišnjom proizvodnjom od 1.300 GWh.

Ovo javno poduzeće zapošljava 1.744 radnika, među kojima je 200 visokoobrazovanih i više od 500 VKV radnika, koji se brinu o redovitoj i kvalitetnoj opskrbi približno 160.000 potrošača na području 37 općina Federacije. Oni, također, skrbe za 87 velepotrošača te dva najveća, specijalna potrošača - tvornici Aluminij d.d. iz Mostara i Elektrobosna-N iz Jajca, koja je prije nekoliko mjeseci isključena iz mreže zbog neplaćanja isporučene električne energije.

Ovo najmanje, ali poslovno najuspješnije poduzeće susjedne države podmiruje 40 posto potreba svojih potrošača, dok se manjak energije od 60 posto uvozi od onih čija je ponuda najpovoljnija. Tako su tijekom 1999. godine energiju uvezli od HEP-a, 2000. od HEP-a i Republike Srpske, a prošle i ove godine najisplativiji im je uvoz iz Švicarske.

HEP JE TREBAO BITI NAŠ STRATEGIJSKI PARTNER!

O problemima koji muče i ovu, kao i sve elektroprivrede u okruženju, govorilo se pri susretu novinara i generalnog direktora Matana Žarića, koji je goste iz Hrvatske upoznao s osnovnim pokazateljima poslo-



Direktor Javnog poduzeća Elektroprivrede Hrvatske zajednice Herceg Bosne Matan Žarić i predstojnik Ureda generalnog direktora Marko Lončar, prigodom upoznavanja hrvatskih novinara s temeljnim značajkama poslovanja njihove elektroprivredne tvrtke



...i plutajuća brana gdje se zaustavljaju i primjereno zbrinjavaju svi produkti življenja uz Cetinu



Konferencija za novinare, gdje su se hrvatskim novinarima pridružili i novinari iz Mostara

vanja, planiranim i do sada ostvarenim ciljevima te o privatizaciji koja ni njih neće mimoći. Govoreći o skoro organskoj povezanosti neretvanskih i dalmatinskih hidroelektrana, direktor M. Žarić je Hrvatskoj elektroprivredi uputio neizravnu primjedu: *HEP je trebao voditi računa da uđe u našu Elektroprivredu i bude nam strateški partner, jer se naši proizvodni objekti "naslanjaju" na Dalmaciju, koja nema dovoljno energije. Međutim, sada je vjerojatno već kasno za takva razmišljanja, a Zakon o privatizaciji koji se priprema, nikako nas ne zadovoljava.* Prema prijedlogu Zakona, 18 posto od sva tri elektroprivredna poduzeća bi se izdvojilo i utemeljilo bi se jedinstveno prijenosno poduzeće. Daljnjih 15 posto imovine prešlo bi, prodajom dionica, u ruke građana (uključujući i bivše i sadašnje radnike) dok bi se 67 posto ponudilo na međunarodnom javnom natječaju, čime bi država izgubila većinski paket.

- Mi pokušavamo utjecati na Vladu u smislu izmjene njenog prijedloga u smislu da u njenom vlasništvu ostane barem 50 posto naše djelatnosti. Inače, proces privatizacije trebao bi biti završen do 2005. godine.

Problemi s kojima se susreće *Elektroprivreda HZ HB* prepoznatljivi su svima koji prate ovu djelatnost, a prvenstveno se svode na naplatu i gubitke.

- Gubici, kako tehnički tako i komercijalni, teško se rješavaju jer nas ni policija ni sudstvo ne prate u našim akcijama. Goleme probleme čini nam i devastirana i ratom uništena mreža, koja se uz pomoć Međunarodne zajednice puno brže obnavlja u miješanim nego u nacionalno čistim sredinama.

O suradnji s *HEP-om*, direktor Matan Žarić izrazio je vrlo pohvalno riječima: *Energija koju uvozimo tranzitira se preko Hrvatske, pri čemu nam je dan prioritet kao znak doista dobre suradnje.*

POSLOVODSTVO I NOVINARI HRVATSKE I HERCEG BOSNE

Poslije razgovora s direktorom, Ivan Sušac, rukovoditelj Službe za informiranje i odnose s javnošću, najavio je prigodnu konferenciju za novinare na kojoj su se našim novinarima pridružili i lokalni dopisnici, te neki članovi Uprave Elektroprivrede HZ Herceg Bosne: Marko Lončar, predstojnik Ureda generalnog direktora, Mila Bule, direktorica Sektora za ekonomsko-financij-

ske poslove, Ivica Čule, direktor Direkcije za proizvodnju električne energije, dr.sc. Vedran Boras, član Tima za restrukturiranje i privatizaciju i Božidar Jovanović, direktor Direkcije za distribuciju električne energije.

Mihovil Bogoslav Matković, rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću HEP-a, pozdravio je članove Uprave, kao i kolege novinare iz Mostara, te im predstavio goste iz Hrvatske, novinare Hrvatskog radija, *Vjesnika*, *Večernjeg lista*, *Jutarnjeg lista*, *Slobodne Dalmacije* i *HEP Vjesnika*.

Hrvatski novinari su tom prigodom pokazali utemeljeno znanje zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu u praćenju energetike, što se vidjelo iz pitanja o cijenama, poslovanju, investicijama, neovlaštenoj potrošnji, privatizaciji...

Saznali smo da se cijenama ovdje pristupa dvojako. One za povlaštene potrošače nisu u tarifnom sustavu i dogovaraju se ugovorno. Otprilike su jednake onima u Hrvatskoj, a bitno je da je cijene za kategoriju kućanstvo potcijenjene, a za industriju precijenjene, premda bi trebalo biti obrnuto. Od prvog travnja 2001. godine cijene za kućanstva izjednačene su u Federaciji BiH.

PRIVATIZACIJA POČINJE 2003. - ZAVRŠAVA 2006. GODINE

Zakona o energetici još uvijek nemaju, ali je zbog privatizacije u postupku donošenja.

Privatizacija, i sve ono vezano uz nju, još jedanput su rasvijetljene u dijalogu između dr.sc. Vedrana Borasa i naših novinara.

Prema njegovim riječima, liberalizacija tržišta energentima u BiH odvijat će se u okviru planova za cijelu regiju. Počeci se očekuju 2003. godine, a dovršetak krajem 2005. i početkom 2006. godine. Sada se otvara tek proces razdvajanja djelatnosti, koji je u fazi prijedloga za Federaciju. U konačnici, na tržištu bi se pojavili: Državna regulatorna komisija za električnu energiju, Neovisni operator sustava i Kompanija za prijenos električne energije, zajednička za cijelu Federaciju.

Što se tiče međusobne suradnje triju elektroprivrednih poduzeća na teritoriju BiH, dr.sc. Boras je rekao da je suradnja svakim danom sve bolja i u tijeku su neke inicijative o konkretnim aranžmanima.

TRI ČETVRTINE POTRAŽIVANJA - NAPLAĆENO!

O naplati potraživanja govorio je direktor Direkcije za distribuciju Božidar Jovanović:

- Naplata nas "muči" kao i sve distribucije. Područja koja su bila ugrožena ratom preživjela su i izmjenu vlasničke strukture, a kada čovjek nije na svome, on odbija preuzeti i obveze. Mi imamo vrlo nepovoljnu strukturu potrošača, u kojoj čak 69 posto otpada na kućanstva. U 2001. godini naplaćeno je 75 posto potraživanja. Za naplatu nenaplaćenog koristimo opomene, isključivanje i utuživanje. Novi prijedlog Zakona predviđa neovlaštenu potrošnju imenovati krađom kao kaznenim djelom.

O proizvodnji, izgradnji novih i obnovi postojećih proizvodnih objekata novinare je informirao Ivica Čule:

- U pet proizvodnih objekata ukupno je u 2001. godini proizvedeno 1639 GWh električne energije, što je za 25,4 posto više od planiranog. Gledano po proizvodnim objektima, u HE Rama je proizvedeno 723 GWh, HE Jajce I 227, HE Jajce II 171, HE Mostar 235 i RHE Čapljina 283 GWh električne energije.

- U prošloj godini investirano je približno 40 milijuna konvertibilnih maraka. Na HE Rama zamijenili smo 35 kV postrojenje predstrojarnicom, rekonstruirali i uredili motel na brani, ugradili opremu za upravljanje vodostanskim zatvaračima... Na HE Jajce I obavljena je automatizacija puštanja u rad kućnog dizelskog agregata, zamjena crpki procjedne vode na agregatima, instalacija video nadzora i AKZ difuzora. Na HE Jajce II je obavljena zamjena 35 kV postrojenja, ugradnja nove električne zaštite agregata i dalekovoda, ugradnja uređaja za klorinizaciju vode i ultrazvučnih davača u drenažnim bunarima. Na HE Mostar priprema se tender za zamjenu turbinske regulacije i uvođenje automatizacije. Modernizirali su se uređaji za oskultacijsko mjerenje, saniran krov iznad SF 6 postrojenja, instaliran vanjski video nadzor... U RHE Čapljina su zamijenjeni prekidači u RP 220 kV, saniran DV 35 kV Tasovčići-Svitava.

Od novih objekata, za dvije godine bit će dovršena izgradnja HE Peć-Mlini u Zapadnohercegovačkoj županiji, vrijedna približno 30 milijuna eura, gdje se upravo radi probijanje dovodnog tunela u duljini od 1570 metara, što treba biti dovršeno do kraja kolovoza ove godine. Ova HE, snage 30 MW, proizvodit će godišnje 82 GWh električne energije, a financira se 50 posto iz vlastitih, a 50 posto iz kreditnih sredstava. Započele su i aktivnosti na izgradnji HE Mostarsko Blato, čija će snaga biti 60 MW.

Direktor Direkcije za proizvodnju, Ivica Čule, član Tima za restrukturiranje i privatizaciju dr. sc. Vedran Boras i direktor Direkcije za distribuciju Božidar Jovanović odgovarali su na pitanja novinara o proizvodnim kapacitetima i planiranoj izgradnji, predstojećoj privatizaciji i nenaplaćenim potraživanjima od potrošača





Tehnički direktor CHE Čapljina Berislav Jović na shemi je pokazao novinarima put vode prije nego što uđe u turbine - i natrag



Prvo su na redu slike i sheme HE Rama i objašnjenja njena direktora Jure Tadića

CHE Čapljina - za oslikavanje veličine ovog objekta dovoljno je pokazati da smo u strojarnicu kroz tunel doputovali - autobusom



Pogledajte kakav grandiozan ulazak u tunel dugačak 650 metara - idemo prema strojarnici



Strojarnica HE Rama u živoj stijeni



U vrijeme naše posjete turbine su mirovale, ali naši domaćini su ih uključili da bi novinari osjetili snagu vode

CRPNI POGON JOŠ NIJE KOMERCIJALAN

Kako bi se uvjerali u ono što su čuli, novinari su, tijekom svog dvodnevog boravka u Herceg Bosni, obišli RHE Čapljina i HE Rama.

HE Čapljina, njihova jedina reverzibilna elektrana, podsjeća, svojom cilindričnom strojarnicom, na našu reverzibilku u Obrovcu. U pogonu je od 1979. godine. Sa svojih 2 x 220 MW i srednjom godišnjom proizvodnjom od 451 GWh daje približno 15 posto ukupne proizvodnje. Premda je spremna za crpni, turbinski i kompenzacijski rad, za sada radi na turbinski pogon. Naime, kako je izvan pogona 400 kV mreža, priključak na 220 kV mrežu onemogućava joj komercijalno pumpanje, kako smo saznali od njenog tehničkog direktora Berislava Jovića.

ZADUŽENA ZA POLOVICU GODIŠNJE PROIZVODNJE

Deset godina starija HE Rama u pogonu je od prosinca 1968. godine. S instaliranih 160 MW, najvećom akumulacijom na Neretvi i srednjom godišnjom proizvodnjom od 731 GWh, najvažniji je objekt koji daje skoro polovicu od ukupne godišnje proizvodnje.

Nasuta, 105 metara visoka, brana ima armirano-betonski ekran prema vodi i po izgledu podsjeća na onu peručku. Tunel dug 9 i pol km spaja vodostan sa strojarnicom u koju se, ako niste voda, stiže i na lakši način, ulaznim tunelom dugim 650 metara.

- U sanaciju i modernizaciju ove elektrane, kaže direktor Jure Tadić, utrošeno je posljednjih nekoliko godina 20 milijuna eura i to na sanaciju dovodnog tunela i ugradnju nove sekundarne opreme. Novo 220 kV RP pušteno je u pogon 2000. godine. Sada u njoj radi 95 radnika.

Akumulacijsko jezero Rama - nasuta armirano - betonska 105 metara visoka brana





Nakon pet godina obnovljena Tvornica aluminijske anode - Vlado Božić, pomoćnik direktora za razvoj i proizvodnju upoznaje novinare s temeljnim obilježjima ovog dijela proizvodnje



I Elektroliza je obnovljena i njena potpuna modernizacija bit će dovršena do kraja lipnja ove godine - ovdje je 256 ćelija, svaka daje više od tonu aluminijske anode



Direktor Tvornice aluminijske anode Mijo Brajković, osim što je zadovoljan s ostvarenim proizvodnim i drugim rezultatima i ponosan na doista visok stupanj odanosti radnika svojoj Tvornici, nezadovoljan je slabim zanimanjem za njihove rezultate - od medija, hrvatskih gospodarstvenika do drugih potencijalnih partnera



Ovo je okoliš teške i prljave industrije, koja zahvaljujući trudu njenih radnika - to nije

TVORNICA ALUMINIJA HRANI 30.000 "DUŠA"

Posjet hercegovačkom divu Aluminij d.d. bio je poseban doživljaj za naše novinare. Vođeni Vladom Božićem, pomoćnikom direktora za razvoj i proizvodnju, obišli su sve faze rada u većim dijelom obnovljenoj tvornici. Premda je, tijekom ratnih operacija kao strateški gospodarski objekt bio što porušen, što oštećen - ono što se danas može vidjeti doista je dojmivo. I dok Tvornica gline još uvijek, onako srušena, svjedoči o ljudskoj destruktivnosti, dotle svi drugi proizvodni dijelovi jasno stavljaju do znanja da moć stvaranja uvijek nadjača. Petogodišnje proizvodno mrtvilo je završeno 15. ožujka 1997. godine, kada je prva u pogon puštena Tvornica anode. Uz to što je obnovljena ova tvornica, koja proizvodi tri tipa anode, je i modernizirana tako da zadovoljava sve suvremene tehnološke standarde. Približno šestina kapaciteta još nije obnovljena, ali se kraj zahvata očekuje do kraja lipnja ove godine. Kada modernizacija bude dovršena, proizvodnja će se povećati za 20 posto uz: manji utrošak sirovina, kvalitetniju zaštitu okoliša i bolje uvjete rada. Nakon Elektrolize, koja je također modernizirana, u trećoj fazi proizvodnog procesa od gline do aluminijske anode - u Ljevaonici - izbacuje se finalni proizvod - primarni aluminij. Primarni aluminij se plasira dalje, odnosno izvozi u Njemačku, Švicarsku, Italiju, Hrvatsku... Dugoročnim ugovorima s poslovnim partnerima unaprijed je raspodana petogodišnja proizvodnja aluminijske anode za

koji domaćini s ponosom naglašavaju da je jedan od najkvalitetnijih u Europi.

Kada bude dovršena modernizacija svih proizvodnih pogona bit će to investicija vrijedna približno 140 milijuna konvertibilnih maraka (približno 70 milijuna eura), a glavni investitor je njemačka Vlada.

Prije rata u Tvornici je radilo 2200 ljudi, a danas ih je 870, ali prema procjenama čelnih ljudi, približno 30.000 ljudi neposredno i posredno živi od Aluminijske anode. Kao jednu od zanimljivosti naglasili su da je tu svakodnevno na radu približno 250 kooperanata iz Hrvatske. Što se tiče vlasničke strukture, 64 posto je u rukama sadašnjih i bivših radnika (njih ukupno 2330), 24 posto je u državnom vlasništvu, a 12 posto posjeduje TLM iz Šibenika.

SVE OVISI O LJUDIMA !

Ovdje rukovodeći ljudi posebno naglašavaju vrlo izraženu pripadnost radnika tvrtki koju uspoređuju s onom već poslovičnom japanskom: *Sve ovisi o ljudima!*, naglašava i generalni direktor Mijo Brajković, koji je i slikom i rječju uvjerio posjetitelje da u njihovoj Tvornici nema neupotrebljivih ili prekobrojnih, nema onih koji na bilo koji način ne mogu sudjelovati u zajedničkom poslu, u ostvarenom priходу.

Njegova uvjerenja dobila su pokriće na, kako direktor M. Brajković kaže, farmi nastaloj iz humanih razloga ko-

jom je proveo svoje goste iz Hrvatske. Riječ je o svojevrsnoj oazi u pustinji koju su novinari obilazili s nevjericom što im se čitala iz širom otvorenih očiju. Tu je, uz goleme tvorničke prostore, skladišta i vojni park, niknulo poljoprivredno imanje sa svim sadržajima koje priroda nudi kao mogućnost čovjekovoj vrijednoj ruci. A takvih ruku, svestranih i vještih, ovdje očito ima dovoljno da zasade, što tu, što u okolici Čitluka, 19.000 loza, i razne vrste voćaka. Da posiju vrtove, održavaju plastenike, uzgoje stado od 140 ovaca, opreme vinski podrum u kojem se pravi i čuva poznata žilavka, te da naprave ribogojilište iz kojeg svakog četvrtka radnici odnose svojim domovima svježe i prvoklasne pastirve i šarane.

I tako su hrvatski novinari vidjeli i uvjerali se u simbiozu Tvornice zadužene za tešku i prljavu industriju koja se svim sredstvima trudi da takva to ne bude, Tvornice u kojoj nema viška ljudi i gdje se radnici narušena zdravlja i dalje osjećaju potrebnim i korisnim dijelom svoje Tvornice.

JP Elektroprivreda HZ Herceg-Bosne već treću godinu izdaje svoj informativno stručni list koji izlazi dvomjesečno u nakladi od 1000 primjeraka. Glavni i odgovorni urednik je Ivan Sušac, a list prati događaje u svim djelatnostima koje ovo JP pokriva.

**Marica Žanetić Malenica
Snimio: Darko Alfrev**

CHE ČAPLJINA PONOVO U CRPNOM RADU

ASINKRONO POKRETANJE REVERZIBILNOG AGREGATA

CRPNA elektrana Čapljinna je smještena u južnom dijelu BiH, a njen rad u znatnoj mjeri utječe na rad Hrvatskog elektroenergetskog sustava, osobito njegovog južnog dijela. Stoga, ovdje opisani pokus zaslužuje pozornost i informaciju o novoj mogućnosti rada ove elektrane. Riječ je o nekoj vrsti revitalizacije i osposobljavanju-provjeri rada elektrane za funkciju koju je ranije obavljala.

Hidroelektrana Čapljinna je puštena prvi put u rad 1979. godine i spada u hidroelektrane sliva rijeke Trebišnjice. Kad je puštena u rad, osnovna namjena je bio rad u vršnim satima. Ona je najčešće i radila u takvom režimu uz periodična prilagođenja različitim promjenama u

mreži i promjenama ostalih okolnosti. Hidroelektrane sliva rijeke Trebišnjice nalaze se dijelom u Republici Hrvatskoj i u Bosni i Hercegovini. Hidroelektrana Dubrovnik je posljednja.

Izgradnjom novih i rekonstrukcijom postojećih objekata naš sustav dobiva na značaju i događaji u susjedstvu i nas moraju zanimati, htjeli mi to ili ne.

TURBINSKI RAD ELEKTRANE U ŠPICI

Protoci rijeke Trebišnjice su promjenljivi i variraju od minimalno izmjerenih 3,0 m³/s do 900 m³/s. Geografski položaj svih objekata tunela, jezera, kompenzacijskih ba-

zena ovog sliva prikazan je na slici kao i uzdužni profil objekata sliva rijeke Trebišnjice. U prvoj fazi negdašnje izgradnje sustava Trebišnjica, izgrađene su HE Dubrovnik (u pogonu samo dva od predviđena 4 agregata 1965. godine) Trebinje I, potom Trebinje II i CHE Čapljinna. Prva faza izgradnje omogućila je samo protočno korištenje vode u HE Dubrovnik, s obzirom na mali zahvat ostvaren na brani Gorica. Akumulacije cijelog hidrosustava dostižu ukupnu vrijednost od 1500 GWh. Mogući režim rada elektrane su turbinski, crpni i kompenzacijski rad, pri kojem elektrana daje jalovu energiju u mrežu ili je preuzima. Ovim posljednjim načinom rada, elektrana povlači nekoliko megavata radne energije i istodobno predaje/uzima jalovu energiju iz postojeće mreže. Kompenzacijskim načinom rada može se podešavati napon čvorišta (mreže) na koji je elektrana vezana.

CHE Reverzibilna hidroelektrana Čapljinna radi u turbinskom pogonu dajući energiju u mrežu u razdoblju prirodnih dotoka. Tijekom nižih ili zanemarivih dotoka, predviđen je njen crpni rad pumpanjem vode iz donjnjeg u gornji kompenzacijski bazen. Pritom preuzima iz mreže približno 200 MW, najčešće tijekom noći. Ovako pumpanjem akumulirana voda, omogućuje turbinski rad elektrane u "špici", odnosno u satima maksimalnog opterećenja kad je cijena električne energije na spot tržištu energije najveća. Zbog relativno male gornje akumulacije, nije moguć višednevni rad crpke ili stvaranje veće "zalihe" energije.

Nizvodno od postojećeg zahvata na brani Gorica za HE Dubrovnik javljaju se brojna vrela, od kojih se formira nizvodni tok rijeke Trebišnjice. Taj dio voda tekao je neiskorišten prije izgradnje CHE Čapljinna podzemnim kanalima u more, odnosno u rijeku Neretvu. Ove vode pojavljuju se na kotama između 270 i 230 m.n.m, odnosno svaki prostorni metar vode na toj visini predstavlja energetski ekvivalent od približno 0,5 kilovatsati električne energije. Tim vodama dodaju se sadašnje preljevne vode iz međudotoka između brane Grančarevo i brane Gorica, kao i preljevne vode iz akumulacije Bileća i buduće zahvaćene vode.

Višak voda koje se ne mogu iskoristiti u postojećoj HE Dubrovnik, s vodama koje dolaze u korito nizvodno od brane Gorica, provode se uređenim kanalom - koritom rijeke Trebišnjice do dna Popovog polja. U tu svrhu, od brane Gorica do gornjeg kompenzacijskog bazena izgrađen je dovodni kanal pretežito trasom korita rijeke Trebišnjice kapaciteta 50 m³/s i duljine 65 km. Tu vodu može preraditi mala hidroelektrana Trebinje II snage 10 MW smještena na početku kanala.

Na donjnjem kraju Popova polja nalazi se gornji kompenzacijski bazen površine 70 ha. Njegova površina obložena je plastičnim folijama radi postizanja vodonepropusnosti tog inače poroznog kraškog terena. Ukupan volumen bazena je 7,2 hm³ od čega je 6,5 hm³ korisnog volumena. S dva tlačna cjevovoda voda se dovodi u podzemnu strojarnicu u kojoj su smještena dva identična reverzibilna agregata.

Iskorištena voda ispušta se preko difuzora, donjnjeg vodostana te odvodnog tunela do donjnjeg kompenzacijskoj



Predturbinski kuglasti zatvarač CHE Čapljinna

U UVJETIMA ZNATNO OSLABLJENE STRUKTURE SUSTAVA, S OBZIROM NA NEGDAŠNJU, POKUS ASINKRONOG POKRETANJA CHE ČAPLJINA POSTAJE JOŠ ZAHTJEVNIJI I STOGA SE TOM POSLU PRISTUPILO S NAJVEĆOM POZORNOŠĆU UZ ANGAŽMAN VEĆEG BROJA STRUČNJAKA I UZ KOORDINACIJU ZEK (SARAJEVO), NDC ZAGREB, DC SPLIT, DC SARAJEVO, DC MOSTAR, DC TREBINJE I EKIPA U ELEKTRANAMA

CHE ČAPLJINA Gornji kompenzacijski bazen-POPOVO POLJE		Generatorski pogon	
Volumen akumulacije	5,3 hm ³	Maksimalni neto pad	H _{max} = 227m
Maksimalna razina akumulacije	231,5 m.n.v.	Maksimalna snaga	P _{max} = 250 MW
Minimalna razina akumulacije	224 m.n.v.	Maksimalna protoka pri H _{max}	Q = 120 m ³ /s
		Crpni rad	
		Maksimalni napor	H _{max} = 239 m
Doljnji kompenzacijski bazen-SVITAVA		Snaga pri H _{pmax}	P = 202 MW
Volumen akumulacije	7,0 hm ³	Protok pri H _{pmax}	Q = 79 m ³ /s
Maksimalna razina akumulacije	5,8 m.n.v.	Minimalni napor	H _{min} = 210 m
Minimalna razina akumulacije	2,3 m.n.v.	Snaga pri H _{pmin}	P = 217 MW
Dva identična agregata 2 x 250 MVA		Protok pri H _{pmin}	Q = 97,2 m ³ /s
		Crpni rad moguć samo pri punom teretu.	

bazena u Svitavskom Polju. Volumen bazena je za normalnu razinu 14 hm³, a za maksimalnu 44 m³. Ustava "Krupa" doljnjeg kompenzacijskog bazena omogućuje regulirano ispuštanje vode iz elektrane u rječicu Krupu, pritoku rijeke Neretve.

