



Đurđa Sušec
Glavni i odgovorni urednik HEP Vjesnika

Pregovorima zeleno svjetlo



32



61

U ovom broju:

Potpisan Ugovor o Energetskoj zajednici između EU i skupine zemalja jugoistočne Europe	4
Godinu dana nakon rekonstrukcije: Rekonstrukcija <i>razigrala</i> tržište	5, 6, 7
Pozitivni učinci	8, 9
HROTE: Tržište kao (dobar) regulator	10, 11, 12
Verbund: Primjer dobrog puta	14, 15
Električna energija sa smetlišta	16
Drniški kraj se budi	17
Kako je Osijek dobio <i>gigabit</i> ?	25
Prelazak Poreštine na 20 kV napon	26, 27, 28
EL-TO: Ususret stoljeću rada	30-33
Tko bi poželio živjeti u nenormiranom svijetu?	49
Memorijal: "Branko Androš"	62, 63
Korporacijske igre: <i>hepovcima</i> ukupno 26 medalja	66, 67

Odlukom Vijeća Europe, Hrvatska može započeti pregovore o pristupanju najuspješnijoj integraciji na svijetu – Europskoj uniji (mnogi su *zeleno svjetlo* Hrvatskoj o pristupanju pregovorima protumačili kao već gotov čin pridruživanja EU?!).

Znači, Hrvatska (tek) započinje pregovore. Pregovara se o uvjetima pod kojim država kandidatkinja pristupa EU i njezinim osnivačkim ugovorima i nakon završetka pregovora oni se utvrđuju međunarodnim ugovorom između država članica EU i države kandidatkinje – tzv. Ugovorom o pristupanju.

Pristupanje u članstvo EU uvjetovano je prihvaćanjem svih prava i obveza na kojima se temelji EU i njezin institucionalni okvir, obuhvaćenih pod pojmom pravne stečevine Europske unije (*acquis communautaire*). Najvažniji elementi pravne stečevine, koja se kontinuirano razvija, su: primarno zakonodavstvo – osnivački ugovori; sekundarno zakonodavstvo – uredbi, direktive, odluke, preporuke i mišljenja; drugi izvori prava – presude Europskog suda, opća načela prava, međunarodni ugovori; ostali akti – rezolucije, izjave, preporuke, smjernice, zajedničke akcije, zajednička stajališta i drugo.

Naglasimo da država kandidatkinja ne pregovara o pravnoj stečevini EU, koja je za potrebe pregovora o pristupanju podijeljena u 35 tematskih poglavlja, nego o uvjetima i načinu njezinog preuzimanja i primjene. Upravo stoga se često pregovori o pristupanju i ne smatraju klasičnim pregovorima, već procesom prilagodbe države kandidatkinje vrijednosnom, pravnom, gospodarskom i društvenom sustavu EU.

Do ulaska u članstvo u EU, svaka država kandidatkinja dužna je preuzeti cijelu pravnu stečevinu i biti sposobna za njezinu učinkovitu primjenu. Ako do trenutka stupanja u punopravno članstvo, zbog opravdanih razloga, ne može u potpunosti prihvatiti i primijeniti pravnu stečevinu EU u pojedinom poglavlju pregovora,

država kandidatkinja u pregovorima o tom poglavlju može zatražiti tzv. prijelazna razdoblja. To su dodatna vremenska razdoblja za potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva s pravnom stečevinom EU na određenom području i nakon pristupanja u njeno članstvo. Zatražena prijelazna razdoblja moraju biti vremenski i sadržajno ograničena i ne smiju narušavati slobodu tržišnog natjecanja ili utjecati na djelovanje unutrašnjeg tržišta EU.

Voditeljica Državnog izaslanstva Republike Hrvatske za pregovore o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji je mr. sc. Kolinda Grabar – Kitarović, ministrica vanjskih poslova i europskih integracija, a njen zamjenik i glavni pregovarač je Vladimir Drobnjak.

Izabrani su članovi hrvatskog Pregovaračkog tima. Pregovori su započeli krajem listopada o.g., a do kraja godine provest će se postupak pregleda usklađenosti hrvatskog zakonodavstva za sedam poglavlja Europske pravne stečevine. To su: znanost i istraživanje, kultura i obrazovanje, javne nabave, tržišno natjecanje, pravo poslovnog nastana i sloboda pružanja usluga, sloboda kretanja kapitala, poljoprivreda i ruralni razvoj. Za poglavlje energetika i zaštita okoliša pregovore vodi prof. dr. sc. Nikola Ružinski, državni tajnik u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Nakon završetka pregovora, kako se očekuje u roku od dvije do tri godine, o ulasku Hrvatske u Europsku uniju odlučujuću riječ imat će građani Republike Hrvatske na referendumu. Ali, pristupanje ne ovisi samo o spremnosti Republike Hrvatske, nego i o spremnosti Europske unije da prihvati nove države članice.

Slijedi najzahtjevnija faza

Bez obzira na podijeljena mišljenja građana Republike Hrvatske, koji o svakoj stvari imaju pravo na svoj osobni sud utemeljen na vlastitoj prosudbi „što je dobro, a što nije“, nitko nije ostao ravnodušan na *zeleno svjetlo* kao znak Europe upućen Hrvatskoj da pregovori o pristupanju Europskoj uniji mogu započeti. Za čitatelje HEP Vjesnika donosimo kratki presjek onoga što je bilo i što nas sve čeka.

Nakon što je glavna haška tužiteljica Carla Del Ponte potvrdila potpunu suradnju Hrvatske s Haškim sudom, 25 ministara Vijeća Europe je 3. listopada 2005. godine donijelo Odluku o otvaranju pregovora s Republikom Hrvatskom za njeno punopravno članstvo u Europskoj uniji. Riječ je o ulasku Hrvatske u najzahtjevniju fazu na putu prema takvom članstvu, gdje će trebati mnogo znanja, mudrosti, truda i napora.

Od Hrvatske se u predstojećem razdoblju očekuju pregovori oko preuzimanja europske pravne stečevine *acquis communautaire*, kada će se odrediti dulja ili kraća prijelazna razdoblja za potpuno usklađivanje sa zakonodavstvom EU. Prvi korak je *screening* – dubinska analiza usklađenosti europskog zakonodavstva s hrvatskim – u kojem će sudjelovati hrvatski pregovarački tim i Europska komisija. *Screening* se sastoji od 35 poglavlja, a već je otvoreno ono *lakše* iz područja obrazovanja i kulture. Naime, prema iskustvu EU u pregovorima s ostalim zemljama, pokazalo se da su zaštita okoliša, poljoprivreda, tržišno natjecanje, financijska pitanja, sloboda kretanja robe, kapitala te radne snage – najteža područja.

Nakon završetka analiza svih poglavlja potpisuje se sporazum, kojeg moraju ratificirati sve članice EU, kao i Hrvatska i tek se tada stječu uvjeti za punopravno članstvo.

Hrvatski pregovarački tim predvodi ministrica vanjskih poslova i europskih integracija Kolinda Grabar-Kitarović, dok je glavni pregovarač šef hrvatske misije pri Ujedinjenim narodima Vladimir Drobniak.

ODNOSI HRVATSKE I EUROPE U PROTEKLOM RAZDOBLJU

Od osamostaljena Hrvatske, odnos s Europskom unijom je bio pretežito neinstitucionaliziran. Europska unija opskrbljivala je Hrvatsku humanitarnom pomoći te je bila prisutna kroz promatračku misiju EZ-a. Mogućnost uspostavljanja prvih institucionaliziranih odnosa Republike Hrvatske i EU pojavio se kroz program Phare koji je, međutim, suspendiran nakon akcije *Oluja*. Odnosi su bili skoro prekinuti do 1999. godine, ali nakon što je Europska komisija te godine predložila provođenje Procesa stabilizacije i pridruživanja za Albaniju, BiH, Hrvatsku, Makedoniju i SR Jugoslaviju, odnosno zemlje koje dotad nisu bile uključene u neki drugi institucijski mehanizam, započinju intenzivniji odnosi s Bruxellesom.

Poštovani gospodine Predsjedniče,

U prigodi otpočinjanja pregovora za ulazak Hrvatske u članstvo Europske unije, u ime članova Uprave Hrvatske elektroprivrede i moje osobno, upućujem Vam najiskrenije i velike čestitke. Ovaj noćasnji događaj u Luxembourgu za kojeg ste uložili svoje osobno znanje, trud, umijeće, spada u one događaje koji determiniraju sudbinu naše Domovine u vremenu ispred nas. Mi ga doživljavamo kao novu uporišnu motivaciju za ozbiljni angažman na projektima koji potvrđuju zrelost Hrvatske za zahtjeve koji su ovim činom pred njom.

Poštovani gospodine Predsjedniče, Hrvatska elektroprivreda jest i bit će, siguran oslonac, sudionik i promicatelj onoga što će Republika Hrvatska ispunjavati za završni uspjeh – punopravno članstvo u Europskoj uniji.

Još jednom, uz iskrene čestitke, srdačno Vas pozdravljam i ostajem s poštovanjem,

PREDSJEDNIK UPRAVE
mr.sc. Ivan Mrvak, dipl.ing.

Poštovani,

najiskrenije Vam zahvaljujem na čestitki koju ste mi uputili povodom povijesnog događaja za našu Domovinu, započinjanja pregovora s Europskom unijom koji će našu Domovinu svesti u obitelj najrazvijenijih europskih zemalja.

Hrvatska ide pravim putem, a nastavak pridruživanja znači da znamo kamo želimo i da možemo ostvariti sve što želimo. Naša je zemlja ovom odlukom Vijeća ministara Europske unije učvrstila svoj međunarodni položaj kao država čvrste demokracije, društvene tolerancije te pravne i financijske sigurnosti.

To nikada ne bi moglo biti ostvareno da nema i Vas koji našu Domovinu odvijek doživljavate dijelom europskog civilizacijskog i kulturnog bića.

Hvala Vam na potpori koju ste iskazali meni i mojoj Vladi, te Vas molim da i dalje strajete na izgradnji Hrvatske europskih vrijednosti, kao države mira, sigurnosti i blagostanja.

Vaš,


dr. Ivo Sanader

Zahvala premijera Ive Sanadera na čestitki predsjednika Uprave HEP-a Ivana Mrvaka

U svibnju sljedeće godine Europska se komisija očituje pozitivno o početku pregovora za Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju s Hrvatskom, koji i započinju u studenom te godine, na Zagrebačkom *summitu*. Sporazum je potpisan 29. listopada 2001. godine u Luxembourgu i njime Hrvatska postaje potencijalan kandidat za pridruživanje EU.

No, ubrzo su se pojavili problemi oko ratifikacije spomenutog Sporazuma. U većini zemalja – članica to je obavljeno bez ikakvih problema, ali su problemi nastali u Velikoj Britaniji i Nizozemskoj, zbog pitanja hrvatske suradnje s Haškim sudom te u Italiji, koja je posljednja ratificirala sporazum obrazlažući to tehničkim poteškoćama. Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju je zbog toga stupio na snagu tek u veljači 2005. godine.

U veljači 2003. godine Hrvatska zahtjev za punopravnim članstvom predaje Grčkoj, tadašnjoj predsjedateljici EU-a. Europska komisija u travnju 2004. godine objavljuje pozitivan *avis* o hrvatskoj kandidaturi i predlaže da se Zagrebu dodijeli status

kandidata i pokrenu pregovori o punopravnom članstvu.

U lipnju 2004. godine Europsko vijeće daje Hrvatskoj status kandidata, a u prosincu zakazuje početak pregovora za 17. ožujka 2005., uz uvjet potpune suradnje s Haškim sudom. Dan prije predviđenog otvaranja pregovora, 16. ožujka, Vijeće EU donosi odluku o odgodu pregovora zbog ocjene o nedovoljnoj suradnji s Haškim sudom.

U travnju 2005. godine u Luxembourgu, premijer Ivo Sanader predstavlja EU-u Akcijski plan za rješavanje slučaja Gotovina.

Konačno, u ponedjeljak 3. listopada o.g., Radna skupina ustanovljena za procjenu hrvatske suradnje s Haškim sudom, preporučuje (nakon pozitivne ocjene haške tužiteljice Carle del Ponte) Vijeću da se pregovori otvore što je prije moguće. To se i dogodilo u utorak 4. listopada iza ponoći.

Tomislav Šnidarić

U Ateni potpisan Ugovor o Energetskoj zajednici između Europske unije i skupine zemalja jugoistočne Europe

Regionalni pristup podrazumijeva regionalnu suradnju i povjerenje

- > Potpisivanjem Ugovora zaključen je Atenski proces, koji je započeo 2002. godine, kada je Europska komisija predložila stvaranje regionalnog tržišta električnom energijom u Jugoistočnoj Europi, a spajanjem tog strateškog područja s unutrašnjim energetskim tržištem EU doprinosi se sigurnosti opskrbe, kako EU, tako i regije

Ministar gospodarstva, rada i poduzetništva Branko Vukelić, u Ateni je 25. listopada o.g. u ime Hrvatske potpisao Ugovor o Energetskoj zajednici koji je sklopljen između Europske unije i skupine zemalja jugoistočne Europe: Albanije, Bugarske, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Makedonije, Crne Gore, Rumunjske, Srbije i Privremene uprave Ujedinjenih naroda na Kosovu. Pregovori s Turskom su u tijeku, Moldavija, Ukrajina i Norveška su prijavljene, ali su trenutačno u statusu promatrača. Uz 25 članica Europske unije te devet zemalja Jugoistočne Europe, stvoreno je najveće tržište električne energije i plina u svijetu, s 34 zemlje.

Potpisivanjem Ugovora zaključen je Atenski proces, koji je započeo 2002. godine, kada je Europska komisija predložila stvaranje regionalnog tržišta električnom energijom u Jugoistočnoj Europi.

- Ovim će se Ugovorom osigurati stabilnija opskrba Hrvatske električnom energijom i plinom, a otvara se i tržište za ulaganja u energetski sektor Republike Hrvatske te vanjska tržišta za ulaganja hrvatskih tvrtki iz energetskog sektora. Potrebno je naglasiti da hrvatski stručnjaci nisu napravili mali pothvat na sustavu Ernestinovo te da nije bilo financiranja od strane Vlade Republike Hrvatske, teško bi bilo oživotvoriti Ugovor koji smo danas potpisali - naglasio je prigodom potpisivanja Ugovora u Ateni ministar Branko Vukelić.

PREKRETNICA U POMIRENJU DRŽAVA

Potpisivanju Ugovora su, uz predstavnike zemalja potpisnica, nazočili i predsjednik Europske komisije Jose Manuel Barroso, dr. sc. Erhard Busek, koordinator Pakta o stabilnosti za jugoistočnu Europu te povjerenik Europske komisije za energetiku Andris Piebalgs.

Predsjednik Europske komisije Jose Manuel Barroso označio je Ugovor glavnim čimbenikom u ostvarenju mira i stabilnosti u Europi.

Erhard Busek je prigodom potpisivanja rekao:

- Primjena ovog ugovora imaće dalekosežne političke, ekonomske i društvene posljedice za sve nas. Između ostalog, za razvoj stabilne i energetski efikasne opskrbe u Jugoistočnoj Europi, za uvođenje regulatornog sustava utemeljenog na tržištu i u geopolitičkom smislu za osiguranje različitih opskrbenih pravaca energijom u Europi.

Andris Piebalgs, koji je u ime EU potpisao Ugovor, kazao je da će Ugovor pojačati sigurnost opskrbe i dati potporu strateški vitalnom sektoru.

Europska komisija ocijenila je taj čin kao prekretnicu u pomirenju nakon rata u devedesetim godinama prošlog stoljeća. Prvi put u povijesti su sve države s tog područja potpisale pravno obvezujući ugovor. On je, inače, modeliran prema Europskoj zajednici za čelik i ugljen, iz koje se razvila Europska unija.

USKLAĐENJE S EU LEGISLATIVOM

Sve zemlje potpisnice iz Jugoistočne Europe morat će svoje nacionalne zakone uskladiti s energetskom legislativom EU, njezinim načelima konkurencije i zaštite okoliša. Time će se unaprijediti otvaranje tržišta, sigurnost ulaganja i regulatorni nadzor. Ugovorom su postavljena ulagačka pravila za Svjetsku banku te za Europsku banku za obnovu i razvoj. Svjetska banka je procijenila da će u idućih 15 godina biti potrebno približno 12,5 milijarda eura da bi se unaprijedile postojeće elektrane i sagradile nove te 8,3 milijarda eura za ulaganja u prijenos i distribuciju.

Da bi se stvorilo plinsko tržište između Kaspiskog mora i EU, bit će proširen i sustav za opskrbu prirodnim plinom. Ugovorom je određen opskrbeni pravac za plin sa Srednjeg istoka i Kaspijske regije u EU.

Europska komisija tvrdi da će Ugovor smanjiti emisije CO₂ iz starih elektrana, koje su u nekim dijelovima tog prostora dvostruko veće od globalnog prosjeka. Europskoj uniji Ugovor će pomoći da smanji ovisnost o plinu iz Sjeverne Afrike i Rusije.

On će, također, utjecati na lokalne i specifične energetske i probleme zaštite okoliša Jugoistočne Europe, kao što su: povećana stopa smrtnosti zbog hladnoće, uništenje okoliša zbog emisija iz starih elektrana, korištenje drva za grijanje domaćinstava, koje rezultira uništenjem šuma te neodrživo korištenje voda za rad hidroelektrana.

Kao kratkoročni rezultati ove inicijative, očekuju se značajna nova ulaganja u sektor rudarstva i metalurgije. Dugoročno, stabilizacija energetskog sektora će značajno pomoći makroekonomskom oporavku regije, doprinoseći nižoj stopi iseljavanja, ekonomskom rastu i miru.

ZAŠTO UGOVOR?

Europska komisija predvodila je Atenski proces i Ugovor zbog nekoliko razloga. U prvom redu, da bi se unaprijedio i održao ekonomski razvoj u Jugoistočnoj Europi ključno je bilo unaprjeđivanje ravnoteže između energetske ponude i potražnje. Ono zahtijeva jako pravno obvezivanje zemalja regije prema tržišno orijentiranoj reformi, regionalnoj integraciji i održivom razvoju te sigurnosti ulaganja. To osigurava bolje korištenje postojeće opskrbe i proizvodnih kapaciteta te jačanje kooperacije i integracije u regiji, što će rezultirati ekonomskim rastom, stabilnošću i ulaganjima. Nadalje, sigurnost opskrbe u EU se temelji na diverzificiranoj opskrbi, ali i na sposobnosti suočavanja s mogućnostima energetskih poremećaja. Spajanjem tog strateškog područja s unutrašnjim energetskim tržištem EU,

doprinosi se sigurnosti opskrbe, kako EU, tako i regije.

Osim toga, zbog uništavanja energetske infrastrukture u regiji tijekom spomenutog rata i ekonomskog pada, porasle su stope smrtnosti, uništene su šume, unazađeni su oblici trgovanja, osiromašena lokalna populacija... Gradanima ovog dijela Europe potreban je veći standard u energetskoj infrastrukturi.

POSLEDICE UGOVORA

Investicijske odluke u Energetskoj zajednici prijeći će s nacionalne, odnosno, državne, na regionalnu razinu, jer je takav pristup mnogo jeftiniji. No, regionalni pristup podrazumijeva regionalnu suradnju i povjerenje. Da bi se izbjegao rizik za svaku pojedinu zemlju, EU jamči da će pomoći državama regije u slučaju da im susjedi naruše opskrbu.

Što se tiče električne energije, Svjetska banka, SAD i Europska komisija procijenile su investicijske potrebe u Jugoistočnoj Europi. Da bi se u pogledu sigurnosti opskrbe električnom energijom regija dovela na razinu EU, procijenjena potrebna ulaganja iznose skoro 25 milijarda dolara (za obnovu, izgradnju i interkonekciju). Primjerice, obnova postojećih proizvodnih jedinica i izgradnja novih u jednom referentnom scenariju dosežu iznos od 15,4 milijarda dolara, ako je investicija na regionalnoj razini. Ako to radi država sama za sebe, trošak bi bio približno 18 milijarda dolara. Potrebna razina sigurnosti opskrbe znači uvođenje skoro savršenog sustava stabilnosti i primjenu EU tehničkih i normi u zaštiti okoliša. U pogledu plina, regija je relativno nerazvijena. Plin je u širokoj upotrebi u Rumunjskoj, no u Albaniji se on uopće ne koristi. Regija je potencijalno tržište plina iz Kaspijske regije i sa Srednjeg istoka. Očekuje se da će zemlje koje su potpisale Ugovor primijeniti legislativu koja će stvoriti regulatorni okvir za udaljeni prijenos plina i olakšati ulaganja kompanijama iz EU u Kaspiskoj i Srednjoistočnoj regiji. Cilj je do 2010. postići potrošnju plina poput one u EU.

Prema Atenskom procesu i Ugovoru o energetskoj zajednici, države će:

- implementirati planove za reformu tarifa za električnu energiju i plin;
- implementirati sve potrebne tehničke standarde, kao što su mrežna pravila, računovodstveni sustavi i razmjena informacija kod rada mreže,
- implementirati učinkovit pristup infrastrukturi treće strane,
- stvoriti nacionalne regulatorne vlasti i operatore prijenosnog sustava,
- razviti lokalna rješenja za probleme regulacije, energetskog siromaštva i socijalne jednakosti te
- primijeniti direktive o plinu i električnoj energiji.

(Ur.)

Godinu dana nakon rekonekcije UCTE: **okrugli stol „Modeli tržišta električne energije i razvoj regionalnog tržišta električne energije u jugoistočnoj Europi“**

Rekonekcija razigrala tržište

Đurđa Sušec

HEP i Hrvatski ogranak CIGRÉ su 10. i 11. listopada 2005. godine u Zagrebu organizirali obilježavanje prve godišnjice rekonekcije UCTE-a, odnosno ponovnog spajanja u ratu razdvojenih elektroenergetskih sustava zapadne i jugoistočne Europe.

Prvoga dana održan je *okrugli stol* HO CIGRÉ s temom „Modeli tržišta električne energije i razvoj regionalnog tržišta električne energije u jugoistočnoj Europi“, a drugoga dana međunarodni stručni skup HEP-a - radionica "Godinu dana nakon UCTE rekonekcije – iskustva".

Uz mr. sc. Ivicu Toljana, predsjednika Hrvatskog ogranka CIGRÉ i člana Uprave HEP-a te sukoordinatora rekonekcije, koja je uspješno provedena 10. listopada 2004. godine iz Zagreba, pomoćnika ministra za energetiku i rudarstvo dr. sc. Željka Tomšića, predsjednika Uprave HEP-a mr. sc. Ivana Mravka i članove Uprave te predsjednika Upravnog vijeća HERE Tomu Galića, *okruglom stolu* su prisustvovali članovi studijskih odbora CIGRÉ, direktori i drugi predstavnici operatora tržišta i sustava te trgovaca električnom energijom iz Njemačke, Austrije, Švicarske, Slovenije, Mađarske, Bosne i Hercegovine, Makedonije, Rumunjske i Srbije i Crne Gore.

OSTVARENI POZITIVNI TEHNIČKI I EKONOMSKI UČINCI

Sve nazočne je u ime Radnog predsjedništva pozdravio dr. sc. Mičo Klepo, predsjednik Studijskog odbora C5, u kojem su još bili predsjednik Hrvatskog ogranka CIGRÉ mr. sc. Ivica Toljan i mr. sc. Goran Slipac, tajnik Studijskog odbora C1.

Dr. sc. M. Klepo je naglasio da su tijekom godine dana poslije ponovnog povezivanja dvije UCTE zone, ostvareni brojni pozitivni učinci u tehničkom i ekonomskom aspektu, uz dobre izgleda za daljnji razvoj tržišta električne energije u jugoistočnoj Europi, kao nove perspektive za trgovanje električnom energijom u regiji. Osvrnuo se na otvaranje pristupnih pregovora Hrvatske s Europskom unijom, što je poticaj za daljnje otvaranje tržišta i u ovoj prigodi čestitao Vladi Republike Hrvatske i hrvatskim

građanima, kao i Turskoj koja također započinje pregovore za članstvo u Europskoj uniji.

- U ovom trenutku je iznimno važno promotriti što se događa na tržištu jugoistočne Europe i koji su glavni ciljevi modernog liberaliziranog tržišta, rekao je u svom uvodnom obraćanju mr. sc. Ivica Toljan, naglasivši da je – što se tiče elektroenergetičara – Europa već jedinstvena, budući da je kontinentalna Europa povezana jedinstvenom mrežom UCTE-a u jedinstveno tržište. Spomenuo je podatak o godišnjoj potrošnji električne energije od 2158 TWh u prvoj i 182 TWh u drugoj UCTE zoni prije povezivanja (2003 g.) i ostvarenih u jedinstvenom UCTE-u 2418 TWh u 2004. godini. Cilj je liberalizacije tržišta električne energije, naglasio je, što jeftinija električna energija po jedinici proizvoda. Skrenuo je pozornost na raznoliku strukturu tržišta u pojedinim zemljama i pitanje kako mrežu dalje širiti, jer svako tržište ima svoja obilježja.

SUSTAVI SU TEHNIČKI POVEZANI – RIJEČ JE O POLITIČKOM POVEZIVANJU

Ugovor o Zajednici za energiju jugoistočne Europe prezentirao je dr. sc. Željko Tomšić, pomoćnik ministra za energetiku i rudarstvo. Naglasio je kako je rekonekcija iznimno važna za zemlje jugoistočne Europe i, između ostalog, je rekao:

- Sustavi su tehnički povezani, a riječ je o političkom povezivanju. Pregovori o Zajednici za energiju u jugoistočnoj Europi traju više od godinu dana, a Ugovor je parafiran 22. ožujka o.g. Cilj je uspostaviti cjelovito tržište prirodnog plina i električne energije koje se temelji na zajedničkom interesu i međusobnoj solidarnosti, a postoji zamisao da se ono proširi i na druge energetske proizvode i prijenosnike poput tekućeg prirodnog plina, nafte, naftnih preradevina, vodika ili druge temeljne mrežne infrastrukture. Naglasio je da Zajednica treba stvoriti stabilni regulatorni i tržišni okvir za privlačenje ulaganja u plinske mreže, proizvodnju energije i prijenosne mreže, jer je pristup stabilnoj i stalnoj opskrbi električnom energijom iznimno značajan za gospodarski razvoj i socijalnu stabilnost zemalja jugoistočne Europe.

- Zadaća je Zajednice povećanje sigurnosti opskrbe jedinstvenog regulatornog prostora osiguravanjem poticaja za povezivanje s kaspiskim, sjevernoafričkim i bliskoistočnim rezervama plina, uspostavljanje uvjeta za trgovinu energijom, smanjenje cijene energije i razvijanje tržišnog natjecanja. Jednako tako i poboljšanje stanja okoliša, učinkovitosti i poticanja korištenja obnovljivih izvora energije. Od stupanja na snagu Ugovora, svaka zemlja-potpisnica mora u roku od godine dana primijeniti pravnu stečevinu Zajednice iz područja energetike, rekao je Ž. Tomšić, najavivši potpisivanje Ugovora o Zajednici 25. listopada o.g. u Ateni.

DOBIT OD LIBERALIZACIJE U AUSTRIJI – 700 MILIJUNA EURA

Nakon što je Tomo Galić predstavio Hrvatsku energetska regulatornu agenciju, iskustva i predviđanja u budućnosti austrijskog tržišta električne energije predstavio je dr. sc. Tahir Kapetanović, direktor za električnu energiju E-Controla (austrijskog regulatornog tijela).

Austrijsko tržište je, naime, potpuno otvoreno od 1. listopada 2001. godine, efikasno je i nema diskriminacije u pristupu mreži. Postoje tri regulacijska područja, 33 grupe uravnoteženja, 150 opskrbljivača i 155 distributera, a četiri milijuna kupaca ostvaruju godišnju potrošnju od 62 TWh električne energije. Instalirana snaga je 18.700 MW, a vršno opterećenje 9.200 MW. Kroz tržišno natjecanje, smanjena je cijena električne energije, s tim da rastu državne pristojbe, a elektroenergetski udjel u cijeni se smanjuje. U razdoblju od 2006. do 2009. godine prijeći će se na prvo razdoblje regulacije utemeljene na poticajima i ostvarenoj kvaliteti usluga, s tim da se neefikasnost u tvrtkama predviđa ukloniti tijekom dva regulacijska razdoblja u osam idućih godina.

- U Austriji je u četiri godine ostvarena dobit od liberalizacije u iznosu od 700 milijuna eura, što je za 0,2 posto povećalo BDP, a više je profitirala industrija, naglasio T. Kapetanović.

Potom je uslijedilo iscrpno izlaganje Georgete Ion o razvoju tržišta električne energije



Mr. sc. Ivica Toljan sukoordinatore uspješno provedene rekonekcije i predsjednik Hrvatskog ogranka CIGRÉ: što se tiče elektroenergetičara – Europa je već jedinstvena, jer je zahvaljujući rekonekciji UCTE jedinstveno tržište



Sustavi su tehnički povezani, slijedi političko povezivanje, komentirao je Ugovor o Energetskoj zajednici jugoistočne Europe dr. sc. Željko Tomšić



Tomo Galić predstavio je Hrvatsku energetska regulatornu agenciju



Dr. sc. Mićo Klepo pozdravio je sve nazočne u ime Radnog predsjedništva okruglog stola, naglasivši da je rekonekcija otvorila novu perspektivu za trgovanje u regiji

u Rumunjskoj i radu njihovog operatora tržišta OPCOM-a.