Sinkroni generatori spojeni su oklopljenim sabirnicama s blok transformatorima 240 MVA 15, 75/245 kV, a ovi s uljnim visokonaponskim kabelima s razvodnim postrojenjem 220 kV. Dva jednostruka dalekovoda povezuju elektranu s TS Mostar 4 (Čule).

TEŠKO OSTVARIV CRPNI RAD

Nakon velikog oštećenja mreže 400, 220 i 110 kV tijekom rata, rada elektrane u uvjetima koji nikad ranije nisu ostvareni (nekoliko desetaka MW) i mnogih drugih okolnosti - teško je bilo ostvariti crpni rad. Do 1991. godine CHE Čapljina je radila u crpnom radu s jednim ili istodobno s oba agregata. Za takav rad, uz postojeće noćne viškove energije, nabavljena je energija za pumpanje prema načelu 2:1. Ovaj omjer odnosi se na količinu preuzete i kasnije isporučene energije temeljem dogovorenog aranžmana. To znači, da se energija za crpni rad mogla prikupiti djelomično iz vlastitih izvora, a ostatak energije do iznosa 200 MW od drugih subjekata. Tako uzeta energija se vraćala u *špici* u naznačenom omjeru.

DRUŽIJE VREDNOVANJE U TRŽIŠNIM UVJETIMA

CHE Čapljina – proizvodna jedinica velike fleksibilnosti, s kompenzacijskim radom temeljem empirijskih podataka mogla je (do 1991. godine) u najbližoj trafostanici promijeniti napon do petnaest kilovolti. To ni malo nije beznačajna vrijednost kada su naponi mreže znatno veći od uobičajenih pogonskih vrijednosti. Zabilježene su ekstremne vrijednosti napona u pojedinim točkama i 250 kV. Na sniženje ovako visokih napona mreže moguće je utjecati radom i ove elektrane.

U predratnim uvjetima rada, a za posebne potrebe, mogla se elektrana vezati na mrežu za približno tri minute, što je olakšalo mnoga kritična stanja. Najveća prepreka većem korištenju ove višenamjenske elektrane u kompenzacijskom radu bilo je loše, jer nije primjereno vrednovan ovako proizvedeni Mvar. Vjerojatno u tržišnim uvjetima tako nešto neće biti moguće.

Prepreke ranijem ostvarenju rada u crpnom pogonu ove elektrane bile su oštećena dalekovodna mreža i neraspoloživost objekata u široj regiji. Uz to i činjenica da se tijekom noćnih sati, kad se obično ostvaruje crpni rad na mreži, ne nalazi dovoljan proizvodni kapacitet. Ostali razlozi nisu za ovu prigodu.

Od postojeće tri reverzibilne elektrane na prostoru bivše Jugoslavije, samo jedna od tih elektrana ima prostorno

(hm³) zadovoljavajuću akumulaciju. To je pokazala praksa. Zašto je to važno? Zato, da se crpi i prazni akumulacija u ekonomsko najpovoljnijim uvjetima koji neće biti ograničeni volumenom akumulacijskog bazena ili novopripisanim prirodnim dotokom.

USPJEŠAN POKUS ASINKRONOG POKRETANJA AGREGATA

Kompletno postrojenje crpne hidroelektrane najviše je opterećeno tijekom crpnog rada. Tijekom puštanja u ovaj način rada, ostvaruju se najveća opterećenja u električnom i strojarskom smislu. Riječ posebna (električna) opterećenja ovdje se odnosi na mrežu i sve elemente postrojenja. U uvjetima znatno oslabljene strukture sustava s obzirom na negdašnju, ovaj pokus asinkronog pokretanja postaje još zahtjevniji. Stoga se asinkronom pokretanju i crpnom radu pristupilo s najvećom pozornošću, uz angažman većeg broja stručnog osoblja te uz koordinaciju centara ZEK (Sarajevo), NDC Zagreb, DC Split, DC Sarajevo, DC Mostar, DC Trebinje i ekipa u elektranama.

Moguća su dva načina pokretanja reverzibilnog agregata velike snage, asinkroni i sinkroni. Asinkrono pokretanje je posebna usluga sustava njegovom korisniku, odnosno elektrani koja koristi asinkroni zalet. Sinkrono pokretanje kao što su "back to back" pokretanje i pokretanje statičkim pretvaračem frekvencije te pokretanje posebnim pogonskim strojem-lokalnog su obilježja i problem su na razini postrojenja.

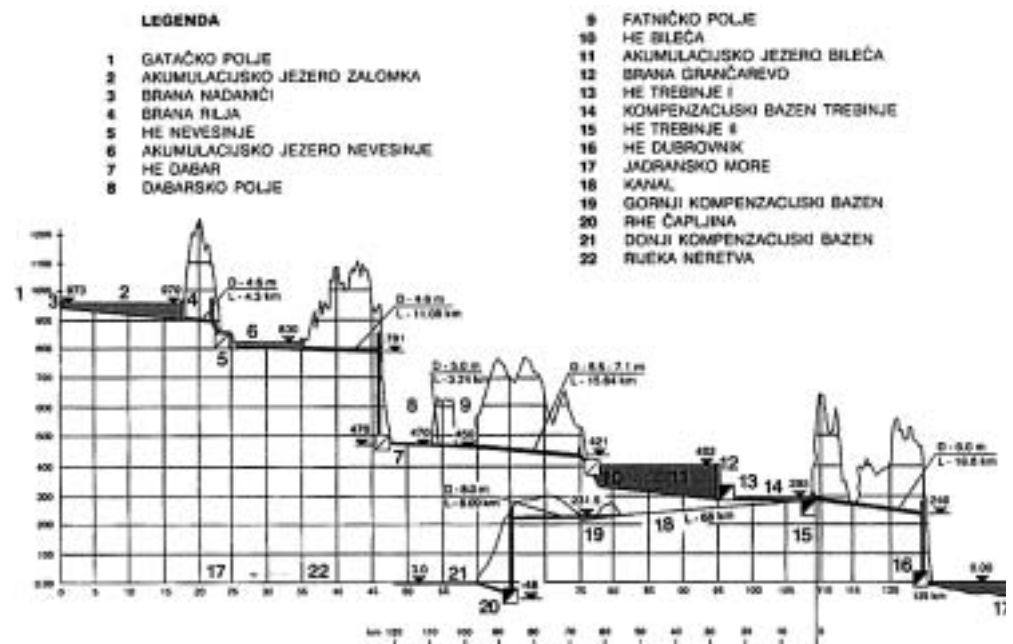


Objekti sustava hidroelektrana sliva rijeke Trebišnjice

Dvodnevno noćno ispitivanje pojedinačno svakog agregata ostvareno je 22. i 23. ožujka 2002. godine. Prvi ispitani agregat ostvario je navedeni pokus i crpni rad 22. ožujka u trajanju od dva sata od 02:00 do 04:00, a drugi 23. ožujka od 00:00 do 01:00 sati. To je prvi put nakon više od deset godina da je jedan agregat CHE Čapljina radio u crpnom režimu.

U ovom pokusu asinkronog pokretanja agregata riječ je o značajnoj vezi agregata i sustava te za slučaj neuspješnog pokretanja moguć je raspad elektroenergetskog sustava. Za slučaj neočekivanih problema koji su se mogli dogoditi (djelomični raspad sustava) pripremljen je i potanko razrađen postupak pružanja napona i normalizacije stanja u mreži svih objekata šire regije. Do takvih problematičnih stanja u oba obavljena pokusa nije došlo i sve aktivnosti su se pretežito odvijale u okviru razrađenih planova. Obavljena su brojna mjerenja u odabranim točkama sustava tijekom pokusa pokretanja oba agregata. Iscrpno stručno izvješće o ovom pokusu, tehničkim potankostima i uspješno završenom radu će uslijediti uskoro.

Niko Mandić i Vladimir Grujić



Uzdunji profil sustava hidroelektrana sliva rijeke Trebišnjice

VELIKI TEHNOLOŠKI ISKORAK

MJERITELJSKI laboratorij? U Prijenosnom području? Vjerujem da će se i mnogi od vas slično zapitati, jer svi su čuli za distribucijska mjerilišta (baždarnice), ali za *prijenosova* vjerujem da znaju samo malobrojni. Ideju za ovaj napis potaknuo je Božidar Filipović, direktor Prijenosnog područja Zagreb, od kojeg smo saznali osnovne informacije o radu ovog Laboratorija. Ali, posjetili smo Mjeriteljski laboratorij PrP-a Zagreb, gdje iz *prve ruke* saznajemo sve potankosti o njegovom iznimno važnom radu.

Slavko Korman, koji zamjenjuje Josipa Pavišića, rukovoditelja Odjela za mjerenje, gdje pripada kao posebna jedinica i Mjeriteljski laboratorij, susretljivo je udovoljio našoj profesionalnoj znatiželji i upoznao nas s *jučer, danas i sutra* ovog, jednog od dvaju *hepovih* prijenosovih Laboratorija (drugi je u Splitu). Inače, S. Korman u zagrebačkom Prijenosu radi od prvog dana puštanja u rad Mjeriteljskog laboratorija davne 1973. godine.

Mjerilište, koje postoji već 29 godina, sve do prošle godine bilo je dislocirano u Selskoj cesti 83, u okviru tamošnje Srednje obrtničke škole. To, u početku privremeno rješenje, potrajalo je dugi niz godina, a njegovo je preseljenje napokon uslijedilo, ponajviše zbog tamošnjih, neprimjerenih radnih uvjeta, zbog kojih je Laboratorij mogao izgubiti pravo na daljnji rad. Nakon poduljeg traženja prikladnog prostora



Slavko Korman, koji zamjenjuje rukovoditelja Odjela mjerenja: najvažnije je da na naš rad nema prigovora



Zlatko Matošić i Slavko Jakelić, tehničari za umjerenje, zahvaljujući velikom iskustvu i volji za učenjem brzo su svladali novu tehnologiju

NABAVOM NOVE OPREME I PRESELJENJEM MJERITELJSKOG LABORATORIJA U SJEDIŠTE PRP-A ZAGREB OSTVARENE SU PRETPOSTAVKE ZA NJEGOV DALJNI, KVALITETNIJI RAD

pala je odluka da se Mjeriteljski laboratorij *vрати kući* i smjesti u tri prostorije na četvrtom katu prijenosove zgrade u Ulici grada Vukovara 37, što je prošle godine i učinjeno.

S preseljenjem je *krenulo* i opremanje Laboratorija s novom neophodnom opremom za kvalitetno obavljanje ovog sadašnje važnog posla - umjerenja brojila, koja svakodnevno mjere ogromne količine električne energije, kako bi se ona, kao glavni proizvod Hrvatske elektroprivrede, mogla i naplatiti. Riječ je o brojilima visokog razreda točnosti na mjernim mjestima primanja energije od proizvodnje i predaje distribucijskim područjima i velepotrošačima, kao i na mjestima *međuprovodne* i međudržavne razmjene. Od iznimne je važnosti da sva takva brojila, a ima ih samo u PrP-u Zagreb 570, mjere pouzdano i točno. Da bi to bilo ostvarivo, potrebna je kvalitetna oprema, ljudsko znanje i odgovarajući uvjeti rada. Ovdje su, doznajemo, svi ti uvjeti ispunjeni.

Veliki *korak naprijed* učinjen je nabavom novog ispitnog stola njemačke tvrtke ZERA, koji pomoću vrhunskog etalona i računala umjerava istodobno pet brojila, a godišnji mu je kapacitet 1.500 brojila. Pritom, prema riječima S. Kormana, vrlo je važno imati dobru programsku opremu (*software*), i informatički izobražene ljude, što je u ovom Laboratoriju zadovoljeno. O uštedi vremena i postignutoj kvaliteti ne treba trošiti riječi. Računalno je zamijenilo negdašnja ručna provjeravanja i ugađanja brojila, koja su se umjerala jedno po jedno.

Negdašnja su brojila bila isključivo elektromehanička, dok su današnja pretežito elektronička. Do nedavno je ovdje radio i finomehaničar, čiji se odlazak u mirovinu vremenski poklopio s promjenom tehnologije. Devedeset posto brojila PrP-a Zagreb su proizvodnje tvrtke *Landis and Gyr*, a ostatak su *Iskrina* brojila. Među elektroničkim brojilima su zastupljene različite generacije brojila, od onih starih i 20 godina do najnovijih koja rade sa softverom u okruženju windowsa.

Važno je da osoblje Laboratorija *drži korak* s napretkom tehnologije u području ispitivanja i mjeriteljstva, kao i informatike.

U Laboratoriju sada, vjerovali ili ne, rade samo dvojica iskusnih tehničara za umjerenje, koji godišnje umjere približno 300 brojila, od čega je jedna trećina PrP-a Zagreb. Sa Zlatkom Matošićem i Slavenom Jakelićem razgovaramo u lijepom novom radnom prostoru, gdje je smješten i novi ispitni stol, na temperaturi od 23 stupnja Celzijusa, s dopuštenim odstupanjem od samo plus minus jedan stupanj i s propisanim postotkom vlage. Naime, to su Zakonom propisani uvjeti za ovaj iznimno osjetljiv posao umjerenja brojila, koji se postižu vrhunskim klimom - uređajem. Obojica rade u Mjeriteljskom laboratoriju već 14 godina i jednoglasno se slažu da su preseljenjem i nabavom nove opreme stvoreni izvanredni uvjeti za obavljanje posla, koji se sastoji od prihvata, čišćenja, ugađanja brojila, mjerenja određenih zadanih veličina, umjerenja i naposljetku, plombiranja i izdavanja izvješća o mjerjenju u naznačenoj stručnjaku iz Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo (Odsjeka mjeriteljskog nadzora). Za uspješan rad s novom ispitnom opremom prošli su neophodnu obuku tvrtke ZERA (proizvođač ispitnog stola), a sve ostale nedoumice svladavali su upornim radom. Za svaku vrstu brojila definiraju se u računalu mjerne točke, a potom ispitivanje teče automatski. Jedno ispitivanje traje od tri do pet sati. Svako brojilo mora zadovoljiti svoj razred točnosti (uglavnom 0,2 S i 0,5 za ovu vrstu brojila). Za pojedina brojila treba izmjeriti i do 50 ispitnih točki. S ovom opremom Slaven i Zlatko uspjevaju uz umjerenje brojila vlastitog Prijenosnog područja umjeriti brojila i za PrP Osijek i PrP Opatija. Na njihov rad nema reklamacija, zahvaljujući njihovom velikom iskustvu i profesionalnom izazovu da sve probleme uspješno svladavaju.

Najviše posla u Laboratoriju imaju u proljeće, a na početku godine radi se plan ispitivanja. Prema zakonskim propisima, brojala ovog razreda točnosti podliježu umjernom roku od osam godina.

SUSTAV DALJINSKOG MJERENJA

Od Slavka Kormana doznajemo i za - Sustav daljinskog mjerenja. Riječ je o sustavu DG C 2000, proizvodnje *Landis and Gyr*, čija je temeljna namjena prikupljanje mjernih podataka s brojila preko FAG-a (registratora srednje snage) u računalu, koji nakon obrade služe za obračun električne energije. Ovaj Sustav, nadalje, omogućuje svakodnevno kontroliranje stanja i salda energije u trafostanicama i vodovima, te se svaki kvar odmah primjećuje i u najkraćem roku otklanja. Prikupljeni podaci služe i za izradu statističkih podataka za Tehnički ured. Preko sustava C 2000 imaju obuhvaćene sve tijekomove energije po elektroenergetskim objektima, što će osobito biti važno nakon restrukturiranja i privatizacije Hrvatske elektroprivrede. Ove godine nabavit će se brojila vlastite potrošnje, te će u Sustav biti uvedena i vlastita potrošnja trafostanica na prijenosnoj razini. Važno je napomenuti da je ovaj Sustav nabavljen za sva četiri PrP-a, da pokriva mjerenja električne energije i snage u cijeloj Direkciji za prijenos, a to znači - prema proizvodnji, distribuciji, velepotrošačima, kao i drugim državama.

Ove je godine u Odjelu za mjerenje PrP-a Zagreb nabavljen i prijenosni etalon za potrebe provjere brojila izravno na terenu. Na taj način Odjel provjerava jedanput godišnje ispravnost brojila na vodovima međudržavne razmjene, a ostala brojila prema potrebi i u slučaju sumnji na neispravnost. Provjeru etalona (brojilo vrhunske točnosti prema kojemu se umjeravaju sva ostala brojila) jedanput godišnje obavlja stručnjaci Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo, s još točnijim etalomom.

Na kraju, možemo samo ponoviti zaključak naših sugovornika da ovaj Mjeriteljski laboratorij ima i ljude i opremu za najpreciznija i najtočnija mjerenja, u skladu s hrvatskim i međunarodnim propisima.

Dragica Jurajević

ČASOPIS "ZAPOSLENA" IZABRAO "ŽENU GODINE":

ŽENA PO MJERI 21. STOLJEĆA

MOŽDA JE SLUČAJNOST, A MOŽDA I NIJE, DA SE I OVOGODIŠNJI ODABIR PONOVO ODNOSI NA ŽENU IZ PODRUČJA KOMUNIKACIJA, ODAKLE DOLAZI I PROŠLOGODIŠNJA IZABRANICA MR.SC. TATJANA HOLJEVAC, DIREKTOR VIP-NETA - I JEDNA I DRUGA, NAIME, ODABRALE SU ZA SVOJE ŽIVOTNO I POSLOVNO OPREDJELJENJE KOMUNIKACIJE, PODRUČJE BUDUĆNOSTI I NESLUČENIH POSLOVNIH MOGUĆNOSTI

ŽENE su se ekonomski ojačale i počele zauzimati mjesta koja im pripadaju. No, rijetko će se tko sjetiti takve pomake javno poduprijeti. Naš je zaključak bio prije sedam godina da treba poduprijeti svaki napredak takve vrste... jer odavanja priznanja isključivo ženskoj ljepoti ima ionako previše, riječi su Ane Gruden, urednika časopisa za uspješnu ženu Zaposlena, u uvodniku zadnjem broju iz travnja ove godine kada je i izabrana, po sedmi put, Žena godine.

Na prigodnoj svečanosti, organiziranoj u Novinarskom domu 26. travnja o.g., drugi put zaredom ženom godine proglašena je jedna *managerica*. Političarke i novinarki, koje su bile u prvom planu prvih pet godina, ustupaju svoje izborna mjesto poslovnim ženama *skrojenim* po mjerama 21. stoljeća, direktoricama i organizatoricama posla, te stručnjakinjama koje su skoro savršeni *role model* mladim ženama, prvenstveno onima visoko obrazovanim, ambicioznim, hrabrim i komunikativnim, koje žele uspjeti u životu. I to cjelovito, a ne tek u jednom od njegovih razno-likih segmenata.

Za 2001. godinu nominirane su bile:

- Lidija Žderić, direktor Mura, trgovina i usluge d.o.o. koja već pet godina uspješno vodi ovu novootvorenu tvrtku u Hrvatskoj.

- mr.sc. Alenka Košiša Čičin-Šain, pomoćnik ministra za javne radove, obnovu i graditeljstvo i član Poglavarstva Grada Zagreba zadužena za Ured za izgradnju grada.

- dr.sc. Andrea Zlatar, glavni urednik "Zareza", član Poglavarstva Grada Zagreba zadužena za Ured za kulturu, i pro-



fesor na Odsjeku za komparativnu književnost Filozofskog fakulteta u Zagrebu, te autor nekoliko knjiga.

- Sina Karli, novinar i glavni urednik tjednika "Nacional".

- Sibila Petlevski, književnik, čelnica PEN-a i profesor na ADU, autor dviju znanstveno-teatroloških knjiga (za koje je dobila nagradu Petar Brečić), pet zbirki poezije, jednog romana i antologije američke povijesti. Za *Sto aleksandrijskih epigrama* dodijeljena joj je nagrada *Vladimir Nazor*.

- Ingrid Antičević Marinović, ministar pravosuđa, koja je u politiku došla iz odvjetništva. Prije izbora za ministra obnašala je dužnost saborskog zastupnika i predsjednika Odbora za zakonodavstvo.

- Đurđa Adlešić, političarka, gradonačelnik Bjelovara i predsjednik Odbora za nacionalnu sigurnost. Profesor je hrvatskog jezika, a u politici je zadnjih desetak godina, gdje je njezin profesionalni politički put stalno u usponu, od saborskog zastupnika i predsjednika Kluba zastupnika HSLŠ-a, do predsjednika Odbora za nacionalnu sigurnost i gradonačelnika grada u kojem živi.

- mr.sc. Gordana Kovačević, potpredsjednik tvrtke *Ericsson Nikole Tesle*.

KOMUNIKACIJE PREPOZNAJU I VREDNUJU ŽENSKE KVALITETE

Slijedeći svoje konceptijsko opredjeljenje da se podupiru i afirmiraju prvenstveno uspješne i poduzetne žene u gospodarstvu, uredništvo se odlučilo za *Ženu 2001. godine* izabrati mr.sc. GORDANU KOVAČEVIĆ, ženu reprezentativnu upravo za stoljeće koje smo tek počeli trošiti.

Možda je slučajnost, a možda i nije, da se i ovogodišnji odabir ponovno odnosi na ženu iz područja komunikacija, odakle dolazi i prošlogodišnja izabranica mr.sc. Tatjana Holjevac, direktor *VIP-neta*. I jedna i druga, naime, odabrale su za svoje životno i poslovno opredjeljenje komunikacije, područje budućnosti i neslučenih poslovnih mogućnosti.

Dolaskom *Ericssona* u *Nikolu Teslu* prije sedam godina, mr.sc. Gordana Kovačević nastavlja uspješno započetu karijeru i postaje potpredsjednik kompanije, član *Top Ma-*

nagement tima i direktor Centra za projektiranje i komunikacijska rješenja. Istodobno je i potpredsjednik *Ericssonove* tržišne jedinice *Srednja Europa*, koja uključuje njihove kompanije iz sedam europskih zemalja, a u njejoj nadležnosti je područje komunikacijskih rješenja za kupce i potporu prodaji.

Mr.sc. Gordana Kovačević je diplomirala i magistrirala na *Elektrotehničkom fakultetu* u Zagrebu, a priprema i doktorsku dizertaciju. Prije dvije godine imenovana je članom ugledne ruske *Međunarodne telekomunikacijske akademije* (*International Telecommunication Academy ITA*).

NAGRADA ZA JEDNAKOST SPOLOVA U PRAVIM RUKAMA

Žena godine jedna je od žena *managera* koje su posebno zaslužne da je kompanija *Ericsson Nikola Tesla*, u kojoj žene čine jednu četvrtinu kompanijskog *management tima*, dobila prestižnu korporacijsku nagradu *EEEA* (*Ericsson European Equality Award*) za 2000. godinu za jednakost spolova. Ova nagrada dodjeljuje se kompaniji koja je najviše učinila u izjednačavanju položaja žena i muškaraca u poslovnom okruženju i to na svim razinama kompanijske hijerarhije. Ovaj tip nagrade rijetkost je i u zapadnom svijetu, a u Hrvatskoj nije zabilježen sličan primjer.

I kao što je na dodjeli priznanja rekla Ana Gruden *riječ je o osobi iznimnih kvaliteta čiji je ključ uspjeha jednostavan - stručnost, neizmjeran ljubav i upornost za rad, skladan obiteljski život, optimizam, poštovanje suradnika, prihvaćanje novih poslovnih izazova te usmjerenost i motiviranost na uspjeh.*

Zahvaljujući se na izboru za *Ženu godine* od strane respektabilnog časopisa kakav je *Zaposlena* i iznoseći ukratko svoju radnu i životnu filozofiju, koja joj je omogućila da učini i postane ono što jest, Gordana Kovačević je posebno naglasila zasluge svojih kolega te međusobnu spremnost na timski rad za koji je odlučujuće odabrati *kvalitetne ljude, stručnjake i suradnike.*

Marica Žanetić Malenica

AUSTRIJA KAO PRIMJER

ZRNO DO ZRNA - POGAČA!

OPSTANAK suvremenog svijeta oslanja se u sferama materijalne proizvodnje na tri ključna entiteta: materiju, energiju i informaciju. Bez energije, dakako, život je nezamisliv. No, prirodni izvori neobnovljive energije, poglavito nafte i ugljena, nisu neiscrpn ni trajni, što je možda najveći ali i najuznemiravajući poučak našeg vremena, barem u ovom trenutku dosegnutih blistavih, ali i sjenovitih visova čitavog konglomerata industrijske revolucije začete prije 200 godina. Kad se iz Zemlje već u doglednoj budućnosti iscrpe posljednji galoni tzv. *crnog*

Ta sveza: energija - zaštita okoliša, dominira austrijskim gospodarstvom i energetsom politikom te je jedno s drugim utkano u čitav obzor javnog života i nacionalne kulture.

PRIMJERI I UZORI

Tri milijuna austrijskih kućanstava, na tisuće i tisuće poglavito malih srednjih i krupnih industrijskih pogona, javna rasvjeta gradova i široko urbanizirana prostora - čine nezaobilazan lanac neizostavnih potrošača elek-

trične energije. Cijena električne energije su bitni, ali ne i jedini regulator racionalne potrošnje.

Poseban status Austrije na području opskrbe energijom stvoren je ujesen 1979. godine. Naime, rezultat provedenog referenduma je pokazao - što je tada u Europi bilo začuđujuće - da većina građana ne želi da se već izgrađena nuklearna elektrana u Tullnerfeldu, istočno od Beča, stavi u pogon.

Umjesto toga, započelo je intenzivno uvođenje alternativnih vrsta energije: kako Sunčeve energije tako i snage vjetra, a na području toplinskih crpki Austrija je vodeća zemlja u Srednjoj Europi, dok se u vlastitim pogonima uljarice kao što je uljana repica prerađuju u biodizel. Ne treba zaboraviti niti poticanje promjene sustava grijanja koji koriste biomasu, drvene strugotine i slamu.

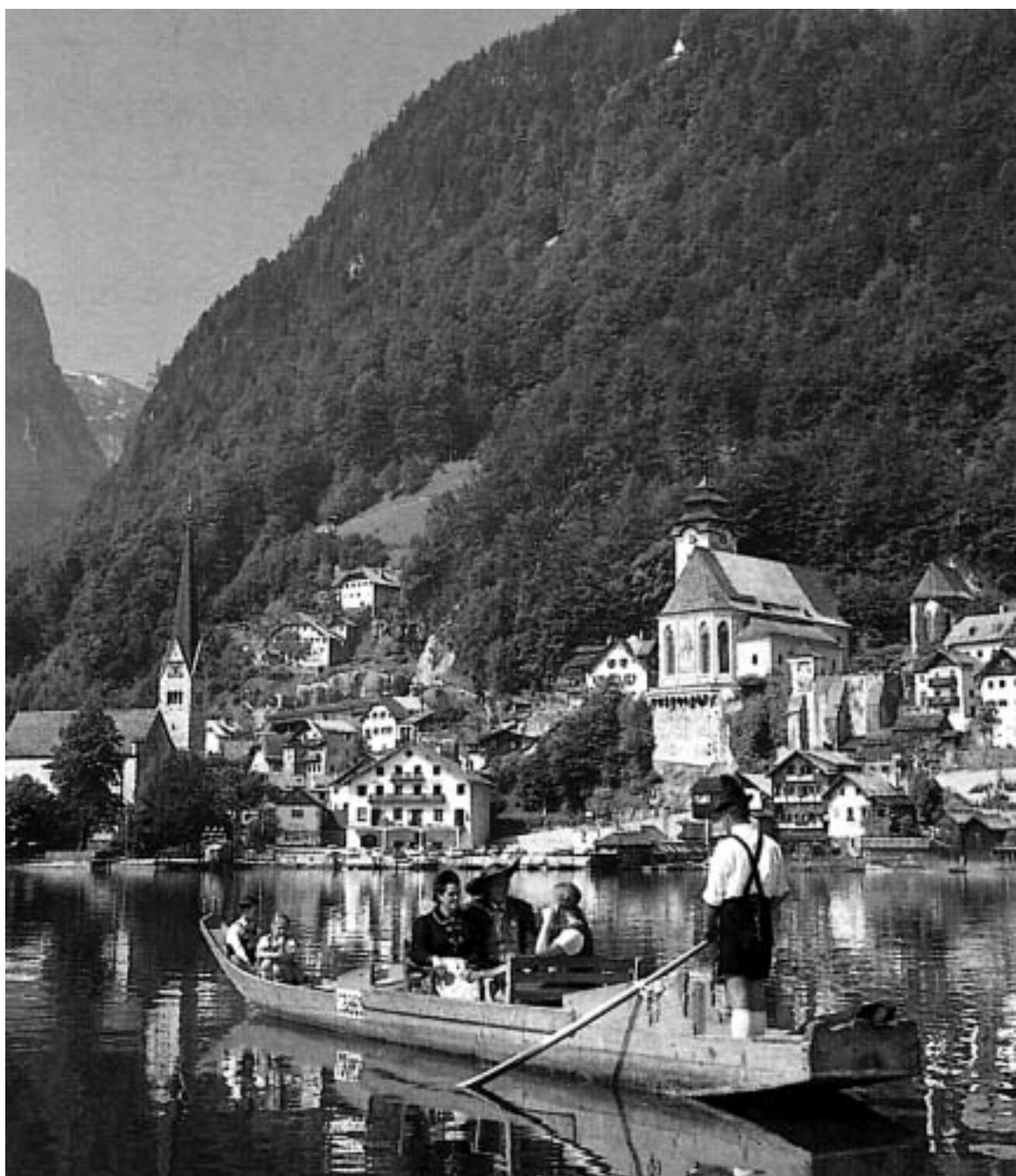
Alternativne energije i sustavi centralnog grijanja koji ne opterećuju okoliš djeluju zajedno kao zupčanci na satu te potiču i rad inovacijskih arhitekata i obrtnika. Tako je, primjerice, dvojac arhitekata Carlo Baumschlager i Dietmar Eberle u ožujku u Kopenhagenu za svoj rad dobio

AUSTRIJA JE BOGATA I USPJEŠNA ZEMLJA, ZEMLJA EDUCIRANOG PUČANSTVA UPUĆENOG NA ŠKOLOVANJE USKLAĐENO S NACIONALNIM POTREBAMA TE NA MARLJIV RAD I ŠTEDNJU, UZ ONE OBLIKE STVARALAŠTVA KOJE IZVODI IZ PRIRODNIH MOGUĆNOSTI I KOMPARATIVNIH PREDNOSTI, A NAMA SU ZANIMLJIVI PRIMJERI KAKO SE AUSTRIJA ODNOSI PREMA MOGUĆNOSTIMA KORIŠTENJA OBNOVLJIVE ENERGIJE

zlata i ako se ne zaustave prijetnje od nuklearne energije, svi postojeći - kao ni novi kapaciteti hidroenergije - nika-ko ne mogu biti dovoljni za silovitu energetska potrošnju na svjetskoj, kao i na nacionalnim razinama. Dok se znanost i tehnologija, stoga, razložito usmjerava na ona nova otkrića koja bi omogućila široko i primarno korištenje energije Sunca, dotle se u pojedinim zemljama usporedno uvode pristupačni oblici i svrhovite mjere štednje raspoložive energije. Pristupa se i korištenju tzv. alternativnih, obnovljivih energetskih izvora, ali različito u različitim državama. Među onima koje u Europi daju primjer i nude korisna iskustva, sigurno je nama susjedna Austrija, zemlja kontinentalne klime, hladnih zima, svježih ljeta, površine 83.850 četvornih kilometara, svojih 8 milijuna stanovnika, s BDP per capita 26.636 dolara (1996. godine!). Znači, naš susjed Austrija je bogata i uspješna zemlja po stjecanju nacionalnog dohotka pretežito iz turizma, ugostiteljstva i trgovine, ali i od industrije i poljoprivrede. U tom je pogledu zemlja educiranog pučanstva, upućenog na školovanje svojih naraštaja prema nacionalnim potrebama te na marljiv rad i štednju uz one oblike stvaralaštva koje izvodi iz prirodnih mogućnosti i komparativnih prednosti.

U tom su okviru i nama zanimljivi različiti austrijski primjeri, te poučci kako se Austrijanci odnose prema mogućnostima korištenja obnovljive energije, kao što su energija vjetra, solarna energija, energija dobivena iz otpada i drugo. Oko toga, Austrija je skoro razvila vlastitu "ekološku školu" povezujući različite metode u stalnu praksu. Među brojnim stručnjacima koji tu školu tvore svojim znanjem i javnim djelovanjem, ističe se Reinhard Fleckl. Njegov napis "Uzorna zemlja na području energije i zaštite okoliša" nedavno je prenio i zagrebački Privredni vjesnik, čije nam uredništvo ustupa pravo citiranja i prenošenja.

Već u uvodu svog napisa R. Fleckl kaže: "Što se tiče zaštite okoliša i korištenja alternativnih vrsta energije, Austrija može biti ponosna na svoju pionirsku ulogu. Inovacijski propisi o građenju, kreativni arhitekti i obrtnici, poticaji koji se dobivaju od austrijskih pokrajina i intenzivne aktivnosti istraživanja i razvoja učinili su od Austrije pionira na području energije i zaštite okoliša".



nagradu "Green Pin". Ta im je međunarodna nagrada za arhitekturu dodijeljena za njihova nastojanja da "suvremenu arhitekturu povežu s energetske sustavima i na taj način postignu odlične gospodarske učinke". Ti se učinci mogu i točno izmjeriti te dokumentirati. Tako primjerice, potrošnja energije škole Mäder u okrugu Feldkirch (Vorarlberg) odgovara onoj neke manje obiteljske kuće. Osim toga, i grad Linz upravo gradi "Solar City" u četvrti Pugenau, odnosno, poseban dio grada koji će se opskrbljivati alternativnom energijom - solarnom. Iz tih primjera izvode se uzorci pa i uzori, ovisno o efektivnim rezultatima.

PARTNERSTVO U ALTERNATIVNOJ ENERGETICI

Uspostavljaju se i partnerstva u stvaranju racionalnosti na području energije. Ide se i k susjedima, ne bi li se prednosti alternativnih vrsta energije i njima približile. Tako, primjerice, u pokrajini Niederösterreich, koja graniči s Češkom i Slovačkom, postoje projekti koji prelaze granicu, već dulje tradicije. Jedan od tih projekata ispituje Europska unija. U cjelokupnom graničnom području Južne Češke je tako pokrenuta terenska studija za ispitivanje projekta korištenja solarne energije. Ako projekt bude opravdan i odobren, u realizaciju će se uključiti industrijski pogoni, pa i kućanstva putem tečajeva i predavanja, napose kroz škole i općine.

Austrija želi, ali i radi na tomu, da ciljanim poticajima pruži odgovarajuće alternative električne energije iz nuklearnih elektrana. Pokrajina Niederösterreich želi pritom poglavito investirati u jedno od alternativnih područja i na Višoj tehničkoj školi u Breclavu, udaljenoj samo sat vožnje vlakom od Beča, upravo se gradi solarni sustav za proizvodnju električne energije. Drugi dio projekta treba uključivati nastavnike i učenike. Naime, škola i internat bi se trebali grijati i opskrbljivati toplom vodom pomoću još jednog solarnog sustava. Istodobno se uvodi i novi nastavni predmet "solarna građevinska tehnika". Ukupni troškovi iznose milijardu šilinga. Te će troškove zajednički namiriti navedena austrijska državna pokrajina i Europska unija.

Toplinske crpke predstavljaju daljnju aktivnu stavku u austrijskim alternativnim izvorima energije. Danas je više od pet posto kućanstava opremljeno toplinskim crpkama, koje toplinu zemlje uz pomoć električne energije "podizuju" na viši stupanj. Ukupni toplinski učinak postojećih približno 150.000 sustava s toplinskim crpkama iznosi više od 750 megavata, a godišnje to predstavlja prinos topline od 1.800 gigavatsati. To odgovara ekvivalentu od 245 tisuća tona loživog ulja. Na taj se način izbjegavaju štetne emisije od 711.000 tona ugljik-dioksida. Tako će Austrija moći na cilju - postavljenom u japanskom gradu Kyotu na međunarodnoj konferenciji - spriječiti prekomjernu emisiju štetnih tvari, koje izazivaju *efekt staklenika*.

POTICAJI ZA EKO-SUSTAVE

Toplina iz okoline se može koristiti za grijanje u velikom opsegu - kao što svjedoči primjer lječilišta Kaiserhof u Bad Gasteinu (Salzburg). Ovo renomirano lječilište raspolaže termalnom vodom koja se ne koristi samo za liječenje bolesti, nego pomaže i pri očuvanju okoliša. Poduzeće za opskrbu energije Tech Elin EBG, Odjel za ekološke sustave, je kao glavni izvođač isporučio tehničku opremu zgrade i optimirao korištenje energije. Iz onečišćenih otpadnih voda, otpadnog zraka i otpadne topline uređaja za hlađenje, a također i iz termalne vode, ovdje se dobiva energija dovoljna za zagrijavanje skoro

cijele zgrade. Iz javne mreže potječe samo 14 posto energije za grijanje, a ona zapravo služi za pogon toplinske crpke. Za pokrivanje vršnih potreba za energijom služi kućna elektrana. U Kaiserhofu ona napaja 161 suvremeni apartman, restoran, područje za rekreaciju i garažu. Ekološke investicije su isplative i kod ekološkog održavanja čistoće vode. To primjerice pokazuje i poduzeće iz Salzburga "Best Water Tehnology" BWT, koje se bavi pripremom svježje vode, postrojenjima za filtriranje kamenca i drugim.

Traunsee u blizini Gmüdena je središnjica poduzeća "Vorwagner Kraislauftwirtschaft". Približno 80 zaposlenih se ovdje brine o preradi više od 70 tisuća tona otpada godišnje. To poduzeće ima ovdje jedno od samo 12 postojećih postrojenja za kemijsko-fizikalnu preradu tekućih i pastoznih otpadaka. Približno 15 tisuća tona tekućeg organskog i anorganskog otpada godišnje se obrađuje u postrojenju koje koristi reverzijsku osmozu, a u kojem se zadržava 99 posto otopljenih štetnih tvari. Koncentrat kvalitete kišnice, koji ovdje nastaje, još se jedanput reducira vakuumskom destilacijom. Nakon procesa preostaje destilirana voda i tekući ostatak koji se termički koristi. Srce pogona čini postrojenje za pročišćavanje otpadnog zraka, koje funkcionira kao predimenzionirani biofilter. To suvremeno postrojenje radi s kombinacijom apsorbera i biofiltra.

Austrijski ministar za okoliš Wilhelm Molterer potiče sustave upravljanja okolišem dodjelom nagrada "Eko audit". U 2001. godini ovu su nagradu dobili Voest-Alpine Austria Draht GmbH iz Brucka na Muri (Štajerska), a odlikovana je i Preysova dječja bolnica iz Beča kao i poduzeće Römerquelle GmbH iz Edelstala u Gradišću.

U "Eko audit" na razini EU su već uvrštena 243 austrijska pogona. Sudjelovanje je dobrovoljno. Najveći austrijski kemijski industrijski pogoni uz to mogu dobrovoljno sudjelovati i u "Responsible Care". Ova stroga samokontrola glede zaštite okoliša i sigurnosti pokrenuta je najprije u kemijskoj udruzi u Kanadi, koja je izradila smjernice za "odgovorno djelovanje". Ubrzo je nakon toga europska krovna kemijska udruga (CEFIC) preuzela taj program. Tako je Austrija prva zemlja u kojoj neki vanjski neovisni auditor ocjenjuje pogon, dosljedno općoj obvezi kemijske industrije da sama preuzme odgovornost za čovjeka i okoliš. Vide se i prednosti. Primjerice, tvrtka Adler-Werke je u Austriji pionir na području lakova na temelju vode. Čak 60 posto svih proizvoda danas se mogu razrjeđivati vodom. Na taj se način za 5 tisuća tona godišnje smanjuju emisije otapala prigodom primjene lakova što, dakako, znatno rasterećuje okoliš i smanjuje problematiku ozona. Ta tvrtka je 1995. godine izgradila Centar za zaštitu okoliša i recikliranje. Građevinske i organizacijske mjere već za vrijeme proizvodnje lakova smanjuju emisije otapala za dvije trećine - s 30 na 10 tona godišnje!

A obnova ventilacijskog sustava u proizvodnji smanjila je troškove električne energije za 25 posto.

Austrija je sa svojim načinom proizvodnje, zapravo svojom filozofijom uštede energije i podjednako čuvanja okoliša, bogata ovakvim naizgled sitnim primjerima ali i racionalnim postupcima. Mnogi bi se u drugim zemljama prema takvim mogućnostima odnosili s predrasudama, inertno i odbojno, braneći se istodobno prosudbom - to se ne isplati! No, Austrijanci se na svim područjima pa i na području energija-okoliš drže one stare i već dobro provjerene mudrosti iz naroda: zrno do zrna pogača!

Pripremio: Josip Vuković

PREDSTAVLJENA KONCEPCIJA UPRAVLJANJA FLOTOM VOZILA ILI PLOVILA BEŽIČNOM KOMUNIKACIJOM I INFORMATIKOM

ZA BOLJU ORGANIZACIJU POSLA



Prof. N. Miletić i M. Čirić predstavili su uređaje za telematičko upravljanje

Zanimljiva prezentacija telematičkog sustava za logistiku, nadzor i zaštitu voznog parka održana je u solinskoj tvrtki za zaštitu osoba i imovine "007 Miletić k.d."

Ova tvrtka, kojoj je povjerena čuvarska zaštita glavnih poslovnih zgrada splitske Elektrodalmacije, predstavila je zajedno s riječkom "Alarm automatikom d.o.o." koncept upravljanja flotom vozila ili plovila putem bežične komunikacije i informatike. Sustav omogućuje da se ugradnjom u vozilu uređaja (veličine mobitela) u svako doba dana i noći ima nadzor nad kretanjem vozila, njegovom rutom, brzinom, potrošnjom goriva, njegovom sigurnosti u slučaju kvara ili hitnosti, nadzorom tereta i sličnim. Spomenuti uređaj povezan je sa softverskom potporom u dojavnom centru zaštitarske tvrtke koja, prema potrebi, ustupa naručitelju sve tražene podatke. Iz centra se može aktivno djelovati na vozilo ili plovilo, primjerice, ugasiti motor, dati navigacijske smjernice, blokirati spremnik goriva, povezati i aktivirati sigurnosni i protuprovalni sustav, ukratko rečeno - može se aktivirati zvučna i svjetlosna signalizacija. Korisnik također može od dojavnog centra tražiti različite prometne (HAK, policija, pomoć na cesti), ali i brojne druge informacije (o javnom prijevozu, novostima, financijama...).

Znači, istodobnim praćenjem cijelog voznog parka i njegove zaštite izvana i iznutra ovaj sustav omogućuje smanjenje troškova poslovanja, bolje planiranje i bolju organizaciju posla. Potez je na HEP-u.

V.Garber

TRAGOM VJEČNE PODJELE

DOBRI I ZLI LJUDI

ŠTO je dobro i što je zlo, koji su dobri a koji zli ljudi, vječita su ljudska pitanja. DOBRO je sve što je pošteno i korisno, a ZLO je sve što je nepošteno i šteti ljudima.

DOBRI LJUDI su sustavno i cijelom svojom osobnošću dobri, premda mogu imati i poneku fizičku, pa i nebitnu trajnu karakternu slabost. Za njih se sigurno može reći da su uvijek poštenu, dobronamjerni, odnosno *istinski pravednici*. "Batina" se ne boje a "mrkva" im se gadi. Nisu poltroni, ne vole udvorice, i ne *uzgajaju* ih ni za sebe ni za druge ljude. Uvijek su dobri, korektni i uzorni, pa što ih to "košta da košta". A, često ih to košta puno, ponekad i tragično puno.

ZLI LJUDI su potpuno drukčiji. Oni su sustavno loši i zli. Samo katkad, i slučajno mogu biti dobri, u posebnim okolnostima i prema njima važnim, najčešće obiteljski vezanim ljudima. Oni su i izvanredno lukavi, prijateljni i "prilagodljivi", pa ovisno o vlastitim potrebama i interesima, lagano i bez grižnje savjesti, mijenjaju samo "dlaku", a nikada svoju opaku "čud", i svoje zle moralne osobnosti.

POSTOJE LI POUZDANE ZNANSTVENE METODE PRAVODOBNOG, UČINKOVITOG I PREVENTIVNOG PREPOZNAVANJA I OCJENJIVANJA OSOBNOSTI LJUDI, A POSEBNO NJIHOVIH ETIČKIH I LJUDSKIH KVALITETA?

Sretan je svaki narod, koji svoje pripadnike dobro odgaja i cijeni kao dobre ljude i koje sustavno postavlja na sva vodeća mjesta u gospodarskom i društvenom, a osobito u političkom životu. Dobri ljudi nikad i ni na koji način nisu problematični, pa o njima ovdje i ne treba puno pisati. Istinski dobri i istinski zli ljudi se i tijekom života najrjeđe mijenjaju. Oni skoro uvijek ostaju nepromijenjeni, sa svim svojim dobrim i zlim karakteristikama, moralom i naravima. Oni ostaju "izvorno" etični i uredni. Osobito su rijetki ljudi koji od iznimno loših postanu istinski dobri, a još su rjeđi oni koji od dobrih postanu zli ljudi. Takve su "konverzije" doista rijetke, a vrlo su rijetki i njihovi povijesni primjeri.

KOLIKO JE STVARNO I POTENCIJALNO DOBRIH, A KOLIKO ZLIH LJUDI?

Ovo je pitanje doista važno, odgovor na njega je skoro nemoguć, jer još uvijek traži daljnja istraživanja karaktera i drugih osobnosti ljudi. Ponašanje većine ljudi je dinamično i promjenljivo, pa je najteže točno utvrditi: koliko je, i u kakvim okolnostima, ukupno dobrih, a koliko zlih ljudi u "normalnom" životu, a koliko za vrijeme rata i neprijateljstava? Koliko je i prikriveno zlih ljudi, koji se u normalnim životnim okolnostima ponašaju uredno, a koji se - kada dođe "njihovih pet minuta" ili kada im to "zatreba" - ponašaju zločesto, nasilno i nečovječno? U kojim se, osobnim i društvenim uvjetima, ljudi ponašaju kao dobri, a u kojima kao izvorno zli i nasilni ljudi?

Za potpunu analizu i utvrđivanje općeg stanja dobra i zla među ljudima, svatko i samom sebi mora postavljati mnogobrojna pitanja. Primjerice, kako prepoznati i utvrditi zloću u sebi te kako je uklanjati na vlastito zadovoljstvo i u korist okoline? Tko za sebe zasigurno zna da nije nikad i nimalo zao? Kako učiti i unaprijediti vlastita ukupna ponašanja? Kakvi smo prema ukupnoj ljudskoj i ostaloj okolini i pri tomu prema sebi i svojoj savjesti? Kakva je uopće naša savjest? Ponese li nas, a ponekad i osvoji, koji od negativnih društvenih osjećaja i euforičnosti mase? Tko je siguran i zna da nikada i ni pod kojim okolnostima neće, ne želi i ne može postati, pa i ostati, manje ili više zločest i zao čovjek?

Sada, nakon mnogih ratnih, i osobito "tranzicijskih" događaja u nas su ova pitanja još aktualnija. Sada smo svjesni i sigurni da i u nas ima puno nepoštenih i zlih ljudi i da ih je puno više nego što smo ranije vjerovali, pretpostavljali i znali. Znamo da se među zlim ljudima, prepoznajući ih ili ne, svakodnevno krećemo, s njima radimo, da smo ponekad i ovisni o njihovim nakanama i postupcima.

LJUDI S NESTABILNIM I PREVRTLJIVIM OSOBNOSTIMA

Osim na iznimno dobre i iznimno loše, ljudi se prema etičkim osobnostima mogu dijeliti i na puno drugih grupa i podgrupa. To su potvrdila i sociološka i psihološka istraživanja. Nestalni ljudi se mogu označiti i kao "mješanci", koji, manje ili više i "potencijalno" mogu biti dobri, ali mogu biti i zli i pokvareni ljudi. Zbog svojih različitih značajki, odnosno pozitivnih ili negativnih graditeljsko-proizvodnih i etičkih osobnosti, ovi su ljudi skloni na svojevuljne, pa i manipulirane i radikalne promjene svojih ponašanja. Njihove osobnosti ovise i o statusu u grupi ili društvu, zanimanju, području rada, radnom mjestu i drugom. Ponašanja takvih ljudi su prilagodljiva okolnostima i, kako se to obično kaže, "kompromisna i pragmatična". Oni svoju prilagodljivost pravdaju nepouzdanom okolinom i njenim neetičnim ponašanjem, radnom, materijalnom, pa i životnom ovisnošću o nadređenim ljudima. Oni, svojevuljno ili pritisnuti okolnostima, lako pa i često mijenjaju svoja etička

ponašanja, nekad i vrlo radikalno - od pozitivne i socijalne humanosti do beskrupuloznog međuljudskog "darvinizma". Prevrtljivi ljudi su i potencijalni poslušnici i poltroni, pa su zato i pogodno "ljudsko tijelo" na koje mnogi zli ljudi uvijek računaju. Društveno promatrano je najopasnije kad postanu sredstva u rukama zlih političara. Da nema toliko prevrtljivih i "prilagodljivih" ljudi, nijedna vlast se nikad ne bi mogla uspostaviti, a kamoli dugo, neljudski, nepošteno, nedemokratski, pa i zločinački održavati.