Struktura proizvodnje električne energije u rumunjskom elektroenergetskom sustavu je: 16,6 TWh hidroelektrane, 13,3 TWh termoelektrane koje koriste loživo ulje i plin, 23,5 TWh termoelektrane koje koriste ugljen i 5,5 TWh nuklearne elektrane. U mreži imaju 154 km dalekovoda od 750 kV, 4,5 km dalekovoda 400 kV i 4,1 km dalekovoda 220 kV. Tamo se tržište stalno povećava – primjerice, u osam mjeseci 2005. godine 600 tisuća je novih ugovora. OPCOM upravlja tržištem dan unaprijed i središnja je organizacija na tržištu električne energije.

INICIJATIVA BORZEN-a – STVARANJE REGIONALNE BURZE *SOUTH POOL*

Slovenskog operatora tržišta BORZEN predstavio je njegov direktor, mr. sc. Damjan Stanek. Danas je slovensko tržište otvoreno za sve kupce (78 posto), osim za kućanstva, a 2007. godine bit će potpuno otvoreno. Imaju 80 tisuća povlaštenih kupaca, a trgovanje na burzi kao dnevnom tržištu i za dan unaprijed je dobrovoljno. BORZEN, utemeljen 2001. godine, ima 15 tržišnih sudionika, a od travnja 2004. godine postoji burza za „zelene proizvode“ – biomasu sa više od 160 članova. Struktura slovenskog tržišta je: tržište energije za uravnoteženje (mehanizmi kojima se određuje cijena), tržište na veliko, tržište na malo i kupci. U ime slovenskog TSO-a (ELES-a) od travnja ove godine provode aukcije prekograničnih prijenosnih kapaciteta na svim granicama. Izazov im je da budu uključeni u procese slovenskog tržišta električne energije i plina te „zelene energije“, znači na nacionalnoj, ali i regionalnoj razini. U tom smislu postoji inicijativa BORZEN-a da zemlje jugoistočne Europe formiraju regionalnu burzu – *South Pool* i da s partnerima iz regije sami kreiraju modele trgovanja.

- *Burza bi nudila kvalitetnu uslugu uz manje troškove kao klirinška burza na regionalnoj i lokalnoj razini, uz zajedničko trgovanje i financijsko tržište te rješavanje zagušenja* – dnevno, smatra D. Stanek.

POVEĆANI TOKOVI ELEKTRIČNE ENERGIJE PREKO HRVATSKE MREŽE

O Hrvatskom operatoru tržišta energije, hrvatskom elektroenergetskom sustavu, tržištu električne energije u Hrvatskoj i obnovljivim izvorima

energije i kogeneraciji govorio je Leo Prelec, direktor HROTE-a. Misija HROTE-a je organiziranje tržišta električne energije u Hrvatskoj, a vizija – integracija hrvatskog u europsko tržište električne energije. L. Prelec je spomenuo osnovne zakonske obveze HROTE-a, obrazložio glavne razloge za promjenu energetske zakona te izložio dinamiku otvaranja tržišta u Hrvatskoj, koje će 2008. godine biti potpuno otvoreno. Posebno se osvrnuo na podzakonske akte, naglasivši da se njihovo donošenje može očekivati do kraja ove godine.

Ante Jelčić, direktor HEP Tradea izložio je konkretne pokazatelje rekonekcije – povećanje uvoza i izvoza električne energije. Naime, prije rekonekcije HEP je mogao uvoziti električnu energiju samo preko mađarske mreže, jer granični kapaciteti preko Slovenije nisu bili raspoloživi, a uvoziti preko mreže Slovenije i Mađarske. Nakon rekonekcije, otvoreni su uvozni i izvozni pravci preko Srbije i Crne Gore te Bosne i Hercegovine. Usporedbom uvoza električne energije u prvih devet mjeseci 2004. i 2005. godine, ostvareno je 231 posto povećanja uvoza i 193 posto povećanja izvoza.

- *Pokazatelji govore da rekonekcija zaslužuje sve pohvale. Međutim preko naše elektroenergetske mreže u prvih devet mjeseci povećani su i neplanirani tokovi električne energije za 100 posto: iz Mađarske preko Hrvatske u Sloveniju i Italiju te iz Srbije i Crne Gore u Italiju – preko Hrvatske prolazi 6 TWh ili 700 MW snage, što nas sputava u trgovanju električnom energijom i smanjuje naš promet,* upozorio je A. Jelčić.

SVI SU BILI SRETNI DO TRAVNJA 2005.

Dr. sc. Tomaž Štokelj, direktor prodaje i trgovine Holdinga Slovenske elektrane svojom je prezentacijom obuhvatio tržište kontinentalne i jugoistočne Europe, napredak trgovanja, uz pitanje što treba biti učinjeno.

Kako je rekao, na unutrašnjem europskom tržištu električne energije postoje harmonizirana pravila trgovanja, proces se provodi prema EU regulativi, s tim da cilj još nije ostvaren, ali regionalna tržišta funkcioniraju. Zahvaljujući dobrim interkonekcijskim vezama nema tehničkih ograničenja.

- *Rekonekcija je provedena bez tehničkih poteškoća, nema problema s izvozom iz Bugarske u Njemačku, postupno se povećava prekogranična trgovina, osobito u zimskoj sezoni i svi su bili sretni sve*

do travnja ove godine, kada su tokovi na slovensko talijanskoj granici premašili 1800 MW. Italija je, što se tiče električne energije, „rupa bez dna“ rekao je T. Štokelj. Odgovarajući na pitanje što treba učiniti, rekao je da značajnu ulogu imaju TSO-i koji na slovenskoj granici provode dnevne, a na srpskoj mjesečne aukcije. Pitanje je jesu li aukcije pravo rješenje, jer mnogo je malih zemalja, puno granica, rizici za trgovce su veliki, a treba zajamčiti isporuku električne energije stranim kupcima. Stoga se moraju pojačati interkonekcijski pravci, a ulaganja u mrežu moraju uključiti i dimenziju zaštite okoliša.

Zaključujući svoje predavanje, T. Štokelj je rekao da je rekonekcija bila veliki korak naprijed, da TSO-i moraju surađivati na regionalnoj razini, a za dugoročno razdoblje moraju se izgraditi nove prijenosne veze.

SUPROTSTAVLJENI INTERESI TRGOVACA I TSO-a

Iz rasprave koja je uslijedila nakon prezentacija, izdvajamo pitanje/komentar dr. Klaus Kleinekorte, direktora RWE- TSO-a iz Njemačke i predsjedavajućeg UCTE Radne grupe za pogon i sigurnost. Naime, većina trgovaca, čiji je cilj što veći profit, smatra da TSO-i ne smiju ograničavati slobodnu trgovinu, a kada su TSO-i to prisiljeni učiniti kako bi zaštitili sigurnost sustava, trgovci to osporavaju. S druge, pak, strane TSO-i moraju najprije voditi računa o sigurnosti sustava, bez čega ni trgovina ne bi bila moguća. Poznata je uzrečica elektroenergetičara „keep the lights on and than make the market happen“. Taj razdor između tehnike i ekonomije nije lako pomiriti, složili su se sudionici *okruglog stola* i to pitanje će se još postavljati godinama.

Rekonekcija, kojom je ponovno ujedinjen tehnički sustav, neporecivo je bila temeljni uvjet procesa *razigravanja* tržišta električne energije koji su intenzivirani u protekloj godini, a osobito je bila temeljni preduvjet stvaranju regionalnog tržišta jugoistočne Europe. Međutim, najveći je njen značaj povećanje sigurnosti, kako hrvatskog elektroenergetskog tržišta, tako i tržišta zemalja u okruženju. Jesmo li, možda, pomislili što bi i kako danas bilo da je UCTE sustav ostao podijeljen u dvije zone?

Obuhvaćajući iznesene prezentacije, utvrđeni su zaključci koje prenosimo u cijelosti.

Snimio: Ivan Sušec



Dr. sc. Tahir Kapetanović: kroz tržišno natjecanje u Austriji je smanjena cijena električne energije, s tim da rastu državne pristojbe, a elektroenergetski udjel u cijeni se smanjuje



O razvoju tržišta električne energije u Rumunjskoj i radu njihovog operatora tržišta OPCOM-a izlagala je Georgeta Ion



Zemlje jugoistočne Europe trebale bi formirati regionalnu burzu – *South Pool* i s partnerima iz regije sami kreirati modele trgovanja, predložio je mr. sc. Damjan Stanek, direktor BORZEN-a



ZAKLJUČCI

1. **Rekonekcija zona UCTE 1 i UCTE 2 bio je događaj od iznimne važnosti za Republiku Hrvatsku i njezin elektroenergetski sustav, zemlje regije jugoistočne Europe i europski prostor u cjelini, koji je rezultirao nizom tehničkih, ekonomskih i ostalih pozitivnih posljedica (znatno povećanje kapaciteta prekograničnih kapaciteta, smanjenje gubitaka prijenosa te povećanje sigurnosti i stabilnosti sustava i pogona, odnosno opskrbe električnom energijom), što je sve utjecalo na znatno povećanje opsega tokova, odnosno razmjene i trgovanja električnom energijom, kako u regiji tako i u Europi.**
2. **Okrugli stol se održava u trenutku još jednog događaja od iznimne važnosti i značaja za Republiku Hrvatsku, a to je otvaranje pregovora za pristupanje Republike Hrvatske Europskoj uniji. Kontekst otvaranja pregovora za pristupanje Europskoj uniji donosi Republici Hrvatskoj, a također i regiji, novi veliki poticaj ostvarenju standarda i načela organizacije sektora i tržišta električne energije, koji vrijede za unutrašnje europsko tržište električne energije i plina u EU.**
3. **Za daljnji snažniji razvoj regionalnog tržišta električne energije nužna je harmonizacija zakonodavnog, regulacijskog i tržišnog okvira i to prema standardima i načelima koji vrijede za unutrašnje europsko tržište električne energije i plina.**
4. **Sama rekonekcija, njeni pozitivni učinci i najnoviji napredak u razvoju tržišta električne energije u nekoliko zemalja u regiji, stvorili su nove dobre pretpostavke i poticaje ostvarenju Zajednice za energiju u jugoistočnoj Europi, kojom će se uspostaviti cjelovito, razvidno organizirano i funkcionalno tržište električne energije, odnosno prirodnog plina u regiji.**
5. **Liberalizacija energetskog sektora, novo tržišno okruženje i novi sudionici na tržištu otvaraju dvojbe i donose nova pitanja i probleme. U tom pogledu posebno se izdvajaju pitanja odgovornosti za izgradnja dostatnih proizvodnih i prijenosnih kapaciteta, problem izgradnje odgovarajućih prekograničnih kapaciteta, ali i načina, odnosno mehanizama njihove raspodjele i korištenja. Posebno se nameću i pitanja odgovornosti za gubitke u prijenosnim mrežama koje izaziva sada već znatno povećan opseg razmjene i trgovanja električnom energijom u skoro svim zemljama regije i jugoistočne Europe, posebno znatno povećani**

kružni tokovi i tokovi energije za tržišta zemljama članicama EU, što sve nije odgovarajuće energetski, pravno i financijski uređeno i vrednovano.

6. **Procesi reorganizacije, odnosno restrukturiranja i liberalizacije elektroenergetskog sektora i uvođenja tržišta te s njima povezana tržišna utakmica u zemljama regije i regiji u cjelini, započeli su i vidno uznapredovali, pri čemu su u nekim zemljama postignuti i više nego dobri rezultati. Premda potpuni ciljevi i konačna rješenja u tim procesima još uvijek nisu postignuti, iz primjera brzog i uspješnog razvoja tržišta električne energije u regiji može se prepoznati vrlo jasna i očita poruka: bez obzira na sve dvojbe i probleme, navedeni procesi trebaju se, ne samo nastaviti, nego i ubrzati.**

7. **U regiji su razvijena i zaživjela tržišta električne energije, koja su organizirana prema različitim modelima i s različitim sadržajima. Tržišta su različitog opsega transakcija i opsega trgovanja električnom energijom, koji se za sada dominantno provode u nacionalnom kontekstu i granicama. Uvode se i organiziraju i burze električne energije, primjenjuju mehanizmi raspodjele i pridjeljivanja prekograničnih prijenosnih kapaciteta, uvode i primjenjuju mehanizmi i procedure za rješavanje zagušenja u nacionalnim mrežama i prekograničnim vodovima itd. Bitno je svim tim aktivnostima ojačati regionalni kontekst i sadržaje, što se najdjelotvornije ostvaruje suradnjom i razmjenom znanja i iskustava među zemljama regije, ali i sa zemljama koje su članice EU. Znači, svakako treba iskoristiti sve prednosti zajedničkog tržišta električne energije u regiji te perspektivu njegovog očekivanog uključivanja u unutrašnje tržište EU. Bitno je u svim tim procesima aktivno sudjelovati.**

8. **Prepreke snažnijem trgovanju i razvoju tržišta u regiji donose brojne državne granice, relativno mali opseg energetskih tržišta koja su još uvijek primarno zatvorena u nacionalne granice, različite zakonodavne i tehničke pretpostavke reorganizaciji elektroenergetskog sektora i različiti modeli organizacije tržišta električne energije. Čak i kada su ti pristupi i modeli relativno slični, čest je slučaj da je njihova realizacija od zemlje do zemlje različita. Posebno je izražen problem nedovoljnih ili neraspoloživih prekograničnih prijenosnih kapaciteta.**

9. **Procese restrukturiranja i liberalizacije elektroenergetskog sektora, odnosno otvaranja tržišta električne energije prati nastajanje niza**

novih energetskih subjekata, poduzeća i institucija, koji obavljaju neku od tržišnih djelatnosti ili im je povjereno obavljanje nekog od javnih (općih i/ili monopolnih) poslova (primjerice, operatori sustava i tržišta), ili im se povjeravaju određeni poslovi od posebnog interesa (primjerice, regulacijski). U zemljama regije primjetne su razlike u pogledu pozicije i poslova, odnosno nadležnosti energetskih subjekata, poduzeća i institucija kojima su povjereni navedeni poslovi. Razlozi za takvo stanje proizlaze iz činjenice da je riječ o vrlo zahtjevnim i dinamičnim procesima, koji se u ovom trenutku ostvaruju punim intenzitetom promjena i paralelno u više zemalja i sustava u regiji. Svakako je korisno pratiti navedene procese i analizirati rješenja u drugim zemljama i sustavima, pogotovo kada tako stečena saznanja mogu poslužiti da bi se izbjegli rizici i posljedice vlastitih nerazvidnih i loših rješenja. Međutim, još više je nužna puna i potpuno razvidna suradnja energetskih subjekata, odnosno institucija uključenih u proces organizacije i uvođenja tržišta električne energije na nacionalnoj razini, prije svega i osobito operatora prijenosnog sustava, operatora distribucijskog sustava, operatora tržišta, a konačno i energetskog regulacijskog tijela. Razvidna rješenja i njihova dosljedna realizacija te suradnja energetskih subjekata, poduzeća i institucija, dakako u slučajevima kada je ta suradnja doista i moguća, ključni su preduvjeti za smanjenje rizika i opasnosti koje mogu donijeti procesi liberalizacije i reorganizacije energetskog sektora, odnosno otvaranja tržišta i uvođenja konkurencije u energetski sektor i tržište. Sve navedeno u značajnoj mjeri vrijedi i može se primijeniti i na regionalnoj, odnosno međunarodnoj razini.

10. **Okrugli stol je rezultirao širokom i korisnom elaboracijom problema modela tržišta električne energije općenito, a posebno problema i aspekata razvoja regionalnog tržišta električne energije u jugoistočnoj Europi. Očito je koliko su procesi liberalizacije, reorganizacije, odnosno restrukturiranja energetskog sektora i organizacije te otvaranja tržišta i uvođenja konkurencije u segmente elektroenergetskog sektora i tržišta električne energije složeni i zahtjevni procesi. Unatoč tomu, uz sve moguće opasnosti i neizvjesnost, ipak tim procesima nema alternative.**

Mr. sc. Ivica Toljan, predsjednik HO CIGRE
Dr. sc. Mičo Klepo, predsjednik SO C5 CIGRE
Mr. sc. Goran Slipac, tajnik SO C1 CIGRE



O Hrvatskom operatora tržišta energije govorio je njegov direktor Leo Prelec



Ante Jelčić, direktor HEP Tradea: pokazatelji govore da rekonekcija zaslužuje sve pohvale



Rekonekcija je bila veliki korak naprijed, a TSO-i moraju surađivati na regionalnoj razini, poručio je Tomaž Štokelj, direktor prodaje i trgovine, Holdinga Slovenske elektrane

Radionica "Godinu dana nakon UCTE rekonekcije-iskustva"

Pozitivni učinci

Tatjana Jalušić
Snimio: Ivan Sušec

Rekonekcija je imala i političku poruku, naglasio je I. Mravak



Ž. Tomšić je predstavio tijek energetske reforme u Hrvatskoj



J. Penedos ukazao je na važnost mreže u razvoju tržišta u Europi



Učinci rekonekcije na hrvatski EES su pozitivni, rekao je I. Toljan

O svojim iskustvima nakon rekonekcije, na međunarodnom stručnom skupu – radionici pod nazivom „Godinu dana nakon UCTE rekonekcije – iskustva“, održanoj 11. listopada 2005. godine, izlagali su predstavnici operatora prijenosnih sustava iz Hrvatske, Slovenije, Švicarske, Mađarske, Njemačke, Rumunjske, Srbije i Crne Gore te BiH.

REKONEKCIJA JE IMALA I POLITIČKU PORUKU

Predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. Ivan Mravak podsjetio je na 2002. godinu, kada su donesene odluke o obnovi i izgradnji ključnih objekata za ostvarenje rekonekcije – TS Ernestinovo i TS Žerjavinec, zahvalivši Vladi i Ministarstvu gospodarstva RH na potpori te hrvatskim tvrtkama – Dalekovodu i Končaru – koje su u tomu sudjelovale. Osim gospodarskih učinaka, rekonekcija je, ocijenio je, imala i političku poruku, utirući put europskom ujedinjenju. Naveo je i niz tehničkih i ekonomskih prednosti koje su ostvarene nakon povezivanja razdvojenih UCTE zona, naglasivši:

- Više smo nego ponosni što je UCTE vodenje rekonekcije povjerila HEP-u.

HEP je danas, ocijenio je, u procesu brzih i dinamičnih promjena. Uz to što je osnovao nove tvrtke (Operatora prijenosnog sustava, Operatora tržišta, Opskrbu), u njemu je provedeno organizacijsko, pravno i računovodstveno razdvajanje. Tržište električne energije u Hrvatskoj će se potpuno otvoriti do 1. srpnja 2008. godine, a danas opskrbljivača mogu birati kupci s godišnjom potrošnjom većom od 20 GWh.

Dr. sc. Željko Tomšić, pomoćnik ministra za energetiku i rudarstvo, osvrnuo se na tijek energetske reforme u Hrvatskoj te na njezino usklađivanje sa zakonodavnim okvirom u EU. HEP, ocijenio je, vrlo aktivno sudjeluje u donošenju podzakonskih akata. Izdvojio je nastajanje novih, značajnih subjekata na energetskom tržištu, a potrebno je, prema njegovom mišljenju, ubrzanje procesa njegovog otvaranja. Hrvatska posebnu pozornost pridaje izgradnji novih energetskih izvora, kazao je Ž. Tomšić, najavivši skorbu izgradnju HE Lešće te novog bloka u TE-TO u Zagrebu. HEP, naglasio je, treba biti promicatelj sigurne opskrbe, načela održivog razvoja, izgradnje obnovljivih izvora,

energetske efikasnosti, kao i biti socijalno osjetljiv.

Izabrani predsjednik UCTE-a (čiji će mandat započeti 1. siječnja 2006.), José Penedos, generalni direktor portugalskog operatora prijenosnog sustava REN, ukazao je na važnost mreže u razvoju tržišta električne energije u Europi te naglasio da su međusobno povezane mreže ključni čimbenik u novom europskom okruženju.

POZITIVNI UČINCI REKONEKCIJE

Mr.sc. Ivica Toljan, član Uprave HEP-a za prijenos, naglasio je da su učinci rekonekcije na hrvatski elektroenergetski sustav pozitivni, kako s tehničkog, tako i s komercijalnog gledišta. Povećana je pouzdanost opskrbe kupaca električnom energijom, veća je sigurnost sustava i njegova otpornost na poremećaje, povećan je prijenos električne energije, smanjen je udjel tehničkih gubitaka prijenosa električne energije i poboljšane su naponske okolnosti. Povećani su prihodi i uštede te je udvostručena prekogranična trgovina električnom energijom u Hrvatskoj. Time je, zaključio je, dan poticaj daljnjem razvoju liberaliziranog tržišta električnom energijom u jugoistočnoj Europi i njegovo jače povezivanje s tržištem električne energije Europske unije.

Dr. Pavel Omahen (ELES, Slovenija) ocijenio je rad slovenskog sustava u protekloj godini uspješnim. ELES TSO uspješno je vodio UCTE regulacijski blok tijekom jednog vrlo teškog razdoblja. Uzimajući u obzir ozbiljnost rada prijenosnog sustava u tržišnim okolnostima, slovenski TSO ima sve potrebne kapacitete kako bi udovoljio tim zahtjevima. ELES planira nekoliko investicija u prijenosnu mrežu da bi unaprijedio pouzdanost i sigurnost rada slovenskog sustava.

O iskustvima ETRANS-a godinu dana nakon rekonekcije govorio je dr. Walter Sattinger (ETTRANS, Švicarska), ocijenivši također proteklu godinu rada uspješnom. Zaključio je da nakon tog razdoblja postoje dobra iskustva u vezanom radu i obračunu. Potrebno je riješiti razmjenu podataka s Albanijom, jer je trenutačno ona samo jednostrana. Prema njegovom mišljenju, veličina interkonekcijskog sustava dosegla je kritičnu vrijednost. Svaki put kad sustav postaje veći, povećavaju se i potencijalni problemi



P. Omahen predstavio je rad slovenskog EES-a nakon rekonekcije



Veličina interkonekcijskog sustava dosegla je kritičnu vrijednost, ocijenio je W. Sattinger

u njegovu pogonu. Potrebni su, rekao je, napori za pojačanje i stalni monitoring njegove stabilnosti.

«Utjecaj rekonekcije 2. zone UCTE-a na mađarski EES» bio je naziv izlaganja Kristofa Almasija (MAVIR, Mađarska). Mađarska, kako je rekao, prije rekonekcije nije imala sinkronu vezu s jugoistočnom Europom, osim sa Srbijom i Rumunjskom, ali samo u radijalnom radu. Rad sa samo jednim prekograničnim vodom prema jugu bila je slaba točka sustava, što je uzrokovalo probleme. U to vrijeme teškoće predstavljaju zagušenja (unutar zemlje, ali i na graničnim područjima), uz značajne neplanirane tokove energije. Nakon rekonekcije ostvarena je mogućnost paralelnih veza sa Srbijom i Rumunjskom i to je postao jedan od najsigurnijih dijelova mađarskog sustava. Zabilježeno je povećanje od pet posto neplaniranih tokova energije na slovačko-mađarskoj granici. Pojačan je uvoz (uglavnom iz Rumunjske) i postoji mogućnost diverzifikacije pravaca. Još uvijek postoje, napomenuo je K. Almasi, zagušenja unutar zemlje, što se prvo mora riješiti, a potom slijedi druga poveznica s Hrvatskom.

POVESTI BRIGU O SIGURNOSTI SUSTAVA

Dr. Klaus Kleinekorte (RWE-TSO, Njemačka) govorio je o UCTE rekonekciji i UCTE koordinacijskom centru Sjever. Kako je ocijenio, svi uključeni TSO-i izvrsno su obavili rekonekciju. Glavna zadaća koordinacijskog centra je provjeravanje *voznog reda*, pripreme za obračun prekograničnih tokova i kompenzacijski program. U obračunima prekograničnih tokova energije, kazao je, nenamjerne (neplanirane) razmjene se ne plaćaju, nego se vraćaju. Otkad je sustav proširen, zabilježena je povećana učestalost oscilacija između područja unutar UCTE-a i to je, prema njegovim riječima, najveći izazov s kojim se kao TSO suočavaju. Također, ICT mehanizam nije potpuno harmoniziran. Potrebno je povesti brigu o rješenjima da bi sustav ostao siguran, što trgovcima, kako je ocijenio, nije važno.

Doina Ilișiu (Transelectrica, Rumunjska) osvrnula se na utjecaj resinkronizacije na rumunjski elektroenergetski sustav. Među koristima rekonekcije izdvojila je unaprjeđenje kvalitete rada sustava. Poboljšana je stabilnost frekvencije (smanjio se broj i veličina njezinog odstupanja), a ostvarena je i veća stabilnost sinkroniziranog vremena. Održavanje vrijednosti frekvencije u okviru UCTE granica (95,95-50,05 Hz), koje je prije rekonekcije bilo 73 posto, nakon nje je poraslo na 97 posto. U Rumunjskoj su na raspolaganju velike primarne rezerve te je poboljšana rad jedinica. Povećana je stabilnost rada svih jedinica, kao i sigurnost mreže. U slučaju raspada sustava, moguća je veća pomoć od partnera u interkonekciji. Povećan je broj i vrijednost ugovora o razmjeni energije s inozemstvom, kao i tok energije na prekograničnim mjestima.

O utjecaju UCTE rekonekcije na srpski EES govorio je dr.sc. Duško Tubić, (EMS, Srbija i Crna Gora). Izdvajajući njezine pozitivne učinke, kao osnovnu prednost naveo je činjenicu da su oni s položaja na kraju druge sinkrone zone dospjeli u središte jedinstvene UCTE zone. Jedan od najbitnijih učinaka rekonekcije je poboljšanje sigurnosti rada EES-a Srbije - rad sustava je puno lakši i naponska stabilnost je povećana. Također se i lakše postižu uvjeti za obavljanje remontnih radova, dakako, uz koordinaciju sa susjednim sustavima. Nakon ispada, lakše se postižu uvjeti za ponovnu sinkronizaciju. Rekonekcija je, zaključio je, uzrokovala povećanje tranzita preko mreže Srbije. Poboljšani su uvjeti za razmjenu energije, a kvaliteta električne energije je puno bolja nego prije.

Zdenko Vukić (NOS BiH) ukazao je na specifičnost BiH - postojanje tri elektroprivrede, naglasivši da je njihov EES bio jedini koji je prije

rekonekcije radio u dvije sinkrone zone. Unutar BiH bio je i najveći broj dalekovoda koje je prije rekonekcije trebalo osposobiti. EES BiH je imao vrlo odgovornu ulogu u resinkronizaciji, jer se uključanjem DV 400 kV RP Trebinje - Podgorica zatvarala *petlja*, što je u ovakvim slučajevima složeniji problem od uključanja prvog dalekovoda. Posebno je izdvojio ulogu CHE Čapljina (320 Mvar), kazavši da bi bez ove elektrane u kompenzatorskom radu bili vrlo upitni uključanje DV Trebinje - Podgorica, pa i realizacija cjelokupnog programa resinkronizacije. Nakon resinkronizacije, sigurnost sustava je podignuta na višu razinu te je pouzdanija opskrba postrošača.

Na skupu je po prvi puta prikazan i film o ponovnom povezivanju 1. i 2. sinkrone zone UCTE «Evropski strujni krug - Zagreb 10. 10. 2004». Sudionici su posjetili i Trafostanicu 400/220/110 kV Žerjavinec, gdje ih je s njezinim osnovnim značajkama upoznao direktor Prijenosnog područja Zagreb mr.sc. Dragutin Mihalic.

ZAKLJUČCI

1. Od 10. listopada 2004. godine trajno je u pogonu jedinstveni europski elektroenergetski sustav UCTE-a, koji se u najkraćem može ocijeniti kao uspješan.

2. UCTE i njegove članice, posebice aktivni sudionici u radu UCTE Izvršnog tima za resinkronizaciju, uspješno su realizirali pripremu i sam završni čin rekonekcije.

3. Rekonekcija 1. i 2. sinkrone zone UCTE imala je za posljedicu pozitivne tehničke i komercijalne učinke, posebice za UCTE članove u jugoistočnom dijelu europskog prijenosnog sustava; među tehničkim potrebno je izdvojiti: povećanu sigurnost pogona, poboljšane naponske okolnosti (smanjenje potrebe proizvodnje jalove snage), povećanu pouzdanost i kvalitetu opskrbe električnom energijom, povećanu stabilnost frekvencije itd.

4. Nakon rekonekcije 1. i 2. sinkrone zone UCTE zabilježeno je znatno intenziviranje trgovine električnom energijom, posebice prekogranične.

5. Rekonekcija 1. i 2. sinkrone zone UCTE pozitivno je djelovala na proces liberalizacije tržišta električne energije u Europi.

6. Potrebno je osigurati trajni nadzor stabilnosti pogona jedinstvene UCTE mreže kao i nadzor međupodručnih oscilacija. U tom cilju potrebno je provjeriti postavke postojećih PSS uređaja i analizirati potrebu za instalacijom dodatnih u jugoistočnoj Europi. Bilo bi korisno povećati broj instaliranih WAMS uređaja unutar jugoistočne Eurpe.

7. Postojeća iskustva u rekonekciji treba koristiti u slučaju eventualnog budućeg širenja sinkronog područja UCTE prema Turskoj i UPS/IPS elektroenergetskim sustavima.

8. Preporuča se postojećim regionalnim TSO organizacijama da u svoje područje rada uvrste teme od interesa za siguran pogon elektroenergetskih sustava jugoistočne Europe. Uvida se korist održavanja sličnih godišnjih ili periodičnih tematskih radionica nakon UCTE rekonekcije radi razmjene iskustava o pojedinim specifičnim pitanjima.