KAKO PREPOZNATI DOBRO I ZLO?

Mora se postaviti i jedno od glavnih pitanja: postoje li i koje su pouzdane, znanstvene metode pravodobnog, učinkovitog i preventivnog prepoznavanja i ocjenjivanja osobnosti ljudi, a posebice njihovih etičkih, odnosno moralnih i ljudskih kvaliteta? Premda na ovo pitanje još nema cjelovitih odgovora, danas ipak postoje načini i mogućnosti točnog i učinkovitog ocjenjivanja socijalnosti, humanosti i opće etičnosti ljudi. Postoje i uspješni pokušaji da se ove metode upotpune i usavrše, pa one postaju sve dostupnije širem krugu stručnih ljudi, koji ih učinkovito koriste u mnogim službenim ocjenjivanjima ljudi, pa i u njihovom svakodnevnom životu. Jedna od takvih mogućnosti može biti i ovdje opisana podjela, i prepoznavanje ljudskih osobnosti temeljem određivanja njihova položaja u posebno zamišljenom "ljudskom" koordinatnom sustavu.

LJUDI I NJIHOVI POLOŽAJI U KOORDINATNIM SUSTAVIMA

Ovaj jednostavan koordinatni sustav je zamišljen kao dvodimenzionalan, premda je za šira znanstvena promatranja i analize ljudskih osobnosti potreban višedimenzionalan i vremenski ovisan sustav. U ovom jednostavnijem sustavu mogu se prikazati i koristiti samo dvije najvažnije ljudske osobnosti. To su, i prema ilustrativnom prikazu, na apscisi sustava označene materijalno proizvodne ili potrošačke osobnosti ili "vrijednosti" ljudi (M), a na ordinati njihove duhovne, moralne ili etičke osobnosti ili "vrijednosti" (E). Tako se ljudi mogu zamisliti te vrlo točno odrediti i prikazati onakvima kakvi i stvarno jesu. Znamo da djelovanje ljudi može biti materijalno i duhovno, uredno i poželjno ili loše, destruktivno i rušilačko. Temeljem prikladnih kriterija i mjerila, na koordinatnim osima ovakvih sustava, mogu se označiti i mnoge druge, pojedinačne, grupne, pa i narodnosne značajke i osobnosti ljudi, s njihovim predznacima i praktičnim vrijednostima.

U području "materijalno-proizvodnog" života, ljudske se osobnosti mogu dijeliti na pozitivne, stvaralačke i proizvođačke ili na negativne, odnosno trošilačke i potencijalno rušilačke. Ljudi, kojima pripada pozitivni dio apscise, su materijalni ili duhovni stvaratelji i uvijek su društveno korisni. Oni koji pripadaju negativnom dijelu apscise, su samo trošitelji pa i potencijalni rušitelji. Primjerice, mnogi ljudi, koji žive i rade na teret državnih proračuna, su samo (prijeke potrebni?) trošitelji društvenih dobara.

Duhovno, a posebice etičko, djelovanje ljudi može se prikazati na ordinati sustava. I ovo djelovanje može biti pozitivno ili negativno, odnosno osobno ili društveno korisno ili štetno. I u duhovnom i etičkom smislu ljudi mogu djelovati kao proizvođači i graditelji ili kao potrošači, ali i kao rušitelji duhovnih, etičkih i kulturnih, osobnih ili društvenih dobara. Negativna etička djelovanja mogu rezultirati i teškim, neizravnim ili izravnim uništavanjem materijalnih ljudskih i društvenih dobara. Negativna i opasna duhovno-ideološka djelovanja, a to se ne rijetko događa u najgorim oblicima, je uvijek i duhovno i materijalno destruktivno, teško, pa i katastrofalno uništavajući ubilački genocidni društveni zločin.

Položaj ljudi na ordinati koordinatnog sustava višestruko su znakoviti. U ukupnim životima pojedinaca i grupa ljudi njihovo je značenje golemo, a vrlo često i presudno. Pozitivne dijelove ordinate zauzimaju etični, humani i socijalni pametni, odnosno istinski razboriti i mudri, te moralni i dobri ljudi, bez obzira na to jesu li oni proizvođači ili su potrošači materijalnih dobara. Negativne dijelove ordinate čine samo zli ljudi, opet neovisno o tomu je li njihovo materijalno djelovanje proizvođačko ili potrošačko. Negativni dio ordinate je pravo sjelo štetnih, neetičnih i nemoralnih ljudi, kriminalaca i zločinaca. Položaji na ordinati sustava su i pouzdana mjerila ukupne ljudske pozitivne ili negativne razboritosti i ljudskosti, štetnog ili korisnog duhovnog i ideološkog djelovanja, društvenog ugleda i poštovanja, te ukupnog društvenog ponašanja.

Pozitivni i dobri ljudi imaju svoje osobnosti na oba pozitivna dijela koordinata sustava, a negativni ili zli ljudi na njihova oba negativna dijela. Tako se, i prema vrijednostima svojih koordinata, pozitivni i dobri ljudi uvijek nalaze na području prvog, a zli i negativni na području trećeg kvadranta. Ukupne "djelatne" osobnosti ljudi, odnosno njihovi ukupni, pozitivni ili negativni društveni doprinosi, ugled i značaj, razmjerni su uvijek veličinama površina koju obuhvaćaju njihove koordinate.

Drugi i četvrti kvadrant sustava čine materijalno-proizvodni i moralno-etički mješanci, odnosno ambivalentni ljudi. Oni su, i stvarno i potencijalno, kako svojim radno materijalnim djelovanjem, tako i moralom i karakterom, bitno različiti od potpuno pozitivnih dobrih i potpuno negativnih zlih ljudi. U ova područja sustava, ljudi dospijevaju na različite načine, pa se prisilno ili svojevuljno "smještaju" u drugi ili četvrti kvadrant. To ovisi o njihovim privremeno ili trajno određenim zanimanjima, te graditeljskim i etičkim sklonostima i osobnostima. Ljudi u ove kvadrante mogu doći i svojevuljno odabranim, ali i prisilno, privremeno ili trajno, od drugih ljudi određenim praktičnim djelovanjem. Kao ljude s jednom pozitivnom i jednom negativnom koordinatnom značajkom, oni su i stvarno i potencijalno uvijek oštećeni. Tako su, primjerice vojnici u svakom ratu i životno ugroženi.

LJUDI IZ PRVOG KVADRANTA, ETIČNI STVARATELJI I PROIZVOĐAČI

Prvi kvadrant čine dobri i marljivi stvaratelji, razboriti, humani, svestrano etični i dobronamjerni ljudi. S pravom se može reći da u ovom kvadrantu dominiraju istinski i stvarni intelektualci. Pod pojmom intelektualaca podrazumijevaju se oni ljudi koji svako svoje razmišljanje, govorenje i djelovanje čine u duhu provjerenog, pravednog i etičnog sustava ljudskih i društvenih vrijednosti. Ovdje pojam intelektualaca ne podrazumijeva samo one koji su formalno više učeni i školovani, nego sve istinski razborite ljude, bez obzira na stupanj njihova formalnog obrazovanja. Dominan-

tne osobnosti su im svestrana razboritost, dobronamjernost, suzdržanost, nenasilnost i nenametljivost, nepotkupljivost, studioznost, pronicljivost, pravodobno prepoznavanje dobrih i zlih ljudskih i društvenih pojava i djelovanja, iskreno domoljublje i stalna briga za opća dobra, dobro poznavanje ljudskih naravi i karaktera, koncilijantnost i demokracičnost, otvorena i ustrajna kritičnost te hrabrost u suprotstavljanju svakom zlu i zlim ljudima. Odsustvo svake vrste pohlepe a posebice odsustvo častohleplja, također pripadaju u njihove najznačajnije vrline. Po tomu se oni bitno razlikuju od ljudi iz drugog i četvrtog, a osobito od "ljudi" iz trećeg kvadranta. Lakovjerna neopreznost, dobronamjerna kompromisnost, pa i neizrasti konformizam u dobrih ljudi mogu biti i njihove stvarne ali i potencijalne slabosti. Zanimljivo je, a u nas i aktualno, promatrati kako zli, poglavito "poslovni" ljudi i političari, istinske vrline i slabe strane dobrih ljudi zlorabe, i lukavo pretvaraju u njihove osobne i društvene slabosti.

Radikalnom kritičkom ponašanju istinskih intelektualaca, najčešće i bespoštedno, protive se i mnogi nepošteni, a ponajviše zli i "pragmatični" političari. Mnogi ljudi, pa čitave i društvene zajednice, zbog loših političara trpe velike štete. Pametni i dobri ljudi i istinski intelektualci, te štete najjasnije vide i na njih dobronamjerno ukazuju. Premda su uvijek u pravu, sami dobri ljudi često ne mogu učiniti nikakva, ni materijalna ni duhovna poboljšanja postojećih okolnosti. Stoga se mnoge pozitivne ljudske ili društvene, etične i stvaralačke akcije, nažalost i dosta često, moraju obavljati uz pomoć odgovarajuće pozitivne snage pa i prisile, koja uvijek mora spremno stajati iza društvenog djelovanja dobrih ljudi. Takva se prisila može temeljiti samo na pravnom i moralnom zakonodavstvu te na urednoj državnoj vlasti. Dobri ljudi i uredne društvene zajednice se, jedino uz pomoć efikasne pravne prisile i represije, mogu suprotstaviti i neizbježnom i destruktivnom ljudskom djelovanju.

LJUDI IZ DRUGOG KVADRANTA, ETIČNI TROŠITELJI

Ljudi iz drugog kvadranta imaju različite predznake osnovnih osobnosti. Moralne i etičke su im pozitivne, ali su im materijal-

no-proizvođačke osobnosti negativne. To može biti i posljedica namjerno odabranih vrsta zanimanja, ali i slučajno ili namjerno, pa i prisilno odabranih radnih mjesta i poslova koje obavljaju. Katkad su neka materijalno-trošilačka zanimanja, prema skoro uvijek neizravno, ipak, iznimno korisna i produktivna. Tako u drugi kvadrant mogu pripadati mnogi, primjerice etični i savjesni učitelji i nastavnici te mnogi drugi ljudi, koji savjesno rade i žive na teret državnih proračuna i različitih društvenih fondova.

Sa stajališta općeg društvenog dobra, svako materijalno-trošilačko zanimanje i radno mjesto u državi i društvu, mora se brižljivo analizirati i mora imati i čvrsto opravdanje postojanja. Stoga treba analizirati svako, načelno i praktično iznimno trošilačko, vojno i policijsko radno mjesto. Moraju se racionalizirati i sva radna mjesta u administraciji, lokalnoj i državnoj upravi i različitim društvenim službama. Svaka razborita državna vlast nastoji sva, pa i ona potencijalno štetna radna mjesta, svešti na najmanju i najnužniju mjeru.

U ljudi koji rade na teret proračuna i društvenih fondova, jako je važna puna svijest o trošilačkoj naravi njihova rada i prijeko potrebi njegova urednog obavljanja. Mnogi takvi ljudi znaju da je njihov rad neizostavljiv, ali i da ga moraju obavljati maksimalno etično i racionalno. To je njihova osnovna zadaća i prijeka društvena potreba, pa se mnogi od njih na svojim poslovima i ponašaju uzorno, nebirokratično, pristojno i susretljivo. Tako se mnogi činovnici, carinici, policajci, vojnici i drugi ljudi koji se često nepravedno i općenito prikazuju lošima, ponašaju kao vrlo uredni, moralni i etični ljudi. Mnogi od njih su i primjeri i moralnosti i radne uspješnosti. Uvjeti za punu racionalnost na takvim poslovima su primjereni zakoni i moralni društveni odnosi. Ako oni nisu ispunjeni, onda mnogi ljudi iz drugog kvadranta lako "skliznu" u treći kvadrant pa se, u skladu s novom "okolinom", i nemoralno ponašaju.

LJUDI IZ ČETVRTOG KVADRANTA, NEETIČNI GRADITELJI I PROIZVOĐAČI

Ljudi iz četvrtog kvadranta imaju pozitivne proizvođačke i negativne etičke osobnosti. Njihove proizvodne osobnosti mogu biti

stečene i s namjernim školovanjem, ali ih oni stjecajem "pogodnih" okolnosti, ili namjerno, mogu i manje i više zlorabiti. U njih zlouporaba može biti potencirana i društvenim okolnostima, primjerice "prilagodljivom" zakonskom regulativom, nepotpunom službenom i društvenom kontrolom ili nepoštenom, uhodanom i uobičajenom "radnom praksom". Može se dogoditi da oni svoja, u stvari pozitivna i graditeljska, stručna i proizvodna znanja i rad nepošteno i nekorektno naplaćuju i od toga nepošteno bolje žive. Primjera takvih djelovanja ljudi iz četvrtog kvadranta ima puno u trgovanju, u monopoliziranim vrstama proizvodnje, u državnim službama, u zdravstvenim, pa čak i u školskim ustanovama.

Ljude iz četvrtog kvadranta treba primjerenom zakonskom regulativom i društvenom praksom prisiliti da se što više ponašaju kao ljudi iz bliskog, a opet toliko različitog, prvog kvadranta. Kako im osnovne, vrlo često i presudne osobnosti pripadaju i području trećeg kvadranta, oni su skloni i ponašanju zlih, nemoralnih i pokvarenih ljudi. Ako se dogodi da takvi ljudi, iz bilo kojih razloga, prijeđu na neproizvodna, odnosno trošilačka radna mjesta i poslove i oni obično mnogo lakše od ljudi iz drugog kvadranta, lako "skliznu u treći kvadrant". Nemoralni kakvi već i jesu, vrlo lako i radikalno mijenjaju svoje ukupno ponašanje i djelovanje. Mnogi od njih često postaju i zločesti "poslovni ljudi".

LJUDI IZ TREĆEG KVADRANTA NEETIČNI TROŠITELJI ILI RUŠITELJI

U trećem kvadrantu se nalaze potpuno zli i nepošteni ljudi. To su ljudi s urođenim ili stečenim negativnim temeljnim osobnostima. Nisu proizvođači i stvaratelji, nego su beskrupulozni trošitelji, pa i namjerni uništavatelji tuđih materijalnih i duhovnih dobara. Čak i s posebnim užicom i u svakoj za njih pogodnoj prigodi, ponašaju se kao opaki, nemoralni i zli ljudi. S takvim "sposobnostima" oni vrlo aktivno "skrbe" za svoj život, život obitelji ako je imaju, prijatelje i druge njima bliske ljude. Čine to nemoralno i "mirne savjesti", "mirno spavaju", lagodno i intenzivno žive i u svemu uživaju. Njihove dominantne osobnosti su: opća i sustavna nedobronamjernost, neljudskost, sklonost i

SRETAN JE SVAKI NAROD KOJI SVOJE PRIPADNIKE DOBRO ODGAJA I CIJENI KAO DOBRE LJUDE I KOJE SUSTAVNO POSTAVLJA NA SVA VODEĆA MJESTA U GOSPODARSKOM I DRUŠTVENOM, A OSOBITO U POLITIČKOM ŽIVOTU

uživanje u prijeverama, u pljački i otimanju tuđe imovine, u mučenju ljudi i u najgorim zločinima. Njihova poimanja dobra i zla su suprotna pozitivnim pravilima ljudske etike i morala, pa ljude iz prvog kvadranta smatraju najvećim neprijateljima. Samo na prvi pogled su i fizički i psihički zdravi ljudi, ali s malo pozornijim promatranjem, može se jasno vidjeti njihova teško poremećena etičnost, a i pamet.

Treći je kvadrant, s pravom se može reći, pravo *leglo* zlih ljudi, organiziranih i neorganiziranih kriminalaca, mafijaša i zločinaca, čija su "normalna" djela uvijek negativna i zločinačka. Vlastita zla djela uvijek opravdavaju tuđim lošim postupcima ili djelima. Na svoj način su "radišni" i u zločinačkim poslovima neprobirljivi, tako da nema toliko moralno prljavih poslova koje oni ne bi učinili, kako za svoju materijalnu korist, tako i na svoje zadovoljstvo. Svjesno ulaze u velike rizike, teško podnose neuspjeh, a što se tiče i neizbježnih poraza, drže se one narodne "pamti pa mnogostruko vrati".

Ipak, takvi ljudi znaju ponekad biti i "dobri", prvenstveno prema onim ljudima, kojih se i kod njih nađe, prema kojima su začudo "slabi". Oni dobre ljude i svoje "ljudske slabosti" samo hine, iza čega uvijek stoje proračunate i opake zlonamjere. Općenito uzevši, postojanje ljudi iz trećeg kvadranta je društveno korisno samo utoliko, što svakom pametnom čovjeku služe kao očigledni primjerci utjelovljenoga zla, s kojim se ne smije imati posla i koje uvijek treba izbjegavati i osuđivati.

Pripremio: Florijan Rajić
(nastavit će se)



IZBORNA SKUPŠTINA UDRUGE UMIROVLJENIKA HEP-a ZAGREB



Delegati i gosti Izborne skupštine Udruge umirovljenika HEP-a Zagreb

IVAN SOKOLIĆ, PONOVO PREDsjedNIK

U SJEDIŠTU Hrvatske elektroprivrede, 18. travnja ove godine održana je Izborna skupština Udruge umirovljenika HEP-a Zagreb. Nakon izbora radnih tijela Skupštine, dosadašnji predsjednik Udruge Ivan Sokolić osvrnuo se na rad Udruge u proteklom dvogodišnjem razdoblju. Budući da je temelj rada Udruge u podružnicama, zadaća Upravnog odbora Udruge bila je osiguranje dobrih i ujednačenih uvjeta rada podružnica, odnosno biti samo tehnički *servis* podružnicama. Aktivnosti Upravnog odbora bile su vezane za rad Koordinacije udruga oko rješavanja zajedničke problematike umirovljenika, kao što su usklađenje mirovina i privatizacija HEP-a, pri čemu su surađivali s ostalim umirovljeničkim udrugama i sindikatima. Kod ovog posljednjeg, veliki angažman je urodio plodom i *hepovi* su umirovljenici izjednačeni s zaposlenicima HEP-a pri pravu na otkup dionica.

Što se tiče umirovljeničkih prava u HEP-u, I. Sokolić je naglasio da mogu biti zadovoljni postignutim, jer se uvažava umirovljeničko mišljenje. Godišnja financijska potpora *matične kuće* omogućuje Udruzi umirovljenika da financijski pomažu svoje najugroženije članove. Bilo je, nadalje, riječi i o budućem statusu odmarališta, za koja su umirovljenici itekako zainteresirani, pa će zajedno sa sindikatima zahtijevati da ona i dalje ostanu unutar HEP-a.

U proteklom razdoblju Upravni odbor održao je deset sjednica, naglasio je dosadašnji predsjednik UO, ocijenivši suradnju s članovima jako dobrom. Za komunikaciju s pojedinim podružnicama, od njih ukupno 19, na žalost to se ne može reći, pa je nužno još se više angažirati.

Nazočnim se delegatima Skupštine obratio i Mato Pažić, direktor Direkcije za proizvodnju, naglasivši zadovoljstvo zbog uspješnog rada zagrebačke Udruge umirovljenika. Nadalje je upoznao nazočne s aktualnim stanjem u Hrvatskoj elektroprivredi i problematikom, od nenaplaćenosti do novog tarifnog sustava, restrukturiranja i privatizacije. Unatoč teškoćama, nema razloga za pesimizam, jer su pokrenute nove značajne investicije kao što je obnova TS Ernestinovo i nastavak izgradnje TS Žerjavinec. Na kraju je naglasio da će Uprava HEP-a i ubuduće nastojati pomoći umirovljeničkim udrugama HEP-a te im poželio i uspješan rad.

Skupštini se obratio i Petar Kuzele, potpredsjednik Hrvatske stranke umirovljenika Zagreb, jedine političke stranke umirovljenika u Hrvatskoj. U svom je govoru naglasio da je najveći interes umirovljenika obrana vlastitih interesa, što najbolje mogu postići *zbijanjem vlastitih redova*. Država duguje umirovljenicima i taj će dug postojati sve dok se mirovine sa sadašnjih 40 posto, u odnosu na plaće, ne podignu na 70 posto.

Nakon razrješenja dosadašnjeg vodstva Udruge, izabrano je novo vodstvo. Za predsjednika ove Udruge ponovno je izabran Ivan Sokolić, dok su u Upravni odbor izabrani: Andrija Kovač, Milan Marković, Branko Jurman, Anton Šaler, Pero Kovaček, Vjekoslav Rožić, Stjepan Đurek, Marko Jurišić i Stjepan Grabušić. Novoizabrani članovi Nadzornog odbora su: Vladimir Tomić, Stanko Stanojević i Josip Matijević, dok su za članove Koordinacije udruga umirovljenika HEP-a ponovno izabrani Ivan Sokolić, Marko Jurišić i Božidar Širola.

U predloženom Programu rada Udruge za iduće dvogodišnje razdoblje, nabrojane su najvažnije aktivnosti vezane uz privatizaciju HEP-a, korištenje objekata odmora i rekreacije, šport i kulturu te stalni rad na pomoći najugroženijim članovima. Upravni će odbor na svojoj prvoj sjednici ovaj Program konkretizirati i nadopuniti.

Dragica Jurajevčić

ČEMU SLUŽI MOBITEL?

VRHUNAC ILI KRAJ KOMUNIKACIJE?

JEDNOM davno je *homo sapiens* iz nekog razloga osjetio potrebu, uspostaviti vezu sa stanovnicima udaljene spilje pa mu nije preostalo drugo nego da se tamo uputi pješice ili da pošalje nekog mladeg, kurira, teklia, očekujući povratnu poruku. Puno kasnije se iz tog načina prenošenja poruka rodila olimpijska disciplina, maraton. Onda su kuriri hitali na konjima, a da bi brže stigli do dalekog cilja ustanovile su se usputne stanice gdje su ostavljali iscrpljenog konja pa odmah uzjahali odmornog. To je već nešto što se može nazvati telekomunikacijska mreža. Na taj način se javljalo: "Dolazi neprijateljska vojska". Ili: "Neprijatelj nudi primirje". Ako je vijest bila loša, donositelja bi pogubili.

OD DIMNIH SIGNALA DO TELEFONA

Danas, u okruženju neograničenih mogućnosti komuniciranja brzinom svjetlosti, teško nam je razumjeti kako su mogle funkcionirati te spore komunikacije, no povijest nas poučava da su i one bile učinkovite. Ne smijemo zaboraviti novu mrežu, poštu, na radost filatelista. Neke su civilizacije pronašle načine brzog prijenosa poruka. Sjeveroamerički Indijanci su dimnim signalima javljali: "Približava se stado bizona", ili: "Približava se konjica US Army". U nekim europskim zemljama onog vremena, kako kažu, ustanovljen je način prijenosa poruka svjetlosnim signalima, kakav se koristi i kasnije u ratnim mornaricama. To je bio zametak telegrafa, brzjava.

Izmišljen je telegraf, brzjava, putem žice, brzinom svjetlosti. Da bi prijenos poruka telegrafom mogao funkcionirati, izmišljena je Morzeova abeceda. Crtice i točkice. Dugo, kratko. Kombinacije znače slovo ili broj. Nikad nisam naučio Morzeovu abecedu, no volio sam ju kao klinac slušati na kratkom valu. Znao sam: to netko nekome, vrlo dalekom, nešto pripovijeda. Puno godina kasnije, već u vrijeme radio-stanica koje na UKV području emitiraju stereo šlagere i kad je već i televizija u boji bila sa stereo zvukom, ponovno sam uključio taj stari radio-prijemnik koji prima kratki val s ciljem da prizovem djetinjstvo slušajući glazbu Morzeovih znakova koji razgovaraju svojim jezikom. Prošao sam cijelu skalu na tom starom radio-prijemniku s elektronkama. Više nije bilo Morzeovih znakova, samo nekih monotonih zujanja digitaliziranih poruka. Razdoblje telegrafa, bilo putem žice ili putem radija, prošlo je zauvijek. Zaboravimo Morzeove znakove. Ipak mi je drago da sam sačuvao taster za tipkanje tih znakova, crtica-točkica, iz onog vremena. Visi mi na zidu, za sjećanje.