(Radno predsjedništvo: Miroslav Mesić, Damjan Međimorec, Silvio Brkić)



K. Almasi: u Mađarskoj se ponajprije trebaju riješiti zagušenja



Valja vodi brigu o sigurnosti sustava, zaključio je K. Kleinekorte



D. Ilișiu osvrnula se na rad rumunjskog EES-a nakon rekonekcije



D. Tubić: poboljšanje sigurnosti rada EES-a Srbije - najbitniji učinak rekonekcije



Z. Vukić: sustav BiH imao je odgovornu ulogu u resinkronizaciji

Tržište kao (dobar) regulator

Pripremila: Đurđa Sušec

Otvaranje tržišta, uvođenje konkurencije, omogućavanje kupcu da izabere opskrbljivača energije, povećanje efikasnosti i smanjenje troškova – zajednički je nazivnik, uvjetno nazvane, europske energetske politike, a interes je svake zemlje uklopiti se u ukupno međunarodno tržište sa svim standardima i institucijama.

U Hrvatskoj su standardi utvrđeni u zakonskom okviru, koji je u prosincu 2004. godine prilagođen novoj Direktivi Europske unije o zajedničkim pravilima za unutrašnje tržište električne energije, a do kraja ove godine bit će razrađeni i precizirani u podzakonskim aktima. Povrh toga, sukladno zakonskim obvezama, početkom 2005. godine utemeljeni su: HEP-Operator prijenosnog sustava i Hrvatski operator tržišta energije te Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA).

ORGANIZIRANJE TRŽIŠTA I UPRAVLJANJE SUSTAVOM POTICAJA ZA OBNOVLJIVE IZVORE I KOGENERACIJU

U ovom broju HEP Vjesnika predstavljamo tvrtku *Hrvatski operator tržišta energije d.o.o. (HROTE)*, kojeg je prema zakonskoj obvezi osnovao HEP. HROTE je registriran pri Trgovačkom sudu 21. ožujka i radom započeo 4. travnja 2005. godine. Kako se očekuje, početkom 2006. godine vlasnički udjeli prenijet će se na Republiku Hrvatsku, odnosno na Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva Vlade Republike Hrvatske.

Operator tržišta je, kako stoji u Zakonu o tržištu električne energije, odgovoran za organiziranje tržišta električne energije sukladno pravilima djelovanja tržišta električne energije, a svoju zadaću obavlja uz poštivanje načela razvidnosti, objektivnosti i neovisnosti. Njegov rad nadzire Hrvatska energetska regulatorna agencija, kojoj HROTE podnosi izvješća.

Od 1. lipnja ove godine, HROTE je u novom prostoru poslovne zgrade u Miramarskoj ulici u Zagrebu. Budući da je u Hrvatskom nezavisnom operatoru sustava i tržišta postojao Sektor operator tržišta, bilo je logično da *jezgro* HROTE-a upravo čine zaposlenici koji odranije obavljaju poslove operatora tržišta.

Postoje dvije osnovne djelatnosti HROTE-a: organiziranje tržišta energije i upravljanje sustavom poticaja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije. Svaki od tih poslova organizacijski je pozicioniran u posebnoj službi, a kao potpora glavnim djelatnostima i onima koje su uvjet za samostalno funkcioniranje tvrtke organiziran je Odjel za informatičku i komunikacijsku tehnologiju te Služba za ekonomske, pravne i kadrovske poslove.

Za sada je u HROTE-u 12 zaposlenika, s tim da su *pokriveno* osnovne funkcije u

službama i odjelu. Dakako, najviše je diplomiranih inženjera elektrotehnike, a prigodom daljnega popunjavanja koje će diktirati potrebe – kako se očekuje – najpotrebnija će biti ekonomska struka. Naime, djelatnost HROTE-a je interdisciplinarno područje, gdje je potrebna interakcija među strukama. Novi trendovi u energetici, u uvjetima tržišnog poslovanja, nameću potrebu postojanja inženjersko-ekonomske, ali i pravne struke, a tomu se sustavno prilagođavaju novi procesi u visokoobrazovnim institucijama.

U TEHNIČKOM SUSTAVU VIŠE EKONOMSKOG I PRAVNOG REDA

Budući da smo skoro svakodnevno *bombardirani* s pojmom „tržište“, *prvom čovjeku* HROTE-a, Leu Prelecu, postavili smo jednostavno pitanje: što je to tržište električne energije u Hrvatskoj? Kako je riječ o elektroenergetskom, iznimno složenom, sustavu, odgovoriti na to pitanje nije jednostavno i zato podimo redom.

Poznato je da su dugogodišnjim radom elektroenergetskog sustava stečena iskustva u tehničkom radu toga sustava. Naime, opskrba energijom kupaca rezultat je rada tri podsustava: proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije. Uspostavljanjem tržišta električne energije, na cijeli sustav se počinje više gledati s ekonomskog i pravnog stanovišta, gdje ugovori na tržištu i tok novca ne moraju nužno pratiti i fizičke tokove energije. Time sustav postaje složeniji, broj informacija i mjernih podataka u sustavu raste eksponencijalno i stoga su nužni dobro organizirani procesi kojima će se moći obrađivati sve informacije. Jedino se na takav način može spriječiti „nered“ na tržištu električne energije.

Cijeli proces zadire u sve pore elektroprivredne djelatnosti – one tržišne, odnosno djelatnosti proizvodnje, opskrbe i trgovine električnom energijom i one regulirane: mrežne djelatnosti, odnosno *prijenos* i *distribuciju* koje su zapravo tehnički okvir i infrastruktura za obavljanje tržišnih djelatnosti.

Prema iskustvima zemalja s otvorenim tržištem električne energije, riječ je o postupnom i kontinuiranom procesu. Uvijek se tržište najprije otvara za najveće kupce i prag potrošnje potreban za stjecanje statusa povlaštenog kupca postupno se smanjuje. Prema zakonskoj odredbi, u Hrvatskoj je tržište otvoreno za povlaštene kupce, znači za one koji mogu birati svog opskrbljivača električne energije. To su trenutačno svi kupci s godišnjom potrošnjom većom od 20 GW i svi kupci izravno priključeni na prijenosnu mrežu. Od 1. srpnja 2006. bit će otvoreno za kupce s potrošnjom većom od 9 GWh, od 1. srpnja 2007. za kupce kategorije poduzetništvo i od 1. srpnja 2008. za sve kupce. Primjerice, rok za potpuno otvaranje tržišta za

zemlje Europske unije je 1. srpnja 2007., a za zemlje regionalnog tržišta jugoistočne Europe 2015. godine. Znači, Hrvatska je malo iza i puno ispred.

ŠTO TRŽIŠTE ZNAČI ZA KUPCE?

Svaki povlaštenu kupac će, kao korisnik mreže, posebnim ugovorom regulirati odnose s operatorom prijenosnog sustava ili operatorom distribucijskog sustava, što ovisi o naponskoj razini na kojoj je mjerno mjesto kupca. Za korištenje mreže plaćat će naknadu prema reguliranim uvjetima.

Kupac će, također, sklapati ugovor s opskrbljivačem: do potpunog otvaranja tržišta tarifni kupac s opskrbljivačem tarifnih kupaca, a povlaštenu kupac sa svojim slobodno izabranim opskrbljivačem, za kojega će se odlučiti sukladno ponudnim uvjetima. Znači, cijena električne energije stvar je dogovora između opskrbljivača i kupca. To je predmet tržišta, odnosno svaki opskrbljivač će nastojati boljom ponudom privući što više kupaca. Trenutačno je u Hrvatskoj 39 povlaštenih kupaca koji mogu izabrati svog opskrbljivača.

> **Europske zemlje koje su prošle put pokušaja i pogrešaka pri provođenju procesa otvaranja tržišta električne energije naučile su *lekciju* – proces treba provoditi pametno i oprezno, korak po korak, jer su pogreške u energetskom sektoru vrlo skupe, a ponekad i nepopravljive**

Na tržištu električne energije svim se uslugama određuje cijena. Primjerice, HEP Operator prijenosnog sustava u stvarnom vremenu vodi elektroenergetski sustav i brine za njegov siguran i pouzdan rad, a pomoćne usluge sustava (regulacija frekvencije, regulacija napona i jalove snage, ponovno uspostavljanje sustava) te energiju za pokrivanje gubitaka nabavljat će prema tržišnim uvjetima od tržišnih subjekata.

Cijela *priča* na tržištu električne energije prisiljava subjekte na tržištu na efikasniji rad. Rad reguliranih djelatnosti (*prijenos* i *distribucija*) nadzire HERA, a tržišnih djelatnosti – zakoni tržišta i konkurencije.



Mlada ekipa Hrvatskog operatora tržišta energije (s lijeva na desno): Snježana Blagajac (Služba za organiziranje tržišta, rukovoditelj), Slavko Gočan (tehničar), Branko Kaurić (Služba za obnovljive izvore i kogeneracije, rukovoditelj), Loreta Čubelić (Služba za organiziranje tržišta), Petra Bajlo (Služba za ekonomske, pravne i kadrovske poslove), Sonja Tomašić – Škevin (zamjenik direktora Društva), Tatjana Popovac (Služba za ekonomske, pravne i kadrovske poslove, rukovoditelj), Boris Dokmanović (Služba za organiziranje tržišta), Dubravka Škrlec (Služba za obnovljive izvore), Ante Kisić (Odjel za informatičku i komunikacijsku tehnologiju, rukovoditelj), Leo Prelec (direktor Društva) i Marija Brkić (tajništvo)

PODZAKONSKI AKTI PRED PRIHVAĆANJEM

HROTE je zadužen za donošenje Pravila djelovanja tržišta električne energije, što je jedan od rijetkih akata donesen prema starim energetske zakonima, a u tijeku je izrada novih Pravila u skladu s novim energetske zakonima. Svrha Pravila je stvaranje uvjeta za djelovanje i razvoj tržišta električne energije, dok je cilj uređenje odnosa i provođenje aktivnosti na tržištu električne energije. Pravilima su definirani odnosi između tržišnih sudionika, njihove obveze i odgovornosti te proces planiranja rada sustava za dan unaprijed.

Krovni podzakonski akt su Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom, kojeg donosi Vlada Republike Hrvatske. Njime se, između ostalog, propisuje proces promjene opskrbljivača, što je iznimno važan proces za funkcioniranje tržišta električne energije. Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava utvrđuju se tehnički uvjeti korištenja mreže za sve sudionike priključene na nju, znači i kupce i proizvođače. Nadalje, vrlo je značajan Pravilnik o električnoj energiji uravnoteženja. Energija uravnoteženja je razlika između ugovorene i stvarno potrošene energije, a razlika između te dvije veličine u stvarnom vremenu uzrok je neravnoteže koju elektroenergetski sustav ne trpi, jer proizvodnja i potrošnja moraju biti uvijek izjednačene. Uravnoteženje provodi HEP Operator prijenosnog sustava prilagodbom proizvodnje elektrana i nabavom električne energije s tržišta, što uzrokuje određene troškove. Te troškove snose svi oni sudionici koji izazivaju neravnotežu u sustavu.

U tijeku je i izrada Pravila o dodjeli prekograničnih prijenosnih kapaciteta. Budući da je Hrvatska zemlja-uvoznik električne energije, a prema svom zemljopisnom položaju spada u iznimno tranzitnu zemlju za tokove električne energije, Pravilima će se definirati pristup mreži na granicama Republike Hrvatske za uvoz, izvoz i tranzit električne energije. Jednogodišnja iskustva nakon UCTE rekonstrukcije pokazuju da je trgovina u regiji vrlo intenzivirana, a Pravilima će se urediti poslovanje između HEP Operatora prijenosnog sustava i trgovaca električnom energijom. Napomenimo da Europska komisija inzistira na tržišnom i transparentnom dodjeljivanju kapaciteta kroz aukcijske metode.

Svi spomenuti podzakonski akti su u fazi prijedloga, a njihovo donošenje očekuje se krajem ove godine.

KAKO IZBEĆI ZAMKE TRŽIŠTA?

S obzirom na neka negativna iskustva zemalja s otvorenim tržištem, kada su zanemarena temeljna načela rada i razvoja elektroenergetskog sustava, od našeg sugovornika L. Preleca želimo saznati jesu li za Hrvatsku dovoljno upozoravajuće po(r)uke, primjerice kalifornijske krize ili raspada sustava u SAD-u ili u susjednoj Italiji?

- Kako privući investicije u proizvodnju jedno je od najznačajnijih pitanja na koje do sada tržište nije uspjelo u potpunosti odgovoriti. U načelu, ako tržište nije dovoljno atraktivno za ulaganja u izvore za proizvodnju električne energije, potrebna je državna intervencija. To se i događalo u pojedinim zemljama. Drugo je pitanje mjere, odnosno razine intervencije koja može dokinuti djelovanje tržišnih zakona. Istina, u Hrvatskoj energetika otvara putove, odnosno procese prije nekih drugih društvenih područja i pitanje tržišne ekonomije je pitanje odnosa u cijelom društvu, koje se privikava na nove okolnosti. Smanjuju se intervencije države, a tržište regulira cijene i konkurenciju. Uvođenje tržišta električne energije je težak „zalogaž“ i za društva s uredenijim tržišnim odnosima, jer električna energija nije poput druge „robe“. Ona ima puno specifičnosti, a najznačajnije njeno obilježje jest da je bez nje život nezamisliv. Europske zemlje koje su prošle put pokušaja i pogrešaka pri provođenju procesa otvaranja tržišta električne energije naučile su lekciju - proces treba provoditi pametno i oprezno, korak po korak, jer su pogreške u energetskom sektoru vrlo skupe, a ponekad i nepopravljive.

Leo Prelec je zanat ispekao u sedmogodišnjem dispečerskom radu, znači u srcu elektroenergetskog sustava, što je bilo dragocjeno iskustvo. Zanima nas hoće li i koliko struktura proizvodnih izvora, mreže i oblik Republike Hrvatske utjecati na stvaranje i razvoj tržišta električne energije.

- Izgradnjom 400 kV mreže, obnovom i izgradnjom 400 kV transformatorskih stanica te ponovnim povezivanjem prve i druge sinkrone zone UCTE-a 10. listopada 2004. godine, koje je vodeno iz Nacionalnog dispečerskog centra u Zagrebu, Hrvatska je ponovno na iznimno tranzitnom položaju u regiji i čvrsto je povezana sa susjednim sustavima. Hrvatska ima dobro izgrađenu visokonaponsku mrežu i već sada je preko nje vrlo intenzivna trgovina, a bit će još intenzivnija, kaže L. Prelec. Sa zapadne strane okružuju nas zemlje koje su procese otvaranja tržišta započele prije nas, a sa zemljama jugoistočne regije, koje su

u procesu pristupanja Europskoj uniji, idemo u korak. U stvaranju tržišta električne energije skoro je nemoguće naći uzore, jedinstveni primjer, jer svaka zemlja izabire svoj put i rješenje u odnosu na strukturu izvora i mrežu te organizaciju. Ipak, kao najbliži primjer možemo spomenuti Francusku, Austriju i Sloveniju, a zgodan je primjer i Irska elektroprivreda, koja ima jedinstveno organiziranu distribucijsku djelatnost, no tu je riječ o otopnom području koje ima svoje specifičnosti.

SKOK OD STOTINJAK NA 190 TISUĆA POVLAŠTENIH KUPACA U 2007.

Ako pokušamo simulirati okolnosti u Hrvatskoj 2006. godine, kada će na snagu stupiti podzakonski akti koji definiraju odnose na tržištu električne energije, što će raditi HROTE?

> Od sadašnjih 39 povlaštenih kupaca u Hrvatskoj, kod drugog koraka otvaranja tržišta 2006. godine bit će približno 70 novih povlaštenih kupaca, a 2007. godine bit će ih približno 190 tisuća (svi osim kategorije kućanstvo) i zbog takvog skoka u broju povlaštenih kupaca i mogućnosti promjene opskrbljivača, treba jako dobro organizirati mjerne podatke i njihovu obradu

HROTE će registrirati sve ugovore povlaštenih kupaca o opskrbi i korištenju mreže. Temeljem ugovora o opskrbi, svaki opskrbljivač povlaštenih kupaca treba HROTE-u dostaviti planirani dnevni raspored potrošnje električne energije. Na temelju prikupljenih mjerenja svih kupaca, HROTE obračunava energiju uravnoteženja, a troškove za energiju uravnoteženja od opskrbljivača povlaštenih kupaca naplaćuje HEP Operator prijenosnog sustava. HROTE je zadužen za vođenje evidencije povlaštenih kupaca do potpunog otvaranja tržišta,

Hrvatski operator tržišta energije (HROTE)

a popis povlaštenih kupaca bit će javno dostupan. Vodit će se evidencija ugovora, kroz koju će se moći pratiti promjena opskrbljivača i aktivnosti na tržištu električne energije. Od sadašnjih 39 povlaštenih kupaca, kod drugog koraka otvaranja tržišta 2006. godine bit će približno 70 novih povlaštenih kupaca, a 2007. godine bit će ih približno 190 tisuća (svi osim kategorije kućanstvo). Zbog takvog skoka u broju povlaštenih kupaca i mogućnosti promjene opskrbljivača, treba jako dobro organizirati mjerne podatke i njihovu obradu. Budući da kupci na prijenosnoj mreži već danas spadaju u kategoriju povlaštenih kupaca, a daljnje otvaranje obuhvaća kupce na distribucijskoj mreži, jako je važna komunikacija između prijenosa i distribucije i definiranje procesa za razmjenu svih podataka na tržištu električne energije – od planiranih rasporeda potrošnje do mjernih podataka. Prikupljanje i obrada podataka je vrlo zahtjevan i složen posao koji mora biti vrlo



Leo Prelec, prvi čovjek HROTE-a: dinamika otvaranja tržišta vrlo je ambiciozna, a do 1. srpnja 2007. godine treba ispitati sve potrebne poslovne procese i postupke

dobro organiziran da ne bi došlo do, primjerice, pogrešnog ispostavljanja računa, dodjele mjerenja ili da se dogodi da netko ne bude evidentiran. Dinamika otvaranja tržišta, kako ocjenjuje L. Prelec, vrlo je ambiciozna, a do 1. srpnja 2007. godine treba ispitati sve potrebne poslovne procese i postupke, L. Prelec naglašava potrebu uspostavljanja dobre komunikacije između 21 distribucijskog područja, potom između HEP Distribucije i HEP Operatora prijenosnog sustava te dalje prema HROTE-u. Riječ je o reguliranim djelatnostima, koje prate i evidentiraju sve transakcije i mjerne podatke kao uvjete za djelovanje tržišta. Sve to zahtijeva puno znanja, spremnosti za učenje te investicijskih ulaganja u mjernu i IT opremu.

ZAMISLIMO KONKURENCIJU HEP-u

Pretpostavimo da se na tržištu električne energije, uz HEP, pojavi konkurencija – novi opskrbljivač električne energije. On ima nediskriminirajući pristup prijenosnoj i distribucijskoj mreži, uz plaćanje naknade za njihovo korištenje prema reguliranim uvjetima. Konkurencija može kupcu ponuditi ugovor s povoljnijim uvjetima o opskrbi električnom energijom, jer komercijalni uvjeti nisu regulirani

i dogovaraju se između opskrbljivača i kupca. Opskrbljivač za sve svoje kupce planira potrošnju, prijavljuje je HROTE-u, koji naknadno nakon isporuke električne energije utvrđuje razliku između ugovorenih i ostvarenih vrijednosti i obračunava razliku, odnosno energiju uravnoteženja. Glede obračuna energije uravnoteženja, za svakog kupca odgovoran je njegov opskrbljivač.

Što će se na otvorenom tržištu električne energije događati za kategoriju kućanstvo? Za razliku od većih kupaca električne energije s kojima opskrbljivač dogovara uvjete, s kupcima kategorije kućanstva i manji poduzetnici, dakako, neće biti izravnih pregovora nego će im se vjerojatno ponuditi standardni paketi, slično kao oni koji nam se danas nude u području fiksne i mobilne telefonije, kako je to opisao L. Prelec. Kupca u konačnici zanima kvalitetna usluga i njena cijena, a za sve sudionike koji aktivno sudjeluju na tržištu električne energije, poput opskrbljivača i trgovaca, vjerojatno će biti objavljen vodič kroz tržište električne energije, gdje će se opisati sve važne pojedinosti iz relevantnih zakona i podzakonskih akata.

UVODI SE SUSTAV POTICAJA ZA OBNOVLJIVE IZVORE I KOGENERACIJU

Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije u interesu je Republike Hrvatske, kako je to zakonski definirano. Stoga se uvodi sustav poticaja, kojim će se stimulirati razvoj takve proizvodnje. U tom području HROTE sklapa ugovore s povlaštenim proizvođačem, opskrbljivačima i upravlja sustavom poticaja.

Povlašteni proizvođači su svi oni koji za proizvodnju električne energije koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju. Cijena kWh proizvedenog iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije odredit će se posebnim tarifnim sustavom, kojeg će donijeti Vlada Republike Hrvatske. Ona će se djelomično pokrivati prodajom energije, a ostali dio kroz sustav poticaja. Naknadu za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije odredit će Vlada Republike Hrvatske, koju će kroz kWh plaćati svi kupci električne energije u Hrvatskoj. HROTE će prikupljati ta sredstva, obračunavati i raspodjeljivati ih povlaštenim proizvođačima.

To područje bit će uređeno Pravilnikom o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije, Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača, Tarifnim sustavom za povlaštene proizvođače i Uredbom o minimalnom udjelu energije proizvedene od povlaštenih proizvođača u opskrbi električnom energijom. HROTE sklapa i ugovore sa svim opskrbljivačima prema kojima je svaki opskrbljivač obavezan preuzeti njemu pripadajući udjel električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije. Cijeli taj model je vrlo kompleksan, ocjenjuje L. Prelec, osobito naglašavajući potrebu prilagodbe mreže i upravljanja sustavom većem utjecaju proizvodnje iz takvih izvora.

NOVI POGLED NA SUSTAV

Nakon šest mjeseci od početka rada HROTE-a, voditi posao u potpuno novom području za koje u Hrvatskoj ne postoji *ogledni primjer*, uzor, kada se nema koga pitati, kada nema savjetnika ...?

Direktor HROTE-a, L. Prelec naglašava da je to prije svega stručni izazov za njega osobno, ali i za sve zaposlenike HROTE-a. Riječ je o mladom kadru, od kojeg će se formirati interdisciplinarni tim, sposoban odgovoriti svim zahtjevima tržišta električne energije.

- Do prije dvije godine sam se bavio upravljanjem sustavom s njegove tehničke strane, a potom sam sudjelovao u početnim koracima otvaranja tržišta električne energije u Hrvatskoj kao voditelj Službe za razvoj tržišta u Sektoru operator tržišta. Uspostava tržišta električne energije otvara novi pogled na sustav i odnose među sudionicima na tržištu, više u pravnom i ekonomskom aspektu. Obveza je urediti odnose na kvalitetan način kako tržište ne bi bilo element nestabilnosti za cijeli elektroenergetski sustav. HROTE to nikako ne može napraviti sam, nego će biti uključeni svi energetske subjekti. Najvažnija su kvalitetna mjerenja i kvalitetna obrada podataka. Uz definirane poslovne procese, potrebna je ažurnost, komunikacija, transparentnost. Tržište će u svim aspektima elektroprivrede nametnuti obvezu ažuriranja i definiranja poslovnih procesa i povećanja efikasnosti. Neke će u tome nadzirati regulator, a neke će prisiliti tržišne okolnosti. Ponavljam, jako je važan sustav za prikupljanje i obradu podataka i mjerenja. To iziskuje znanje i investicijska sredstva i, dakako, dobar plan i strategiju kako sve to implementirati. To je apsolutno nemoguće bez HEP Operatora prijenosnog sustava i HEP Distribucije.

> Cijena kWh proizvedenog u obnovljivim izvorima i kogeneraciji odredit će se posebnim tarifnim sustavom, kojeg će donijeti Vlada Republike Hrvatske – djelomično će se pokrivati prodajom energije, a ostali dio kroz sustav poticaja

Očito je pred Hrvatskom energetskom regulatornom agencijom, HROTE-om i energetskim subjektima veliki posao, koji uključuje dobru pripremu i provođenje svih procesa djelovanja tržišta električne energije u Hrvatskoj. Cilj je poznat – povećati efikasnost poslovanja tvrtki na elektroenergetskom tržištu i smanjiti troškove za kupce.

Temeljem dostupnih informacija, u razgovoru s direktorom HROTE-a Leom Prelecom, nastojali smo predvidjeti što će se u tom području događati u godinama koje slijede. Vjerujemo da smo čitateljima HEP Vjesnika, prvenstveno zaposlenicima HEP-a, uspjeli približiti „nepoznanicu“ koja se zove „tržište električne energije u Hrvatskoj“.

Menadžeri HEP Operatora prijenosnog sustava potpisali nove ugovore

Analitičari Standard & Poor's u HEP-u

Priprema za nove okolnosti



Direktori HEP Operatora prijenosnog sustava prigodom potpisivanja novih ugovora za zaposlenike s posebnim ovlaštenjima

Sukladno novoj (razvijenoj) organizacijskoj shemi, s kojom se na prijedlog Nadzornog odbora HEP Operatora prijenosnog sustava suglasila Uprava HEP-a d.d. 6. listopada o.g., u Zagrebu su 27. listopada nova četiri menadžera HEP Operatora prijenosnog sustava d.o.o. potpisala ugovore za zaposlenike s posebnim ovlaštenjima. To su Ante Barić - direktor Sektora za informacijsko-komunikacijske tehnologije, Damjan Medimorec - direktor Sektora za razvoj i institucijsku suradnju, Željko Koščak - direktor za izgradnju i investicije i Dragutin Dvorski - direktor Sektora za ekonomske, pravne i kadrovske poslove.

Podsjetimo da su, nakon usklađivanja zakona koji reguliraju elektroenergetski sektor s novom europskom energetsom regulativom, utemeljeni novi elektroenergetski subjekti, a jedan od njih je HEP Operator prijenosnog sustava d.o.o. To Društvo je preuzelo poslove HEP Prijenosa d.o.o. i Hrvatskog nezavisnog operatora sustava i tržišta d.o.o. i započelo radom u travnju ove godine. Budući da postojeća organizacija i sistematizacija radnih mjesta nije na pravi način omogućavala obavljanje prijenosne djelatnosti kao javne usluge prema odredbama izmijenjenog i dopunjenog Zakona o tržištu električne energije, izrađena je Razvijena organizacijska shema tvrtke.

Nova shema u velikoj mjeri zadržava postojeću strukturu i podjelu poslova Društva u odnosu na sve zajedničke funkcije i pripadajuću funkcionalnu ovlast HEP-a d.d., što će se uskoro definirati ugovorom o međusobnim odnosima. Uz organizacijske uvjete za djelotvorno i funkcionalno obavljanje djelatnosti prijenosa električne energije u postojećim uvjetima, omogućuje se stvaranje uvjeta za daljnji razvoj u novim okolnostima otvorenog tržišta električne energije.

Prema novoj shemi, posao će biti organiziran u: Sektoru za vođenje sustava; Sektoru za informacijsko-komunikacijske tehnologije; prijenosnim područjima u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zagrebu; Sektoru za razvoj i institucijsku suradnju; Sektoru za izgradnju i investicije i Sektoru za ekonomske, pravne i kadrovske poslove.

Važno je naglasiti da se u velikoj mjeri zadržava postojeći raspored zaposlenika i mogućnost premještanja sukladno potrebama Društva i napredovanju u struci.

Konačno, takva nova organizacija korespondira s organizacijom europskih operatora prijenosnog sustava.

(Ur)



Najodgovorniji prijenosovci zajedno

Izvješće u veljači 2006.



Predstavnici HEP-a Ivan Mravak, Darko Belić i Snježana Pauk te pomoćnik ministra gospodarstva, rada i poduzetništva Željko Tomšić prigodom sastanka s analitičarima agencije Standard & Poors održanog radi obrane kreditnog rejtinga HEP-a

Međunarodni investicijski kreditni rejting, kojeg je Hrvatska elektroprivreda prvi put dobila 1997. godine, potvrđivao se svake godine u standardnom postupku godišnje revizije i pregleda uspješnosti poslovanja tvrtke.

Ove godine je, s ciljem obrane kreditnog rejtinga, održan sastanak s analitičarima agencije Standard & Poor's 18. i 19. listopada

U uobičajenom dijelu postupka, održan je sastanak s pomoćnikom ministra financija Hrvojem Radovanićem te pomoćnikom ministra gospodarstva, rada i poduzetništva Željkom Tomšićem.

Prvog dana također je održana prezentacija predsjednika Uprave HEP-a d.d. Ivana Mravka te predsjednika Upravnog vijeća Hrvatske energetske regulatorne agencije Tome Galića, kao i Sektora za razvoj HEP-a d.d., HEP Proizvodnje d.o.o., HEP Operatora prijenosnog sustava d.o.o., HEP Distribucije d.o.o. i HEP Opskrbe d.o.o. te HROTE-e d.o.o. Drugog dana, za analitičare agencije Standard & Poor's održana je prezentacija Direkcije za ekonomske poslove.

Između ostalog, teme razgovora bile su: Restrukturiranje i privatizacija HEP grupe, Deregulacija tržišta električne energije, Tarfni sustav, Program rada Uprave HEP-a d.d. u razdoblju od 2004. do 2008. godine, Plan izgradnje energetske objekte i Rezultati poslovanja u 2004., očekivanja za 2005. te financijski plan do 2009. godine.

Nakon prezentiranih pokazatelja poslovanja za 2004. te prve polovice 2005. godine, dodatnom obradom danih informacija, revizorska kuća Standard & Poor's ocijenit će kreditni rejting HEP-a d.d., a njeno izvješće se očekuje tijekom veljače 2006. godine.

Napominjemo da je od 19. srpnja 2005. godine, ocjena kreditnog rejtinga HEP - a d.d. bila "BBB".

Lidija Lovrić

Primjer dobrog puta

Marijan Kalea

- > Cjelokupni Verbund u 51 postotnom je vlasništvu države, a unutar njega postoje društva nad kojima je Verbund 100 postotni vlasnik i društva s udjelom Verbunda manjim od 100 posto

Nakon što su 11. listopada o.g. predsjednici uprava Österreichische Elektrizitätswirtschafts Aktiengesellschaft (Verbund) i Hrvatske elektroprivrede, potpisali Memorandum o razumijevanju, objavljujemo napis Marijana Kalea, koji je u Verbundu boravio 15. i 16. rujna ove godine. Držimo da će prikaz njihove tvrtke biti zanimljiv zaposlenicima HEP-a, osobito stoga što je njihova organizacija najsličnija našoj, a iskustva u restrukturiranju i privatizaciji dobar su primjer kako je moguće očuvati cjelovitu tvrtku u skladu s direktivama Europske unije.

Elektroprivredu Austrije objedinjava VEÖ (*Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs*). To je dobrovoljna udruga austrijskih elektrana, prijenosa, distributera i opskrbljivača, neovisna o njihovim vlasnicima, osnovana 1953. godine radi suradnje na gospodarskom, tehničkom i pravnom području, kako bi opskrba električnom energijom bila što ekonomičnija i sigurnija. Čuva interese elektroprivrede pred politikom, upravom, socijalnim partnerima, gospodarskim grupama, potrošačima, zastupnicima kupaca i institucijama za zaštitu okoliša.

POTPUNO OTVORENO TRŽIŠTE OD 2001.

U Austriji postoje tri proizvodno-prijenosna poduzeća s tri operatora prijenosne mreže: Verbund-APG, TIWAG i VKW, devet proizvodno-distribucijskih pokrajinskih poduzeća (*Ladesgesellschaften*) te približno stotinu gradskih poduzeća (*Stadtwerke*) za distribuciju (i) proizvodnju. Od listopada 2001. godine tržište električne energije u Austriji potpuno je otvoreno.

Granica između prijenosne i distribucijske mreže je u Austriji na donjonaponskoj strani transformatora 380/110 kV, odnosno 220/110 kV, a prijenosna mreža Verbund-APG obuhvaća još i važne međuregionalne vodove 110 kV, kao i one vodove 110 kV na koje su priključene hidroelektrane u vlasništvu Verbunda. Znači, najčešće čitav lanac takvih hidroelektrana na pojedinim rijekama (usput, napon u Austriji naziva se 380 kV, a ne 400

kV). Približno, polovica austrijskih elektrana (prema proizvodnji električne energije) priključena je na prijenosnu, a polovica na distribucijsku mrežu.

U Austriji je uspostavljen državni regulator za nadzor nad liberalizacijom tržišta električne energije, prirodnog plina i obnovljivih izvora, Energie-Control GmbH (skraćeno zvan *E-Control*), kojeg imenuje Ministarstvo za gospodarstvo i rad, pod čijom je on ingerencijom. E-Control je neprofitno poduzeće u 100 postotnom vlasništvu države. Između ostalog, E-Control odobrava *mrežarine*, dobiva na uvid godišnja izvješća o poslovanju operatora prijenosnih i distribucijskih mreža te odlučuje o promjeni tarifa *mrežarine*. Jedino je odgovorno za službene elektroenergetske statistike Austrije. Sredstva za funkcioniranje E-Controla prilažu njegovi *korisnici* u određenim godišnjim iznosima, prema uredbi Ministarstva za gospodarstvo i rad, i ne predstavljaju posebnu naknadu koju bi plaćali kupci po kilovatsatu električne energije ili prostornom metru plina.

SVE MANJE MREŽARINE

Gledajući pet godina unatrag (Austrija je s liberalizacijom započela krajem 1999. godine), konačna cijena za kupce (elektroprivredni dio te dio poreza i naknada) praktički je ostala na jednakoj razini. Djelomice je došlo do preraspodjele između industrije i kućanstava, u korist industrije. Ali, uporno je padao elektroprivredni udjel, a rastao udjel državnog opterećenja (sada, otprilike 2/3:1/3, za kućanstva). U elektroprivrednom dijelu, cijena proizvodnje relativno se *komotnije* ugovara, jer je uvjetovana cijenom energije na europskom tržištu, a ta je viša nego li je prosječna austrijska proizvodna cijena, zbog visokog udjela hidroenergije u Austriji. Pritisak društva i austrijskog regulatora usmjeren je, stoga, na snižavanje *mrežarine* te je ona u tih pet godina tri puta smanjivana; posljednji put 1. veljače 2005. godine kada je smanjena za 11 posto. Austrijska elektroprivreda nastoji zaustaviti daljnji pad *mrežarina*, jer im to smanjuje investicijsku sigurnost čime se vrlo nepovoljno djeluje danas – na sutrašnju sigurnost opskrbe.

Prema bilanci ukupne elektroprivrede Austrije u 2004. godini, bruto proizvodnja na priključnicama generatora bila je približno 64,5 TWh (39,5 TWh u velikim i malim HE, 24 TWh u TE i približno 1 TWh u elektranama na ostale obnovljive izvore i ostalim elektranama). Saldo uvoz–izvoz bio je 3 TWh; nakon više desetljeća u kojima je bila izvoznik električne energije, posljednjih nekoliko godina *Austrija je uvozna zemlja!* (Do 2010. godine smatraju stoga nužnim dograditi sustav s 3000 MW novih elektrana.) Od tih ukupno 67,5 TWh raspoložive energije, treba

odbiti 3,4 TWh ukupnih gubitaka (u prijenosnoj i distribucijskoj mreži), približno 2 TWh vlastite potrošnje i 3 TWh energije za pumpanje, da bi se dobila ukupna finalna potrošnja od približno 59 TWh.

VIŠE NEGO PREPOLOVLJEN BROJ ZAPOSLENIKA VERBUNDA

Verbund (*Österreichische Elektrizitätswirtschaft Aktiengesellschaft*) je holding koji u temeljnim djelatnostima objedinjava: operatora prijenosne mreže (APG – Austrian Power Grid), proizvodnju (AHP – Austrian Hydro Power i ATP – Austrian Thermal Power) te trgovanje (APT – Austrian Power Trading). Među ostalim djelatnostima, u okviru Verbunda, nabrojimo: Verbund-Management Service (za informatiku, pravne poslove, osiguranje imovine, upravljanje vlasništvom nad zemljištem, središnju nabavu opreme i usluga, vođenje knjigovodstva, obračun plaća, opći servisi – čuvanje, *vozni park...*), Verbund-Telekom (za sve telekomunikacije unutar Verbunda i za pružanje telekomunikacijskih usluga izvan Verbunda) i Verbund-Finanzierungservice (za financijsku potporu unutar Verbunda).

Cjelokupni Verbund u 51 postotnom je vlasništvu države. Unutar Verbunda postoje društva nad kojima je Verbund 100 postotni vlasnik i društva s udjelom Verbunda manjim od 100 posto.

U 2000. godini osnovano je APCS (Austrian Power Clearing and Settlement AG), austrijsko društvo za uravnoteženje i obračun energije uravnoteženja, s dioničkim udjelom Verbunda od 13 posto. Raspisuje natječaje za tercijarnu regulaciju; izabrane elektrane bit će u sustavu minutne rezerve, u slučaju potrebe moraju se pokrenuti unutar 10 minuta od upućivanja zahtjeva.

Verbund je 2004. godine imao ukupnu prodaju energije veću od 86 TWh, u čemu je vlastita proizvodnja bila zaokruženo 30 TWh (25 TWh hidroproizvodnje i 5 TWh termoproizvodnje). Udjel Verbunda je praktički polovica u opskrbi Austrije. U ukupnoj prodaji i – time – u ukupnoj dobavi energije, Verbund je okrenut Europi (u tih 86 TWh velik dio kupnje i prodaje energije dogodio se *izvan granica Austrije!*).

Verbund je 2004. godine imao 2504 zaposlenika (1993. godine 5297, a 2000. godine 3387). Znači, u deset godina broj zaposlenika je više nego prepolovljen! Proveli su radikalna organizacijska poboljšanja, odbacili djelatnosti koje nisu temeljne, zaposlenike umirovili uz povoljne otpremnine i uveli učinkovitiju tehnologiju. Orijentiraju se sve više na narudžbe poslova izvan Verbunda, jer to – radi konkurencije na takvim poslovima, smanjuje troškove i broj

HEP i austrijski Verbund potpisali Memorandum o razumijevanju



Potpisom Memoranduma za još bolju suradnju HEP-a i Verbunda

Obostrano korisna suradnja

Memorandum o razumijevanju između Hrvatske elektroprivrede i Österreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft (Verbund) potpisali su 11. listopada 2005. godine u Zagrebu predsjednici uprava tih dviju tvrtki, mr.sc. Ivan Mravak i Hans Haider.

I. Mravak je napomenuo da je HEP posebno zainteresiran za austrijska iskustva u restrukturiranju i privatizaciji elektroprivredne tvrtke, kao i za osiguranje dovoljnih količina električne energije, koje Hrvatskoj trenutno nedostaju:

- *Analizirajući procese restrukturiranja u europskim zemljama, shvatili smo da nam je najbliža organizacija Verbunda. U cilju očuvanja cjelovitosti tvrtke, a u skladu s direktivama EU, nadamo se da će nam Verbund, koji je nekoliko koraka ispred nas, pomoći da sigurno vodimo brod HEP-a. Osim toga, zbog manjka električne energije, koje uvozimo, moramo pronaći načine njene dobave te ćemo u sljedećih nekoliko godina razmišljati o trgovanju s Austrijom. Kako se HEP odlučio na izgradnju vlastitih izvora i tu nam je pomoć i suradnja s Verbundom dobrodošla.*

H. Haider se osvrnuo na povijesnu povezanost Austrije i Hrvatske, ocjenjujući potpisivanje Memoranduma znakovitim, jer se dogodio upravo kada je Hrvatskoj odobren početak pregovora s Europskom unijom.

- *Jedinstvo koje se stvara na području politike nešto je što između Verbunda i HEP-a postoji već godinama. Mi doista jesmo ispred HEP-a: privatizirali smo 49 posto tvrtke te smo na tržištu od 2001. godine. To nije lako, ali ćemo vam u tomu pomoći. Naša će suradnja biti od obostrane koristi, kazao je H. Haider, čestitajući HEP-u na odlično odrađenom zadatku ponovnog povezivanja dviju sinkronih zona UCTE-a.*

Verbund je, spomenimo, najveća elektroenergetska holding kompanija u Austriji koja, osim proizvodnih objekata, upravlja i s približno 95 posto austrijske prijenosne mreže. Bavi se i opskrbom te trgovanjem električnom energijom, a vrlo je aktivna i na području različitih investicijskih ulaganja.

T.J.

neposrednih zaposlenika. Imali su tzv. *zaposlenički pool* za zaposlenike *na čekanju* i iz kojega ih je svaka jedinica Verbunda povremeno koristila za trenutne potrebe. Nije bilo dopušteno trajno zapošljavanje ljudi izvana ako se moglo koristiti odgovarajućeg zaposlenika iz tog *poola*. Takav pristup *okrenuo* je zaposlenike i prema traženju novog posla izvan Verbunda te je i na taj način dio zaposlenika zbrinut.

APG OBUHVAĆA SKORO CIJELU AUSTRIJU

APG je neovisni operator prijenosne mreže, koja obuhvaća skoro cijelu Austriju, s iznimkom mreže TIWAG (u Tirolu) i VKW (u Vorarlbergu). APG je mjerodavan za planiranje, pogon, održavanje i izgradnju prijenosne mreže te za vođenje regulacijskog područja. U Austriji su tri regulacijska područja s tri operatora prijenosne mreže, a APG je i voditelj austrijskog regulacijskog bloka. APG inače pokriva približno 85 posto područja Austrije.

Verbund je 100 postotni vlasnik APG-a, ali su osnovna sredstva APG-a potpuno odvojena od ostalih članica Verbunda i u vlasništvu su APG-a.

APG-mreža sadrži vodove 380 i 220 kV, djelomično 110 kV (ako povezuju Verbundove elektrane ili tvore bitne poteze u prijenosnoj mreži) na skoro cijelom državnom području. Glavni podaci o mreži 2004. godine prikazani su u tablici 1.

Tablica 1. Mreža APG 2004. godine

Opis	Jed.	110 kV	220 kV	380 kV	Uk.
Duljina trasa vodova	km	1000	1700	1100	3800
Sistemska duljina	km	1730	3350	2170	7250
Broj transf.stanica	kom.	23	14	9	46

Ukupna duljina trasa je približno 3800 km, a duljina vodova (*sistemska duljina*) približno 7250 km, s 46 transformatorskih stanica, ukupne instalirane snage 18000 MVA. Praktički, svi vodovi su dvostruki. Znači, u mreži APG-a je polovica svih transformatorskih stanica gornjeg napona 380 i 220 kV i čak 3/4 trasa čine vodovi tih napona!

Kretanje broja radnika APG-a u proteklih desetak godina, prikazuje tablica 2.

Tablica 2. Broj radnika APG-a

Godina	1994	1997	1999	2002	2003	2004
Broj radnika	548	442	386	276	248	253

Do rezolutnog smanjenja broja radnika došlo je na zahtjev neovisnog konzultanta, premještanjem svih radnika koji nisu u osnovnim djelatnostima i udruživanjem poslova na razini Verbunda (primjerice, svi telekomunikacijski poslovi, svi računovodstveni i svi knjigovodstveni poslovi, ...) te uvođenjem daljinskog upravljanja cjelokupnom prijenosnom mrežom samo s jednog središnjeg mjesta (Wien Südost), umjesto donedavnih osam te ukidanjem posada u trafostanicama.

Elektroenergetski podaci o ostvarenjima na 380 i 220 kV mrežnoj razini:

- prenesena energija ukupno 33110 GWh
- u tomu: tuzemstvo 21448 GWh
- u tuzemstvu: kupcima prema mrežnim tarifama 16534 GWh
- u tuzemstvu: ostalo (stari ugovori, pumpanje, ...) 4914 GWh
- gubici u APG-mreži - 461 GWh

Investicije APG-a u 2004. godini bile su približno 30 milijuna eura, usmjerene pretežitio na ostvarenje dvaju poteza sjever-jug u mreži 380 kV (Štajerskog na istoku i salcburškog na zapadu), čime bi se skoro u potpunosti zatvorio austrijski 380 kV-Ring. Ostaje otvoren u južnoj zoni, gdje za sada postoji samo 220 kV potez (Obersliefach-Lienz). Inače, prema uredbi E-Controla, godišnje investicije ne smiju prijeći za više od 30 posto godišnji prosjek investiranja posljednjih pet godina.

ZAGUŠENJA U MREŽI ZBOG SVE VEĆEG BROJA VJETROELEKTRANA

Glavna zagušenja u APG-prijenosnoj mreži javljaju se na pravcima sjever-jug i postaju ozbiljnija kako se povećava broj vjetroelektrana na sjeveru. Taj rast vjetroelektrana je rapidan: dok ih je početkom 2005. godine u regulacijskom području APG-a bilo ukupno 400 MW u pogonu, sredinom godine već ih je u pogonu bilo 680 MW, a u ljeto 2006. godine očekuju 1000 MW! Verbund se zalaže za zakonsko ograničenje njihove ukupne gradnje u Austriji, jer

značajno troše regulacijsku moć austrijskog sustava i značajno sudjeluju u riskantnim zagušenjima prijenosne mreže. Primjerice, u srpnju ove godine je skoro trenutni nedostatak snage u sustavu bio 400 MW, jer je iznenada zastao vjetar i samo slučajno austrijski je sustav spašen od raspada.

Vjetroelektrane, odnosno za njih potrebna regulacijska snaga glavna su aktualna preokupacija APG-a. Slijedi ju upravljanje zagušenjima u mreži, koja su također sve značajnije uzrokovana naglim rastom instalacije vjetroelektrana. Treća preokupacija odnosi se na pitanje: kako zaustaviti daljnji pad *mrežarina* i time povećati investicijsku sposobnost APG-a za

ubrzanoj dogradnji mreže, čime bi se na dulji rok ublažio problem zagušenja.

APG je jedini voditelj eko-bilančne grupe u svom regulacijskom području i od 1. siječnja 2003. godine objedinjuje sve eko-elektreane na tom području. Zanimljivo je reći da eko-elektreane (male HE, do 10 MW, vjetroelektrane, sunčane elektrane, geotermalne elektrane, razne elektrane na bio-produnkte,...) uopće nisu priključene neposredno na prijenosnu mrežu, a ipak su operatori prijenosnih mreža zakonom postavljeni kao voditelji njihovih bilančnih grupa.

Prva mala elektrana na deponijski plin u Hrvatskoj

Električna energija sa smetlišta

Tatjana Jalušić

Predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. Ivan Mravak je 21. listopada ove godine pustio u pogon postrojenje za obradu deponijskog plina na zagrebačkom odlagalištu smeća Jakuševac. Prvo postrojenje takve vrste u Hrvatskoj, uz spaljivanje deponijskog plina, služi i za proizvodnju električne energije, koja će - prema riječima direktora ZGOS-a Zdravka Vaca - zadovoljiti potrebe približno 1200 domaćinstava. Osim sanacije odlagališta otpada, najvažniji pozitivan učinak njegovog rada u zaštiti okoliša je smanjenje emisije stakleničkih plinova u zrak. Time su se HEP i ZGOS aktivno uključili u provedbu Kyoto protokola, koji će Republika Hrvatska, očekuje se, ratificirati iduće godine.

Na službenom puštanju postrojenja u pogon, koje inače radi već skoro godinu dana, gradonačelnik Zagreba Milan Bandić ocijenio ga je najmodernijim takvim objektom za saniranje deponijskog plina u ovom dijelu Europe. Njegovu izgradnju nazvao je «ekološkom i civilizacijskom pobjedom», posebno imajući u vidu teškoće stanovništva koje živi u blizini odlagališta. Najavio je i izgradnju postrojenja za termičku obradu otpada, odnosno spalionice.

ZNAČAJAN PILOT-PROJEKT ZA HEP

Investitor izgradnje postrojenja za obradu deponijskog plina bio je ZGOS - Zagreb, izvođač Jan de Nul (Belgija), a voditelj projekta IGH - Zagreb. Vrijednost ove investicije je 3.8 milijuna eura. Postrojenje za obradu plina sastoji se od dvije visokotemperaturne baklje, kapaciteta 1500 m³/h, a za proizvodnju električne energije od dva motor-generatora, ukupne snage 2038 kW.

U HEP-u je za pripremu i vođenje projekta bio zadužen Sektor za razvoj, a za tehnički dio priključka na distribucijsku mrežu DP Elektra Zagreb. Stručnjaci HEP-a bili su uključeni u pripremu izgradnje, izgradnju i puštanje u rad ove male elektrane te u sve komercijalne aspekte ovog projekta.

Proizvedena električna energija isporučuje se HEP-u na temelju dugoročnog ugovora, koji je bio ključna pretpostavka za izgradnju i korištenje elektrane na toj lokaciji. Njime se jamči otkup sve proizvedene električne energije, a otkupna cijena je na razini 70 posto prosječne prodajne cijene. Do donošenja podzakonskih akata Zakona o energiji, poslovna odluka HEP-a iskaz je potpore ideji korištenja obnovljivih izvora električne energije.

Projekt korištenja deponijskog plina vrlo je značajan i u kontekstu nacionalnog programa uređivanja deponija komunalnog otpada. Za HEP ima posebnu važnost kao *pilot-projekt* izgradnje i spajanja prve male elektrane na deponijski plin na distribucijsku mrežu. Jednako tako, predstavljat će važno iskustvo i na državnoj razini, kako za stvaranje odgovarajućeg zakonskog okvira, tako i



Predsjednik Uprave HEP-a I. Mravak pustio je u pogon prvo postrojenje za obradu deponijskog plina u Hrvatskoj

za realizaciju budućih projekata sanacije odlagališta te komercijalnog iskorištavanja deponijskog plina u proizvodnji električne energije.

HEP-ov POTICAJ PRIVATNIM INVESTITORIMA

Na distribucijsku mrežu HEP-a priključene su četiri glavne vrste malih dopunskih izvora električne energije, prikladnih za privatno poduzetništvo: male hidroelektrane (mHE Čabranka i mHE Roški Slap), mala kogeneracija na prirodni plin (mTEO Pliva Savski Marof), mali termoenergetski objekt na deponijski plin (mTEO Jakuševac) i vjetroelektrana mVE Ravna 1 Pag.

Ostvarenje tih projekata rezultat je, između ostalog, i promotivnih aktivnosti HEP-a, započetih izdavanjem publikacija o potencijalnim lokacijama za vjetroelektrane i male hidroelektrane. HEP ih je pripremio kao poticaj i pomoć privatnim investitorima kod razmatranja ulaganja u tehnologije obnovljivih izvora energije. Osim spomenutih, HEP će nastojati poduprijeti i realizaciju drugih pilot-projekata. Posebice se to odnosi na tehnologiju kogeneracijske proizvodnje električne i toplinske energije s biomasom kao primarnim energentom, a, ako se pokaže opravdanim, i na pilot-projekte s ostalim tehnologijama (geotermalna i Sunčeva energija).

- Afirmativnim odnosom prema malim dopunskim elektranama koje koriste obnovljive izvore, HEP provodi vlastitu poslovnu politiku zaštite okoliša te pokazuje da uvažava nacionalne prioritete zaštite okoliša: gospodarenje otpadom i smanjenje emisije stakleničkih plinova u skladu s Kyoto protokolom, kao i prioritete iz nacionalne energetske strategije u poticanju korištenja obnovljivih izvora energije, naglašavaju mr.sc. Goran Slipac, direktor Sektora za razvoj HEP-a i mr.sc. Zoran Stanić, prvi čovjek Sektora (i HEP-a) za zaštitu okoliša.



Elektrana na zagrebačkom Jakuševcu doprinos je HEP-a i ZGOS-a provedbi Kyoto protokola



Gradani Jakuševca zahvalili su M. Bandiću na potpori u rješavanju ekoloških problema njihovog kraja

Drniški kraj se budi

Veročka Garber

Veliki se skup gospodarstvenika i političara, predvođenih ministrom gospodarstva Brankom Vukelićem i predsjednikom Uprave HEP-a Ivanom Mravkom, okupio 28. listopada ove godine na lokaciji već izgrađene drniške TS 35/20(10) kV, a u neposrednoj blizini buduće TS 110/35/20(10) kV, kojoj je toga dana na prigodnoj svečanosti obilježen početak izgradnje. Vlažno maglovito jutro nije moglo pomutiti ugođaj kolegijalnosti i dobrog raspoloženja, a doprinos tomu su dali i ugodni zvuci dalmatinske pjesme u izvedbi tamburaškog orkestra drniškog KUD-a "Krstodak".

U ime organizatora i domaćina, nazočne je pozdravio glasnogovornik HEP-a Radomir Milišić, kratko ih upoznao s razlogom današnje svečanosti te riječ dao predsjedniku Uprave mr.sc.Ivanu Mravku. Izrazima tople dobrodošlice Predsjednik se obratio gostima i domaćinima, ministru gospodarstva B. Vukeliću i njegovom pomoćniku Željku Tomšiću, saborskim zastupnicima, čelnicima grada Drniša i Županije, brojnim kolegama i prijateljima iz HEP-a, predstavnicima gospodarskih tvrtki drniškog kraja te predstavnicima medija. Podsjetio je na velika stradanja i štete koje su tijekom Domovinskog rata pretrpjeli elektroenergetski objekti tog kraja, na velika novčana ulaganja HEP-a u njihovu obnovu te upoznao nazočne s razlozima gradnje ove značajne trafostanice.

SVE SPREMNO ZA POČETAK RADOVA

-Potrebno je naglasiti da se drniško distribucijsko područje napajalo iz HE Miljacka 35 kV dalekovodom, ali to nije bilo kvalitetno i sigurno. Tijekom 1998. godine donesena je odluka o etapnoj izgradnji jedne čvrste napojne točke, a to je upravo ova TS 110/35/20(10) kV. Prva etapa gradnje obuhvaćala je izgradnju TS 35/20(10) kV s transformacijom 2 x 8 MVA, a građevnu dozvolu za drugu etapu gradnje ishodili smo u veljači ove godine. Hrvatska elektroprivreda osigurala je 32 milijuna kuna i očekujem da ćemo se za godinu dana naći na ovom istom mjestu i da ćemo tada, u još svečanijem ozračju, ovaj objekt pustiti u rad, poručio je I.Mravak.

Gradonačelnik Drniša Ante Đelalija, s radošću je u drniškom kraju pozdravio Ministra gospodarstva i Predsjednika uprave HEP-a, koji su dali veliki doprinos za povod svečanosti.

- Ovo je povijesni događaj za grad Drniš i daljnji razvoj njegova gospodarstva, rekao je te naglasio da je Grad u tom pravcu napravio značajan iskorak, o čemu će se uvaženi gosti i sami uvjeriti. Zahvalio je svima koji su imali razumijevanja za potrebe drniškog kraja, gdje su već izgrađeni industrijsko-obrtnički objekti, a planiraju se i novi.

HEP JE TVRTKA NA DOBROM PUTU

Ministar gospodarstva Branko Vukelić izrazio je zadovoljstvo što je nazočan svečanosti u kraju



Ministar gospodarstva Branko Vukelić prvi je "učvrstio" temelj izgradnje najvažnijeg drniškog elektroenergetskog objekta...



... pridružio mu se i Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a

– kako je rekao – poznatom po dobrim i vrijednim ljudima i njihovim dobrim rezultatima.

- Ovo je doista važan trenutak za cijelo ovo područje, jer riječ je o investiciji vrijednoj 32 milijuna kuna i projektu koji će širem drniškom području omogućiti stabilno napajanje u nekoliko budućih desetljeća te gospodarski razvoj čitavom području.

Čestitam Upravi HEP-a, jer je ta tvrtka na dobrom putu i jer ostvaruje one ciljeve koje Vlada pred nju postavlja. Čestitam gradonačelniku na dobrim projektima, a hrvatska Vlada i HEP će stvoriti preduvjete za njihovo ostvarenje. Želim puno uspjeha svim izvođačima na ovom objektu uz želju da iduće godine trafostanicu pustimo u rad, rekao je ministar B. Vukelić.

O DRNIŠKOJ TS 110/35/20(10) kV

Pogon Drniš organizacijski pripada DP-u Elektra Šibenik, a prostire se na 640 četvornih kilometara površine. Na tom je području veliki broj manjih naselja, uz ona najveća: grad Drniš, Oklaj i Unešić. Dugo godina traje rješavanje pitanja pouzdanog napajanja električnom energijom, a poglavito nakon ratnih razaranja i uništenja velikog dijela mreže i objekata. Kako smo ranije naglasili, odluka o etapnoj izgradnji TS 110/35/20(10) kV donesena je tijekom 1998. godine. Svaka faza građenja predstavlja posebnu funkcionalnu cjelinu. Prva etapa je omogućila učvorenje postojeće i buduće distribucijske mreže napona 35 kV i 10 kV, a TS 35/20(10) kV izgrađena je i puštena u rad 2000. godine. U okviru te etape izgrađen je veliki opseg raspleta 24 kV mreže. Trafostanica ima sedam 35 kV polja, 24 energetska 20 kV polja i transformatore 2 x 8 MVA. Vrijednost radova prve etape iznosila je 22 milijuna kuna, a ulagač je bila HEP Distribucija d.o.o.

Potom je na građevinskom zemljištu buduće TS 110/35/20(10) kV Drniš, nakon molitve i blagoslova župnika fra Mate Gverića, ministar B.Vukelić simbolično cementom "učvrstio" kamen temeljac naše trafostanice. Njegov su primjer slijedili i Predsjednik Uprave HEP-a te lokalni čelnici.

Gosti – političari i gospodarstvenici – naposljetku su obišli i industrijsko-poslovnu zonu Drniša i posjetili tvornice GIRK, Bramac, Drnišplast, TOF, Drniškomerc. Tu su se još jedanput uvjerali u vrijednost sigurne opskrbe kvalitetnom električnom energijom i značaj Hrvatske elektroprivrede u oživljavanju gospodarskog i svekolikog života u našoj domovini.

Za izgradnju 110 kV dijela trafostanice Drniš i priključka na 110 kV mrežu zadužen je HEP Operator prienosnog sustava d.o.o., a ukupno procijenjena vrijednost radova iznosi 32,4 milijuna kuna. Postrojenje 110 kV imat će dva dalekovodna polja 110 kV, dva polja energetska transformatora i dva energetska transformatora 20 MVA. Krupna oprema već je nabavljena, ugovori za izvođenje građevinskih radova su sklopljeni, a u tijeku je javno nadmetanje za nabavu transformatora, sekundarne, pomoćne i telekomunikacijske opreme.

Za priključak TS na 110 kV mrežu potrebno je još izgraditi priključni DV 2 x 110 kV do postojećeg dalekovoda 110 kV Bilice – Knin u duljini od 8 km.

I na kraju najvažnije! Izgradnjom ove trafostanice i priključkom na 110 kV mrežu osigurava se svim postojećim i planiranim potrošačima čitavog drniškog kraja pouzdana opskrba električnom energijom te stvara mogućnost priključka novih izvora električne energije na elektroenergetski sustav.

Dovršetak radova očekuje se krajem 2006. godine.

Rješenja za inteligentno korištenje energije

Članovi Uprave HEP-a i predsjednik mr. sc. Ivan Mravak posjetili su 27. listopada o.g. tvrtku HEP ESCO. Naime, u rujnu ove godine navršilo se dvije godine rada HEP-ESCO-a i godina i pol dana od početka provedbe Nacionalnog projekta energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj.