U prethodnom odlomku sam, skokom od telegrafa do televizije sa stereo tonom, zanemario telefon. Za razliku od telegrafa, telefon je omogućio razgovor na daljinu. Nakon pitanja odmah slijedi odgovor. U nižim razredima gimnazije (osmogodišnja gimnazija), kad mi je bilo petnaest godina, imao sam prijateljicu malo stariju od mene. Otac joj je radio na pošti, pa me je povremeno darivala rashodovanim telefonskim aparatima, starinskog oblika, bez brojačnika. Ako ste imali takav telefon, bilo je dovoljno dignuti slušalicu da se javi glas telefonistice kojoj ste rekli: "Molim broj dvadesetčetiri", pa bi djevojka vaš konektor utakla u rupu s brojem *dvadesetčetiri* i nešto rekla. Te sam telefone iz radoznalosti rastavljaio i potom bacio. Žao mi je što nisam očuvao barem jednog i žao mi je što nisam toj djevojci posvetio malo više, ne samo prijateljske pozornosti (bila je *blondina*). Onda su došle automatske telefonske centrale i telefoni s brojačnicima.

Već mi je bilo dvadeset sedam godina kad sam prvi put u stanu i na poslu imao telefon. To su godine kada čovjek već teško prihvaća stvari koje nije *upio s majčinih mlijekom*. Odatle potiče moj strah od telefona. Taj strah traje i danas, makar je druge naravi. Možda mi netko ima saopćiti neku lošu ili čak kobnu vijest. A takvih je bilo, dovoljna je jedna.

ČEŠANJE IZA UHA

Ima nekoliko godina, ne mogu točno reći, kad sam prolazeći ulicom vidio čovjeka kako si češe uho. Ništa posebno. No uskoro sam vidio još jednoga kako se češe na jednaki način, pa onda još jednu djevojku. Osim toga sam opazio da neki od tih razgovaraju sami sa sobom. Kad sam bolje pogledao vidio sam da nešto drže u ruci kojom se, kako sam mislio, češu iza uha. To je bio mobitel.

Uskoro sam se privikao na tu pojavu i počeo promatrati ulične korisnike te čarobne sprave. Put me je obično vodio živahnim prometnicom pokraj gimnazije, kroz nešto što zovem *avenija kioska*, pa do tržnice gdje su i dvije velebne trgovine, a malo dalje još jedna. Pokušao sam doći do neke statistike. Najbrojniji korisnici mobitela bili su maloljetnici i maloljetnice, malobrojni su bili šverceri cigareta i kupci-prodavači valuta te trgovci na kioscima. Najmanje je bilo poslovnih ljudi, onih u pristojnom odijelu, s kravatom i crnom *diplomat-torbom*. Struktura se počela mijenjati, sve je više bilo poslovnih ljudi oba spola. Slijedila je agresivna oglašna kampanja na svim medijima, SIMPA i VIPme.

Došlo je vrijeme da nešto poklonim sinu. Predložio sam mu mobitel. Odbio je s gnušanjem, jer, "da bi mu mobitel odnio zadnji ostatak privatnosti". On je glava četveročlane obitelji. Ta obitelj danas raspolaze s tri mobitela, bilo bi ih četiri da najmlađa kćer nije prošlog ljeta pala u more zajedno s jednim, a mobiteli, očito, nisu otporni na slanu vodu, makar kažu da ima i takvih.

Zanimljivo je kad mi ljudi (i dame) dođu u posjetu. Tek sam im natočio crnu kavu i ponudio neke kekse, začuje se neka melodija niotkuda. Mobitel. Pozvana osoba ustane, usšeta se hodnikom, nekoga sluša, pa govori. Više nije kod mene u posjeti. Onda zacvrkuta mobitel i onog drugog, pa ni njega više nema. Kava im se hladi.

Nemojte se smijati. Ozbiljno mislim o tomu da nabavim mobitel, možda i dva. Jedan za sebe, jedan za suprugu. Još samo moram odučiti u koju ćemo se mrežu uključiti.

Iz radionice Karla Ožegovića

ANTE STARČEVIĆ PONOVO PREDSJEDNIK

ČETVRTOG travnja 2002. godine u sjedištu HEP-a u Zagrebu održana je Izborna skupština Udruge umirovljenika Podružnice Elektre Zagreb, na kojoj je za njezinog predsjednika ponovo izabran Ante Starčević.

AKTIVNOSTI PODRUŽNICE

On je u svom izvješću o radu Podružnice tijekom proteklih godinu dana naglasio kako su briga o bolesnim i socijalno ugroženim članovima, dodjela jednokratne novčane pomoći dvadeset i dvojici umirovljenika, te obiteljima umrlih članova (njih 16) bile neke od njenih plemenitih akcija. Osim toga, naveo je, Podružnica je uspješno organizirala susret i druženje umirovljenika u zagrebačkoj Elektri u Gundulićevoj ulici potkraj prošle godine, kao i u



Umirovljenici DP Elektra Zagreb izabrali su svoje predstavnike

POMOĆ ČLANOVIMA, BOLESNIMA I TEŽIM SOCIJALNIM SLUČAJEVIMA, OBITELJIMA UMRLIH, DRUŽENJE, KULTURA, IZLETI, KORIŠTENJE ODMARALIŠTA HEP-a... NEKE SU OD AKTIVNOSTI PODRUŽNICE U PROTEKLIM I IDUĆEM RAZDOBLJU

njezinim pogonima u Dugom Selu, Zelini, Samoboru, Velikoj Gorici i Zaprešiću te pritom naglasio kako je za to dobila svesrdnu novčanu i organizacijsku pomoć od čelnih ljudi DP Elektra Zagreb. Također, izvijestio je, organiziran je i odlazak na kazališne predstave s vrlo dobrim odzivom *elektraških* umirovljenika. Za organiziranje izleta prošle godine nije bilo sredstava, no kako su pronađeni sponzori u planu su jednostavni izleti u Ivanić Grad (Lječilište Naftalan) i Topusko u travnju i svibnju ove godine (umirovljenicima se, saznajemo, mogu pridružiti i ostali zaposlenici HEP-a).

Podružnica umirovljenika za daljnje aktivnosti, rečeno je, dobiva dotaciju HEP-a, koja i dalje omogućuje različite vidove pomoći za njene članove. Inače, DP Elektra Zagreb ima približno 816 umirovljenika, u Podružnicu je učlanjeno njih 380 te je ona najveća u Udruzi umirovljenika HEP-a. Kako je naglasio A. Starčević, vodeći ljudi Udruge umirovljenika HEP-a imaju sluha za njihove potrebe, a razumijevanje i pomoć dolazi im i iz Elektre, pri čemu je posebice zahvalio njezinom direktoru Mladenu Ježiću, Davoru Posavčiću, rukovoditelju Službe za pravne, kadrovske i opće poslove i Željku Šimeku, predstojniku Ureda direktora. Podružnica također, naglasio je, dobro surađuje s osobljem ambulante u Elektri, kao i sa zaposlenicima u sjedištu HEP-a, gdje su im osigurana novčana sredstva, korištenje uredskog prostora s opremom i telefonom, te dvorane za sastanke. Predsjednik Podružnice izdvojio je i dobru suradnju s Odjelom za standard te s Odjelom za interno informiranje HEP-a te im se ovom prigodom zahvalio.

ODMARALIŠTA ZA UMIROVLJENIKE

Umirovljenici i ove godine u predsezoni i posezoni mogu koristiti sva odmarališta HEP-a, a sve informacije mogu dobiti u Odjelu za standard (tel. 6322-648) ili na dežurnom broju Udruge umirovljenika: 6322-062, utorkom od 10 do 12 sati (na ovom broju mogu se prijaviti i za izlete).

A. Starčević je na ovom skupu podsjetio kako je *božićnica*, odlukom Vlade RH, umirovljenicima uskraćena i prošle godine, te naglasio kako se oni i dalje trebaju zalagati za ostvarivanje tog prava.

U zaštiti naših prava i interesa u privatizaciji Hrvatske elektroprivrede vrlo dobro nas zastupaju predsjednik Udruge umirovljenika HEP-a Ivan Sokolić, te Antun Šaler i Marko Jurišić iz Upravnog odbora Udruge, koji su se uspjeli izboriti za prava umirovljenika na dionice, naglasio je A. Starčević.

Pomoć članovima, bolesnima i težim socijalnim slučajevima, osiguranje posmrtno pomoći obiteljima umrlih, druženje, kultura, izleti, korištenje odmarališta HEP-a - aktivnosti su ove Podružnice planirane za iduće razdoblje, a u planu je i briga za osiguranje *božićnice*, pravo na dionice u privatizaciji HEP-a i povrat mirovine. Zbog što boljeg kontakta s članovima u pogonima (Dugo Selo, Samobor, Velika Gorica, Zaprešić i Zelina) predložen je izbor po jednog pridruženog člana iz tih pogona u Upravni odbor Podružnice. U planu je i uključivanje novih članova u rad Podružnice te se svi zainteresirani koji žele doprinijeti njenom radu mogu javiti na njezin dežurni telefon: 6322-062, utorkom od 10 do 12 sati, ili doći u njezine prostorije u Ulicu Grada Vukovara 37 u Zagrebu.

PRAVA UMIROVLJENIKA NA DIONICE HEP-a

Skupština je bila prigoda da brojni nazočni umirovljenici zagrebačke Elektre saznaju aktualne informacije koje se odnose na njihov društveni položaj. Tako je Petar Kuzele govorio o ostvarivanju zaknutih prava umirovljenika u Hrvatskoj, naglasivši kako su oni nezadovoljni i razočarani postupcima aktualne političke vlasti. Cilj za kojeg se umirovljenici zalažu je da mirovine dosegnu iznos u visini od 70 posto prosječne plaće. Sve ostalo su, rekao je, tek male povišice. Predočio je i stanje na umirovljeničkoj političkoj sceni: kako se Matica umirovljenika poglavito orijentirala na rješavanje socijalnih pitanja, rješavanje onih političke naravi preuzela je Hrvatska stranka umirov-

IZABRANI KANDIDATI

Na Skupštini su za potpredsjednike Podružnice izabrani Branko Jurman i Jozo Šuste.

Za članove Upravnog odbora Podružnice izabrani su Zvonimir Kolenko, Lidija Ševerdija, Grgur Magličić, Petar Preglej, Stanko Stanojević, Vladimir Štengl, Zdenka Mažuran i Vesna Mihnjuk, kao i Branko Jurman iz Pogona Zaprešić, Ivan Gjurašin iz Pogona Zelina, te Mira Pintar iz Pogona Velika Gorica.

Kandidat za Nadzorni odbor Udruge je Stanko Stanojević, a Branko Jurman za Upravni odbor Udruge.

Za delegate za Skupštinu Udruge izabrani su: Marica Borojević, Zvonimir Kolenko, Grgur Magličić, Olga Mužina, Petar Preglej, Vladimir Raos, Stanko Stanojević, Lidija Ševerdija, Vladimir Štengl, Josip Šuste, Branko Jurman, Ante Starčević i Marko Kovač.

ljenika, za koju je rekao da se očekuje da postane uvažavajući politički čimbenik u Hrvatskoj.

Nazočnima se obratio i Ivan Sokolić, predsjednik Koordinacije udruge umirovljenika HEP-a, naglasivši kako se poduzimaju mnoge aktivnosti vezane za privatizaciju i restrukturiranje HEP-a te su u tomu postignuti uspješni rezultati, odnosno ostvareno je pravo umirovljenika na dionice. Daljnji koraci u razradi tog pitanja, rekao je, prepušteni su Vladi. O potezima Udruge u procesu privatizacije HEP-a govorio je i Marko Jurišić, rekavši kako pravo umirovljenika na podjelu dionica u budućoj privatizaciji HEP-a proizlazi iz njihova minolog rada. Također se osvrnuo na dobru suradnju Udruge sa sindikatima HEP-a i INE te s umirovljeničkim organizacijama u tvrkama hrvatskog javnog sektora, napomenuvši kako postoji ideja da se svi oni zajedno organiziraju u borbi za ostvarivanje njihovih prava. Antun Šaler je ovom prigodom napomenuo kako su u pitanju 32 mirovine za koje se umirovljenici trebaju izboriti - u tom cilju su se, rekao je, udružili s umirovljenicima u INI, a u planu je i organiziranje umirovljenika iz svih distribucijskih područja HEP-a. Napomenuo je kako je Upravni odbor Udruge vrlo aktivan u svezi s privatizacijom Hrvatske elektroprivrede, "koju smo", rekao je, "mi stvorili", odnosno u pogledu ostvarivanja prava umirovljenika na dionice. "Prvo nas je zakon zaobišao, ali se to nakon naše intervencije promijenilo. Privatizacija ima prioritet u našim budućim aktivnostima," naglasio je A. Šaler.

Tatjana Jalušić

GODIŠNJA SKUPŠTINA
SPLITSKE PODRUŽNICE
UDRUGE UMIROVLJENIKA
HEP-a

ZADOVOLJNI ZBOG ZAKONSKOG PRAVA NA OTKUP DIONICA

POTREBNO JE PRIVUĆI JOŠ VIŠE
UMIROVLJENIKA, POSEBICE KOLEGA
S DUBROVAČKOG PODRUČJA KOJI
SE VRLO SLABO ODAZIVLJU
ZAJEDNIČKOM RADU UDRUGE



Najradišnji dio Udruge umirovljenika splitskog HEP-a

KRAJEM ožujka održana je godišnja skupština splitske podružnice Udruge umirovljenika HEP-a. Bivši zaposlenici svih triju naših djelatnosti okupili su se kako bi saslušali izvještaje o poslovanju Udruge, prihvatili svoj završni račun te dogovorili način raspodjele svojih skromnih financijskih sredstava za tekuću godinu. Ta se sredstva, naime, za ukupno 1240 umirovljenika dijele od Zadra do Dubrovnika, prema broju članova svake podružnice. Tako je odlučeno da će i nadalje najveći dio novca upotrijebiti za pomoći kolegama i njihovim obiteljima u slučajevima bolesti ili smrti. Također su saslušali informaciju o prijedlogu Zakona o privatizaciji HEP-a te uz žaljenje što u prethodnim razgovorima i dogovorima nisu mogli sudjelovati i iznijeti svoja mišljenja, izrazili zahvalnost zagrebačkoj podružnici koja je svojim angažiranjem i upornošću doprinijela da umirovljenička prava na otkup dionica budu ugrađena u zakonske odredbe.

Na zanimljiva pitanja o ekonomskoj opravdanosti prodaje dijela HEP-a ili, primjerice, "kakva su jamstva da će nova organizacija biti racionalnija" nitko od njih nije ponudio odgovor. Svoj dnevni red do kraja su ispunili donošenjem odluke o udruživanju na razini cijele tvrtke kako bi, sukladno Zakonu o udrugama koji im takvo udruživanje omogućuje, mogli u procesu restrukturiranja predstavljati ravnopravnog sudionika. Skupština je izabrala i novo predsjedništvo Udruge u sastavu: Ivo Duhović, Gordana Radica, Božena Viđak (distribucija), Ivan Krželj (proizvodnja) i Vinko Bernardi (prijenos) te Nadzorni odbor u koji su ušli Jure Čurković, Ante Prvan i Tonka Vukičević. Stalni tajnik je Aleksandar Bašić, a blagajnica Marženka Bandalović. Sastanak su zaključili razmišljanjem o potrebi animiranja brojnijeg članstva, posebice kolega s dubrovačkog područja koji se vrlo slabo odazivlju zajedničkom radu Udruge.

V.Garber

JAGODA JURIĆ, TEHNIČKI CRTAČ U POGONU OMIŠ - PJESNIKINJA

U POEZIJI PRONAŠLA SEBE

PJESNIŠTVO JE PRITAJENO SPAVALO U MENI GODINAMA I STRPLJIVO ČEKALO SVITANJE I DUGO JE TREBALO DA SE PROBUDI - STRAH, STREPNIJA, TEŽINA, BOLESTI - SVE JE TO BILA PREPREKA DA ZRNO PJESNIŠTVA PROKLIJA I ZAZELENI

AKO je smisao lirike u spoznaji sebe samog u odnosu na stvarnost, onda je Jagoda kročila stazom tog smisla. Ako je, kako je to jednostavno izrekao N.Miličević, "pjesnik samo onda pjesnik kada govori iz sebe, iz dna svoje duše, i što je više svoj, on je više i naš, jer je više pjesnik", onda je Jagoda svojim stihom odškrinula vrata vlastitog duhovnosti i dopustila nam priviriti u magičan svijet Riječi, kojima se međusobno prepoznajemo i dotičemo.

Obična

Možda me je duša nadrasla?

Snaga, izvor mudrosti.

Možda sam se zvjezdanim putem
obrela čežnjom novog stvaranja.

Možda je duša nadrasla

već ubraždene tijekove vremena
i strši.

Obična, jednostavna i čista.

U rukama mi je knjižica, zbirka od 90 pjesama zajedničkog naziva Dodir svjetlosti, podijeljena na pet tematskih cjelina: Izvan vremena, Bogatstvo duše, Cijena ponosa, Majci i Ljubav. Izdavač je splitska "Garuda", recenzenti su Drago Maršić i Mladen Vuković, lektor prof. Ivan Bošković, a ilustracije je izradio Matko Trebotić. Svi su oni, uz televizijske i radijske novinare, bili sudionici promocijske večeri u splitskom Multimedijskom centru. A, glumac splitskog HNK-a, Josip Genda čitao je njene stihove. Nikada ga prije toga nije sreća, ali je hrabro nazvala telefonom i rekla da je fascinirana njegovim glasom i da želi da samo on čita njene pjesme. A, on je odgovorio: "Dodite da vidim tu vašu poeziju." Našli su se, sjeli za stol, on je pročitao nekoliko pjesama i rekao: "Čitat ću, meni se ovo sviđa." I čitao je.

Preda mnom je autor ovog pjesničkog prvijenca Jagoda Jurić, u drugom životu tehnički crtač u Pogonu Omiš splitske Elektrodalmacije.

- Naslov Dodir svjetlosti odabrala sam u trenutku kada mi se učinilo da se rasvijetlilo ono što sam htjela od života, trenutku kad sam pronašla sebe - objašnjava Jagoda.

A, trenutak u kojem se pronašla bio je onaj isti u kojem je odlučila početi pisati, ne onako kao u ranoj mladosti "pov-

jeravajući se papiru", nego otkidajući prostoru i vremenu neumitnost prolaznosti.

- Pjesništvo je pritajeno spavalo u meni godinama i strpljivo čekalo svitanje. Dugo je trebalo da se probudi. Strah, strepnja, težina, bolesti mojih roditelja, sve je to bila prepreka da zrno pjesništva proklija i zazeleni. Prekretnica u životu bila je smrt majke 1995. godine. U želji da izbacim iz sebe bol i osjećaje, a koje nikomu nisam mogla ispričati, počela sam pisati. U trenutku majčine smrti saznala sam da je i ona pisala, ali kao žena sa sela nije to radila s nakanom da razvija svoju osobnost, nego je jednostavno zapisivala sve što joj je tištilo dušu. Njena je želja bila da sve to spalim i ja sam je poslušala. Danas mi je žao, ali vjerujem da sam tim činom ja probuđena, kao da mi je dana moć da nastavim gdje je ona stala. I tada je krenulo. Našla sam sebe. Prvi put sam shvatila da je to možda uloga koja mi je namijenjena. Jer, čovjek uvijek traga za onim u sebi i kad to pronađe, on je prosvijetljen. Ja vjerujem u moć Apsolutnog, univerzalnu energiju i ja jednostavno osjetim taj dodir, taj spoj kao trenutak nadahnuća, i riječi samo poteku.

...Nismo li ostali
na periferiji uma
neistraženim okvirima,
nismo li prokletstvom
na rubu ruba
paralelnog svijeta
u prividu materije
satkani lažima.
Nismo li nesavršenstvom
k savršenstvu
patnjom ispraćeni....
(iz pjesme "Svijetovi umiru")

U traganju za smislom dotakla se Jagoda svojim stihom (Pjesnik, Deset zapovjedi, Pošast ljudskog dostojanstva, Ogadi mi se prazni nauk...) one najstrašnije buke koju stvara ljudski ego - sebičnosti i ravnodušja prema zlu. Gorčina riječi samo je potreba za iznalaženjem spasa ljudske duhovnosti.

TAJNICE OLGA FAJKOVIĆ, TAJNICA POGONA RIJEKA DP ELEKTROPRIMORJE

PRAVNICA KAO TAJNICA

Tajnica Pogona Rijeka riječkog Elektroprimorja Olga Fajković nije prosječna tajnica. Ima višu stručnu spremu i posao koji danas radi - nije željela. No, danas je sretna privatno i na radnom mjestu i pitanje je bi li tajnički posao mijenjala za neki drugi, dakako ukoliko ne bi iskrsnulo nešto što se ne odbija.

Olga Fajković radi u Elektroprimorju već četvrt stoljeća, a od toga devet je godina tajnica u Pogonu Rijeka. U Elektroprimorje je došla još kao studentica. Tada je radila na poslovima čišćenja. Uskoro se popela više, počevši raditi na protokolu kao kurirka. Slijedio je referentski posao na određeno vrijeme u Odjelu za plan i investicije. Ambiciozna Olga školovala se uz rad i kao pravica, nakon niza poslova u tajništvima i knjigovod-

stvu, postala je referent za osiguranje. Svidao joj se taj posao, ali nije ga mogla zadržati. Prebačena je na šaltere, a potom i na mjesto tajnice u Pogonu Rijeka.

"U početku mi se nimalo nije sviđao novi posao. Nije zadovoljavao moje ambicije. Posao tajnice, činilo mi se, i nije neka sreća za mladu ženu koja se mukotrpno uz rad školovala nebiti zaradila bolje radno mjesto. Drukčije je to na Zapadu gdje su tajnice školovanije i rade puno



Tajnica Pogona Rijeka Olga Fajković, prilagodila se neželjenom mjestu



- Svi mi idemo k istom cilju, a to je naš duhovni rast. Putevi nam nisu isti, nekom je potrebno i pet života da bi stigao tamo. Željela sam samo izraziti svoj očaj nad odumiranjem svega što nas okružuje. Sve što nam se događa sve smo to mi prouzročili, pa premda ljudi znaju bježati odgađajući problem, on se vrati trostruko veći. Jer, ništa nije slučajno.

...Potonuo je brod
i olupina je negdje u mojim dubinama.
U srži ostadoh ista, čista, netaknuta...
(iz pjesme "Ista sam")

Jagoda razgovara smirenom skromnošću, za razliku od mnogih potpuno svjesna svojih nesavršenosti. Pa kaže da je ponekad izazvana na ružnu reakciju, ali se opet brzo vraća sebi uvijek preispitujući svoje postupke, vraća se onoj bez zla i ružnih misli, onoj koja je puna ljubavi za cijeli svijet, onoj koja kroz tu ljubav raste, sazrijeva...Zato je ljubav za nju sveta. Tu ljubav, povjerenje, strpljenje, gradila je i u svom domu. Danas je zahvalna na ponosu svojih sinova i potpori svog supruga, čovjeka za kojeg kaže da ima sposobnost razumijevanja i potrebnu duhovnost...Jer, za sve dobro treba unositi toplinu i ljubav, i to njegovati. Daj Bože da tako bude i dalje, izgovara lijepa, plavaooka plavuša.

- Imam već drugu zbirku u pripremi, ali ako ne nađem izdavača ne znam kako ću dalje. I za ovu sam zbirku imala puno muka dok je ugledala svjetlo danje.

U pjesnicima sanja čovječanstvo, rekao je njemački dramatičar F. Hebbel. Zato mi je drago da u Jagodinom ponekad stihovnom beznadu ima vjere u budućnost. Jer, ona uči kako slušati i čuti vlastitu dušu, prepustiti se ljubavi i dohvatiti svjetlost.

Zadivljena

Tko se još sjeća težine
i olupine života
nad ovim biserima.
I da nije bilo tebe...

Jednom sam
odletjela
do visina
i sazrela u svjetlosti.

(iz pjesme "Zadivljena")

Veročka Garber

zahtjevnije poslove nego ovdje, ali imaju i daleko bolji status. No što je, tu je. Vremenom sam se pomirila s tim i sada je veliko pitanje bi li željela neko drugo radno mjesto. Ljudi s kojima radim ovdje vrlo su korektni, a i ja nastojim korektno raditi svoj posao i tu nema nikakvih problema kaže nam Olga.

Po prirodi sam ljubazna osoba i nije mi nimalo teško za svakoga naći poneku toplu, ljudsku riječ. To je najmanje što možemo ponuditi ljudima u ovim okolnostima teškim za većinu nas.

Izvan Elektroprimorja, tajnica Pogona Rijeka okrenuta je duhovnom samorazvoju. Redovito prakticira reiki, transcendentnu meditaciju i još neke duhovne discipline. Nastoji se držati krilalice - činiti dobro makar i u najmanjoj mjeri, ali svaki dan. A posao tajnice koji nije željela sada je sastavni dio njena svakodnevnog sretnog života.

Ivica Tomić

SONJA MAKSAN | PEDESET PUTA DARIVANJA KRVI

SPAŠAVATI ŽIVOTE!