Prigodom prezentacije pripremljene za članove Uprave HEP-a, Gordana Lučić je naglasila da se HEP može pohvaliti da je prvi u Hrvatskoj pokrenuo sustavni pristup izvedbe projekata energetske učinkovitosti

(Ugovori sa Svjetskom bankom stupili su na snagu u travnju 2004. godine).

Podsjetimo da HEP-ESCO provodi spomenuti Nacionalni program u suradnji sa Svjetskom bankom, Globalnim fondom za zaštitu okoliša pri UN i Hrvatskom bankom za obnovu i razvitak – HBOR. Osnovni ciljevi Programa su proširenje tržišta za projekte energetske učinkovitosti u cilju zaštite okoliša u Hrvatskoj, pokretanje malog i srednjeg poduzetništva i povećanje zainteresiranosti domaćih banaka za ulaganje sredstava u takve projekte. Predviđeno je da Program traje šest godina, a planirana su sredstva od 40 milijuna USD.

HEP ESCO je za Upravu pripremio prezentaciju o radu – o do sada ostvarenim poslovima i planovima za budućnost, o pristupu tržištu energetske učinkovitosti kroz sustavan pristup prodaji i marketingu, o konkretnim projektima energetske učinkovitosti i financiranju projekata i rada tvrtke.

Naglašeno je da je posao pripreme, provedbe i financiranja projekata energetske učinkovitosti u protekle dvije godine razvijen od nekoliko projekata u pripremi do više od 30 projekata u pripremi i izvedbi. U izvedbi su, odnosno ugovoreni

su, projekti vezani za javnu rasvjetu u Zagrebu i Novigradu, potom škole grada Karlovca te za tvornicu Alstom Hrvatska d.o.o. u vrijednosti od 12 milijuna kuna.

Od pet zaposlenika, koji su zajedno s tvrtkom započeli *prve korake* u HEP ESCO-u sada radi 10 zaposlenika. Osim toga, na poslovima vezanim uz projekte energetske učinkovitosti zaposlen je niz konzultantskih tvrtki, isporučitelja opreme i izvođača radova.

Projekti javne rasvjete u gradovima (Novigrad, Rovinj, Pula, Varaždin, Zagreb) rade se u suradnji s HEP Distribucijom d.o.o., odnosno s njenim distribucijskim područjima. Naime, prema predugovorima i ugovorima s gradovima, DP-ovi izvode projekte modernizacije rasvjete i održavaju je do povrata investicijskih ulaganja.

Na kraju je naglašeno da je energetska učinkovitost postala tema visokog prioriteta Europske unije pa se HEP može pohvaliti da je prvi u Hrvatskoj pokrenuo sustavni pristup izvedbe projekata energetske učinkovitosti. Prema riječima kojima je mr. sc. Gordana Lučić, direktor HEP ESCO-a završila prezentaciju: – *HEP ESCO pruža rješenje za inteligentno korištenje energije.*

(Ur.)

NESVAKIDAŠNJE: TS U SPLITSKOJ ZAŠTIĆENOJ ZONI

Nakon *podmornice* – stiže *podzemnica*

Nalogom splitskog gradskog poglavarstva, stručne službe Elektrodalmacije dobile su naizgled jednostavnu, rutinsku zadaću. Trebalo je jednu malu trafostanicu 10/0,4 kV premjestiti iz prostora buduće Galerije Vidović u njoj najbliži okoliš. Ništa osobito, rekli bi. Ali, kako je zamjensku trafostanicu trebalo postaviti unutar ili u neposrednoj blizini Dioklecijanove palače, tu se rutinski posao pretvorio u pravi izazov. Nakon mnogih dana pregledavanja, premjeravanja, traženja *komadića* tla na kojem nema cijele *šume* raznovrsnih instalacija, nakon teškom mukom ishodenih dozvola da se takav mali objekt smjesti u pronađeni dio čistog tla, trebalo je još i izraditi projekt primjerenog uklapanja u okoliš. Jer, mjesto dobiveno na raspolaganje za TS je tek koji metar udaljeno od istočnih zidina Palače i njenih Srebrnih vrata.

Tada je stigao odgovor iz Odjela projektiranja Službe za izgradnju i usluge. Mirjana Mihanović, projektant i autor već dobro znane trogirske *podmornice*, odlučila je postaviti trafostanicu u zemlju, ispod kamenih ploča prastarog dijela svjetske spomeničke kulturne baštine. I tako bi dobili *podzemnicu*.

Prostor je ograđen, građevinski iskopi su započeli. I tek što je započelo, već je sve

zastalo! Prvi zahvat pod površinu otkrio je arheološko nalazište. Već smo puno puta u našim izvješćima naglašavali da nas pri svim našim kabliranjima i gradnjama prati strah da će nas takva otkrića ili preusmjeriti u drugom pravcu ili potpuno zaustaviti u radovima. Na teren su izašli splitski arheolozi i utvrdili da je riječ o grobu iz razdoblja od IV. do VI. stoljeća, brzo su ga ogradili i ovih listopadskih dana će ga i premjestiti. Točniji podaci bit će objavljeni naknadno. M.Mihanović je taj događaj komentirala riječima:

– *Teško smo se izborili za mjesto, pronašli ideju i hrabrosti za tako delikatan projekt, toliko željeli da nam uspije... Sad smo prisiljeni trafostanicu preprojektirati, malo je skratiti i 1,5 metar pomaknuti prema zidinama... Već sam je počela i sanjati!*

Na sličan način razmišlja i Leo Zlatar iz Odjela investicija, koji obavlja i glavni nadzor nad izgradnjom i koji se od buduće trafostanice već danima ne odvaja. On nam je rekao da će uz zidine Palače prolaziti i kabela trasa 35 i 10 kV te da će radovi biti dovršeni do kraja godine.

Nadamo se da, barem u tom razdoblju, novih otkrića neće biti. Ako ih i bude neka nam, kao u ovom slučaju, dopuste daljnji rad.

Veročka Garber



Nadzorni inženjer Leo Zlatar prati stanje lokacije i radove arheologa

Odluka o poticajnim mjerama za prestanak radnog odnosa za 2005. godinu

Ostati ili otići?

Sukladno Programu rada Uprave HEP-a d.d. za razdoblje od 2004. do 2008. godine, Uprava HEP-a d.d. je na sjednici održanoj 27. listopada o.g. donijela Odluku o poticajnim mjerama za prestanak radnog odnosa za 2005. godinu. S takvom odlukom suglasio se Nadzorni odbor HEP-a na sjednici održanoj 4. listopada o.g.

Naime, za provođenje kadrovske politike smanjenja ukupnog broja radnika u HEP grupi i njenim društvima do kraja 2005. godine, provodit će se poseban program poticajnih mjera za prestanak radnog odnosa radnika. Uprava preporuča da, nakon savjetovanja s predstavnicima zaposlenika, direktori društava u sastavu HEP grupe, donesu odluke o poticajnim mjerama za prestanak radnog odnosa za 2005. godinu. Odluka je stupila na snagu danom donošenja, a primjenjuje se do 31. prosinca 2005. godine.

Budući da je riječ o značajnom dokumentu, donosimo Odluku u cijelosti.

Na temelju odredbe članka 27. Statuta HEP d.d. (Bilten br. 133), Uprava Hrvatske elektroprivrede d.d., na sjednici održanoj dana 27. listopada 2005. godine donijela je

ODLUKU

o poticajnim mjerama za prestanak radnog odnosa za 2005. godinu

Članak 1.

Ovom Odlukom utvrđuju se oblici poticajnih mjera u svrhu smanjenja broja radnika Hrvatske elektroprivrede d.d. tijekom 2005. godine, koji će se provoditi dobrovoljnim prestankom radnog odnosa putem sporazumnog prestanka ugovora o radu.

Članak 2.

Poticajnu mjeru utvrđenu ovom Odlukom mogu ostvariti radnici koji ispunjavaju uvjete za ostvarivanje prava na starosnu ili prijevremenu starosnu mirovinu, a koji prihvate ponudu poslodavca za prestanak radnog odnosa tijekom 2005. godine u skladu s odredbama ove Odluke.

Članak 3.

Poticajnu mjeru iz članka 2. ove Odluke čini:

- otpremnina za umirovljenje,
- dokup mirovine i
- poticajna otpremnina.

OTPREMNINA ZA UMIROVLJENJE

Članak 4.

Radniku koji prihvati ponudu poslodavca za prestanak radnog odnosa uz poticajnu mjeru iz ove Odluke pripada i pravo na isplatu otpremnine iz čl. 86. Kolektivnog ugovora za HEP grupu u iznosu 1/8 bruto prosječne mjesečne plaće isplaćene radniku za tri prethodna mjeseca prije prestanka ugovora o radu, a za svaku navršenu godinu neprekidnog trajanja radnog odnosa kod poslodavca.

DOKUP MIROVINE

Članak 5.

Poslodavac će radniku koji prihvati ponudu za prestanak radnog odnosa uz poticajnu mjeru iz ove Odluke, dokupiti mirovinu i uplatiti Royal mirovinskom osiguranju d.d. odgovarajući iznos doprinosa:

- za starosnu mirovinu u visini dokupa za još pet godina mirovinskog staža,
- za prijevremenu starosnu mirovinu u iznosu koji odgovara iznosu umanjenja mirovine zbog ranijeg odlaska u mirovinu, prije dobne granice za starosnu mirovinu u 2005. godini (63 godine i 6 mjeseci života za muškarca, odnosno 58 godina i 6 mjeseci života za ženu).

Iznimno od odredbe alineje 2. prethodnoga stavka, radnicima koji ispunjavaju uvjete za prijevremenu starosnu mirovinu, a kojima do dobne granice za starosnu mirovinu nedostaje najviše 18 mjeseci, pored dokupa umanjenja iz alineje 2. dokupit će se iznos starosne mirovine za staž koji odgovara razlici od razdoblja za koje je računato prethodno umanjenje do 5 godina staža.

POTICAJNA OTPREMNINA

Članak 6.

Pored otpremnine za umirovljenje iz članka 4. i dokupa mirovine iz članka 5. ove Odluke, radnicima koji prihvate ponudu poslodavca za prestanak radnog odnosa uz poticajnu mjeru iz ove Odluke, pripada i poticajna otpremnina koja se određuje u ovisnosti od činjenice je li radnik u 2004. godini ispunjavao uvjete za mirovinu ili ih prvi put ispunjava u 2005. godini, te o broju godina života koje radniku na planirani dan prestanka ugovora o radu uz primjenu ove Odluke, nedostaju do prestanka ugovora o radu po osnovu članka 110. točka 3. Zakona o radu (65 godina života i 20 godina staža osiguranja).

Članak 7.

Radnicima koji u 2005. godini prvi put ispunjavaju uvjete za mirovinu, a koji prihvate ponudu poslodavca za prestanak radnog odnosa najkasnije do 31. prosinca 2005. godine, poticajna otpremnina utvrđuje se u iznosima kako slijedi:

Radnice (žene):

Red. Broj	Godine života	Do 65. godine života nedostaje godina	Iznos poticajne otpremnine – broj prosječnih neto plaća radnice
1.	preko 60 god.6mj. do 65 god.	do 4.god 6 mj.	5,20
2.	preko 59 god.6mj. do 60 god.6mj.	preko 4 god.6mj. do 5 god.6mj.	6,50
3.	preko 58 god.6mj. do 59 god.6mj.	Preko 5 god.6mj. do 6 god.6mj.	7,80
4.	preko 57 god.6mj. do 58 god.6mj.	Preko 6 god.6mj. do 7 god.6mj.	9,10
5.	preko 56 god.6mj. do 57 god.6mj.	Preko 7 god.6mj. do 8 god.6mj.	10,40
6.	preko 55 god.6mj. do 56 god.6mj.	Preko 8 god.6mj. do 9 god.6mj.	11,70
7.	preko 54 god.6mj. do 55 god.6mj.	Preko 9 god.6mj. do 10.god.6mj.	13
8.	preko 53 god.6mj. do 54 god.6mj.	Preko 10 god.6mj. do 11 god.6mj.	15,60

Radnici (muškarci):

Red. Broj	Godine života	Do 65. godine života nedostaje godina	Iznos poticajne otpremnine – broj prosječnih neto plaća radnice
1.	preko 64 god.6 mj. do 65 god.	do 6 mj.	6,50
2.	preko 63 god.6 mj. do 64 god.6mj.	Preko 6mj. do 1 god.6mj.	7,80
3.	preko 62 god.6mj. do 63 god.6mj.	Preko 1 god.6mj. do 2 god.6mj.	9,10
4.	preko 61 god.6 mj. do 62 god.6mj.	Preko 2 god.6mj. do 3 god.6mj.	10,40
5.	preko 60 god.6 mj. do 61 god.6mj.	Preko 3 god.6mj. do 4 god.6mj.	11,70
6.	preko 59 god.6 mj. do 60 god.6mj.	Preko 4 god.6mj. do 5 god.6mj.	13
7.	preko 58 god.6mj. do 59 god.6mj.	Preko 5 god.6mj. do 6.god.6mj.	15,60

Kao osnovica za izračun poticajne otpremnine radniku uzima se neto prosječna plaća isplaćena radniku za tri mjeseca prije prestanka ugovora o radu.

Radniku iz stavka 1. ovog članka ukupni iznos poticajne otpremnine i otpremnine za umirovljenje iz članka 3. ove Odluke ograničava se na 117.000,00 kn (neto).

Članak 8.

Radnicima koji su u 2004. godini ispunjavali uvjete za mirovinu, a koji prihvate ponudu poslodavca za prestanak radnog odnosa u razdoblju do 31. prosinca 2005. godine, pripada poticajna otpremnina koja se određuje u visini 80 % od iznosa utvrđenog prema odredbi članka 7. ove Odluke.

Radniku iz stavka 1. ovog članka ukupni iznos poticajne otpremnine i otpremnine za umirovljenje iz članka 4. ove Odluke ograničava se na 93.600 kn (neto).

ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 9.

Ova Odluka ne primjenjuje se na radnike koji u 2005. godini ispunjavaju uvjete iz članka 110. toč.3. Zakona o radu (65 godina života i 20 godina staža osiguranja), te će im s tog osnova prestati ugovor o radu.

Članak 10.

Radnici koji prihvaćaju prestanak radnog odnosa uz poticajnu mjeru iz ove Odluke obvezni su o tome i planiranom datumu prestanka radnog odnosa pisanim putem obavijestiti poslodavca potpunom anketnog lista-izjave najmanje 30 dana prije prestanka radnog odnosa, radi sklapanja Sporazuma o prestanku ugovora o radu.

Članak 11.

Radnicima koji prihvate ponudu za prestanak radnog odnosa uz poticajnu mjeru iz ove Odluke, otpremnine iz ove Odluke isplatit će se najkasnije u roku od 45 dana od dana prestanka radnog odnosa utvrđenog Sporazumom o prestanku ugovora o radu.

Članak 12.

Radna mjesta radnika kojima se odobri korištenje poticajne mjere popunjavat će se isključivo premještajima radnika u trgovačkim društvima HEP grupe. Samo izuzetno uz suglasnost predsjednika Uprave HEP-a d.d. može se provesti postupak zasnivanja radnog odnosa s novim radnikom.

Članak 13.

Radnici HEP grupe kojima se odobri korištenje poticajne mjere iz ove Odluke ne mogu zasnovati radni odnos u bilo kojem trgovačkom društvu u sastavu HEP grupe.

Članak 14.

Direkcija za pravne, kadrovske i opće poslove – Sektor za kadrovske poslove i Direkcija za ekonomske poslove – Služba za ekonomiku poslovanja zaduženi su za provedbu ove Odluke, propisivanjem potrebnih uputa, tumačenja, obrazaca, te koordiniranjem potrebnih aktivnosti.

Članak 15.

Ova Odluka stupa na snagu i primjenjuje se od dana donošenja do 31. prosinca 2005. godine.

PREDSJEDNIK UPRAVE
mr. sc. Ivan Mravak

Ostvareno dvostrano napajanje

U projektu nazvanom *Program Split*, okrenuta je još jedna stranica. U posljednjem tjednu listopada, obavljen je vrlo zahtjevan posao polaganja 110 kV podmorskog kabela, koji je podmorjem Kaštelanskog zaljeva povezoao TS 110/35 kV Kaštela i novoizgrađenu splitsku TS 110/20(10) kV Dobri. To znači da će se, nakon svih nužnih kablskih prespajanja, ubrzo obaviti i probni rad. Završetkom ovog posla ostvareno je njezino dvostrano napajanje.

Zanimljiv posao podmorskog kabliranja obavljen je jednog ranog sunčanog jutra. Tada je kabel FXB (TV) 1 x 800 mm² zaplovio iz Kaštel Sućurca, odmatajući se polako s palube Jadrolinijina trajekta *Prizna*. Na trajektu su se u tom trenutku nalazili zaposlenici Službe za izgradnju i usluge splitske Elektrodalmacije, pod vodstvom Ivica Katića, Mate Mijića i Ivana Plazonića, stručnjaci isporučitelja kabela iz švedskog ABB-a Jan Linde kao supervizor i Simeon Popov, voditelj radova na spojnici antikorozijske zaštite, kooperanti (ronioci), posada trajekta i studentska ispomoć - ukupno više od 40 ljudi. Svi su imali *pune ruke* posla. Valjalo je pažljivo pratiti putovanje kabela teškog 19 kg/m kroz dizalice i *gusjenicu* i njegov silazak u more. Treba znati da je samo namatanje i utovar kabela na palubu broda polagača trajao puna dva dana. Budući da je trebalo položiti tri kabliske žile, znači 3 x 2,4 kilometra duljine te podmorski optički kabel (koji sadrži 48 svjetlosnih niti), kabliranje je započelo s istočnom žilom na kojoj je prethodno izrađena i prva spojnica antikorozijske zaštite. Na svakoj kablskoj žili postoje dvije takve spojnice - na izlasku iz kaštelanske priobalne zaštite i na ulasku u onu na splitskoj strani (antikorozivna zaštita služi da bi se izbjeglo djelovanje elektrokorozije na mjestu grananja kabela).

Važno je napomenuti da je, sukladno švedskom iskustvu, višak kabela obostrano zalemljen olovnim kapama i položen između dviju kablskih žila u uvali Lora. To je moralo biti tako učinjeno, jer je radijus svijanja kabela četiri metra i nemoguće ga je namotati na bilo kakav bubanj i odložiti u skladište. Tako položen na dno mora, uspavan će čekati kada zatreba u slučaju kvarova, koji se najčešće pojavljuju zbog neopreznog sidrenja brodova u Zaljevu.

Nakon četiri dana rada, naporan posao kabliranja je bio završen. Uspješno i uz puno zadovoljstva. Jer, prvi put se polagao kabel s dvostrukom zaštitnom armaturom od aluminijske legure.

Ako smo mi nešto zaboravili reći, dopunit će naše fotografije.

Veročka Garber



Voditelji zahtjevnog posla na polaganju PKB 110 kV Kaštela - Lora: Mate Mijić, Ivica Katić i Ivan Plazonić



Marin Mrduljaš, voditelj plovnog parka, dočekuje i usmjerava spojnicu prema moru i jastucima



Na trajektu "Prizna" kabele, strojevi i svakojaki uređaji potrebni za ovo polaganje teški su blizu 190 tona



S. Padovan, Z. Čarija i P. Blaić izrađuju spojnicu antikorozijske kabliske zaštite

Obilne kiše zapriječile pristup i usporile radove

Denis Karnaš



Praženje mjesta pripremljenog za betoniranje stupa blizu Strizivojne crpkama, jer ovdje je voda prešla razinu od tri metra



Betoniranje je moguće gdje se voda povukla

Predma je još prvog dana srpnja ove godine započela izgradnja dalekovoda 110 kV Đakovo – Županja, vremenske okolnosti usporile su planirane radove. Obilne kiše na cijelom su području prouzročile poplave, a voda se s oranica nije u potpunosti povukla ni do kraja listopada. Zbog vlažnog tla otežan je ili potpuno onemogućen pristup mehanizacije, a na dijelovima koji su bili pripremljeni za betoniranje stupova, voda je dosegala do razine od tri metra.

Dalekovod je nazivnog napona 110 kV, s početnom točkom VP 3 u Trafostanici 220/110 kV Đakovo, a završnom VP 4 u Trafostanici 110/35/10 kV Županja. Duljina trase je 42 km, a prosječni je raspon između stupova 348 metara, uz ukupno 29 zateznih polja. Na trasi će biti postavljeno ukupno 120 čelično-rešetkastih stupova, od toga 115 tipa „jela“, a preostalih pet tipa „bačva“.

Projekt je izradila zagrebačka tvrtka Dalekovod d.d., koja je i izvođač radova, dok je za realizaciju izgradnje zadužen HEP Operator prijenosnog sustava, PrP Osijek – Odjel za izgradnju.

Kako je raditi na *raskvašenom* terenu najbolje pokazuju fotografije.



Ovdje je prošla mehanizacija – teško



Dio stupa broj 2 pokraj TS Đakovo, a u pozadini se nazire đakovačka Katedrala



Ipak *niču* stupovi novog dalekovoda

Plinu pravo mjesto

Denis Karnaš



Očito veliko zanimanje za prirodni plin i razvoj plinifikacije nametnulo je promjenu koncepcije takvoga skupa za iduću godinu

Organizatori seminara željeli su dati doprinos kvalitetnijoj i sigurnijoj opskrbi potrošača plinom, posredujući u informiranju, razmjeni iskustava i suradnji subjekata i institucija uključenih u program plinifikacije

U organizaciji HEP Plina d.o.o. i Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu, 7. listopada o.g. je u Osijeku održan 3. seminar o prirodnom plinu. Organizatori seminara željeli su dati doprinos kvalitetnijoj i sigurnijoj opskrbi potrošača plinom, posredujući u informiranju, razmjeni iskustava i suradnji subjekata i institucija uključenih u program plinifikacije.

Prvi predavač bio je već tradicionalni gost, akademik Božo Udovičić, koji je naglasio da je prošlo vrijeme jeftine energije. Akademik Udovičić podsjetio je na zabrinjavajuće stanje u našoj energetici, posebno zbog toga što je zabranjeno istraživanje i izgradnja termoelektrana na ugljen i nuklearnih elektrana. B. Udovičić smatra da je potrebno pri izradi planova i projekcija voditi računa o potrošnji energije za pridobivanje određenog oblika energije te koristiti oblike energije

bez energetske pretvorbe, koliko je to moguće. Budući da je prirodni plin jedan od najpoželjnijih prirodnih oblika energije, potrebno ga je koristiti za izravno dobivanje topline, s visokim stupnjem korisnosti te voditi računa o tomu da je on osnovna sirovina u prehrani (umjetna gnojiva), u organskoj i anorganskoj kemiji, u farmaciji, kao i sirovina za dobivanje vodika.

HEP PLIN U TRI ŽUPANIJE I 28 GRADOVA

O proteklom trogodišnjem razdoblju izlagao je direktor HEP Plina d.o.o. Zdravko Fadljević. HEP Plin d.o.o. je drugi po veličini distributer plina u Hrvatskoj, s prošlogodišnjom prodajom od 157 milijuna m³, ukupnim prihodom od 244 milijuna kuna, 56.479 kupaca te duljinom plinovodne mreže od 1.742 km. Distribucija se obavlja na području tri županije, 28 gradova i općina, a sve to pokriva sedam pogonskih ureda u Osijeku, Valpovu, Donjem Miholjcu, Slatini, Požegi, Našicama i Đakovu.

Stručni tim u sastavu Mladen Šercer sa Fakulteta strojarstva i brodogradnje iz Zagreba, Pero Raos sa Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu i Zlatko Tonković iz HEP Plina d.o.o. Osijek izložili su temu – Svojstva polietilenskih cijevi za plinovode, uspremeujući rezultate ispitivanja na starijim i novim PE cijevima.

Milan Fistonić iz poduzeća PTMG d.o.o. predstavio je dvije teme – Primjena GPRS, EDGE i

UMTS komunikacijskih tehnologija kod daljinskog nadzora i upravljanja plinovodima te Elektrofuzijsko zavarivanje polietilenskih cijevi.

Zlatko Tonković i Božidar Soldo iz HEP Plina d.o.o. dali su pregled Procjene gubitaka plinovodnih sustava, a stručni tim – Ivan Samardžić, Štefanija Klarić, Alan Grđan i Hrvoje Boduljak ponudio je izlaganje o temi – Zavarivanje čeličnih plinovodnih cijevi.

Dio izlagača bio je iz susjedne Bosne i Hercegovine. Semin Petrović iz Istraživačko-razvojnog centra za gasnu tehniku Sarajevo pripremio je temu – Tehnička regulativa u gasnoj struci s posebnim osvrtom na aspekte harmonizacije s regionalnim propisima i EN standardima.

Hajdina Škufca pripremila je temu – Izvršene adaptacije TPGL – G 600 od strane RG 10 projekta – Harmonizacija zakonske i tehničke regulative u gasnom sektoru zemalja jugoistočne Evrope.

Za kraj su ostala izlaganja Džemala Peljte – Tehnička samouprava u gasnoj struci i Zorana Novakovića – Mjerenje protoka plina.

Sljedeće godine seminar bi trebao prerasti u konferenciju ili savjetovanje na kojem neće sudjelovati samo nekoliko predavača, nego će teme biti otvorene za sve sudionike. Seminar je prerastao sam sebe, kako je u ime organizatora rekao Pero Raos.

ZANIMLJIVOSTI

Umrežene mikroelektrane štede energiju

Pri prijenosu električne energije iz velikih elektrana do krajnjeg potrošača izgubi se jako puno energije.

– Iskorištava se samo 30 do 40 posto primarne energije, 60 do 70 posto se jednostavno gubi na tom putu u obliku otpadne topline – objašnjava Tom Markvart sa sveučilišta Southampton. Inženjer je na računalnom modelu izračunao što bi se promijenilo kad bi se dio potrebne energije proizvodio područno, u malim međusobno umreženim energetskim izvorima.

Prema njegovu mišljenju, moglo bi se uštedjeti 30 posto na sirovinama, a time i kod emisije, bez ograničavanja potrošnje.

Ovisno o gustoći naseljenosti, bilo bi razborito pojedine udaljene domove opremiti vlastitim energetskim izvorom. Za to su posebno prikladna solarna postrojenja i mini vjetroelektrane. Otpadne topline takvih izvora koristile bi se u kućama za grijanje i toplu vodu, dok bi se višak električne energije prenosio u električnu mrežu prema modelu burze na

internetu za (ravnopravnu) razmjenu glazbe "peer to peer". Upravljanje i obračun mogla bi preuzeti za to razvijena programska potpora, a mogućnost prijenosa praktično već postoji, budući da su danas već sva kućanstva priključena na električnu mrežu. Prema procjeni znanstvenika, u 2020. godini bi već osam milijuna kućanstava moglo biti opremljeno vlastitim mini postrojenjem i tako pokrivati približno trećinu svojih potreba za energijom. (žm)

Izvornik: Die Welt, 27. rujna 2005.

Plinifikacija Baranje može započeti

Prema izmijenjenom planu plinskog transportnog sustava, Plinacro je 12. siječnja ove godine izvjestio Županiju osječko-baranjsku da će Baranja biti plinificirana u sljedeće dvije godine, a ne kako je prije bilo planirano 2011.

U baranjskoj je općini Bilje, 3. listopada o.g., potpisan Ugovor o koncesiji za izgradnju distribucijskog plinovoda i pružanje usluga distribucije plina na području Baranje. Ugovor su potpisali direktor HEP Plina d.o.o. Zdravko Fadljević i župan Osječko-baranjske županije Krešimir Bubalo, u nazočnosti načelnika baranjskih općina, čelnih ljudi županije i člana Nadzornog odbora HEP Plina Damira Karavidovića. Nakon potpisivanja Ugovora direktor Z. Fadljević nije skrivao zadovoljstvo:

- Konačno smo dočekali potpisivanje ovog dugo očekivanog Ugovora. Svi smo bili svjedoci da planovi za plinifikaciju Baranje traju već desetak godina, zbog toga što transporter plina nije doveo plin u Baranju. To je osnovni razlog zašto do danas stanovnici Baranje nemaju plin. Budući da smo mi po broju kupaca i po prodanoj energiji drugi distributer u Hrvatskoj i da imamo iskustva u izgradnji lokalne mreže, mogu reći da na nas nitko

nije čekao. Sve ono što potpišemo to i ostvarimo pa ni Baranju nećemo razočarati.

Župan K. Bubalo osvrnuo se na događaje koji su bili razlogom da Baranja ni do danas nema plin. Nakon brojnih sastanaka i molbi upućenih Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva, Plinacro je 12. siječnja ove godine dopisom izvjestio Županiju da je izrađen izmijenjeni plan plinskog transportnog sustava od 2002. do 2011. godine, prema kojem će umjesto 2011., Baranja biti plinificirana u sljedeće dvije godine.

To je što se tiče magistralnog plinovoda. Što se tiče lokalne mreže, na temelju Natječaja koji je proveden, u idućih pet godina očekuje se njen završetak dinamikom prema lokalnim jedinicama kako je utvrđeno Ugovorom.

- Treba reći da je ta investicija vrijedna skoro 200 milijuna kuna, a područja na lokacijama kojima će ići plinovod su očišćena od mina. Korektno smo proveli natječaj i nakon analize ponuda bilo je dokazano da od cijene samog energenta, do svih referenci koje su u Natječaju iskazala poduzeća koja su se natjecala, nema dvojbi. Naime, najpovoljnija ponuda bila je ona HEP Plina d.o.o. i to Društvo će provesti ovaj vrijedni i značajan posao. Ovom prigodom čestitam HEP-u i nadam se da će što prije započeti radove. Baranjski su zaslužili da što prije imaju mogućnost koristiti jeftiniji i čist energent, rekao je župan K. Bubalo.