DA JE Elektroprimorje ljudsko biće, ljudi bi za njega govorili da je riječ o zdravoj, marljivoj, stručnoj, kulturnoj i humanoj osobi. Ovu posljednju vrlinu u prvoj rečenici ovog teksta, ali ne i u hijerarhiji vrijednosti, Elektroprimorju osiguravaju njegovi radnici koji već desetljećima redovito daruju krv. Iz velikog broja humanista koji su već spasili brojne živote, za ovaj broj HEP Vjesnika izdvojili smo Sonju Maksan, elektrotehničarku, radnicu Elektroprimorja s 30 godina radnog staža, koja je 27. ožujka 2002. godine 50. put darovala krv.

radi u Elektroprimorju, kao elektrotehničar znači najčešće je među muškarcima. Sonja se ne žali na takvu sudbinu. Naprotiv, muškarci su više nego podnošljivi kad ih čovjek dobro upozna.

Sonja kaže da je vrlo sretna osoba. Volontirala je u bolnici, skrbila o djeci bez roditelja, bavi se jogom, planinarenjem, biciklizmom, majka je i baka već, ali mnogi će reći, vrlo zgodna baka. Voljela je kuglaštvo, streljaštvo... sve što vole i ostali dečki. To je znalo ponekad iritirati ženski rod iz njezine okoline,

KADA BI LJUDSKA KRV SPAŠAVALA ŽIVOTE ŽIVOTINJA ILI BILJAKA, SONJA I NJEZINI PRIJATELJI IZ ELEKTROPRIMORJA, ČLANOVI AKTIVA DRAGOVOLJNIH DAVATELJA KRVI, NE BI NI TRENUTKA OKLIJEVALI - SPASILI BI ŽIVOT



Prvi put Sonja je to učinila 1971. godine u srednjoj tehničkoj školi, kako kaže iz *zafrkancije*, zajedno sa svojim brojnim školskim kolegama. Kao jedina dama u muškom razredu, nije tražila nikakve privilegije, vjerojatno zato što joj je bilo dostatno da je bez konkurencije najljepša u cijelom razredu. Kolege koje je poznaju iz tog vremena kažu da bi i s najvećom mogućom konkurencijom bila najljepša ili makar među najljepšima, a to potvrđuju i mladenačke slike. Sonja je, međutim, uvjeren da ljepota ne dolazi iz pravilnih crta lica i lijepog stasa, nego uvijek izvire iznutra. Njezino je mišljenje da je lijep svaki čovjek koji je human, aktivan, vesele naravi, koji voli druge ljude, prirodu, život... jer se to unutrašnje zadovoljstvo odražava u očima, na licu, u stasu... Ovakvom razmišljanju teško je naći zamjerku.

Sonja je Goranka, rođena u "najljepšem mjestu na svijetu", u Fužinama. Sudbina joj je odredila da se cijeli život druži s muškarcima. U djetinjstvu živjela je s dva brata bez ijedne sestre, u srednjoj školi bila je jedina djevojka u razredu, a sada već 30 godina

ali što se tu može. No, Sonja sa zadovoljstvom hekla, šije, plete, brine se o kući, ali ne uživa u kupnji. Nije to važno, pa i svi dečki su takvi.

Najteže ju je povrijedio rat. Nije vjerovala niti danas može vjerovati da čovjek može ubiti drugog čovjeka. Zašto??? Dočekivala je i zbrinjavala prognanike, užasavala se slušajući njihove priče i patnje koje su prošli i redovito darivala krv. Nikad, kaže, nije razmišljala o tomu komu ide njezina krv, crncu, bijelcu, Hrvat, Srbinu, Muslimanu, Kinez... Bitno je da ide čovjeku, a kada bi ljudska krv spašavala živote životinja ili biljaka Sonja i njezini prijatelji iz Elektroprimorja, članovi Aktiva dragovoljnih davatelja krvi ne bi ni trenutka oklijevali. Spasili bi život.

Treba li komu krvi? Nema problema - tu su dečki iz Elektroprimorja... i Sonja. U Aktivu DDK Elektroprimorje Rijeka danas ima više Sonja, ali o tomu drugi put.

Ivica Tomić

ODBACIVANJE DJECE - TABU ILI REALNOST

BESPOMOĆNOST nekih majki u odnosu prema svojoj trudnoći, bez obzira je li on ekonomske ili psihološke naravi, zahtijeva preventivni rad. Valja spoznati je li se protiv želje da se odbaci dijete ili prije da se ono povjeri drugoj majci koja je spremnija imati pozitivnu ulogu treba boriti pošto-poto, odnosno staviti na to ominoznu stigm, kako se to inače često radi.

Pojam odbacivanja djece sadrži element temeljne ambivalencije te neželjene trudnoće, koje se temelje na promatranju da ovakve trudnice jasno izražavaju svoje teškoće pred dolaskom takva djeteta, njegovo neprihvatanje i poriv da se ono odbaci.

Istraživačke studije rađene među defavoriziranom populacijom pokazale su da među trudnicama, koje nastoje odbaciti djecu postoje četiri kategorije.

1. Adolescentkinje, koje su iznenađene samim događajem. Mnoge od njih imale su, katkad, samo jedan seksualni odnos, a u drugim slučajevima imale bi dečka, jednako tako mladog i neiskusnog, kao što su i one same. Nisu razmišljale o kontracepciji, ili ako jesu, nisu znale komu da se obrate. Češće su, međutim, željele reskirati misleći da su neugoda i briga stvar drugih. I kad su zatrudnile, nisu se usuđivale o tomu govoriti svojim roditeljima, a onda je to postalo previše kasno.

2. Žene na rubu, prostitutke, toksikomanke, socijalno neadaptivne ličnosti, maloljetnice u prekidu s obitelji koje se nisu mogle služiti prikladnom kontracepcijom ili uopće nisu mislile na to. Često nisu htjele sebi priznati da su trudne, a kad je to već bilo vidljivo, bilo je kasno.

3. Mentalne bolesnice, koje su dulje ignorirale svoju trudnoću, bilo zato što su bile amenoroične zbog neuroleptičkog tretmana, bilo zbog svoje dezorijentiranosti i nesposobnosti da shvate da su trudne, bilo pak zato što nisu znale to izraziti, ili nisu znale komu bi se obratile. Na jedan poseban način, mentalne bolesnice o svojem tijelu imaju nerealan odnos i sve što se u tijelu događa za njih je nesvjesno, neprecizno i neshvaćeno.

4. Žene koje negiraju svoju trudnoću, sve dok ona ne postane vidljivo manifestna. One su na više načina mogle saznati da su trudne; ponekad bi se podvrgnule testu trudnoće koji je bio pozitivan, ali si to nisu htjele priznati.

Tako se događa da na svijet dolazi određen broj neželjene djece. Poneke od njih njihove će majke ipak prihvatiti, zavoljeti, pa čak ako izazivaju u njih nemir i brigu zbog invalidnosti, jer te majke nisu u stanju suočiti se s djetetovim najelementarnijim potrebama. No, pitanje odbacivanja ostaje i dalje aktualno za onu djecu koja bivaju dokraja neželjena.

Određen broj ove djece afektivno je odbačen, većina njih u trenutku rođenja, neka nakon izvjesnog postnatalnog boravka s majkama, kao da su ove kroz neko vrijeme imale doživjeti svoju relaciju s djetetom prije odluke da ga odbace. No, očito je da majci postaje sve teže definitivno se odreći svojeg djeteta ako ga neko vrijeme ima uza sebe. Kao da priroda hoće da čovjekovo mladunče (kao i ono u životinjskom svijetu) bude sposobno da, usprkos evidentnoj bespomoćnosti i protiv volje svoje majke, stvara veze koje je nemoguće prekinuti.

Odbacivanje ostaje težak i bolan čin koji na neki način reže u živo. Naime, kad se govori o ovim ženama, za vrijeme trudnoće dijete je još u njoj kao dio nje same, pa se čini

kao da od njih traži da se dobrovoljno amputiraju. Uz ovaj razlog mogu se pribrojiti i neki drugi:

- osjećaj krivnje: odbaciti svoje dijete veliki je zločin i sva objašnjenja koja se daju, ne mijenjaju mnogo, to je loše u očima populacije s vrlo konvencionalnim shemama i gdje kulturalno majke podižu svoju djecu;

- da bi se pristalo na adopciju vlastita djeteta, potrebno je biti dobro strukturiran u samome sebi, odnosno svjestan svoje želje, svojih mogućnosti, ali jednako tako i obveze koje dijete donosi sa sobom. Jednako tako, potrebno je voditi računa o djetetovim interesima, ekonomski ih podupirati i dati im sve šanse za život. Sve je to teško. Ako se tomu pribroji da sposobnost davanja znači imati iskustvo dobivanja i da su žene koje odbacuju dijete malo dobivale, onda se vidi da je problem vrlo težak;

- terapijsko dijete. Ovo dijete osjeća teret majčina suluda očekivanja da će ono riješiti sve njihove probleme. Za ovakve žene, koje su socijalno vrlo izolirane, ono će biti njezin partner. Ono će ispuniti sve nedostatke, a posebno nedostatak ljubavi. S njim će one novim koracima ponovno krenuti u život;

- uloga pomoći samohranim majkama u teškoćama, posebno u novcu ili nekim drugim povlasticama. Ako napusti dijete ili djecu, a svako od njih donosi joj novac, ona više ne zanima nikoga i gubi prava samohrane majke. Nije, znači, čudno što u tim okolnostima majke koje žele odbaciti djecu oklijevaju s tim ili čak prave trgovinu od toga: "dajte mi toliku svotu novca i ja pristajem na adopciju"; - potrebno je također obratiti pozornost na dvije osobe koje imaju ključnu ulogu u odbacivanju ili neodbacivanju djeteta.

a) majka mlade žene. Njezina je uloga potpuno razumljiva ako je riječ o adolescentici. Ona je, međutim, manje razumljiva sa ženama od 30 do 35 godina, pa ipak često se čuju rečenice kao ove: "htjela sam napraviti abortus, ali moja majka nije dala", "ja bih rado napustila to dijete, ono me ne zanima, ništa mi ne donosi, ali moja majka to neće", ili u drugom smislu: "htjela sam odbaciti svoje dijete, jer moja majka nije znala da sam trudna, a ja sam se bojala njezine reakcije. No sada ona to zna i ja ga zadržavam". Nepogodne bake još su jedno zlo za dijete, toliko nepogodne da nakon porođaja one ne pomažu mladoj majci da podiže svoje dijete.

b) partner ili djetetov otac (to može biti ista osoba, ali ne obvezno). On ima važnu ulogu, jer žene veže vrlo spontano, budući da u takvoj populaciji kao i u svakoj drugoj dijete ima svojeg oca: ako se otac vrati, one će zadržati dijete, ako ne, one će ga dati, znači, one zadržavaju dijete, s kojim ih ništa ne veže, samo zato da bi s njim lakše uza se vezale svojeg muškarca.

Nezgodna je što su ovi muškarci često jednako tako marginalni kao i žene, jednako toliko lišeni i ništa sposobniji da se suoče s djetetovim potrebama, pa će se ono zbog toga naći u vrlo teškom stanju.

Nekad obrnuto, dijete je ulog unutar jednog razdiranog para: kao da majka kaže: "njegov otac ga hoće, ali ga neće imati, jer ga ja ne želim".

Bez obzira na to hoće li trudnoća završiti odbacivanjem ili neće, potrebno je puno raditi s ženama tijekom trudnoće. To je obično pluridisciplinarni pristup, a u njemu sudjeluje ekipa u koju su uključeni ginekolog, babica, pedijatar, psihijatar i klinički psiholog, socijalni radnik i čitav ostali medicinski personal.



Ako izbjegnemo socijalnim službama, što je često ili, naprotiv, dođu li u psihijatrijsku bolnicu, ili ako ih "hvataju za rukav" socijalni radnici tijekom više godina, želi li se nešto napraviti za ove majke i ovu djecu s visokim psihijatrijskim rizikom, bilo bi potrebno:

1. Raditi s njima kako bi se rasvijetlila njihova prava želja, ali jednako tako sagledati i njezine realne mogućnosti, posebno kad su i druga djeca koja su im prethodila bila smještena drugamo.

2. Smanjiti krivnju, ne samo u svezi s odbacivanjem. Također je potrebno vrednovati njihove mogućnosti kao majki. Neoptuživanje žene koja daje pristanak na usvajanje može eventualno početi putem optuživanja institucije za prihvatanje odbačenih djece. Tako primjerice "oni su mi otrgli moje dijete", reći će neke puno kasnije, kao da je pogreška bila prevelika da bi je one mogle podnijeti.

3. Informirati ih na svim razinama, ne samo o njihovim pravima i pomoći koju mogu očekivati nego također o djetetu i njihovim realnim potrebama i opterećenju koje ono može značiti za poremećene žene: što je to trudnoća, kako će se odvijati porod i drugo.

4. Povezati to s materinstvom i objasniti teškoće tih žena, kako bi se porođaj odvijao u povoljnim okolnostima.

5. Ako se žena nakon rođenja svog djeteta ponovno javi, rad je vrlo delikatan. Nije riječ o tomu da se pošto-poto stvara relacija s djetetom koje ona ne želi. No, jednako tako ne bi smjela biti riječ ni o tomu da se ona potpuno otereti od djeteta koje joj nije dopustilo "da živi svoj život". Ovakva je procjena stvarnosti determinirajuća za budućnost i mora biti vođena bez agresivnosti ili blagosti. Potrebno je naći trajan kompromis između onoga što će dijete podnijeti bez većih oštećenja i onoga što majka može napraviti za sebe.

6. Ako majka nakon ovakve procjene stvarnosti i dalje želi napustiti svoje dijete i pokazuje očitu nesposobnost da se njime preokupira potrebno je, uz najmanju štetu, osigurati budućnost takva djeteta u različitim socijalnim institucijama, kao što su centri za socijalni rad, ustanova za prihvatanje odbačenih i napuštene djece, domovi za napuštenu djecu, ili različitim socijalnim intervencijama sudaca za zaštitu djece i pedopsihijatrijskih službi, ili pak smještajem u drugu obitelj.

Možemo se nadati da je time učinjeno najviše da neželjena trudnoća ne završi katastrofalno za majku i za dijete, ali jednako tako ne treba se hraniti nerazumnom nadom: neka od ove djece ipak polaze u život u vrlo lošim uvjetima.

Ante-Tonči Despot, dr. med.

NOVA ISTRAŽIVANJA OTKRIVAJU BIOLOŠKI TEMELJ OVISNOSTI

SVE POČINJE U NAŠEM MOZGU

JEDINI bijeg od kronične utučenosti, razdražljivosti, anksioznosti ili čak depresije je, smatra ovisnik, uzimanje sve više droge. Početno uzimanje, drugim riječima, možda i stvara nekakav osjećaj zadovoljstva i ugone, ali ubrzo nakon toga, ovisnost se svodi na izbjegavanje podmuklog, neprestanog nemira i zlovoljnosti

Jedan po jedan, ovisnici o cracku smještaju se u MR komoru čiji magneti otkucavaju pulsirajućim basom. Unutra je ogledalo postavljeno pod kutom koji omogućuje ovisnicima da vide ekran koji se nalazi izvan komore. Tada se uključuje desetominutni video-film koji u prve dvije minute prikazuje kraljevske leptire kako lepršaju ekranom. Magnetna rezonanca, koja detektira aktivne moždane regije, u tom razdoblju ne registrira ništa neočekivano. Tada se prikaz na video-filmu mijenja. Čovjek ritualistički pomoću plamenika priprema crack ovisnik pruža novac dileru djevojka intravenozno sebi ubrizgava drogu. Najedanput, kao da se



POMOĆU MR KAO I PET SKENIRANJA ZNANSTVENICI-NEUROLOZI POKAZUJU ŠTO SE DOGAĐA POD UTJECajem NARKOTIKA I ZA VRIJEME NJEGOVE LIŠENOSTI, ZAŠTO ODVIKAVANJE MOŽE BITI TOLIKO NEPODNOŠLJIVO I - POSEBICE VAŽNO OTKRIĆE - KAKO PROMJENE UZROKOVANE OVISNIČKIM SUPSTANCAMA OSTAJU JOŠ DUGO NAKON ŠTO IH SE PRESTANE UZIMATI

upalilo neurološko svjetlo: gledanje prikaza vezanih uz ovisnički milje, ne samo da kod nazočnih u komori izaziva valove požude za crackom, nego također stvara vidljive promjene u njihovu mozgu. U dijelu prefrontalnog korteksa pod imenom anterior cingulae, moždanoj regiji koja upravlja raspoloženjem i procesom učenja, kao da su se upalila sva svjetla Times Squarea. Kontrolna skupina ispitanika-neovisnika nije pokazivala takvu reakciju. MR je razotkrila fizičke promjene u mozgu koje su, očito, fiziološki temelj ovisničke žudnje, pokazujući zašto hodanje pokraj staklenog barskog izloga, prolazanje ulicom u kojoj se preprodaje droga, ili čak samo susretanje s osobama jednakih ovisničkih sklonosti - može kod ovisnika-apstinenta ponovno izazvati nekontroliranu trku za šutom. "Aktiviraju se moždane regije u kojima je pohranjeno pamćenje," kaže dr. Scott Lukas iz McLean Hospital u Massachusettsu, koji je 1999. godi-

ne proveo opisano istraživanje. "Ti podražaji djeluju na memoriju, tako da ovisnici reagiraju slično kao Pavlovljevi psi."

DROGA MIJENJA MOZAK

"Ovisnik je tvoj mozak", nije samo savjetodavna krilatica koja ukazuje na pravu adresu. Pomoću MR kao i PET skeniranja znanstvenici-neurolozi pokazuju što se događa pod utjecajem narkotika i za vrijeme njegove lišenosti, zašto odvikavanje može biti toliko nepodnošljivo i - posebice važno otkriće - kako promjene uzrokovane ovisničkim supstancama ostaju još dugo nakon što ih se prestane uzimati. "Magnetna rezonanca i druge nove tehnike pokazuju ono što smo desetljećima pokušavali otkriti uz pomoć eksperimenata na životinjama," kaže dr. Alan Leshner, direktor National Institute of Drug Abuse. "Zlouporaba droga mijenja mozak, zarobljava njegove motivacijske sustave, a čak mijenja način na koji funkcioniraju njegovi geni."

Mozak ovisnika je različit - fizički i kemijski - od normalnog mozga. Niz neurobioloških promjena prati prijelaz od početnog voljnog prema prisilnom uzimanju droge, no u svemu tomu je najvažnije da kokain, heroin, nikotin, amfetamini i druge ovisničke supstance remete kemijski moždani proces stvaranja osjećaja ugone. Aktiviranje tog procesa, zvanog još i procesom nagrađivanja, stvara feel-good osjećaj. Jedenje kolača, čokolade ili bilo koje druge hrane koju volite aktivira taj proces. To čini seks, pobjeda na natjecanju, položen ispit, primanje nagrade ili bilo što drugo što u nama stvara osjećaj ugone. Kemijskim proces koji stoji u temelju te ugone govori jezikom dopamina: taj molekularni neurotransmiter hitro se širi uokrug od neurona do neurona kao neki sretni uveseljatelj, izazivajući paljenje drugih neurona i proizvođači osjećaj od blagog zadovoljstva do euforije.

KRONIČNO UZIMANJE IZAZIVA TRAJNE PROMJENE

Što se događa s tim procesom ako si uštrcate, inhalirate ili progutate neku ovisničku supstancu? Da bi to otkrio, dr. Hans Breiter iz Massachusetts General Hospital s kolegama skupio je kokainske ovisnike koji su uzimali drogu u prosjeku šest do sedam godina i najmanje 16 puta u posljednjih 30 dana. Provjerivši da nemaju nikakvih srčanih problema ili drugih zdravstvenih rizika, Breiter i kolege dali su svakom "party" dozu kokaina, po 40 miligrama na 80 kg tjelesne težine. MR uređaj davao je snimku njihova mozga svakih osam sekundi tijekom 18 minuta. U početku, tijekom faze uzbuđenosti, ovisnici su opisivali svoje stanje kao "izvan kontrole," kao da su "u jurećem kamionu" ili "da njima vitla divovska ruka deset metara iznad zemlje." Uz to su se osjećali preplavljeni energijom i euforijom. MR je pokazala zašto: kokain je pokrenuo proces ugone, aktivirajući moždane regije sublenticular amigdala i nukleus akambens i održavajući ih takvima.

Na koji način? "Narkotici povećavaju koncentraciju dopamina pri moždanom procesu nagrađivanja," kaže Nora Volkow iz Brookhaven National Lab. Droga to čini puno intenzivnije nego bilo kakav drugi događaj; jedenje najfinijeg jela ili dobitak na lutriji. Ali svaka pojedina droga aktivira taj feel-good osjećaj na drukčiji način.

* Kokain blokira specijalizirane molekule koje neutraliziraju dopamin koji struji uokolo živčanih stanica. Kad su sva mjesta na tim tzv. transporter molekulama zaposjednuta kokainom, nema tko ukloniti dopamin tako da on slobodno djeluje uokolo održavajući tako fiziološki proces ugone. Jačina opijenosti, utvrdila je Volkow 1997., izravno je razmjerna broju mjesta koje je kokain zaposjeo na tom transportnom autobusu.

* Amfetamini također blokiraju transport. Oni uz to istiskuju dopamin iz malih vrećica - mjehurića u kojima se dopamin skladišti, a koje se nalaze na površini živčane stanice. Više dopamina znači više uključenih neurona u proces ugone.

* Heroin stimulira dopaminom opskrbljene neurone da izbacuju dopamin koji izaziva neurokemijsku reakciju u nucleusu acumbensu, ključnoj regiji u procesu ugone. Nikotin prouzrokuje jednako. Heroin, uz to, uzbuđuje iste neurone koje uzbuđuju prirodni opijati našeg mozga, ali puno snažnije.

* Alkohol uklanja neurotransmitske prepreke. On oslobađa uz dopamin i serotonin (koji upravlja našim osjećajem dobrog raspoloženja) kao i druge prirodne opijatske supstance. Alkohol jednako tako remeti razinu glutamata, što izaziva uzbuđenje neurona i stvara brzu početnu euforiju, jednako kao i GABA, koji djeluje ubrzo nakon toga, koči neuralnu aktivnost i ima za posljedicu (kod većine) pijanu pospanost.

Nakon izazivanja tih akutnih učinaka, droga ne nestaje iz mozga. Njeno kronično uzimanje izaziva trajne promjene. Ono što je najvažnije: smanjuje se broj dopaminskih receptora. Receptori su jednostavne male molekularne bežboj rukavice-hvataljke koje sjede na neuronu, love prolazeće neurotransmitere - leteće loptice i uvlače ih u sebe. Ispitivanja na životinjama pokazuju da se s povećanjem uzimanja nekog narkotika broj dopaminskih receptora smanjuje kao posljedica obrambene reakcija mozga, koji nastoji stišati pretjerano bučan kružni proces ugone. Imati manje dopaminskih receptora znači imati manje hvatača dopamina, manje njegove apsorpcije, a time i smanjivanje osjećaja ugone. No, sad reakcija koja se događa kod neprisilnog uzimanja narkotika izmiče kontroli. S manje dopaminskih receptora, količina droge koja je izazivala ugodu to više ne uspijeva postići. To je molekularni temelj stvaranja tolerancije, odnosno sve većeg navikavanja na drogu. Ona više nema učinak koji je u početku imala. Da bi se postigla prvobitna opijenost, ovisnik mora stalno povećavati dozu.

Ali ima još i gore od toga. Manji broj dopaminskih receptora dovodi do toga da ovisnik ne može više postići osjećaj ugone kakav je imao ranije i to vezan uz bilo što drugo, a ne samo uz drogu. Ukusno jelo, ugodan razgovor, radosna vijest - ništa više ne može izazvati osjećaje sreće i zadovoljstva kao prije. Jedini bijeg od kronične utučenosti, razdražljivosti, anksioznosti ili čak depresije je, smatra ovisnik, uzimanje sve više droge. Početno uzimanje, drugim riječima, možda i stvara nekakav osjećaj zadovoljstva i ugone. Ubrzo nakon toga, ovisnost se svodi na izbjegavanje podmuklog, neprestanog nemira i zlovoljnosti.

AGONIJA ODVIKAVANJA

Agonija odvikavanja je jednako tako neposredan rezultat promjena u mozgovnom dopaminskom sustavu. Lišenost

TOMO POVRESLO, PREDSDJEDNIK ŽUPANIJSKE ZAJEDNICE POVRATNIKA

BRIGA O SVIM PROGNANICIMA - POVRATNICIMA



i apstinencija uskraćuje mozgu jedini izvor dopamina koji proizvodi bilo kakav osjećaj užitka. Bez toga život se ne čini vrijednim življenja. Kada junkie prestane opskrbljivati svoj mozak, primjerice, s heroinom, on postaje iznimno osjetljiv na bol, s kroničnom mučninom i nekontroliranim tremorom. "To ukazuje zašto je ovisnost bolest mozga" kaže dr. Leshner iz NIDA-e. "To sve može početi kao svojevolumni čin uzimanja droge, ali jedanput kad se krene s tim, vi ne možete ovisniku tek jednostavno reći da s tim mora prestati. Početak možda može biti po svojoj volji. Prestanak ne."