D. Karnaš



U nazočnosti načelnika baranjskih općina, čelnih ljudi Županije i člana Nadzornog odbora HEP Plina Damira Karavidovića, Ugovor o koncesiji za izgradnju distribucijskog plinovoda i pružanje usluga distribucije plina na području Baranje potpisuju župan Osječko-baranjske županije Krešimir Bubalo i Zdravko Fadljević, direktor HEP Plina

FOTUZAPAZAJ

Stup u kršu

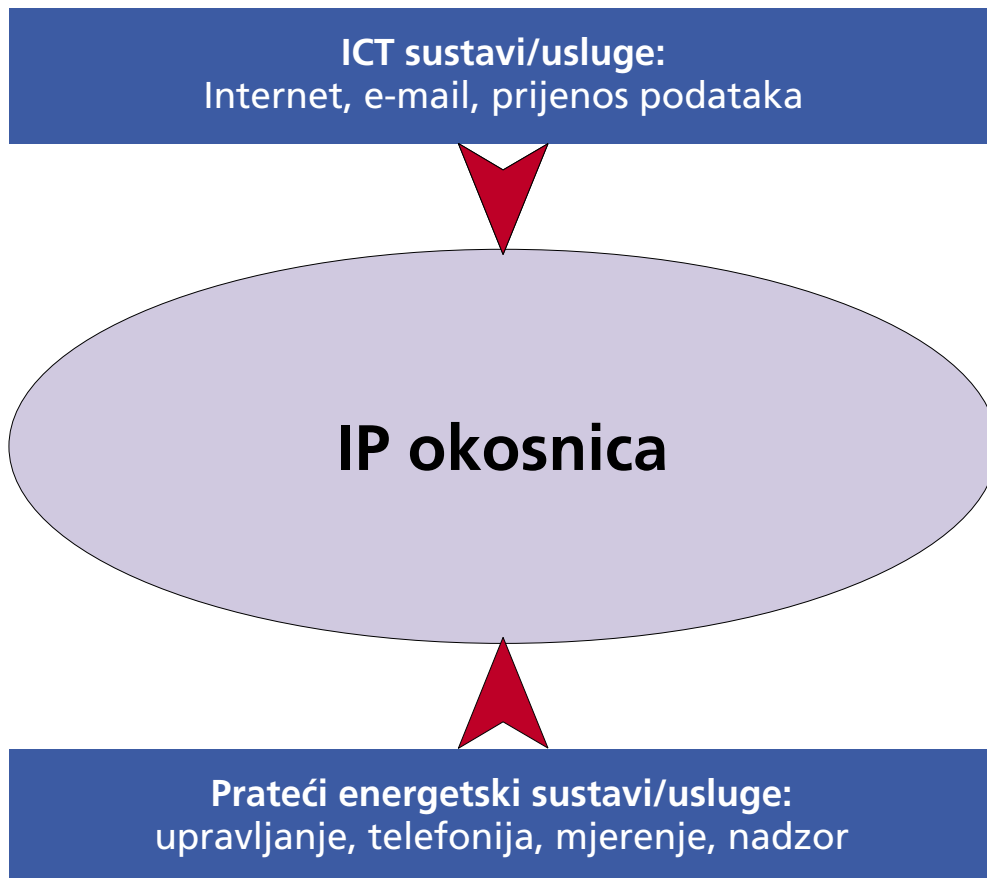
Dalekovodna trasa u kršu... bez komentara. Osim da se nalazi u podvelebitskom području.

Snimio: Mihajlo Filipović



Što se skriva iza jednog klika mišem?

Neven Milinović



... upisujem Subject, klik mišem na Send to, biram primatelja, zadnji klik i moj e-mail je na putu prema svom odredištu..

Takav scenarij postao je dio naše svakodnevnice. E-mail poruke prate nas tijekom cijelog dana - od pregledavanja poruka pa sve do važnijih dogovora za sastanke i druge poslove. Na web stranicama mogu se pronaći (skoro) sve informacije, važne za svakodnevno obavljanje poslova. Jednostavno, nove tehnologije sve više koristimo u našem životu.

No, jeste li se ikad zapitali: kako sve to radi? Ili možda: što se skriva iza jednog klika *mišem* koji zaposlenicima HEP-a omogućava "izlazak u svijet"? Za one znatizeljne, odgovor slijedi.

OPTIČKI KABEL - BRZI PRIJENOS

Prije svega, potrebna je mreža. Kao što nam do kuće stižu kabeli za prijenos električne energije, tako je i za prijenos telekomunikacijskih usluga potreban fizički kabel. U današnje vrijeme to je optički kabel, jer omogućava vrlo velike brzine prijenosa. Upravo je ugradnjom optičkih kabela, HEP izgradio vlastitu telekomunikacijsku mrežu za svoje potrebe. U gradovima se optički kabeli nalaze pod zemljom (podzemni optički kabel), gdje ulaze u sve važnije objekte HEP-a (trafostanice, hidroelektrane, poslovne objekte), dok se za međugradsko

povezivanje koriste dalekovodi (nadzemni optički kabel). Možda niste znali, ali dalekovodi koji vas prate auto-cestom prema Splitu ili Rijeci, osim što prenose električnu energiju, optičkim kabelima prenose i informacije. Naime, optički kabeli se nalaze u jednoj od žica koje povezuju dalekovode (u dozemnom užetu OPGW - *Optical Ground Wire*). I za kraj o mreži, važno je napomenuti da je skoro svaki djelić *Lijepa naše* povezan optičkim kabelima.

PAMETNI UREĐAJI I ...

Da bi optičkim kabelom informacija prošla, potrebni su malo "pametniji" uređaji. Njih nazivamo "aktivna oprema". Dijelimo ih na pristupni i magistralni dio. Aktivna oprema u magistralnom dijelu mora biti u mogućnosti transparentno prenositi vrlo velike kapacitete na velike udaljenosti.

HEP je 2004. godine instalirao i pustio u funkciju najnoviji DWDM sustav (DWDM - *Dense wavelength division multiplexing*), koji omogućuje prijenos informacija kapacitetom reda veličine 100 Gbps (gigabit po sekundi; usporedbe radi, spajanje kućnim modemom je red veličine kilobit po sekundi, odnosno milijun puta manja brzina).

Aktivna oprema spomenutog sustava instalirana je u svim većim HEP-ovim trafostanicama i objektima, čineći tako "prstenaste strukture" Zagreba, Rijeke, Splita i Osijeka. Prstenasta struktura povećava sigurnost sustava, jer se u slučaju pucanja veze na jednom mjestu, promet prenosi drugim krakom prstena.

... NAJPAMETNIJI UREĐAJI

Na kraju svake veze u pristupnom dijelu nalaze se "najpametniji" uređaji - zovemo ih IP orijentirani uređaji. Skraćenica IP dolazi od *Internet protocol*, a to je protokol koji definira način prijenosa podataka internetom. Taj tip uređaja (najčešće *switch* ili *router*) instalira se kod krajnjeg korisnika te ga vrlo lako možete vidjeti u ormarićima u vašim uredima ili u hodnicima. Iz spomenutih uređaja vode se kabeli do vaših računala i time ste povezani sa *svijetom*.

Znači, sve to je potrebno za normalno funkcioniranje usluga poput e-maila i web-a. No, to nije sve. Telekomunikacijskom infrastrukturom ostvarujete i vezu prema računalima drugih kolega, pruža vam se mogućnost dijeljenja pisača (printera), kao i mogućnost dijeljenja zajedničkih diskova, mogućnost pristupa aplikacijama na serveru te niz drugih usluga.

Uz sve to što smo nabrojili, mogućnosti IP tehnologije sežu puno dalje.

U HEP-u trenutačno postoji još desetak sustava kao primjerice: komutirani govorni sustav, telefonski sustav dispečerske službe, sustav procesne informatike, sustav zaštite dalekovoda

Kako je Osijek dobio *gigabit*?

i drugo. Svaki od tih sustava koristi svoje mrežne resurse te čini potpuno izdvojen podsustav.

JEDNA MREŽA VELIKOG KAPACITETA ZA SVE USLUGE

Korištenjem IP tehnologije teži se ka stvaranju tzv. multiuslužne – širokopojasne mreže. Pojednostavljeno rečeno, jedna mreža velikog kapaciteta za sve usluge – uključujući poslovne HEP-ove procese i svakodnevne komunikacijske potrebe (e-mail, web).

Prednosti navedenog sustava su velike. Krenimo redom.

- Rad na jednoj mreži
 - s bilo kojeg mjesta u mreži uz odgovarajuće ovlasti možete pristupiti svim ponuđenim uslugama.
- Brze i pouzdane informacije
 - mogućnost premještanja svih poslužitelja (servera) u glavne Datacentre: Zagreb, Split, Rijeka i Osijek; prikupljanje i obrada podataka na jednom mjestu; brz i pouzdan pristup ažurnim podacima.
- Ušteda
 - korištenje zajedničkog prijenosnog sustava; unificiranje korištene opreme; reduciranje početnih troškova te troškova održavanja mreže uvođenjem tima za nadzor i upravljanje.
- Usluge
 - ostvarenje usluga na području osnovne komunikacije (internet, e-mail ...) i HEP-ovog poslovanja (poslovne aplikacije, telefonija, očitavanje mjernih transformatora ...)

Razvojem IP tehnologije povećana je i sigurnost sustava, jer je korištenjem VLAN tehnologije moguće napraviti potpuno nezavisne "kanale" za određene usluge.

I za kraj, valja napomenuti da je projekt razvoja multiuslužne – širokopojasne mreže dugotrajan proces koji uključuju ulaganja u mrežu, opremu, ali i u ljude. Uz svijest o potrebi ulaganja u mrežnu opremu, potrebna je i svijest kod ljudi o korištenju svih mogućnosti novih tehnologija te prilagođavanju vlastitim potrebama.

Jedno je sigurno, razvoj tehnologije nas vodi u tom smjeru, a daljnja izgradnja i ulaganja u vlastitu telekomunikacijsku mrežu čine nas spremnijima za budućnost.



Ako niste znali, u Osijeku žive strpljivi ljudi. Možda ta vrlina ne krasi baš sve Slavonce, ali za jednog to možemo sa sigurnošću potvrditi. Njegovo ime je Vladimir Redžep i obavlja funkciju voditelja Područnog ureda Osijek, Sektora za poslovnu informatiku. Strpljenje se isplatilo i u ovom slučaju utemeljena se pokazala poslovica "Tko čeka, taj i dočeka...".

IP MREŽA OKO ČETIRI VELIKA GRADA, ALI...

Jedan od projekata razvoja telekomunikacijske mreže HEP-a je i razvoj područne IP mreže oko četiri velika hrvatska grada: Zagreba, Rijeke, Splita i Osijeka. Navedenim projektom optičkim kablom povezuju se svi važniji objekti tog područja u područnu mrežu gigabitnog kapaciteta. Gigabitna IP mreža koristi se za rješavanje poslovnih procesa HEP-a te svakodnevnih komunikacijskih potreba (e-mail, web).

Navedeni projekt prvi put realiziran je u Splitu. Odnosno, 2003. godine je voditelj Područnog ureda Split, Sektora za poslovnu informatiku Željko Kovač, pustio u rad područnu IP mrežu gigabitnog kapaciteta. Iskustva stečena u razvoju splitskog područja pokazala su izvrsne rezultate u smislu unaprjeđenja poslovanja te otvorila vrata daljnjem razvoju.

Sljedeća na redu bila je Rijeka. Izrađen je projekt, nabavljena oprema i ostvarenje je započelo 2004. godine. Tako je i Područni ured Rijeka pod vodstvom Ilka Oguića dobio svoju područnu mrežu gigabitnog kapaciteta.

Taj posao uslijedio je potom u Zagrebu. Sektor za poslovnu informatiku u Zagrebu, pod voditeljskom *palicom* Branka Tokića, odradio je sve pripreme za provođenje projekta i nabava opreme te njeno instaliranje je pred ostvarenjem.

No, budući da je Zagreb već ranije osjetio čari "gigabitnih brzina" kao centralni čvor cijele HEP-ove mreže, očito je Osijeku bila potrebna dodatna *doza* strpljenja za čekanje polaganja optičkog kabela prema Slavoniji. Nije im bilo lako gledati kako kolege u Splitu i Rijeci *iz dana u dan*

grade svoju mrežu, a na zajedničkim sastancima tješili su se riječima: "Pa valjda ćemo i mi u Osijeku jednom dobiti taj gigabit!".

PRIPREME ZA POVEZIVANJE OSIJEKA – STROGA TAJNA

No, kolege iz Sektora za poslovnu informatiku iz Zagreba potrudili su se i Osječanima pripremiti iznenađenje.

Kada se konačno Slavonija spojila optikom do Zagreba, u Zagrebu je *pala* zamisao: "Idemo spojiti Osijek gigabitom, ali pod uvjetom da to kolega V. Redžep ne smije znati!" Tako su *dečki* iz Zagreba *oboružani* opremom za spajanje, krenuli put Osijeka. Na tom su putu, uz potporu kolega iz PP HE Sjever, DP Elektra Koprivnica, DP Elektra Virovitica, HEP OPS-a Osijek te zaposlenika tvrtke CS, u približno 12 trafostanica instalirali aktivnu mrežnu opremu te obavili prespajanje optičkih niti do Osijeka. Nije bilo baš lako koordinirati dvodnevni rad deseterice ljudi za pripremu gigabitne osječke veze, a pritom očuvati *tajnost rada*. Odnosno, poslužili smo se malom laži kao izgovorom o instaliranju DWDM opreme u čvor Ernestinovo dva mjeseca unaprijed! Naš trud se isplatio i uskoro je sve bilo spremno za puštanje veze u rad.

Kucnuo je čas! Ništa nije moglo biti prepušteno slučaju. Odlučeno je da se na pravi način obilježi povezivanje Dalmacije i Slavonije i u Osijek je stigao Željko Kovač s pratećom splitskom ekipom. To je bilo prvo iznenađenje osječkih kolega, ali tada ni slutiti nisu mogli što će uslijediti. A to je bilo pravo, veliko i neočekivano iznenađenje kada su shvatili da njihov Osijek *gleda* HEP-ovu mrežu gigabitnom vezom. Njihova neskrivena radost bila je dovoljna nagrada zagrebačkim kolegama za trud. Dakako, prepričavalo se "....što je bilo kada je bilo i što se sve radilo da bude..." uz temeljnu poruku – toliko spominjani *gigabit* na tradicionalan način uistinu je spojio Dalmaciju i Slavoniju.

Neven Milinović

Prelazak Poreštine na 20 kV napon

Osigurati preduvjete intenzivnog gospodarskog razvoja

Ivica Tomić

Već 1975. godine donesena je odluka o prelasku cijelog Distribucijskog područja Elektroistra Pula s 10 na 20 kV napon i do sada je taj posao završen u Pogonu Buzet, a slijede Poreč, Pazin te svi ostali pogoni

Prebacivanjem 220 trafostanica na novu 20 kV naponsku razinu, u razdoblju između 2. i 11. listopada 2005. godine bit će okončana prva faza dugogodišnjeg posla prelaska Poreštine na tu naponsku razinu. To će rezultirati boljim naponskim okolnostima na području bivše Općine Poreč, odnosno Pogona Poreč pulske Elektroistre. Pri tomu, posebnu važnost ima činjenica da je zajamčena sigurnija i pouzdanija opskrba unutrašnjosti Poreštine koja se, za razliku od nekih drugih dijelova Istre, intenzivno razvija i gdje je zabilježen konstantni rast potrošnje električne energije.

DO 2010. GODINE NA 10 KV NAPONU JOŠ SAMO NAJUŽI DIO GRADA PULE

- Na području Istarske županije koje se poklapa s područjem koje električnom energijom opskrbljuje DP Elektroistra Pula, potrošnja električne energije raste po godišnjoj stopi od pet do šest

posto, što je znatno više nego u drugim dijelovima Hrvatske. Stoga je Uprava HEP-a i donijela Odluku da u razdoblju od 2004. do 2008. godine u razvoj prijenosne mreže Istre uloži 340 milijuna kuna, a u razvoj distribucijske mreže dodatnih 210 milijuna kuna, rekao nam je direktor DP Elektroistra Pula Davor Mišković i nastavio s objašnjenjem ideje o prelasku Poreštine na 20 kV naponsku razinu i njenom ostvarenju:

- Već 1975. godine donesena je odluka o prelasku cijelog distribucijskog područja s 10 na 20 kV napon. Do sada je taj posao završen u Pogonu Buzet, slijede Poreč, Pazin te svi ostali pogoni tako da će, prema planovima, do 2010. godine samo najuži dio grada Pule ostati na 10 kV naponu. S aspekta sigurnosti i pouzdanosti napajanja električnom energijom to je iznimno važno, posebice za unutrašnjost Poreštine koja se, kao i obalni pojas, intenzivno razvija. Naime, prosječni godišnji porast potrošnje električne energije na području koje pokriva Pogon Poreč je čak 5,7 posto.

Rukovoditelj Tehničke službe u DP Elektroistra Pula, Silvano Drandić, izložio je je dinamiku prelaska Pogona Poreč na 20 kV napon:

- Prelazak je planiran u tri faze. Prva faza uključivala je mrežu napajanu iz TS 110/35/10(20) kV Poreč, a to su sljedeći vodovi: VP Kukci, VP Nova Vas, VP Kaštelir, VP Antonci, VP Lanterna, VP Vranići, VP Porat i VP Mugeba. Oni napajaju 220 od ukupno 325 TS 10(20)/04 kV na području Pogona Poreč. Ta je faza bit će završena u 2005. godini. Prema našim planovima, 2006. godine završit ćemo i drugu fazu, a to je prelazak preostale 10 kV mreže na 20 kV naponsku razinu. Riječ je o preostalih 105

trafostanica na područjima grada Poreča, Vrsara i Funtane. I napokon 2007. godine planiramo izgraditi novu TS 110/20 kV Funtana, koja će biti ključni objekt za prelazak cijele Poreštine na 20 kV napon. Za drugu i treću fazu posla sredstva od približno 50 milijuna kuna osigurat će HEP Distribucija.

KUPCI PRAVODOBNO OBAVIJEŠTENI O MOGUĆIM NEPLANIRANIM ISPADIMA

Sredstva za okončanje prve faze prelaska Poreštine na 20 kV napon, u iznosu od blizu 31 milijun kuna, također je osigurala HEP Distribucija. No, bitno je napomenuti da su sve elektromontažne radove tijekom protekle četiri godine, koliko su oni trajali, izveli radnici Pogona Poreč i stručnih službi DP Elektroistra Pula. Vrijednost tih radova veća je od 12 milijuna kuna.

O poslovima iz prve faze informirali su nas rukovoditelj Pogona Poreč Lenjin Rakovac i tehnički rukovoditelj Ante Bilandžić:

- Obavili smo zamjenu i rekonstrukciju TS 35/10(20) kV Poreč 1, izveli smo zahvate u TS 110/35/10(20) kV Poreč i TS 35/10(20) kV Poreč 2, kao i brojne zamjene, rekonstrukcije i zahvate na 10 kV mreži. Tako smo obavili rekonstrukciju 10 zidanih gradskih trafostanica, zamijenili 30 stupnih trafostanica, rekonstruirali 19 trafostanica tipa "tornjić", zamijenili 138 transformatora, 43 rastavljača u 10 kV mreži, 49 SN blokova, 400 odvodnika prenapona te čak 1550 izolatora 10 kV.

Odgovorni ljudi DP Elektroistra Pula i Pogona Poreč u završnici velikoga posla nisu zaboravili ni odnose s javnošću, odnosno s kupcima električne



Direktor DP Elektroistra Pula Davor Mišković, rukovoditelj Tehničke službe Silvano Drandić, rukovoditelj Pogona Poreč Lenjin Rakovac i tehnički rukovoditelj pogona Ante Bilandžić: za prebacivanje 220 trafostanica na novu 20 kV naponsku razinu odabrali smo prvu polovicu studenog kada je završena turistička sezona, a zbog lijepa vremena planirani i slučajni prekid u isporuci električne energije prouzročit će najmanju štetu u poslovanju gospodarskih subjekata i građana



Ante Bilandžić u pogonskom centru za daljinsko upravljanje, koji je povezan s centrom za daljinsko upravljanje u sjedištu DP-a u Puli



Za radove na visini košara je najbolje rješenje

energije. Nekoliko dana prije početka završnog fizičkog dijela posla prelaska 220 trafostanica na 20 KV napon, koji je pomno i iscrpno isplaniran, pozvali su predstavnike lokalnih medija, informirali ih o napravljenom poslu i značaju prelaska na 20 kV razinu te ih obavijestili o planiranim nužnim prekidima u isporuci električne energije tijekom obavljanja složenog i osjetljivog posla. Pritom su apelirali da svoje čitatelje, slušatelje i gledatelje, a naše kupce, zamole za strpljenje dok se ne dovrši posao koji je i započet radi sigurnije njihove opskrbe. Naime, tijekom prebacivanja trafostanica s 10 kV naponske razine na 20 kV napon, uvijek su mogući neplanirani ispadi radi dotrajalosti opreme i udvostručavanja napona. Zato su u Pogonu Poreč i odabrali prvu polovicu studenog za obavljanje toga posla. Naime, ovo je najpogodnije vrijeme, budući da je završena turistička sezona, a vrijeme je još uvijek relativno toplo pa će planirani i slučajni prekidi u isporuci električne energije prouzročiti najmanju štetu u poslovanju gospodarskih subjekata i gradana.



Omer Rakić, poslovođa, Zdenko Hil, brigadir te elekromonteri Željko Lorencin, Adrian Živolić, Nenad Perković, Albert Bertretić i Zoran Grubišić iz Odjela za održavanje DP Elektroistra Pula samo su nakratko prekinuli posao kako bi pozirali za HEP Vjesnik



Rukovoditelj pogonsko-energetskog odsjeka Pogona Poreč Valter Lazarić te mjerači iz Odjela mjerenja i zaštite Orjano Belas i Dalibor Gržinić

Prelazak Poreštine na 20 kV napon



POGON POREČ

Najjači turistički prostor u Hrvatskoj

U Pogonu Poreč ostvaruju zavidne radne rezultate - godišnje polože 20 kilometara kablinskih vodova, izvedu približno 400 novih priključaka, dobivaju po 700 novih kupaca i izdaju više od tisuću elektroenergetskih suglasnosti.

Pogon Poreč distribuira električnu energiju na području zapadnog dijela Istre, između rijeke Mirne na sjeveru do Linskog kanala na jugu. Riječ je o 350 četvornih kilometara najjačeg turističkog prostora u cijeloj Hrvatskoj. Ta činjenica u mnogomu određuje buduću razvoj elektroenergetske mreže i objekata. Pogon Poreč opskrbljuje električnom energijom približno 20 tisuća potrošača. Sadašnje godišnje vršno opterećenje u Pogonu Poreč u 2005. godini dostiglo je 45,3 MW, a u 2004. godini na tom području prodano je 161 tisuća MWh električne energije. Stopa prosječnog godišnjeg rasta potrošnje je 5,7 posto. Za razliku od nekih drugih dijelova Istre, gdje se razvija samo obalno područje, ovdje je intenzivna izgradnja obiteljskih kuća, objekata za odmor, ugostiteljstvo i turizam, kao i obrtničkih te gospodarskih objekata i u unutrašnjosti. Pouzdana opskrba unutrašnjosti Poreštine odlučujući je razlog za prelazak Poreštine na 20 kV napon.

Pogon Poreč ima jednu TS 110/35/10 kV, tri TS 35/10(20) kV, kao i 261 TS 10(20)/0,4 kV. Sklopljenim ugovorima o održavanju, Pogon održava i 62 TS 10(20)/04 kV koje su u vlasništvu turističke privrede. Srednjenaponska mreža duga je 386, a niskonaponska 713 kilometara. Pogon godišnje isporučuje kupcima više od 160 tisuća MWh električne energije. Pri tomu su gubici 6,65 posto, što je znatno manje nego u većini drugih dijelova Hrvatske. Zaposlenih je 63 s ne baš zavidnim prosjekom strarosti od 47 godina. Kažu da nije mnogo mladih ni vojni park, jer je krcat s automobilima koji su odavno zaslužili mirovinu. Unatoč tomu, u Poreču ostvaruju zavidne radne rezultate. Primjerice, godišnje polože 20 kilometara kablinskih vodova, izvedu približno 400 novih priključaka, dobivaju po 700 novih kupaca i izdaju više od tisuću elektroenergetskih suglasnosti.

LUKSUZ NE MOŽE BITI JEFTIN

Tragom prigovora pojedinih kupaca o navodno preskupim priključcima na području Poreča u odnosu na druge dijelove Hrvatske,



Brigadir Daniele Žužić, monter Robert Stojnić, Simon Cvitan, Nenad Kosić, Petar Božić, Đani Prekalj, Branko Jurec, Damir Čajić, Klaudio Frleta i Milan Bulat te vozač-dizelničar Feručo Kmet je ekipa koja je premjestila dalekovod 10 kV s TS 10/0,4 kV Jakići na privremeni VN stup radi rekonstrukcije TS i ugradnje 20 kV opreme, ali smo zakasnili i, na žalost, nismo ih zatekli na terenu



Jedna od, za sada, osam a uskoro 11 točaka za daljinsko upravljanje u Pogonu Poreč

kollege Pogona Poreč su nas odveli na teren i na licu mjesta nam objasnili o čemu je riječ. Naime, posljednjih godina u unutrašnjosti Poreštine intenzivno se grade goleme luksuzne vile namijenjene odmoru ili turizmu. Preko noći niču prava naselja luksuznih kuća. U pravilu je nužno za nove objekte graditi nove trafostanice, dovoditi ponekad i kilometre kablinskih vodova te zadovoljavati estetske kriterije prigodom priključivanja potrošača i ugradnje mjernih mjesta. Kupci imaju vrlo visoke

zahtjeve, a luksuz ne može biti jeftin.

Od problema koji muče rukovoditelje Pogona Poreč, ali i cijelog DP-a, jedan od najizraženijih u posljednje vrijeme je problem rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i skoro ih je nemoguće riješiti za izgradnju dalekovoda. I državna administracija svojim ponekad neopravdanim zahtjevima ne pomaže ubrzanju posla. Konkretno, a u ovome trenutku 15 objekata, da bi mogli biti izgrađeni ili pušteni u pogon, čeka neki od papira.

Uhvatili ritam

Veročka Garber

- > Produljeni rad i povremena kadrovska ispomoć doveli su do toga da se za prvih devet mjeseci ove godine obradilo već 27 tisuća brojila te da se do kraja godine, ako se nastavi nepromijenjenim tempom, očekuje izbaždariti 38 tisuća brojila, što je više nego dvostruko od prethodnih godina

Nekoliko proteklih mjeseci, 20 zaposlenika baždarske stanice splitske Elektrodalmacije, organizacijski smještenih unutar Službe za izgradnju i usluge, radi *punom parom*. Svi su njihovi strojni i ljudski kapaciteti iskorišteni do krajnjih granica, a radno je vrijeme, nalogom direktora DP-a, produljeno do večernjih sati. Razlozi za tako intenzivno pristupanje poslu je potreba da se dostignu i smanje veliki zaostaci u periodičkoj zamjeni brojila, koja su daleko premašila zakonom zadane rokove. Primjerice, elektronska brojila trebalo bi mijenjati nakon 12, a sva ostala nakon 16 godina njihova rada. Nameće se zaključak da su poslovi zamjene brojila i provjera njihove ispravnosti tijekom duljeg razdoblja bili na margini zanimanja čelnih ljudi ovog Distribucijskog područja. Kao da se zaboravljalo da su stara brojila spora, a svako sporo brojilo ide na štetu HEP-a.

JEDNA OD NAJSTARIJIH BAŽDARNICA RADILA I ZA DRUGE

U radu jedne od najstarijih Baždarnica na našem tlu koja još od daleke 1931. godine baždari brojila, ne samo svih pogona velikog splitskog DP-a, nego *uskače* i za potrebe Elektre Zadar i Elektrolike Gospić, a precizna brojila baždare i za Elektru Šibenik te Elektrojug Dubrovnik – prvi se značajni zaokret osjetio prije nekoliko godina kada je nabavljena nova oprema i primijenjena *tunelska tehnologija* rada. Time je omogućeno povećanje godišnjeg prosjeka od 16 do 17 tisuća obradenih brojila.

Zdravko Caktaš, rukovoditelj Odjela radionica kaže:

– Pravi se pomak dogodio tijekom prošle godine kada je prema smjernicama novog posloводства započeo vrlo intenzivan rad na svim pratećim kolosijecima i kada se shvatila ozbiljnost stanja i obveza zamjene i baždarenja brojila, sukladno zakonskim obvezama i kada je postignuti rezultat bio plod suradnje svih odjela i službi.



"Iskrin" stručnjak montira novu napojnu stanicu, a stručnjak Baždarnice Stipe Maleš ga nadgleda

U prošloj je godini obradeno 25 tisuća brojila, što znači da su u cijelosti ispunili zadanu normu od 114 ispravnih baždarenih brojila dnevno tijekom osmosatnog radnog vremena.

OČISTITI ZAOSTATKE

Produljeni rad i povremena kadrovska ispomoć doveli su do toga da se za prvih devet mjeseci ove godine obradilo već 27 tisuća brojila te da se do kraja godine, ako se nastavi nepromijenjenim tempom, očekuje izbaždariti 38 tisuća brojila. A to je više nego dvostruko od prethodnih godina.

Tome će sigurno doprinijeti i novi elektronski izvor snage – EPS 40-3 i nova CATS programska oprema, koja se upravo ovih posljednjih listopadskih dana ugrađuje u prostorijama Baždarnice. Nova „Iskrina“ napojna stanica s temeljnim etalonom klase točnosti 0,05, omogućit

će bržu i vrsniju obradu brojila, kako su nam rekli baždarski stručnjaci, a također i manje naprezanje pri radu.

– U novim uvjetima rada, s ljudima koje imamo i tehnologijom kojom raspolažemo, u stanju smo udovoljiti svim potrebama dalmatinskih DP-a. Očekujem da, kada odradimo i „očistimo“ zaostatke matičnog DP-a, pomognemo i našim susjedima. Dakako, brzina našeg rada ovisit će i o pratećim poslovima zamjene brojila na terenu te o količini novonabavljenih, što zavisi o novčanim sredstvima koje će naš DP moći izdvojiti za njihovu kupnju. Ako se, znači, usuglase sve spomenute komponente, uvjeren sam da ćemo polovicom sljedeće godine „izbrisati“ sve naše zaostatke i početi baždariti samo redovno pristigla brojila – zaključio je Z.Caktaš.

Ritam su *uhvatili*, a mi im možemo samo poželjeti da ga i zadrže.



Baždarenje brojila pod nadzorom Slavka Čavke

Ususret stoljeću rada

Tatjana Jalušić

Dok se potihlo i nekako samozatajno približava svojoj stogodišnjici rada, koju će obilježiti za dvije godine, Elektrana-toplana Zagreb, negdašnja zagrebačka *Munjara*, intenzivno misli o budućnosti. Nekad na periferiji, a danas u samom središtu grada, zaokupljena je planovima o svom budućem životu na toj lokaciji. Ovogodišnji, prvi kapitalni remont njenih plinskih turbina u PTE Zagreb Zapad, tek jedna *kockica* u mozaiku njezine obnove, nama je bila neposredan povod da, nakon duljeg izbjavanja, EL-TO ponovno dode na stranice HEP Vjesnika.

SVE JE ZAPOČELO 1906...

S obzirom da je dugo nismo posjetili, ukratko podsjetimo: Elektrana toplana Zagreb, smještena na zagrebačkoj Trešnjevci, u Zagorskoj ulici, snage je 86,8 MWe i 501 MWt. Proizvodi električnu energiju za elektroenergetski sustav Hrvatske, toplinsku za grijanje grada i tehnološku paru, uz dobavu tehnološke vode za vlastite potrebe, ali i za dio industrije zapadnog dijela Zagreba. Zbog brojnih izgradnji i rekonstrukcija u njenom krugu tijekom proteklih skoro sto godina, danas je vrlo složen elektroenergetski objekt.

A sve je započelo 1906. godine, kada je Gradsko zastupstvo donijelo odluku o gradnji električne centrale u Vodovodnoj ulici, na zemljištu vodovodnog crpilišta, odakle se vodom opskrbljivao Zagreb. Elektrana je tada u prvom redu bila namijenjena za pogon motora crpki gradskog vodovoda, a tek je potom služila za javnu i privatnu rasvjetu. Njezina izgradnja započela je 18. veljače, a završila 5. studenog 1907. godine, kada je prvi put u žaruljama zagrebačke javne rasvjete zasjalo električno svjetlo. Instalirana snaga tada joj je bila - 0,8 MW! S druge strane, razvoj centraliziranog toplinskog sustava započeo je nakon odluke da toplinom opskrbljuje tvornicu Rade Končar, odnosno završetkom montaže toplinske stanice, 1954. godine. Godine 1958. pušten je u rad prvi javni parovod za plivalište Mladost, a 1961. godine započela je opskrba industrije tehnološkom parom iz EL-TO-a. Blok od 12 MW pušten je u pogon 1970. godine, a deset godina kasnije izgrađen je blok 30 MW, oba na teško loživo ulje i prirodni plin.

Plinska termoelektrana toplana Zagreb Zapad u okviru EL-TO-a započela je s radom 1998. godine, nakon premještanja iz Splita, gdje su njezine turbine bile instalirane od 1994. do 1996. godine, kao dio interventnog programa potrebnog tijekom Domovinskog rata. Od tada, PTE Zagreb Zapad kontinuirano proizvodi energiju u temeljnom pogonu. Projektirana je kao kogeneracijsko postrojenje, za istodobnu proizvodnju električne i toplinske energije te pregrijane pare. Snage je 2 x 25,2 MWe i 2 x 47,5 MWt. Na dva plinskoturbinska bloka u okomitoj izvedbi su dograđeni kotlovi utilizatori, nazivnog kapaciteta 64 t/h pare, 17 bara i 235° C. Ovom ekološki i energetski vrlo učinkovitim elektranom zamijenjen je rad dijela postojećih proizvodnih jedinica u EL-TO, koje su kao gorivo koristile loživo

ulje. U proteklih sedam godina, PTE Zagreb Zapad je odradila 50 tisuća sati.

VELIKI PRIPREMNI RADOVI ZA KAPITALNI REMONT

Sve o njezinom ovogodišnjem remontu, koji je trajao od 2. svibnja do 5. listopada, saznali smo iz *prve ruke* od vodećih inženjera EL-TO-a. Uz Josipa Pericu, direktora, tu su Mladen Beljo, tehnički rukovoditelj, Josip Brajko, rukovoditelj Odjela proizvodnje, Marinko Matić, koordinator za poslove regulacije i mjerenja, Krešimir Komljenović, koordinator za elektropostrojenja, Drago Šešo, šef Odjela pripreme i održavanja i Franjo Šinković, inženjer u Odjelu proizvodnje. Uz njih, kapitalni remont plinskih turbina, uz pregledni remont generatora i kotla, iznijeli su i koordinatori strojarskih radova (odsutni tijekom našeg razgovora): Aleksandar Bernik - za kotlovska postrojenja, Denis Puljić - za turbinska postrojenja i Damir Prpić - za spojna postrojenja.

Na kraju uspješno obavljenog posla, naši sugovornici zaključuju da nije bilo većih iznenađenja tijekom remonta. U najvećoj mjeri to valja zahvaliti njegovoj vrlo dobroj pripremi, koja ga je najviše i obilježila. Pripremi poslovi nisu bili nimalo laki. Nakon mukotrpnog prikupljanja svih potrebnih informacija o postrojenju, koje je započelo već lanjskog ljeta (postojala je tek *hrpa* slabo iskoristivih podataka!), provedeni su javni natječaji, te su izabrani najpovoljniji izvođači radova i isporučitelji rezervnih dijelova i ostale opreme.

Usljedio je najsloženiji zadatak - izrezivanje kućišta turbine i demontaža, koja je iziskivala najviše posla (- *Morali smo sve izrezati, da bi mogli raskopati*, slikovito o tome kažu). Bio je to, objašnjavaju, vrlo težak zadatak. Valjalo je ponajprije osloboditi prostor za ugradnju specijalne kranске dizalice, posebne naprave koja će moći podignuti rotore plinskih turbina teške po deset tona i odložiti ih pokraj kućišta turbine, kako bi se planirani zahvati mogli provesti. Uz veliki broj statičkih proračuna, napravljena je i prostorna simulacija dizanja i zaokretanja rotora, jer je ponegdje trebalo paziti i na razmak od 20 milimetara! Poslije geodetskih mjerenja i *puno muke*, konačno se u tomu uspjelo. Projektiranje, konstrukcijsku razradu, izradu i ugradnju dizalice obavila je tvrtka Kraning iz Rijeke. Tijekom pripreme demontaže i završnih ponovnih montaža, Monting je obavio strojarski, a Termika izolaterski dio poslova.

Glavni nositelj nadzora izvedbe radova kapitalnog remonta bio je Siemens d.d. - Zagreb. Iz Siemensu su u remontu sudjelovala dva strojarska te jedan supervizor za sustav nadzora vođenja (MARK IV) i oni su, naglašavaju u EL-TO-u, bili jedini stranci u ostvarenju ovog pothvata, dok su sve ostalo *odradile* hrvatske tvrtke. Turbinske specijalističke strojarske radove izvela je tvrtka Turboteh iz Karlovca, Končar GIM bio je zadužen za pregledni remont generatora, a Končar Inem za pregledni remont uzbude generatora.

Kontrolu i osiguranje kvalitete, nadzor izrade te nadzor pri preuzimanju i ugradnji kapitalnih rezervnih dijelova proveo je Ekonerg. Uz vanjske izvođače, *lavovski dio* posla odradili su zaposlenici EL-TO-a, posebice nadzorni inženjeri i zaposlenici Odjela regulacije i mjerenja te Elektro-odjela. Ne smijemo zaboraviti ni njihove kolege iz Nabave HEP-a d.d., koji su također dali veliki doprinos uspješnom završetku remonta: Ivana Ljubičića, Slavicu Vladić i Hrvoja Cingulina.

Osim složenog postupka demontaže, teškoću je predstavljalo i to što turbina nije građena prema europskim, već prema američkim standardima. Najteži trenuci i najveća napetost zavlada su kada je tijekom ljetnih mjeseci došlo do zastaja u isporuci kapitalnih dijelova turbine. Dvadesetog srpnja, svi radovi morali su biti prekinuti. Kada su, nakon dugog iščekivanja i silne korespondencije s isporučiteljem (Turbine Service Ltd. iz New Yorka), dijelovi konačno stigli, od 29. kolovoza radilo se usporedo 12 sati na dvije turbine, u dvije smjene, kako bi remont bio završen do početka ogrjevnog sezone. Bili su, naglašavaju u EL-TO-u, svjesni svoje velike odgovornosti, ponajviše prema građanima Zagreba, imajući na umu da im se toplinska energija, za razliku od električne, ne može dopremiti iz nekog drugog izvora.

I tako je PTE, točno na vrijeme i to na Dan neovisnosti Republike Hrvatske, u subotu, 8. listopada, u 22.30 sati puštena u pogon. I možda tek sada, prisjećajući se svih tih dramatičnih trenutaka i neizvjesnosti tijekom remonta, našim sugovornicima postaje jasno kakav su veliki posao odradili. U njihovim se riječima nazire veliki ponos, ali i gorčina, jer su u svojim naporima često bili prepušteni sami sebi.

- *Ovaj posao bio nam je jedna dobra životna i profesionalna škola. Dosad nam je kapitalni remont plinskih turbina bila nepoznanica, a sada to više nije. Priznajem da kolegama, koji su uz redovne poslove i razvojne projekte, morali pratiti moj tempo rada nije bilo uvijek lako. Na, sada smo svi zadovoljni što smo zokružili jednu «priču». Ubuđuće će sve aktivnosti vezane za eksploataciju i održavanje plinskih turbina biti ponavljanje već odradenog posla, zaključuje J. Perica, te poručuje: - Zahvaljujemo svim sudionicima na pripremi i realizaciji ovog vrlo zahtjevnog, prvog kapitalnog remonta PTE Zagreb Zapad. Zahvaljujem vanjskim izvođačima te našim zaposlenicima, bilo da su taj zadatak obavili kao radnu obvezu ili su ga prihvatili kao radni i stručni izazov.*

OSTVARENI PROJEKTI

Osim tijekom remonta, i redovni rad u ovoj zagrebačkoj elektrani je pod velikim *presingom*: toplinskom energijom opskrbljuje 200 tisuća stanovnika, a o njoj ovise i brojne tvornice te bolnice u zapadnom dijelu Zagreba. Ovdje su, stoga, vrlo senzibilizirani za probleme svojih potrošača te teško podnose kad ih se u javnosti proziva bez argumenata. - *Mi smo tu radi građanstva i to je naša*



J. Perica sa svojim najbližim suradnicima

osnovna obveza, napominje J. Perica, dodajući:

- Druga je naša obveza - budućnost Elektrane. Ako je uspješno radila 100 godina, mi moramo gledati barem 30 godina unaprijed da bi se odužili onima koji su je stvorili.

Kada je on prije 11 godina došao na novu dužnost, s takvim mu je načinom razmišljanja ova, tada zapuštena, elektrana, predstavljala svojevrsan profesionalni izazov. EL-TO je zahtijevala nužnu sanaciju, a on se - priznaje - neprimjetno za nju vezao, svakodnevno težeći da napravi bolje i više. O tomu postoje brojni pisani tragovi, brojni projekti, koji nisu uvijek nailazili na pravi odjek na mjerodavnim mjestima. Ipak, do sada su uspješno realizirani: visokotlačni opskrbni plinovod (25/40 bara, 60.000m³/h), rasklopište TS 110/20(10) kV, preseljenje PTA iz Splita te izgradnja plinske elektrane PTE Zagreb Zapad. Instaliran je sustav za kontinuirano mjerenje emisije dimnih plinova za postojeće i za novoizgrađeno plinskoturbinsko postrojenje, kao i kontrolna stanica za mjerenje imisije dimnih plinova na lokaciji Vrhovec za praćenje utjecaja postrojenja Pogona EL-TO na najbliži okoliš, kao i na razinu kvalitete zraka u Zagrebu.

PTE ZAGREB ZAPAD - POŽELJNO MJESTO RADA

Neko vrijeme je Sektor za termoelektrane vrednovao uspješnost rada proizvodnih jedinica među HEP-ovim termo-objektima, mjereći njihovu radnu raspoloživost, iskorištenje i proizvodnost. Prva mjesta redovito je osvajala PTE Zagreb Zapad. Nakon što se to malo interno natjecanje ugasilo, na prestižan *rejting* podsjećaju danas brojna priznanja u njezinoj upravljačkoj prostoriji. Osim što je u eksploataciji značajna zbog svoje *elegancije* - mogućnosti brzog uključivanja prema potrebi, PTE je i zbog svoje potpune automatiziranosti ovdje «najbolje» postrojenje. U usporedbi s dva zastarjela bloka, mnogima je stoga i najpoželjnije mjesto rada. Među članovima njene posade zatičemo Stjepana Habijaneca, vođu smjene te Mladena Gačešu, Krešimira Komljenovića i Darka Eleza.

Premali broj zaposlenika, posebice u proizvodnji, bolna je točka u Elektrani- toplani. U proizvodnim jedinicama nedostaje ih barem 25, da bi se moglo formirati pet smjena, koje bi omogućile normalan smjenski rad. I uz vrhunsku tehnologiju, svjesni su u EL-TO-u, postrojenjem upravljaju - ljudi, a da bi se to naučilo, potrebno je puno vremena i truda. U Elektrani-toplani je skoro 30 posto manje ljudi od predviđenih važećom sistematizacijom Pogona, a samim tim veći je i pritisak na one koji rade. Prema sistematizaciji, Elektrana bi trebala imati 252 radnika, a ima ih 168. Od toga, čak je 13 invalida rada s rješenjima MIORH-a, uz još veliki broj njih bez formalne potvrde, ali s bitno smanjenim radnim sposobnostima. Druga «vruća tema» u EL-TO-u je nužnost razvojnih projekata na njezinoj lokaciji.

- Kasnimo za razvojem grada deset godina. Potrošnja raste, a ništa se ne ulaže, komentiraju u «bazi».



Posada PTE Zagreb Zapad: S. Habijanec, D. Elez i M. Gačeša, ispred brojnih priznanja za odličan rad ovog objekta



Nezamjenjivi i malobrojni - Odjel RiM-a: S. Božić, D. Šolčić, M. Lovrić, B. Habuš i R. Knežević

Elektrana-toplana Zagreb

Posebice važnom smatraju izgradnju spremnika topline, potrebnog da bi je mogli akumulirati noću. Što je bolje, pitaju se retorički ovdje – novi vrelovodni kotao od 100 MW ili akumulator koji može dati 100 MW, no bez popratnih, negativnih pojava? Kod njih konsenzus postoji, ali – kako kažu – oni o tomu ne odlučuju...

NEŠTO NOVO, PUNO STAROG...

– Ova vrijedna lokacija u središtu Zagreba je ograničena i moramo dobro promišljati kako je očuvati za naraštaje koji dolaze, tumači J. Perica, vodeći nas u obilazak ostalih dijelova ovog zagrebačkog objekta. Pritom ne možemo ne primijetiti lijep i uredan izgled okoliša Elektrane u srcu grada. Za to su, saznajemo, ponajviše zaslužni predradnik Josip Mezak te Dario Koši i Nikola Sabolić, invalidi rada kojima je taj novi posao nadomjestio negdašnja radna mjesta za koja su izgubili potrebne radne sposobnosti.

Za poslove regulacije i mjerenja, EL-TO nikada ne uzima vanjske izvođače. Njegovi su mu stručnjaci, iz Odjela RiM-a, dovoljno jamstvo da će sve biti obavljeno kako treba. To je i relativno mlad odjel, prije tri godine preuređena je i njegova radionica, ali se broj zaposlenih i ovdje smanjuje «kao u pješčanom satu». Robert Knežević je poslovođa Odjela, a Branko Habuš radi na održavanju mjerne i regulacijske opreme. Tijekom 30 godina rada u Elektrani, upoznao je sva tehnološka dostignuća u ovom području – od starih, do novih, sofisticiranih modela. Na svoj način on komentira kadrovsku sliku u EL-TO-u: – *Nekad je pet radnika radilo moj posao, a pogon je bio star i manje zahtjevan!* Osim njih, tu su i Dubravko Šolčić, Marijo Lovrić i Srećko Božić. Kad su remontirali, oni kao i svi *rimovci*, rade i na poslovima održavanja, izmjenjujući se s

električarima. Strojara u EL-TO-u više i nema, ali oni se, za razliku od zaposlenika iz Odjela RiM-a i Odjela održavanja, mogu nadomjestiti vanjskim izvođačima. Rad u ova dva najosjetljivija odjela zahtijeva specijalistička znanja.

Jure Galić, koordinator poslova u Odjelu održavanja, osvrće se na protekli kapitalni remont, u kojem je njegov odjel bio «nezamjenjiva karika»: – *To što smo napravili je nešto iznimno!* O nedostacima ljudi, bez kojih – kako naglašava – pogon neće moći raditi, govori: – *Ovdje se ne može primijeniti pravilo da će netko drugi odraditi poslove HEP-a!*

Održavanje u elektrani nije kao kad neki kućanski stroj odnesete na popravak – objašnjavaju značaj svog posla u Odjelu elektro-održavanja – električari Dražen Švagelj, Ivan Parač, Ivan Renić i Nenad Koren. Premda se njihov rad ne vidi, oni su uvijek tu: noću, nedjeljom, blagdanima...

Blok u EL-TO-u od 12 MW, iz 1969. godine, odradio je skoro 200 tisuća sati te bi, prema svim teorijama, danas trebao biti hladna rezerva; blok od 30 MW radi od 1979. godine, a neki ga još uvijek zovu – «novi blok!» Ipak, zahvaljujući educiranom osoblju, zastoja u njihovom radu nema niti jednog sata. U upravljačkoj prostoriji starog bloka zatičemo blokovođu Zlatana Blaževića i njegovog pomoćnika, Darka Grgurića, strojara parne turbine. Sigurno bi se i oni složili s potrebom modernizacije tog postrojenja, kako bi u skladu s tehnologijom 21. stoljeća, umjesto ventilima s isključivo ručnim upravljanjem i malobrojnim, zastarjelim šalterima za upravljanje malog broja daljinski upravljivih ventila, njime mogli rukovati pomoću kompjutorskog miša!

– *Bez vode nema elektrane i mi smo njezina «žila kucavica»,* tako, pak, tvrde u Odjelu za kemijsku pripremu vode, Vladimir Klarić, rukovoditelj te kemijski tehničari Ivan Tenšek, Branka Marić i Krešimir Grubišić. No, dosad se, bez obzira na veliki

značaj kemijske pripreme, niti u taj dio EL-TO-a nije ništa ulagalo i svi kemičari željno očekuju da se to što prije promijeni. U Odjelu u dvije smjene radi 16 ljudi, od toga šest žena. Premda brojčano mali, oni brinu i o radu novoizgrađenog postrojenja za predtretman otpadnih voda, koji služi za obradu voda prije ispuštanja u javnu kanalizaciju.

EL-TO IMA BUDUĆNOST

Kada su, tijekom priprema za izgradnju druge zagrebačke termoelektrane na Žitnjaku, 1957. godine radnici Elektrane zapitali svog tadašnjeg direktora Stjepana Šercla: – *Kaj bu sa starom elektranom? Bu u penziju?!*, njegov je odgovor bio niječan. Postoji, objašnjavao je, realna mogućnost rekonstrukcije stare elektrane u toplanu, koja će industriji i stanovima zapadnog dijela grada davati toplinsku energiju. – *Nema izgleda za penziju staroj elektrani!*, bio je odrješit direktor Šercl. Jednako tako odlučan je, kad je u pitanju budućnost EL-TO-a, i njezin današnji direktor Perica:

– *Smještaj u središtu potrošnje toplinske i električne energije, središte imovinsko-pravni i vlasnički odnosi, infrastrukturna opremljenost lokacije, iskustvo zaposlenika te njihovi rezultati u eksploataciji tehnološki zahtjevnih kogeneracijskih postrojenja, kao i jasni razvojni planovi, najvažniji su argumenti njezinog opstanka na postojećoj adresi.*

Pritom izdvaja tri ključna projekta važna za njezino *sutra*, koja bi također omogućila i optimiranje proizvodnje električne i toplinske energije obje zagrebačke termoelektrane u zajedničkom radu, povezivanjem zapadnog i istočnog dijela CTS-a u jedinstven sustav. To su izgradnja spojne vrelovodne stanice (minimalnog kapaciteta 100 MWt tijekom ogrjevnog sezone), akumulatora topline (kapaciteta 1500 MWt, snage 130 MWe) te novog plinsko-kogeneracijskog bloka na lokaciji EL-TO (maksimalne električne snage 110 MW, radi proizvodnje električne energije u kondenzacijskom režimu, uz mogućnost proizvodnje tehnološke pare za industriju i ogrjevnog topline za CTS).

RAZVOJNI PLANOV I REVITALIZACIJA EL-TO-a

U prilog budućnosti EL-TO ide i Projekt revitalizacije toplifikacijskih postrojenja. Njegovom realizacijom povećala bi se sigurnost opskrbe građana i industrije toplinskom energijom, stvorili preduvjeti za povećanje broja potrošača u zapadnom dijelu CTS-a, produljio vijek trajanja toplinske stanice, smanjili troškovi proizvodnje toplinske energije, povećala raspoloživost postrojenja na lokaciji i ukupni stupanj djelovanja cjelokupne proizvodnje, profitabilnost Pogona u cjelini, ostvarila ušteda goriva, smanjila emisija štetnih tvari u okoliš...

I dok je idejni projekt rekonstrukcije postrojenja za kemijsku preradu vode u izradi (njegovo tehničko rješenje i studija isplativosti uskoro će biti prezentirani), višegodišnji rad



Zahtjevna i složena akcija podizanja rotora, uz nadzor supervizora Iana Boylea (Turbine Services, Škotska) – trebalo je paziti i na razmak od 20 mm!



Odjel elektro-održavanja - nezamjenjiva karika u elektrani: S. Tomičić, D. Švagelj, I. Parać, I. Renić, J. Galić i N. Koren

na projektima rekonstrukcije toplinske stanice i izgradnje akumulatora topline u EL-TO-u je završen. Izrađeni su glavni i izvedbeni projekti, ishodene su pravovaljane građevne dozvole te su oni dovedeni do faze provedbe, sukladno višegodišnjim odobrenim planovima. Rekonstrukcija starih i dotrajalih postrojenja, postojeće toplinske stanice i postrojenja za kemijsku pripremu vode, nužna je zbog održanja postojeće razine proizvodnje. S druge strane, izgradnja akumulatora topline potrebna je radi sigurnosti opskrbe. Jer, danas ne postoji niti dovoljan, a kamoli rezervni kapacitet proizvodnih jedinica koji bi zadovoljio potrebe za ogrjevnom toplinom tijekom najhladnijeg dijela zimske sezone (u što smo se uživo mogli uvjeriti tijekom prošle zime!) te optimiranja opterećenosti postrojenja za proizvodnju električne i toplinske energije.

Rekonstrukcija toplinske stanice i izgradnja akumulatora topline omogućili bi prilagodbu proizvodnje toplinske i električne energije potrebama oba *konzuma*, čime bi se povećala raspoloživost proizvodnih postrojenja. Postigla bi se veća stabilnost i raspoloživost djelovanja toplinskog sustava, manja ovisnost proizvodnje električne o toplinskoj energiji, a jednostavno bi bilo pokrivanje vršne potražnje za toplinskom energijom. Proizvodne jedinice ne bi morale *startati* za kratkotrajna razdoblja, a pogon bi mogao učinkovitije raditi tijekom razdoblja kada je veća potražnja za električnom energijom. Godišnji troškovi proizvodnje topline smanjili bi se za dva milijuna američkih dolara, jer bi se ona proizvodila pretežito tijekom udarnih razdoblja, s najvećom cijenom električne energije.

J. Perica predlaže: - *Samo i zbog njezinih proteklih sto godina rada, potrebna je izrada stručne, objektivne studije razvoja EL-TO-a, barem za idućih 10-15 godina, odnosno studije (ne)svrsishodnosti njenog opstanka na ovoj lokaciji. Jer, postoje različita, čak dijametralno suprotna stručna promišljanja razvoja ove lokacije, ovisno o tome dolaze li izbliza, iz Pogona, ili s distance, iz Sektora za termoelektrane.*

Participacija u stručnoj javnoj raspravi i iznošenje vlastitog stava stručnjaka iz EL-TO-a, Sektora za termoelektrane, HEP Toplinarstva i Sektora za razvoj bi trebala biti radna obveza. Stav stručnih službi Grada Zagreba i Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva bio bi dobrodošao, a stručnih udruga, kao predstavnika javnosti, zalag objektivnosti i transparentnosti.

Nepostojanje studija razvoja postojećih lokacija termoenergetskih objekata u proteklom desetljeću, a i u budućnosti, ne samo Pogona EL-TO, dokazuje nedostatak strategije. Donošenje ishitrenih odluka o rješavanju zadovoljavanja potreba za toplinskom i električnom energijom u Zagrebu ne može biti optimalno rješenje (već je najhladniji dan prošle zime dokazao, a očekujem i "bolnije" dokaze tijekom nastupajuće ogrjevne sezone).



Kada će ovdje stići 21. stoljeće? - Z. Blažević i D. Grgurić u upravljačkoj prostoriji starog bloka



Odjel za kemijsku pripremu vode: V. Klarić, B. Marić, I. Tenšek i K. Grubišić - čekanje novih uvjeta rada lakše je uz osmijeh

Radovi u završnici, puštanje u rad sredinom studenog

Dragica Jurajević



Sastanku Koordinacije pod predsjedanjem Željka Šimeka, glavnog koordinatora radova, svakog utorka ujutro prisustvuju svi uključeni u izvođenje radova – Goran Strmečki, koordinador radova na TS SAVICA, Damir Rumora iz Odjela održavanja kabselske mreže, Goran Tuković, rukovoditelj Odjela tehničke dokumentacije, Zoran Prendivoj iz Odjela za razvoj i investicije, Željko Penava, predstavnik Dalekovoda, izvođača radova na polaganju 110 kv kabela, Antun Mateljan, predstavnik projektanta PROMPT-a te nadzorni inženjeri Vesna Medugorac i Ante Okmažić



Miroslav Hadžić, poslovođa za održavanje trafostanica, Dragutin Kos, VKV elektromonter i Zdenko Felatov, VKV strojobravar, prisustvovat će i ako ustreba pomoći pri ispitivanju zaštite 110 kV transformatora, kojeg će ubuduće i održavati



Josip Matić, vodeći monter cjelokupnog radišća, Tomislav Kralj, VKV (kabelci iz Elektre), Dragan Grmača i Mario Cindrić iz Dalekovoda te Simeon Popov, zastupnik ABB-a pokraj kabela, koji se moraju zagrijati da bi se izravnali, a sve je to priprema za izradu kabselske glave u TS Savica

Između brojnih ovogodišnjih investicijskih zahvata DP Elektra Zagreb, u ovom broju HEP Vjesnika posebnu pozornost posvećujemo njihovoj najvećoj investiciji, novoj TS 110/10(20) kV Savica. Ta je trafostanica, nazivne snage u prvoj etapi 2x40 MVA (u drugoj etapi 2x63 MVA), izgrađena sa zatvorenom GIS izvedbom 110 kV postrojenja i sa 44 polja sredjenaponskog razvoda. Izgrađena je prije tri godine pokraj savskog nasipa u naselju Savica, a ove se godine 110 kV kablom povezuje sa 110 kV postrojenjem u zagrebačkoj Termoelektrani-toplani. Zbog toga je u rasklopištu TE-TO dograđeno i jedno 110 kV vodno polje, koje je pojna točka za dolazeći kabl. Izbetonirani su temelji nosača portala i potrebni kabselski kanali. Najveći kabselski kanal prihvaća 110 kV kabl i vodi svaku od tri žile posebnim odvodima iz kabselskog kanala na svaki pojedini rastavljač. Kažimo i to da su izvođači ovih radova Brodomerkur i VEST – Izgradnja, s podizvoditeljima.

Na izlazu iz TS Savica izgrađen je i prohodni kabselski kanal za prihvat 110 kV kabela, unutar kojega 110 kV kabl vijuga po policama kako bi se dobila rezervna duljina, potrebna za slučaj kvara. Uz 110 kV kabl polažu se i PHD cijevi, a upuhuje se optički kabl za ostvarenje međuveze.

Isporučeno je 12 bubnjeva 110 kV kabela, koji su polagani na trasi dugoj 3.210 metara u četiri dionice i to trasom od TS Trnje 2 Prisavljem preko Držičeve ulice, pa ulicom I. gardijske brigade Tigrovi i Kuševačkom do TE-TO. Na trasi su i tri spojne jame (sa po tri spojnice), jedna u ulici Prisavlje, druga u Ulici I gardijske brigade Tigrovi, a treća u oranici između Matijevečke i Kuševačke ulice. Glavni izvođač elektromontažnih radova na 110 kV kablom je zagrebački Dalekovod.