Premda biološki temelj narkomanske ovisnosti i apstinencijskog sindroma otkriva neke tajne, vraćanje u ponovnu ovisnost odnosno recidiv puno je teže objasniti. Zašto neki ovisnik koji je apstinirao tjednima, mjesecima ili dulje odjedanput opet poseže za iglom ili bocom? S obzirom na rezultate istraživanja na laboratorijskim životinjama, apstinencija omogućuje dopaminskim receptorima da se oporave i vrate u prijašnje normalno stanje, tako da bi nakon određenog vremena neuzimanja droge mozak trebao prestati žudjeti za drogom. Ključ zagonetke mogao bi biti u Scott Lucasovim MR otkrićima o izazivanju žudnje psihološkim putem. Pamćenje zlorabitelja droga postaje, čini se, toliko tvrdokorno tako da čak sam pogled na golu podlakticu ispod zavrnutog rukava izaziva ponovnu požudu. Jednako kao Pavlovljev pas koji počinje lučiti slinu kad čuje zvonce koje znači "evo stiže hrana", tako ovisnik počinje žudjeti za svojom drogom kad ugleda, čuje ili namiriše ono što ga podsjeća na prijašnje vrijeme njezine zlouporabe. Recidiv može jednako tako odražavati trajno nastale genetske promjene. Droga može djelovati kao DNA sklopka koja uključuje ili isključuje djelovanje gena. Kod laboratorijskih životinja, primjerice, kokain zaustavlja aktivnost gena koji proizvodi dopaminske receptore, otkriva dr. Mary Kreek s Rockefeller University. Kad taj gen postane kronično neaktivan, to može biti razlog za recidiv u kojem ovisnik (bezuspješno) pokušava kompenzirati oštećeni kružni proces ugodne.

Geni mogu također objasniti, barem djelomice, zašto neki ljudi lakše od drugih postaju ovisnici o drogi. Dopaminski sustav kojeg pokreću droge, naime, također se aktivira nakon ili za vrijeme doživljavanja nekog posebnog iskustva nevezanog uz drogu, ustanovio je dr. Michael Bardo s University of Kentucky. To otkriće sugerira da svi ljudi utajuju jedan te isti primaran fiziološki sustav ugodne, samo što to većina čini na prihvatljiviji način od onog kojeg koriste narko ovisnici - te ako to utajivanje ne mogu postići, recimo, skačući padobranom, mogu to postići s narkoticima. U stvari, ljudi koji stalno traže nova uzbuđenja skloniji su zlouporabi droga od ljudi koji su zadovoljni i s uobičajenom svakodnevicom. A traženje uzbuđenja izgleda da ima genetski temelj. To sugerira da "da postoji nasljedna komponenta sklonosti drogi," kaže Kreek. Ali geni mogu, također, i smanjiti rizik od ovisnosti. Mnogi Azijci nose varijantu gena koji kontrolira metabolizam alkohola. Kao rezultat toga, oni pate od jakih reakcija - povraćanja, mučnine, lupanja srca - nakon uzimanja alkoholnih pića. To može služiti kao ugrađena obrana od alkoholizma, sve dok je čovjek sklon izbjegavati stvari koje ga upozoravaju da su štetne. Na žalost, takvo izbjegavanje nije svakomu lako.

(Newsweek, veljača 2000.)

Preveo: Branko Prpić

ZPH je skraćenica za Zajednicu povratnika Hrvatske koja je nastala 1998. godine preimenovanjem Zajednice prognanika. Još 1991. godine, tijekom Domovinskog rata, nakon dolaska velikog broja prognanika sa svih okupiranih prostora, spontanom okupljanjem prognanika osječko-baranjske županije, dogovoreno je, da se u cilju pomoći ovim nesretnim ljudima, koji su s većicom u ruci napustili svoje domove i sve ono što su u životu stekli, osnuje jedna udruga koju su odmah nazvali Zajednica prognanika Hrvatske. Sastanci su održavani u prostorima Zapovjedništva obrane grada Osijeka, pri čemu su prvi zadaci ovih ljudi organiziranih u Zajednicu bili pripomoć postrojbama koje su branile grad Osijek. Zbog velikog broja prognanika, u to vrijeme približno 300 tisuća u Hrvatskoj, od čega samo u ovoj županiji 37 tisuća, donesena je odluka da se djelatnost Zajednice proširi na cijelu zemlju.

O proteklom radu i problemima s kojima su se posljednjih 10 godina susretali prognanici i povratnici, razgovaramo s jednim od najkompetentnijih ljudi ZPH, Tomom Povreslom. Tomo je zaposlenik HEP-a još od 1969. godine. U DP Elektroslavonija Osijek, u protekle 33 godine radnog staža obavljao je poslove šefa skladišta, šefa Odjela nabave, a od početka Domovinskoga rata radi na mjestu rukovoditelja Odsjeka nabave. Aktivni je sudionik rata sve do njegovog okončanja. Prognanik je od samoga početka, pa do kraja mirne reintegracije hrvatskog Podunavlja, kada se ubrzo vraća u svoju devastiranu kuću u Tenji.

Tomo Povreslo je jedan od osnivača ZPH gdje je u proteklih deset godina obavljao mnoge značajne dužnosti. U prvome mandatu nakon osnivanja Udruge izabran je za predsjednika Izvršnog odbora, a u iduća dva dvogodišnja mandata predsjednik je ZPH podružnice osječko-baranjske i dopredsjednik Zajednice prognanika Hrvatske. Od početka ove godine obnaša dužnost županijskog predsjednika ZPH. Uz svoj redovni posao u HEP-u, volonterski obnaša i dužnost predsjednika Mjesnog odbora osječkog prigradskog naselja Tenja te dužnost županijskog vijećnika.

U svome političkom djelovanju Tomo s ponosom izdvaja golemi značaj ZPH koja sve ove godine brine o prognani-

cima u cijeloj zemlji. U Hrvatskoj ZPH danas brine još o 27 tisuća prognanika-povratnika od čega na osječko-baranjsku županiju otpada četiri tisuća beskućnika, koji se još nisu vratili na svoja ognjišta. Tek povratkom svih na svoje, što se očekuje u iduće dvije godine, prestati će potreba za postojanje ZPH, naglašava Tomo Povreslo.

Treba reći da je Zajednica povratnika Hrvatske nevladina i nestranačka udruga, koja temeljem svoga programa, osim za povratak prognanika, brine i o mnogim drugim pitanjima, kao što su obnova gospodarstva na bivšim okupiranim prostorima, zapošljavanju povratnika, ishođenju povoljnih kredita za poticanje samozapošljavanja. Ipak, najveći problem su još uvijek nerazmimirana polja na kojima bi se mogla organizirati poljoprivredna proizvodnja. U najnovije vrijeme Udruga i prognanici su suočeni s još jednim problemom. To su tužbe i sudske presude prema kojima prognanici moraju platiti naknadu za dulji boravak u tuđim kućama ili stanovima. Ti su iznosi toliki da to nitko nije u stanju podmiriti. Taj se problem može riješiti jedino s Vladom Republike Hrvatske, no, prethodno treba u Saboru donijeti Zakon o naknadi ratne štete, a kada će se ta šteta isplatiti manje je važno.

"Ne treba zaboraviti da nitko od ovih nesretnih ljudi nije svojom voljom napustio svoje domove, zbog čega bi veće razumijevanje za te probleme bilo poželjno", kaže Tomo Povreslo.

"Inače, Zajednica prognanika-povratnika Hrvatske, treba posebno naglasiti, imala je svo vrijeme svoga djelovanja do današnjih dana izuzetno dobre odnose s relevantnim vladinim institucijama, a posebno ministarstvima koja na bilo koji način vode brigu o povratnicima. Isto tako i dugogodišnju uspješnu suradnju ZPH i odgovornih institucija na regionalnoj i županijskoj razini, što je bilo osobito važno za dostojno preživljavanje svih ovih ljudi u prvim danima izbjeglištva. Zato na kraju u ime ZPH zahvala svima koji su pripomogli da se prognanici u prognostvu bolje osjećaju i na kraju vrate svojim kućama. Unaprijed hvala svima koji će to omogućiti onima koji još uvijek željno očekuju povratak svome domu", riječi su T. Povresta.

J. Huremović

IVAN GRAHOVAC, ELEKTROMONTER IZ ELEKTROSLAVONIJE OSIJEK

NAJTROFEJNIJI SLAVONSKI FIŠMAJSTOR

RADI li se o poslu, sportu ili pak umijeću kuhanja jela u kotliću, uvijek je ugodno razgovarati s Ivanom Grahovcem, VKV elektromonterom Službe za prodaju i usluge potrošačima osječke Elektroslavonije. Ivan je otvorena i razgovorljiva osoba i treba samo dotaknuti temu s kojom je on "kod kuće", pa da razgovor poteče. Tako je bilo i ovom prigodom kada smo u rano jutro majstora Grahovca susreli kod preuzimanja dnevnih radnih zadaća.

"Nakon izučenog elektromonterskog zanimanja u učeničkoj radionici poduzeća, 1971. godine, životni i radni put trasirali su mi moji bivši predavači i mentori u zanatu: pok. Ivan Žigo, Rudika Možeš, Ivan Bek i Ivan Jožef", započinje svoj dio priče Ivan Grahovac. Nakon više od 30 godina radnoga staža Ivan danas obavlja, može se s pravom reći, najteže i često najneugodnije poslove u poduzeću. Svako jutro, nakon preuzimanja dnevnih radnih zadaća, kreće u naplatu dugovanja za utrošenu električnu energiju kod neurednih plataca i to u njihove domove. Nakon poduljeg razgovora, uvjeravanja i objašnjavanja svakom pojedinačno - što ga može snaći i kakve si nepotrebne troškove može prouzročiti - potrošači, kaže, ipak pristaju na uplatu duga. No nisu rijetkost niti iskapčanja potrošača iz mreže. "Takve potrošače poznajem "u dušu" i zato uvijek imam predosjećaj gdje treba primijeniti i najnepopularniju mjeru. Iako je neugodnosti pa čak i fizičkih prijetnji u takvim okolnostima bilo, uvijek sam uspijevaio naći pravo rješenje", priča Ivan. Osim po redovitom poslu, Iwana većina osječkih djelatnika HEP-a poznaje i kao vrsnog spor-

Kako bi tom poslu pridodali i službeni karakter, pod pokroviteljstvom osječke Turističke zajednice osnovan je Klub majstora kotlića, usvojen statut i pravila ponašanja na svim nastupima. Konkurencija u tome poslu svakim danom sve je veća i zato osobne recepte po kojima se pripremaju jela iz kotlića uvijek treba nadopunjavati novim iskustvima. Turističke manifestacije širom zemlje sve su zahtjevnije i tu ne smije biti promašaja. Zato je pomoć Turističke zajednice Osijek i njihovih čelnih ljudi, Damira Macanića i Dubravke Kovačević, Klubu i njegovim istaknutim majstorima kotlića, naglašava Ivan, od iznimne važnosti. Bez njihove financijske podrške teško bi se ostvario uspjeh i promocija kontinentalnog turizma, kakav je on danas. Kuhanje čobanca i *fišjade* uz neizostavnu pratnju tamburice i dobre kapljice, dio je neizostavnog folkloru skoro svih značajnijih turističkih događaja u zemlji. Osječke ljetne noći, Đakovački vezovi, Vinkovačke jeseni, Sajam prirode i turizma u Varaždinu, Slavonci u Istri Poreč, Dani grožđa u Bujama, Ribolovci svome gradu u Koprivnici, Sajmovi turizma u Zagrebu i Splitu samo su neki od najistaknutijih turističkih manifestacija na kojima je prisustvo *Slavonaca* neizostavno. Ove godine posebna atrakcija dogodila se u Poreču gdje je priređena nezaboravna slavonska *fešta* kojoj su prisustvovali i mnogi strani turisti. Na nedavnom Sajmu turizma u Zagrebu pod sponzorskim nadzorom Zagrebačke pivovare okupilo se 25 majstora kotlića i preko 400 gostiju. Bio je to događaj za



Ivan Grahovac priprema fiš-paprikaš na tek održanom Sajmu obrtništva u Osijeku

ČOBANAC I FIŠ PAPIKAŠ PROSLAVILI SU ŠTRASTVENOG LJUBITELJA JELA IZ KOTLIĆA ŠIROM NAŠE ZEMLJE, PA ČAK I U INOZEMSTVU

taša - kuglača i dugogodišnjeg trenera KK "Elektra" Osijek. No, kao i kod ostalih klubova koji su djelovali pod okriljem nekadašnjeg sportskog društva, zbog nedostatka financija i ovaj je morao staviti ključ u bravu. Ivan Grahovac to nije učinio. Svjestan svojih sportskih vrijednosti prešao je u redove osječkog prvligaša KK "Slavonija-Konikom", u kojem radi kao trener najmlađih uzrasta. I u tome poslu imao je velikog uspjeha. Nakon odličnih klupskih rezultata, čak trojica njegovih učenika postala su redovitim članovima kadetske kuglačke reprezentacije Hrvatske.

ŠTRASTVENI LJUBITELJ JELA IZ KOTLIĆA

Ono zbog čega smo ovom prigodom dogovorili razgovor s gospodinom Grahovcem sasvim je nešto posebno i nesvakidašnje. On je, strastveni ljubitelj jela iz kotlića. Zbog toga već dugi niz godina, uspješno kao i u drugim poslovima, slobodno vrijeme upražnjava neobičnim hobbijem: pripremanjem jela u kotliću, pri čemu posebno mjesto poklanja pripremi slavonskih specijaliteta, čobanca i fiš-paprikaša. Ovi nadaleko poznati slavonski specijaliteti proslavili su Iwana širom naše zemlje pa čak i u inozemstvu. Danas gotovo da i nema značajnije turističke manifestacije na kojoj ne sudjeluju slavonski majstori kotlića, a među njima i gospodin Grahovac. Otkuda sklonost tom, u početku samo privlačnom hobbiju, a danas već profesionalnom kuharskom poslu.

"Pa, to je pravi muški posao", kratko je odgovorio Ivan. "Započeo sam sasvim slučajno, gledajući kako to drugi rade. Kako sam često bio u društvu ribolovaca, javila se želja da i sam isprobam tu vještinu. Nakon izvjesnog vremena krenuo sam i na natjecanja i, evo, danas više bez toga ne mogu. Nije to više hobi, nije niti materijalna strana. Jednostavno, prigoda za masovno druženje, za zabavu i veselje o svemu odlučuju".

pamćenje. Ovaj mjesec, od 17. do 19. travnja, na Sajmu turizma u Zagrebu, Klub ljubitelja kotlića, osječka Turistička zajednica i svi istaknuti majstori kotlića posebno se pripremaju.

Nije ovo uvijek lak posao. Istina, ugone i zabave ne nedostaje, no sve je to povezano s velikim troškovima i nedostatkom pravih sponzora. Ne treba zaboraviti da na svakoj turističkoj manifestaciji, kušanje slavonskih specijaliteta ništa ne košta. To je dio promidžbe kontinentalnog turizma koji sve više i značajnije promovira našu Slavoniju ali i državu u cjelini", napominje naš majstor.

BROJNE NAGRADE

Da ne bi ostalo samo na sudjelovanju i žestokoj jurnjavi s jednog na drugi turistički događaj u cijeloj zemlji, pristojno je, iako to Ivan nerado čini, izdvojiti neke od brojnih nagrada s kojima se dosada okitio. Đakovački vezovi - drugo mjesto u pripremanju fiš-paprikaša 2001., prvo mjesto 1998. u pripremi čobanca na Osječkim ljetnim noćima, prvo mjesto na Međunarodnom natjecanju u pripremi fiša 1994. u Osijeku, prvo mjesto u Varaždinu, treće u Koprivnici i prva nagrada na natjecanju za Zlatni kotlić 1989. u Osijeku. I još mnoge od stotinjak diploma i priznanja koje smo imali prigodu vidjeti. Bilo je i onih značajnijih materijalnih nagrada kao što su ljetovanja na moru i najvrednija, desetodnevni boravak u Španjolskoj, dar turističke agencije Europaturs iz Osijeka. "Posebno su mi dragi pojedinačni pozivi mojih prijatelja, ugostitelja s Jadrana pa i onih iz inozemstva, koji mi često ukazuju povjerenje", kaže na kraju gospodin Grahovac.

Sigurni smo da poklonika fiša i čobanca ima i među našim radnicima u HEP-u. Njima ovom prigodom majstor Grahovac nudi recept po kojem si mogu pripremiti fiš-paprikaš kod svoje kuće. Napominjemo da se po ovome receptu fiš priprema za deset osoba.

FIŠ MAJSTORA GRAHOVCA

Potrebno je:

2,5 kg šarana, 0,85 kg soma, 0,15 kg štuke, 3-4 glavice crvenoga luka, 5 dkg soli, 15 dkg ukuhane rajčice, 3 jušne žlice slatke mljevene paprike i pola žlice ljute paprike (recept za blago ljuti fiš-paprikaš).

Postupak pripreme:

Očišćeni luk sitno naribati, ribu očistiti i izrezati na komade odgovarajuće veličine. U kotlić se najprije stavi luk, zatim riba, pa se sve prelije s 2 dl bijelog vina. (Vino ne pušta ribi da se prigodom kuhanja raspadne). Nakon toga sve se zalije s 3-4 litre vode i stavlja se na jaku vatra. Kada fiš zakuha dodaje se slatka i ljuta paprika, a nakon 10 minuta i rajčica. Sol se dodaje tijekom kuhanja po želji i ukusu. Poslije 30-tak minuta kuhanja, fiš poslužiti s domaćim rezancima.

Neobično je važno da riba bude svježja i da se nakon čišćenja i rezanja ne pere od krvi. Ukoliko je riba iz zamrzivača, pa se k tome još nakon čišćenja pere u vodi, fiš ne može biti pravi.

Možda će mnogi reći: "Pa to i mi znamo". U čemu je onda tajna dobroga fiša? U prvom redu, pravi načini i najkvalitetnija paprika te prava količina rajčice i vode određuju kvalitetu jela. Nekoliko pokušaja svakome će pokazati gdje se griješi. No, najvažnije od svega jeste da promašaj nikada ne može biti takav da jelo ne valja.

"Svima koji ga isprobaju želim dobar tek. U goste svakako pozovite svoje prijatelje. Ukoliko pak to ne želite pokušati, svakome stojim na raspolaganju, pa, ako treba, u posebnim prigodama i osobno", rekao je na kraju našeg razgovora Ivan Grahovac, trenutno najtrofejniji slavonski majstor pripremanja jela iz kotlića.

Julije Huremović

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	VELIKI SASTAV MUZIČARA	DOTJE- RAVANJE, GLAČANJE (mn.)	ŠANSE, PRIGODE	OZLJEDA, POVREDA	VEĆE VREMENSKO RAZDOBLJE	GREDA, STUP (tur.)	SPAJANJE, UJEDI- NJAVANJE	GRČEVIT, ISPREKI- DAN PLAČ (mn.)	BEČ BEZ POČETKA	DIREKTORI U ŽARGONU	NORVEŠKA	RUSKI SLIKAR RJEPIN	TELEVI- ZIJSKI VODITELJ, SAŠA
RAVNO- PRAVAN PRED- SJEDNIK DRUGOME													
ŠALJIVA DOSJETKA ZAMJENOM RIJEČI											LJERKA OČIĆ		
											CRIJEVNI NAMETNICI		
NAŠ STARIJI GLAZBENIK, DRAGO									BATINA, PRUT				
									GRADIĆ BLIZU VENECIJE				
POZNATA SKLADBA VLAHE PALJETKA					VRSTA NIZOZEM- SKOG SIRA							LJUBLJANA	
					KOSITAR							SLOŽENO SLOVO	
ORGANI VIDA				REKVIZIT KOSTELI- ČEVIH						PJEVAČICA RUPEL			
				ČUVAR SP. OPREME						MJESTO U ALABAMI (6.=N)			
IZA, POTOM, POSLIJE						NJIŠTANJE						"RIZMA"	
						KOVANI NOVAC (lat.)						IAKO, PREMDA	
TRIJESKA					MAZURIJ			STROPNA GREDA					GRAD U JUŽNOJ SLOVAČKOJ NA RIJEČI HRON
					GUŽVA, TUČNJAVA (tur.)			ZADAH, ZAPAH (mn.)					
OSOBN ZAMJENICA			STROJ ZA UTOVAR										
			ORGANSKI HERBICID										
RUKOME- TAŠICA "PODRAVKA DOLCELE"													
UGOVA- RANJE I ISPLATA KAPARE									ZAČIN ZA SALATU				
									AUSTRIJA				
NAJTANJE SLOVO		VUČENE MJENICE						DRAMA IVE BREŠANA					
		HTJETI NEŠTO REČI											
UZANA OD MILJA				PAMELA ANDERSON									
				PSINA, SMICALICA									
BRANIK, BRKLJA						STANOV- NICI TRNJA							
KSENIJA URLIČIĆ			ONTARIO										
			NOGOMETAŠ "HAJDUKA", TOMO										
GALSKI BORAC NA KOLIMA													
LEŠINA, STRVINA						... KAO NJEMAČKA							
						DIO CVIJETA, LATICA							
PIPCI KOD KUKACA													
GLUMAC U ATELANI													
IZBACI- VATI VATRU (O VUL- KANU)													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Djelotvornost, Rade Šerbedžija, anestetik, REL, Gortan, ćopavo, uš, R(atko) R(udić), Kirsten, T, lipar, De, Ri, ilegalka, ton, nagost, Dionis, TVIN, Isus, ape, Arock, otoskop, donijeti, Jole, Iva, US, J, Rask, A(ntun) N(alis), Ota, nasred, OCA, N(ikola) R(eiser), Venedi, Ivomil, čakula.



DISATI TREBA, PONOVO, NAUČITI

Znanstveno je višestruko dokazana uska veza između ispravnog disanja i zdravlja. Također, sve ukazuje na činjenicu da, osim tjelesne dobrobiti i zdravlja općenito, posljedica ispravne navike disanja je i povećanje čovjekove mentalne snage, sreće i zadovoljstva, samokontrole, jasnijeg i pozitivnijeg prosuđivanja, većeg morala, pa čak i duhovnog razvoja. Na istoku, osobito u Indiji, postoje škole koje temelje svoje učenje na ispravnom disanju, a rezultati su poznati već tisućama godina.

Zašto se to ne primjenjuje i u nas, odavno je otvoreno pitanje (kultura življenja?). Tako se već odavno zna da se dubokim disanjem ispravnog ritma, čovjek može dovesti u skladnu vibraciju s prirodom oko sebe i potaknuti razvijanje svojih pri-tajenih snaga i moći (joga, meditacije, autogeni trening). Poznato je da se kontroliranim disanjem mogu izliječiti brojne bolesti i na praktičan način odagnati strah, brigu, tjeskobu i negativne emocije.

Čista krv, puna svježeg kisika, dolazi do svakog dijela tijela, kojeg vitalizira, hrani i jača. Tada se tako iskorištena krv, koja se oslobodila kisika mrežom kapilara odvodi u vene, njima do srca, a potom opet dospijeva u pluća, gdje se opskrbljuje svježim kisikom i tako se proces stalno ponavlja. To je druga nevidljiva strana disanja, a jednako presudna za život, kao i sam čin disanja, koji je vidljiv. Iz pluća kroz srce svježna krv svjetlo crvene boje preko arterija opskrbljuje naše organe potrebnom hranom, a vraća se osiromašena i ispunjena otpadnim tvarima tjelesnog sustava kroz vene. Kada kisik dođe u dodir s onečišćenom krvlju, događa se neka vrsta sagorijevanja, krv veže kisik i oslobađa ugljični dioksid stvoren iz otpadnih produkata i otrovnih supstancija, koje krv na svom putu skuplja u svim dijelovima tjelesnog sustava. Uloga krvi u našem organizmu je nezamjenjiva.

Utvrđeno je da u jednom danu tijekom 24 sata približno 24.000 litara krvi prođe kroz krvne kapilare, gdje se krv izlaže kisiku i udahnutom zraku.

Sagledavajući sve to, ne možemo se ne začuditi i zadiviti nad beskrajnom brižljivošću i inteligencijom Prirode, koja nam je darovala život i omogućila da u njemu uživamo.

Prema izgledu kod nekih osoba se vidi jesu li zdrave, jer blijedilo na licu odaje da nešto nije u redu. Ne treba posebno naglašavati kako pušači nisu svjesni štetnosti pušenja za njihovo zdravlje. Umjesto čistog zraka i kisika, u organizam svjesno unose otrove, štetne tvari i bolest. To je, s obzirom na činjenicu da je čovjek misaono biće, svjesno svojih sposobnosti i potreba, izvan zdrave pameti i opravdano se u razvijenom svijetu na pušače gleda kao na građane drugog reda. Jer oni, ne samo da štete samima sebi, već zagađuju i sve oko sebe. Zato treba pozdraviti i poduprijeti svaku inicijativu i akciju u borbi protiv pušenja.

Sva je sreća da Priroda stalno zamjenjuje stare i istrošene stanice našeg tijela u skoro svim našim organima, pa se posljedice pušenja i nezdravog načina života manje manifestiraju. Zato treba iskoristiti svaku moguću prigodu za kretanje te boravak na svježem zraku u planinama, parkovima, rijekama, jezeru ili na moru. Time ćemo omogućiti našoj krvi stalan dotok čistog kisika, koji je nužan i nezamjenjiv temeljni element našeg ukupnog zdravlja.

KRENITE u prirodu! U lijepoj našoj domovini Hrvatskoj, još uvijek imamo obilje čistog zraka i pitke vode! U neposrednoj blizini mjesta vašeg boravka, sve to vam je dostupno! Samo, trebate se dogovoriti sami sa sobom, malo se potruditi i htjeti za sebe i svoje najdraže učiniti nešto korisno. Znajte da je čovjekov povratak Prirodi jedini njegov spas.

Pripremio: Edo Virgini

NAŠ je život u potpunosti ovisan o činu disanja, jer DISANJE JE ŽIVOT, a disati znači živjeti. Bez disanja nema života. Novorođenče počinje živjeti onog trenutka kada počinje disati, a star ili bolestan čovjek, klonulo izdahne po posljednji put, prestane disati i njegov je život okončan. Od prvog udaha novorođenčeta, pa do posljednjeg izdisaja umirućeg čovjeka, vrlo je duga priča neprekidnog disanja. Život je jedan neprekidan niz udisaja i izdisaja. Disanje je jedna od najvažnijih funkcija našeg tijela, jer sve ostale funkcije ovise o disanju.

ČOVJEK PLAĆA VISOKU CIJENU CIVILIZACIJE

Čovjekovo zdravlje i vitalnost ovise o disanju i kvaliteti zraka koji udiše.

Suvremen je čovjek stekao i prisvojio neispravne i neprirodne navike, metode i položaje pri kretanju, hodanju, stajanju i sjedenju, koje mu onemogućuju rođenjem stečeno prirodno i ispravno disanje. Zato svakodnevno plaća visoku cijenu takvom načinu življenja, udišući onečišćeni zrak uz slabo i nedovoljno kretanje. Pripadnici divljih i primitivnih plemena, koji žive i rade u još uvijek nedirnutoj prirodi i izvan "civilizacije" i suvremenog načina življenja i danas dišu prirodno i puno su zdraviji od svih onih koji su prihvatili drukčiji način življenja i okolinu u kojoj žive. Ali, i oni u dodiru s civilizacijom brzo obolijevaju, jer nisu navikli na malo kretanja i loš zrak, što samo po sebi može svima služiti kao opomena. To je sve jasno vidljivo u slabom i nedovoljno razvijenom prsnom košu, uskim ramenima i sve većoj učestalosti oboljenja respiratornih organa (sinusi, grlo i pluća). Kod suvremenog gradskog čovjeka neke od tih bolesti sve više u razmjerima postaju zabrinjavajuće.

KRV PUNA SVJEŽEG KISIKA SVAKI DIO TIJELA KOJEG VITALIZIRA, HRANI I JAČA

Da bi bolje shvatili koliko nam je disanje i unošenje kisika u tijelo značajno, potrebno je ukratko opisati koji su to organi disanja i na kojim načelima oni funkcioniraju.

To su pluća i "zračni prolazi", koji dovode kisik do njih (nos, ždrijelo, grlo i dušnik). Dva plućna krila, razdvojena su srcem, tom velikom i nezamjenjivom krvnom crpkom nalaze se ispod rebara u torakalnoj – prsnoj šupljini. Svako je plućno krilo slobodno i nesmetano se pruža u svim smjerovima, osim u hilusu, koji se sastoji od bronhija, arterija i vena, koje pluća povezuju s dušnikom i srcem. Pluća su spongiozna (spužvasta) i porozna, a plućno je tkivo vrlo elastično. Prekrivena su finom, delikatnom ali čvrstom plućnom maramom, poznatom kao pleura. Jedan list blisko prijana uz pluća, a drugi uz unutrašnjost stijenke prsne šupljine. Pleura izlučuje tekućinu, koja omogućuje unutrašnjim stijenkama lagano međusobno klizanje tijekom samog čina disanja.

Kada dišemo, uvlačimo zrak kroz nos u kojem se on zagrijava u dodiru sa sluznicom, koja je prožeta krvnim žilama i bogato opskrbljena krvlju. Nakon prolaska kroz ždrijelo i grlo, zrak prolazi kroz dušnik, koji se na završetku dijeli u manje cijevi – bronhije. Bronhiji se dalje dijele i završavaju malim zračnim mjehurićima (plućne alveole), čiji je broj doista velik. Zrak se u pluća uvlači aktivnošću ošita ili dijafragme, velikog i jakog mišića, koji dijeli prsnu (torakalnu) od trbušne (abdominalne) šupljine. Aktivnosti ošita skoro su automatske, kao i srca, ali se može u određenoj mjeri biti pod utjecajem i naše volje.

ČOVJEKOV POVRATAK PRIRODI JEDINI JE NJEGOV SPAS

Cirkulacija krvi kroz pluća počinje tako da srčani mišić pokreće krv u arterijama, a potom i u kapilarama. Na taj način

HEP NA EUROSONGU

EKIPA za snimanje glazbenog TV spota Vesne Pisarović "SASVIM SIGURNA" koja predstavlja Hrvatsku na pjesmi EUROVIJIZE 2002. u Estoniji posjetila je HEP-ov Pogon TE-TO Zagreb.

Producent Antonio Blašković, redatelj Kristijan Milić i snimatelj Mario Sablić obišli su pogon TE-TO u potrazi za lokacijom za snimanje spota. Pregledali su i snimili desetak mjesta unutar pogona odgovarajućih za ostvarenje scenarija kojeg je zamislio Predrag Ličina. Odabrali su tri lokacije unutar TE-TO kao najpogodnije, one koje nimalo ne ometaju proizvodni proces.

Za domaćina je određen Zvonko Krušlin, koji je brinuo o cjelokupnoj ekipi od trideset članova.

Radnike Pogona osvojila je svojom neposrednošću i ljubaznošću Vesna Pisarović, koja je neumorno dijelila autograme.

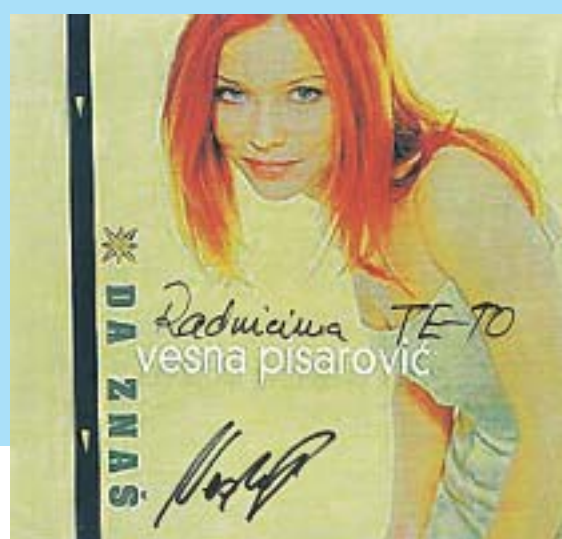
Snimanje je bilo naporno i dugotrajno, a oteglo se do dugo u noć. Pogon su napustili tek u ranim jutarnjim satima sljedećeg dana.

Snimljeno je više od tri sata materijala iz kojeg je složen spot u trajanju od tri minute.

Spot je Televizija Zagreb predstavila već 24. travnja o. g. u klubu GJURO, gdje je pozvan predstavnik TE-TO.

Ekipa se zahvalila radnicima Pogona TE-TO Zagreb na suradnji i svima onima koji su omogućili ostvarenje projekta.

Zvonko Krušlin



NAŠA ODMARALIŠTA...

VJEROJATNO STE DOBILI UPITNIK NATJEČAJA ZA RASPORED KORIŠTENJA ODMARALIŠTA HEP-a PA U OVOM BROJU HEP VJESNIKA UKRATKO VAS UPOZNAJEMO S JOŠ ŠEST NAŠIH OBJEKATA ZA ODMOR. U BROJU 133 SMO UKRATKO OPSALI ODMARALIŠTA U VODICAMA, KARLOBAGU, PREKU I BARBARIGI



ROVANJSKA

U KRILU južnog Velebita, približno 2 km od Masleničkog mosta, u uvali ROVANJSKA, smješteno je odmaralište kojem je domaćin Pogon RHE Velebit. Autobusi koji voze na redovitim linijama zaustave se na Jadranskoj cesti i onda se treba spustiti još jedan kilometar do odmarališta.

Odmaralište je tipa apartmani u posebnim objektima-bungalovima. Ima osam dvosobnih i dva jednosobna bungalova. Sobe imaju po dva kreveta, a moguće je koristiti i dodatni ležaj. Svaki bungalov ima posebno kuhinju (štednjak s pećni-

com, hladnjak s zamrzivačem, posuđe i pribor za jelo), kupaonicu i WC, terasu. U opremu još spada TV, termoakumulacijska peć, posteljina, ručnici, kuhinjske krpe.

Odmaralište je smješteno na rubu mjesta, bez buke i sličnih *blagodati* ljetnog turizma, ograđeno je, ima veliko dvorište sa zajedničkim objektom, vanjski roštilj, parkiralište i boćalište. Plaža je od krupnog kamenja, mjestimično betonirana. U blizini ima nekoliko manjih trgovina za nabavu osnovnih namirnica.

Za vrijeme boravka treba svakako posjetiti NP Paklenicu, kanjonoj rijeke Zrmanje, Zadar.

MALI LOŠINJ

DP Elektroprimorje - Rijeka upravlja odmaralištem u MALOM LOŠINJU. Odmaralište se nalazi u središtu mjesta, ulica Donja Bričina 23. Do kuće se može doći samo pješice i to s obalne strane - iza hotela Istra - ili s gornje obilaznice - kod benzinske postaje skrenuti desno - gdje se u blizini može i parkirati automobil. Na Mali Lošinj se može doći trajektom s otoka Krka (Valbiska-Merag) ili istarskom stranom preko Brestove za Porozine.

Kuća ima osam jednosobnih apartmana, šest četverokrevetnih i dva trokrevetna. Svaki apartman ima kupaonicu, mini kuhinju, potreban pribor i posuđe, električni radijator i ventilator, posteljina. Objekt ima veliko zajedničko dvorište.

Zbog svoje iznimno povoljne mikro klime, moguće je odmaralište koristiti tijekom cijele godine.

Organiziranje izleta prema Osoru i Cresu ili po Lošinjskom arhipelagu moguće je preko turističke zajednice Malog Lošinja i mnogobrojnih privatnih poduzetnika.

BRATUŠ

Najjužnije odmaralište koje koriste radnici HEP-a nalazi se u mjestu BRATUŠ koje se smjestilo ispod Biokova, na samoj obali, obrasloj mediteranskim raslinjem. Nalazi se između Baške Vode (5 km) i Makarske (7 km). Brigu o odmaralištu vodi Pogon HE Peruča Sinj.

Odmaralište ima ukupno deset apartmana koji su smješteni u tri jednokatnice u nizu. U prvoj i drugoj jednokatnici nala-

ze se po dva trokrevetna i dva peterokrevetna apartmanu prizemlju a jednako je tako i na katu. U trećoj jednokatnici nalazi se jedan trokrevetni i jedan peterokrevetni apartman u prizemlju, a na katu je prostorija za zajedničko druženje i TV, stolni tenis i biljar. Veći apartmani imaju po dvije sobe, manji su jednosobni. Svaki apartman ima opremljenu kuhinju (štednjak s pećnicom, hladnjak sa zamrzivačem, kuhinjske elemente i potrebno posuđe i pribor), WC i tuš kadu, TV, posteljina.

Pješčane plaže zaštićene su stjenovitim hridima, a udaljene su približno 150 metara. Odmaralište se može koristiti cijele godine.

Blizina Makarske obvezuje vas na posjet malakološkom muzeju i ostalim znamenitostima. Za planinare je Biokovo veliki izazov...



CRIKVENICA

U CRIKVENICI, ulica Glagoljaša br. 32, nalazi se odmaralište kojim upravlja DP Elektra Karlovac. Iz središta grada treba ići prema hotelu Kaštel i lijevo skrenuti kod benzinske postaje.

Odmaralište je tipa objekt sa sobama i zajedničkom kuhinjom i zajedničkim sanitarnim prostorima. Ukupno ima osam soba (po dva, tri ili četiri kreveta). U prizemlju je zajednička kuhinja sa štednjacima, sudoperima, hladnjacima, posuđem i priborom. U sobama je stol za objedovanje i umivaonik, a sanitarni prostori su etažno, posebno WC i posebno kupaonica. Odmaralište ima posteljina. U dvorištu postoji nekoliko parkirališnih mjesta.

Najbliža plaža (ispred hotela Kaštel) udaljena je približno 15 minuta hoda. Plaža je šljunčana, ima tuševe ali nema hladovine.

Crikvenica je poznato turističko središte s velikom ponudom različitih sadržaja.

VIS

Odmaralište VIS, kojim upravlja PP HE Jug-Split, smješteno je na lijevoj strani viške uvale zvane Kut-Lučica. Boroviti teren terasasto se spušta do mora, gdje je izgrađeno malo pristanište, tako da se do središta Visa (približno 1,5 km) može doći i brodicom.

Između Splita i Visa postoji svakodnevna veza trajektom (približno 2,5 sata) ili katamaranom.

Odmaralište je tipa apartmani u posebnim objektima-bungalovima, kojih ima pet. Svaki bungalov ima po dvije dvokrevetne sobe, kuhinju (štednjak s pećnicom, hladnjak sa zamrzivačem, sudoper, posuđe i pribor), kupaonicu (tuš kada, WC), terasu. U vrtu je zajednički roštilj. Posteljina postoji.

Najbliža trgovina udaljena je 300 metara. Mjesta za kupanje ima u čitavoj uvali, a na prekrasne pješćane i šljunkovite plaže mogu vas prevesti turistički motorni čamci. Obvezno posjetite Komizu i Ribarski muzej, Biševo, Modru špilju, uvalu Stončicu.

RAVNI

U Istri, približno 12 km južnije od Labina nalaze se RAVNI, odmaralište Pogona TE Plomin. Kako ne postoji javna prometna veza, ovo odmaralište je prava oaza mira i pogodno je za one koji od godišnjeg odmora ne traže standardnu turističku *ludnicu*. Odgovarajuća tomu je i ponuda sadržaja i opskrbe. Kada dođete u Labin, krenite prema starom dijelu grada, prođite pokraj gradskog groblja i slijedite putokaze za Marinu-Ravni.

Odmaralište je tipa apartmani u zajedničkom objektu. Postoje četiri objekta s po četiri apartmana i to četiri trokrevetna, četiri četverokrevetna i osam šesterokrevetnih. Svi apartmani su dvosobni. U kuhinji je štednjak s pećnicom, hladnjak sa zamrzivačem, kuhinjski elementi, posuđe i pribor. Kupaonica ima tuš kadu i WC. Koristi se voda iz cisterne. Posteljina postoji. Svaki apartman ima terasu. Ima dovoljno parkirališnih mjesta. Do plaže ima nekoliko stotina metara.

Ravni mogu odlično poslužiti kao polazište za razgledavanje Istre. A tamo se ima što vidjeti...

Pripremio: Josip Puljko

PRIRODA SE NE ŠTITI IZ UREDA



Otrprike 500 metara ispod Krčića, sve je spremno za pokret



Ukrcaj!



A sada - smeće, smeće, smeće - sve od Knina do Brljanskoj jezera gdje ga na rešetkama skupljaju naši



Smeće ispod Bilušića buka

IDEJA ili želja trojice radnika Pogona HE na Krki za bolje upoznavanje rijeke Krke - rijeke na kojoj su elektrane gdje rade i od kojih žive - rodila još ujesen prošle godine. Premda naizgled lako ostvariva, pokazala se *tvrdim orahom* pri pokušaju izvođenja. Razlog je općepoznat. Krka, istina, na svoj način pripada hidroelektranama i one njoj, ali je znatno više smatraju svojom oni koji se brinu o istoimenom Nacionalnom parku kroz koji protječe.

Međutim, kada se nešto tako snažno želi, onda se *i cijeli svijet uroti da se to i ostvari*, misao je iz *Alkemičara*. Tako je i naš radnik Šime Džapo želju svojih kolega prišapnuo mladoj znanstvenici Danieli Hamidović, s kojom surađuje u njenom projektu zaštite dugonogih šišmiša. S obzirom na razinu znanstvenog pristupa, cijela akcija je brzo organizirana i, uz odobrenje Nacionalnog parka, ostvarena od 26. do 28. travnja o.g. kao svojevrsni doprinos obilježavanju Dana planeta Zemlje.

ŽENSKI I MUŠKI TIM PODJEDNAKO IZDRŽLJIVI

Tijekom ta tri dana, dvanaest sudionika podijeljeno u dva tima, prešli su čamcima na vesla rijeku Krku od izvora pokraj Knina do kraja NP Krka, odnosno Skradina. Prvi dan su se spuštali od Knina do Brljanskog jezera, a drugi od HE *Miljacka* do Roškog slapa. Treći se dan produljilo do cilja, odnosno Skradinskog buka i Skradina.



Ovo je Nacionalni park Bilušića buk, ali o tomu ni o njegovim osnovnim značajkama - nigdje ni traga ni glasa

ČAMCIMA PO KRKI OD KNINA DO SKRADINA



Melita i Marijana snimaju brzace prema Roškom slapu: zadatak je proći i ne prevrnuti se



Na redu su muški mišići, jer treba zaobići slap



Ukrcaj čamaca na Brljanskom jezeru i kopnom do HE Miljacka: u ovo vozilo HEP-a, koje je bilo prava primjerena logistika, stali su svi: čamci(komada dva) i ljudi (komada 12)?!



Roški slap! Čamci se premještaju kopnom



Nakon kiše valjalo je osušiti odjeću

Prvi tim sačinjavale su biologinje:

- Daniela Hamidović, autor i voditelj Projekta *Zaštita dugonogog šišmiša u Hrvatskoj za zaštitu krškog staništa* i znanstveni novak u Hrvatskom prirodoslovnom muzeju, koja je bila i voditelj ove akcije, Marija Jokić iz *Hrvatskih voda*, suvoditelj tog projekta, mr.sc. Marijana Franičević i mr.sc. Melita Peharda iz splitskog *Instituta za oceanografiju i ribarstvo*, mr.sc. Irina Zupan sa zagrebačkog *PMF-a* i Iva Šterk, član tima projekta i predstavnik nezaposlenih biologa Hrvatske.

Njihovoj ekipi pridružio se snimatelj i režiser Nebojša Slijepčević, također član tima projekta.

Tim lokalnog stanovništva započeo je svoje putovanje s četiri člana, a završio s pet. U ekipi su bili: Ivan Pokrovac, koordinator elektro održavanja, Vukušić Željko - električar, Šimo Džapo - uklopničar, Edvin Lelas - poštanski radnik i Milorad Mazalin - strojobravar.

Svi, izuzev Edvina Lelasa, radnici su HE Miljacka.

Oba tima imali su vrlo kvalitetnu *logistiku* u radnicima Elektrane, Aldi Maričiću, Jadranki Bilić i Anti Pižiću iz Skradina.

Od ukupnih 42 kilometra vodenog puta, veslanjem su svladali 38, a ona četiri su prešli kopnom prenoseći i prevozeći čamce. Ženska ekipa imala je pravi čamac za rafting, a muška obični i malo jače mišice, pa su se mogli pratiti.

ROĐENA JE IDEJA O OSNIVANJU VESLAČKOG KLUBA

U razgovoru s Ivanom Pokrovcem, jednim od inicijatora ovog zanimljivog pothvata, doznala sam da se želja naših radnika u



Još malo i stiže se na Visovac

Biologinje i vjerna muška pratnja, a režiser i snimatelj sve bilježi





Muška ekipa, čamci se potom prevoze do HE Jaruga



Ponovni ukrcaj iznad slapova Skradinski buk



Dalje se vodom ne može

potpunosti ispunila. Prošli su svojom rijekom od izvora do ušća i može se reći da je ovo sigurno prvo poslijeratno spuštanje, a možda je uopće prvo, od izvora do početka ušća rijeke Krke. I, nažalost, bili su svjedoci velikog onečišćenja ovog prirodnog dragulja.

- Od Knina do brane Brljan, koja je naš objekt, naišli smo na sva-kovrsna onečišćenja, da bismo na dionici nakon brane prema Roškom slapu mogli odahnuti i odmarati oči u čistom i ničim de-vastiranom krajoliku. To je samo dokaz da naša elektrana ne samo da ne šteti okolišu, već ga održava urednim koliko može. Mi svakodnevno odstranjujemo nanose svih vrsta, prvenstveno plastičnu ambalažu, što se godišnje iskazuje u tonama smeća.

Put i druženje bili su nam svima ugodni, što se moglo zaključiti prema oduševljenju iskazanom nakon dolaska na odredište. Ni loši uvjeti drugog dana kada smo po pljusk prešli deset kilometara, nisu nam pokvarili raspoloženje. Mi domaći smo svi iz Knina, Drniša i Oklaja i tako smo realizirali davnu želju da prođemo "putevima naših HE". Sada smo samo učvrstili naum da iniciramo osni-vanje veslačkog kluba kojem bi, uz rekreaciju, osnovni zadatak bio s barem dva čamca ploviti rijekom i redovito je čistiti.

AKTIVNO UKLJUČITI LOKALNO STANOVNIŠTVO

Svrha ove akcije za mlade znanstvenice može se podvesti pod sljedeće: snimanje lokacija potencijalno značajnih za dugonogog šišmiša za potrebe projekta Zaštita dugonogog šišmiša u Hrvat-skoj za zaštitu krškog staništa, snimanje materijala za projekt, sni-manje popularno znanstvene i edukacijske reportaže o značaju, potencijalu i potrebama zaštite rijeke Krke, kao i podizanje svijesti o biološkoj i krajobraznoj raznolikosti rijeke Krke, o potrebi održivog razvoja sliva rijeke Krke te o ravnopravnoj ulozi stručnjaka i lokalnog stanovništva u aktivnoj zaštiti prirode.

Prema riječima voditelja akcije Daniele Hamidović, put je prote-kao prema planu, a poruka svima onima do kojih bi trebao stići glas ovih zaljubljenika u prirodu, kako stručnjaka tako i laika, jest da ne postoji uredska zaštita prirode, te da samo izglasavanje legi-slativie iz tog područja nije dovoljno ni učinkovito za konkretnu zaštitu.

Susrećući se na ovom putu s divljim odlagalištima koji onečišćuju i zrak i tlo i vodu, zaključak je da bi se, uz stručnjake i lokalno stan-ovništvo u što većem broju trebalo uključiti u čuvanje i čišćenje okoliša.

Treba napomenuti da ni Knin, ni Drniš, ni Šibenik nemaju pročišćivača vode, a sliv Krke koji zauzima 21 tisuću četvornih ki-lometara vodopropusno je područje, gdje je Krka glavni recipi-jent, a nema mogućnosti samopročišćivanja podzemnih voda. Stoga bi u zaštitu tog područja trebalo uključiti, uz HEP i Hrvatske vode, Nacionalni park i općine.

Može se reći da se cijeloj ekipi ovog pothvata nametnulo pitanje o nerazumnoj zabrani veslanja od Knina do Skradina, jer bi to kroz koncept "Zaštita bioraznolikosti kroz održivi razvoj" bilo korisno i za Nacionalni park Krka i za lokalno stanovništvo u Županiji s naj-većim brojem nezaposlenih u Hrvatskoj. S druge strane, organi-ziran je prijevoz turista od Roškog slapa do manastira Arandelovac s dva broda na dizelski pogon, koji - ako ovom prigodom izuzme-mo onečišćenje koje izaziva gorivo - svojom bukom motora iz-nimno narušavaju život osjetljivih vrsta ptica močvarica i ostalih ptica u tom dijelu kanjona. Zbog toga postoji realna mogućnost da će osjetljivije vrste životinja potražiti obitavalište na nekim drugim mirnijim mjestima, a taj kanjon sa stajališta bird watchin-ga neće više biti atraktivan.

Marica Žanetić Malenica



Znate i zašto - prekrasni slapovi Skradinskog buka



Pogled na slapove, ali izdaleka



Muški dio ekipe izbliza, jesu li oni to umorni?



Dolazak na cilj - u Skradin