U radovima su sudjelovali i zagrebački *elektraši*, od kablaca, trafostaničara, zaštite i mjerenja do geodeta, a superrevizor radova na kablom je tvrtka ABB. Nadzorni inženjeri iz DP Elektra Zagreb su Vesna Medimorac, za građevinske radove i Ante Okmažić, za elektromontažne radove. Oni su svakodnevnim prisustvom na terenu *držali sve konce u rukama* i brinuli da se svi problemi otklone što prije, kako se ne bi ugrozio rok dovršetka svih radova i da bi se TS Savica pustila u pogon sredinom studenoga ove godine, povodom Dana Elektre Zagreb.

Radovi na 110 kV kablom započeli su proljetos, a polaganje prve žile prve dionice 1. rujna o.g. Polaganje četvrte dionice kabela završeno je 10. listopada i, unatoč problemima povezanim ponajprije s lošim vremenskim uvjetima (kiša, kiša!), rok od 40 dana je iznimno zadovoljavajući. Tako je zaključeno na sjednici zajedničkog Koordinacijskog tijela 11. listopada o.g. u zagrebačkoj Elektri, na čelu sa Željkom Šimekom, glavnim koordinatom izvođenja radova na raspletu 20 kV kabela i polaganju 110 kV kabela. Ta investicija, kako je naglasio Ž. Šimek, najznačajnija je za sve veći broj novih potrošača jugoistočnog dijela grada, gdje se time poboljšava kvaliteta električne energije i povećava pouzdanost napajanja.

Što se tiče 20 kV kabselskog raspleta iz TS Savica kažimo da je tijekom 2004. i do proljeća 2005. godine položeno svih 180 kilometara jednožilnog kabela u tri glavna pravca. O tijeku radova na terenu, koje sam za HEP Vjesnik pratila *u stopu*, najbolje govore fotografije.



Kratki trening za izradu kabselske glave



Kabeli su na kraju položeni i na četvrtoj dionici (pokraj TE-T0), gdje posla još imaju i geodeti iz zagrebačke Elektro



U jednoj od tri spojne jame, spojna cijev podmazuje se silikonom kako se ne bi oštetio kabel



Uz ozbiljan posao Dalekovodaši se šale asociacijama



Za izradu jedne 110 kV kabelske spojnice potrebno je šest do osam sati kaže Simeon Popov. Ovo je čist i vrlo pedantan posao, zaključili su dalekovodaši i mladi elektraš Tomislav Sinković



U kabelskom kanalu polaže se signalni kabel



Tomislav Lukunić i Branimir Bednaž iz Končar DIST-a provode funkcionalno ispitivanje svih zaštita na transformatoru njihove proizvodnje – buholz relej, zaštitni relej sklopke, odušnik transformatora, temperaturu zaštite....



Sredjenaponski kabeli na policama u TS Savica

Malo ih je, al' su hrabri



Valent Kopjar upravitelj je PU Novi Marof još od davne 1972. godine



Ivan Kučić, tehničar, ovdje radi već 24 godine



Mlada blagajnica Ida Kovačević s osmijehom na licu dočekuje potrošače i vjerojatno zato s njima nikada nema neugodnosti

> Unatoč činjenici što ih godinama nema dovoljno, novomarofski *elektraši* rade *punom parom*, pa će ove godine još sedam svojih mreža *staviti na beton*, a iduće godine nastavljaju nepromijenjenim tempom

Pri prvom susretu s Pogonskim uredom Novi Marof, Pogona Varaždin, DP Elektre Varaždin, u *krugu* njihove poslovne zgrade odmah se stječe dojam da ovdje rade (i žive) ljudi koji vode brigu o okolišu, jer puno je zelenila i cvijeća. To mi potvrđuje i njihov upravitelj Valent Kopjar, a – kako saznajem – uskoro će oslikati i dati novo *lice* svojim transformatorskim stanicama, tzv. *tornjicima*. Očito, ovdje *stanuju elektraši* s osjećajem za lijepo.

Zahvaljujući izgradnji autoceste Zagreb – Varaždin, odnosno poteza od Brezničkog Huma do Varaždina, novomarofski su *elektraši* – uz pomoć svojih kooperanata – tijekom prošle i pretprošle godine izgradili četiri nove TS 10/04 kV, instalirali tri kilometra visokonaponskih podzemnih kabela i preselili kilometar i pol niskonaponske mreže te na taj način riješili i neke svoje energetske probleme.

SVE VIŠE MREŽA NA BETONU

PU Novi Marof je, inače, sa tri TS 35/10 kV, 160 TS 10/04 kV, tri kilometra DV 35 kV, 35 kilometara DV 35 kV i 350 kilometara niskonaponskih mreža te sa 16 tisuća svojih potrošača, malo manji od PU Ivanec, a malo veći od PU Vinice. Unatoč tomu što ih već desetak godina ima samo 17 (od čega su dvojica radnika na duljem bolovanju), odnosno samo ih je sedam u operativi (ostatak čini priprema i dežurna služba) i da ih taj problem sve više *tišti*, ove su godine radili *punom parom*. Istina, uz pomoć kooperanata, ove godine dotjerali su svoje četiri veće mreže i stavili ih na betonske stupove, a do kraja godine to namjeravaju učiniti na još tri mreže. Time će značajno poboljšati energetske okolnosti kod svojih potrošača, odnosno imati ukupno sedam kilometara novih niskonaponskih mreža *na betonu*. Do sada ih imaju 35 posto, što značajno smanjuje broj kvarova. Ove godine manji je broj kvarova, jer ih je, na sreću, mimoišla i nepogoda. Sljedeće godine planiraju na jednaki način urediti još četiri-pet svojih mreža, za što već imaju spremnu dokumentaciju. Ove godine još trebaju poboljšati 10 kV vod prema Podrutama – položiti kilometar i pol 10 kV kabela i rekonstruirati dvije trafostanice te time zatvoriti *petlju* i povećati sigurnost napajanja svog uskoro novog potrošača – pogona za reciklažu plastike.

Ove su godine novomarofski *elektraši* bili

značajno angažirani i na proširenju te poboljšanju postojeće javne rasvjete, koju održavaju njihovi kolege iz Varaždina. Ove godine u Varaždinskim Toplicama kablirali su dio mreža i u jednom dijelu postavili novu javnu rasvjetu, a prošle godine su uredili javnu rasvjetu uz glavnu cestu u Novom Marofu. Uskoro će započeti ostvarenje važnog i velikog investicijskog zahvata – polaganje sedam kilometara 10 kV kabela između Brezničkog Huma i Novog Marofa i izgradnja triju novih trafostanica 10 kV. Riječ je o zajedničkoj investiciji Pogona Zelina, DP Elektra Zagreb i PU Novi Marof, a dovršenje je planirano iduće godine. Time će se povezati DP Elektra Zagreb i DP Elektra Varaždin na 10 kV naponskoj razini, što je važno za buduću razmjenu električne energije. Sljedeće godine namjeravaju, ako im budu osigurana sredstva (dokumentacija je već spremna), ugraditi opremu za sustav daljinskog vođenja u svoje dvije TS 35/10 kV – Varaždinske Toplice i Novi Marof 2 – dok se sa TS 35/10 kV Novi Marof 1, smještenoj u njihovom poslovnom krugu, već daljinski upravlja.

Prvenstvena zadaća *elektraša* PU Novi Marof jest održavanje i rekonstrukcija niskonaponskih mreža i dalekovoda te otklanjanje manjih kvarova. Povrh toga, tu je posao s javnom rasvjetom, a pomažu i pri zamjeni brojila, iskapačanju i ukapačanju potrošača. Posla imaju sve više, a njih je sve manje i sve su stariji. U takvim uvjetima, voditelj V. Kopjar mora znati napraviti, kako kaže, pametan raspored i uspjeti od sedam operativaca sastaviti dvije-tri ekipe i s njima *pokriti* sve potrebe. K tomu, njih više od polovice stariji su od 50 godina pa su kod njih sve češća i bolovanja. Stoga je zadnji *cajt* da se popune, prije svega, s monterima.

BLAGAJNA U SREDIŠTU GRADA

Među njihovih 16 tisuća potrošača imaju i 15 onih koji pripadaju u kategoriju velikih, a neki od njih su *Termika* Novi Marof, *Kamenci* Ljubeščica, Bolnica Varaždinske Toplice, Bolnica Novi Marof, Tvornica opruga Varaždinske Toplice, *Lewis*, *Bor*, *Lipa*. Sve je više manjih poduzetnika, a u tri poslovne zone otvaraju se novi pogoni. Odnedavno u središtu Novog Marofa imaju otvorenu blagajnu za plaćanje računa i usluga. Tamo u malom, ali ugodnom prostoru od prošle godine radi mlada i lijepa Ida Kovačević, koja s osmijehom na licu dočekuje stranke. Možda baš zato nema nikakvih neugodnosti, čak niti pri posljednjoj promjeni cijene, kada je primala od potrošača i stanja njihovih brojila. Ovdje je, kaže, vrlo zadovoljna, a ispred blagajničkog prostora *elektraši* su uredili oku ugodnu malu lijepu zeleno-cjetnu *oazu*, što je samo potvrda konstatacije s početka ovog napisa.

Poslovna zgrada PU Novi Marof, smještena izvan grada, više ne zadovoljava potrebe svojih *stanara* pa je nužno dograditi je za barem još dvije prostorije. Monteri imaju svoj primjereno



Dugogodišnji elektraši zajedno sa upraviteljem Valentom Kopjarom: Kristijan Štorga, Juraj Klopotan, Valentin Turković, Tomislav Beloša i Josip Jakopović hrabro podnose sve nedaće elektraškog kruha

uređeni prostor, a ovdje je i prilično skladište s najnužnijim materijalom. Od montera sam zatekla Kristijana Štorga, Jurja Klopotana, Valentina Turkovića, Tomislava Beloša i Josipa Jakopovića, dugogodišnje elektraše mladolikog izgleda, koji – kako kažu u šali – čekaju otpremninu. Oni hrabro podnose sve nedaće, poput česte potrebe radova *na ruke* na teškim terenima. Sa zaštitnom odjećom su zadovoljni, što ne mogu reći i za zimsku obuću, koja bi trebala biti kvalitetnija. S mehanizacijom su se *ponovili* – dobili su novi kamion sa pettonskom dizalicom i jednu košaru, a stari su *Tamić* zamijenili s *Ivecom*, koji ima jednoipoltonsku dizalicu. Nužan im je još jedan brigadni auto, kao i zamjena stare *Lade* za dežurnu ekipu. I voditelj V. Kopjar se *ponovio* s novim *Puntom*, umjesto dosadašnjeg starog *Una*. Sve u svemu, imaju s čime raditi, posla imaju *preko glave*, još samo da mogu dobiti nekoliko mladih montera i riješili bi svoj najveći problem – nedostatak ljudi.



Poslovnu zgradu valjalo bi proširiti za barem još dvije prostorije



Iza poslovne zgrade nalazi se i TS 35/10 kV Novi Marof 1, okružena njegovanim zelenilom



Prošle je godine u središtu Novog Marofa otvorena blagajna za plaćanje računa i usluga, čiji prilaz krasi zelenilo i cvijeće

Trafostanica 110/35 kV Osijek 1, nakon 48 godina rada

Rekonstrukcija za veću sigurnost napajanja

Trafostanica Osijek 1 prvo je 110 kV postrojenje na području Osijeka, izgrađeno još 1957. godine s transformacijom 110/30 kV, nazivne snage 2 x 20 MVA. Zbog povećane potrošnje, promijenjena je transformacija napona 110 kV na 35 kV i povećana je snaga na 2 x 31,5 MVA.

Nakon 48 godina rada, zbog sigurnosti napajanja potrošača te promjene pogonskih uvjeta u postrojenju, došlo je vrijeme za remont sabirničkog sustava 1 i 2, nazivnog napona 35 kV. U tijeku je rekonstrukcija postojećeg postrojenja, prema projektu koji je izradio Projektni odjel Službe za izgradnju i usluge DP Elektroslavonija.

Mijenjaju se zastarjeli potporni i provodni izolatori novima, nazivne struje 630 i 1250 A, izrađenih na temelju epoksilne smole. Uz povećanje snage, povećava se i maksimalna struja pa se zamjenjuju sabirnice kojima je povećan presjek te je omogućena trajno dopuštena struja do 1500 A. Predviđena je i zamjena zastarjelih pneumatskih rastavljača novima s elektromotornim pogonom. Uklanjanjem posljednjih pneumatskih rastavljača, u potpunosti je otklonjena potreba za komprimiranim zrakom u 35 kV dijelu postrojenja.

Dotrajale instalacije i rasvjetna tijela u hodnicima sabirničkog prostora također su zamijenjene novima, a obavljen je i cijeli niz bravarskih radova kako bi se postavile dodatne zaštitne ograde i postigla veća sigurnost osoblja



Uz pogon na jednom sustavu sabirnica TS Osijek 1, poslovi rekonstrukcije obavljali su se s povećanom pozornošću i oprezom

tijekom boravka u sabirničkom prostoru.

S obzirom na značaj TS Osijek 1 za distribucijski dio mreže grada Osijeka i okolnih mjesta, trafostanica je ostala u pogonu na jednom

sustavu sabirnica pa se rekonstrukcija obavljala uz povećanu brigu i oprez u zaštiti na radu, odnosno u radu zaposlenika na siguran način.

D.Karnaš

Služba za prodaju i odnose s potrošačima DP Elektra Varaždin

Planirani rast prodaje za 8,7 posto u 2006!



Marijan Komerički, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima: skorašnji početak rada novih proizvodnih pogona i povećani zahtjevi za električnom energijom postojećih potrošača, znak su gospodarskog razvoja ovog dijela Hrvatske

Cijena, naplata, gubici... uvijek su zanimljive teme, jer su to čimbenici koji na izravan način utječu na rezultate poslovanja. Ovom prigodom, gost na stranicama HEP Vjesnika je Marijan Komerički, rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima DP Elektra Varaždin. U njihovom DP-u,

saznajemo, prigodom ovogodišnje promjene cijene električne energije nije osobitih problema. Tjedan dana su pojačano radili njihove blagajne, a potrošači su bili dobro obaviješteni o svemu i spremno su se odazvali dostavljajući stanja svojih brojila.

U svezi s naplatom, poteškoće i problemi s kojima se već godinama suočavaju i kod potrošača kategorije kućanstva i kategorije ostali su nepromijenjene, jer su odraz općeg stanja u društvu. Već dulje vrijeme na *hepovoj* tablici naplaćenosti dijele 13. mjesto s DP Elektra Karlovac i DP Elektra Zabok. Ukupna potraživanja od potrošača krajem rujna iznose 33 milijuna kuna, (pet milijuna otpada na kućanstva), što je jednako njihovoj jedno i pol mjesečnoj fakturi. Najveći su im dužnici drvna i tekstilna industrija, koje su u stagnaciji i posluju s velikim problemima.

M. Komerički naglašava da provode uobičajene mjere za poboljšanje naplate, kao što su mjesečne opomene i iskapčanja te, zahvaljujući tomu, *drže* rezultate na spomenutoj razini. Zabrinjava činjenica da od ukupno iskapčanih 520 potrošača ove godine, čak polovica od njih nije zatražilo ponovno ukapčanje. Zbog toga je pojačan nadzor kako se ne bi samovoljno priključili na mrežu. Problem krađe električne energije sveli su na

najmanju moguću mjeru, prvenstveno zahvaljujući dobrom i učinkovitom radu svoje kontrolne službe.

Na području DP Elektra Varaždin potrošnja raste godišnjom stopom od četiri posto, dok su gubici svedeni na prihvatljivih osam posto. Za razliku od ovogodišnje planirane prodaje od 426.767 MWh, za sljedeću godinu planiraju prodaju podići na 463.824 MWh, što je povećanje za čak 8,7 posto. Takve procjene temelje na skorašnjem početku rada novih proizvodnih pogona i povećanim zahtjevima za električnom energijom postojećih potrošača, što dovoljno govori o sve većem gospodarskom razvoju ovog dijela Hrvatske. Ovdje su aktivne već i dvije slobodne zone, a u pripremi su treća i četvrta.

U tijeku su i pripreme za godišnji obračun potrošača, koje će očitati početkom prosinca. Inače, svojim potrošačima šalju mjesečne akontacije u pravilu dva puta godišnje, ovisno o očekivanoj promjeni cijene. Prema riječima M. Komeričkog, golemi posao, na kojem je angažiran veliki broj ljudi je i zamjena brojila- Primjerice, ove godine će ih zamijeniti čak 11 tisuća.

Dragica Jurajević

Trajno svjedočenje za Domovinu

Zoran Šućur

Povjerenstvo za informiranje UB HEP-a

> U jednom od malobrojnih zatišja u gradu između granatiranja, 6. listopada 1991. godine, tragično su nastradali Stijepo Čikato i Andrija Crnčević ispred TS Komolac, provodeći radni zadatak

Članovi Udruge hrvatskih branitelja HEP-a, Regionalnog odbora za južnu Hrvatsku, održali su riječ i ispunili obećanje, kojim su se obvezali postaviti spomen obilježja poginulim hrvatskim braniteljima s područja Dalmacije, zaposlenicima HEP-a. To je učinjeno u Zadru, HE Zakučac, Šibeniku i Dubrovniku, gdje su postavljene skromne spomen ploče, kao što su bili i ti ljudi koji su za Domovinu dali najviše što su imali i mogli. Spomen obilježja postavljena su za trajno sjećanje na ono što se dogodilo, na veliku patnju i stradanja, kao znak da se to ne smije zaboraviti. Nikad ne smijemo zaboraviti naše poginule branitelje, jer oni su svojom krvlju ispisali stranice naše povijesti i naša dužnost je na takav skroman način odati im priznanje, a poštovanje prema njima i svemu što su učinili prenijeti i na mlade naraštaje.

Posljednja postaja naše obveze bila je grad Dubrovnik. U tom prekrasnom gradu-spomeniku, 6. listopada o.g. bio je posebno svečan, ali istodobno i tužan dan. Naime, toga dana je prije 15 godina, granata ispaljena sa četničkih položaja iznad grada, odnijela dva života. Provodeći radni zadatak u jednom od malobrojnih zatišja u gradu između granatiranja, Stijepo Čikato i Andrija Crnčević tragično su nastradali ispred TS Komolac. Tih dana moralo se biti vojnik, ali i radnik, jer Grad je trebao živjeti. Trebalo je ljudima u teškim ratnim uvjetima osigurati svu infrastrukturu, a naši hepovci su pokazali iznimnu hrabrost i brigu za svoj napućeni Grad. Da se nikad ne zaboravi žrtva naših tragično poginulih kolega i kada nas ne bude, ostat će spomen ploča kao trajno svjedočenje za sva pokoljenja.

Okupljenima se pred spomen pločom, u predvorju upravne zgrade DP Elektrojug Dubrovnik, obratio Petar Baričević – predsjednik Regionalnog odbora južne Hrvatske. Nakon odavanja počasti minutom šutnje za poginule branitelje, P. Baričević je pozdravio članove obitelji poginulih, prisutne predstavnike Hrvatske elektroprivrede, članove Udruge branitelja HEP-a i sve predstavnike udruga proizašlih iz Domovinskog rata.



Sinovi pokojnog Stijepe Čikata otkrivaju spomen ploču

Predsjednik UHB-HEP-a Tihomir Lasić tom prigodom je rekao:

– Kad se sjetimo te 1991.godine i pogibije naših kolega koji su imali snage oduprijeti se mrskom neprijatelju i vratiti svjetlo Dubrovniku i tako pomoći napućenom gradu, prisjetit ćemo se njihove žrtve i uz ovu simboličnu ploču svaki put i mi, i svatko tko dođe u ovu zgradu, znat će da su iz ove sredine potekli junaci. Ako postoje junaci, onda su to naši poginuli branitelji. Udruga branitelja njeguje uspomenu na sve poginule branitelje HEP-a, a njih je 59 na cijelom teritoriju Republike Hrvatske i mi ćemo u svakom trenutku biti na usluzi i pomoći njihovim obiteljima. Nećemo dopustiti da njihove žrtve budu uzaludne i da padnu u zaborav.

Spomen obilježje Stijepi Čikati i Andriji Crnčeviću otkrili su sinovi pokojnog Stijepe, a župnik je izrekao blagoslov.

Potom su svi okupljeni nazočili polaganju vijenaca i paljenju svijeća na mjestu pogibije naših zaposlenika ispred TS Komolac, a cvijeće i svijeće predstavnici Udruge i obitelji položili su i na grobove na središnjem groblju grada Dubrovnika.

Članovi naše Udruge sada kreću prema Zagrebu i neće stati dok za sve poginule kolege ne iskažu najveću zahvalnost i štovanje.

Otkrivanje spomen obilježja svim poginulim braniteljima HEP-a ispred zgrade sjedišta Hrvatske elektroprivrede u Zagrebu naša je najveća obveza.



Zapaljene su svijeće i položeni vijenci ispred TS Komolac, mjesta gdje su poginuli naši kolege...



...i na njihovim grobovima na središnjem gradskom groblju

Zaposlenike što više educirati



Stručnjaci za zaštitu na radu i zaštitu od požara iz sva četiri prijenosna područja i Sektora za tehničku potporu prigodom obilaska NOC-a u Velikoj

Stručnjaci za zaštitu na radu i zaštitu od požara iz sva četiri prijenosna područja i Sektora za tehničku potporu, kao članovi Stručne radne skupine, prvi put su se sastali u NOC Velika 18. i 19. listopada ove godine.

Raspravljalo se o ozljedama na radu radnika u prošloj i dijelu ove godine te su na temelju analize, doneseni zaključci s mjerama za sprječavanje ozljeda. Naglašena je potreba za uvođenjem sustavnog nadzora zaštite na radu nad obavljanjem poslova u elektroenergetskim postrojenjima te nužda da zaštita na radu u još većoj mjeri postane sastavni dio svih poslova. Stoga treba pooštriti odgovornost svih subjekata. Razmotreni su prijedlozi o potrebi izrade boljeg internog standarda za kvalitetu osobne zaštitne opreme te proširenja popisa osobnih zaštitnih sredstava. Pokušat će se predložiti novi dizajn zaštitne odjeće, uvažavajući prijedloge zaposlenika.

Koordinator Stručne radne skupine članovima je prezentirao nove zakonske i podzakonske akte te njihovu primjenu u HEP-u. Naglašeno je da treba i dalje provoditi aktivnosti u skladu s Odlukom Predsjednika Uprave HEP-a, objavljenoj prigodom proglašenja 2005. godine kao Godine zaštite na radu u HEP-u te intenzivirati aktivnosti na edukaciji radnika, održavanju seminara te neposrednih razgovora.

Stručnjaci za zaštitu na radu i zaštitu od požara obišli su NOC u Velikoj, a lijepo vrijeme, prekrasna okolica, iznimna gostoljubivost i ljubaznost svih zaposlenika NOC-a, na čelu s ravnateljem Zdenkom Miletićem, učinili su njihov rad i boravak u Velikoj doista ugodnim.

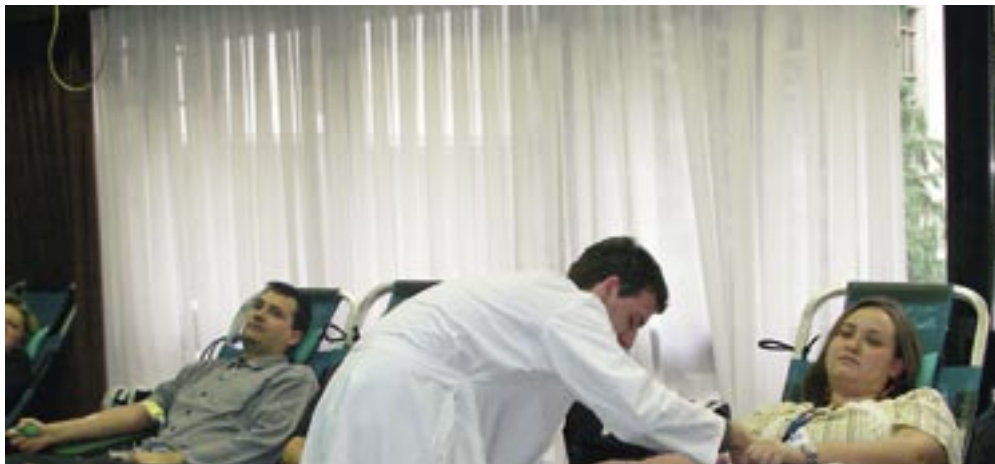
Zlatko Haramustek

Darivanje krvi u sjedištu HEP-a

Uobičajeno dobar odaziv



Darivatelji strpljivo čekaju u redu



Po prvi puta krv je dao i naš kolega Darko Afirev, dok je njegovoj *cimerici* Luciji Kutle ovo peti put, čime je njihov ured zastupljen sa sto posto, što je rijedak, a možda i jedinstven primjer u HEP-u (ako nije očekujemo demant)

U sjedištu Hrvatske elektroprivrede 24. listopada o.g. provedena je još jedna uspješna akcija darivanja krvi, u organizaciji Hrvatskog zavoda za transfuzijsku medicinu i Perice Oroza iz HEP-ovog sindikata-HES. Od njega saznajemo da su u akciji ovog puta sudjelovala 82 darivatelja, što je uobičajena brojka. Međutim, ono što svakako treba naglasiti jest činjenica da je darivanju krvi pristupilo i šest novih darivatelja. Stoga navodimo

njihova imena: Marija Kutle, Vida Jurković Žuvela, Mirjana Novak, Igor Đopar i Darko Afirev. Kažimo i to da jednu tračinu darivatelja čine žene, a četiri *hepovaca* su veterani s više od 50 davanja: Želimir Peča (73), Drago Selthofer (61), Ranko Ledić (59) i Željko Praćaić (58).

D. Jurajević

HEP bez sustavnog pristupa i čvrstih ciljeva

Marija Žužul

Na 6. konferenciji HUOJ-a, održanoj u Zadru, jedna od zanimljivijih tema bilo je društveno odgovorno ponašanje poduzeća. Činjenica je da promoviranje ideje društvene odgovornosti predstavlja korporativni trend u svijetu.

Društveno odgovorno ponašanje poduzeća sastavni je dio poslovne strategije i često se definira kao odgovoran odnos poduzeća, državnih institucija i udruga prema svojoj društvenoj i prirodnoj okolini. Takvo ponašanje podrazumijeva vođenje brige poduzeća o svojim zaposlenicima, ekološkim pitanjima i svim vidovima javnosti. Društvo od takvog načina poslovanja ima veliku korist, a sama poduzeća bolje pozicioniranje na tržištu, povećanje reputacije i vrijednosti brenda.

JAVNA KRITIKA POTAKLA PROMJENE U PODUZEĆIMA

Počeci društveno odgovornog načina poslovanja mogu se tražiti u poduzećima koja su bila javno kritizirana, kako od društva, tako i od zakonodavnih vlasti zbog neosjetljivosti prema pitanjima zaštite okoliša. Takva poduzeća su mnogo ulagala u rješavanje i upravljanje rizicima i kriznim okolnostima. S ciljem smanjenja troškova, poduzeća su se unaprijed deklarirala kao ekološki osviještena. Društveno odgovorno ponašanje podrazumijeva djelovanje poduzeća prema okolišu i prema zajednici na puno većoj razini od one propisane zakonom. U posljednjem desetljeću, praksa društveno odgovornog ponašanja sve više je prisutna u poduzećima. Razlog tomu je sve obrazovanije i ekološki osviještenije građanstvo, brojne civilne edukacije i aktivizam.

Svaka zajednica u kojoj poduzeća djeluju ima svoja očekivanja, kao i zaposlenici poduzeća. Pristup društveno odgovornom načinu poslovanja je individualan i ovisi o konkretnoj okolini u kojoj poduzeće djeluje i o tradiciji karakterističnoj za tu zemlju. Da bi uvođenje odgovornog rada bilo uspješno, potrebno je njegovo prisustvo u svim područjima poslovanja. Uspješni programi društvene odgovornosti usko su povezani s temeljnim poslom poduzeća (*core business*). Često se komercijalne aktivnosti poistovjećuju s humanitarnim djelovanjem poduzeća; skeptici će društveno odgovorno ponašanje definirati kao prikriveni marketing; novinari su skloni društveno odgovorno ponašanje poduzeća tretirati kao neplaćni reklamni sadržaj. Istina je da se sponzorstvima i humanitarnim aktivnostima uvelike može utjecati na imidž poduzeća, ali ne smije se zanemariti korist koju pri tomu imaju društvo i zajednica. Društveno odgovorno ponašanje nije moguće promatrati kroz financijske i druge donacije, već kroz utjecaj koji ima na društvo u kojem poduzeće djeluje.

UTJECAJ DRUŠTVENO ODGOVORNOG NAČINA POSLOVANJA KROZ TEHNOLOGIJU, Ljudske RESURSE I LOKALNI DRUŠTVENI RAZVOJ

Postavlja se pitanje kako afirmirati društveno odgovorno ponašanje u Hrvatskoj, gdje ono ne dobiva preveliku medijsku pozornost i pozornost šire javnosti? U hrvatskim poduzećima još uvijek nije razvijena svijest o dugoročnoj koristi koju stvara društveno odgovoran pristup poslovanju. Očit je nedostatak edukacije o vrijednostima društveno odgovornog ponašanja. U Hrvatskoj, društveno odgovorno ponašanje se najčešće prakticira u poduzećima koja su u stranom vlasništvu. Područja kroz koja je najlakše pratiti utjecaj društveno odgovornog načina poslovanja su tehnologija, ljudski resursi i lokalni društveni razvoj. Cilj je razviti tehnologije koje ne zagađuju okoliš, imati zadovoljne i kvalitetne kadrove te ulagati u društveni razvoj putem pomoći svih vrsta.

HEP djeluje na sva tri navedena područja, ali bez sustavnog pristupa i čvrstih ciljeva.

POSLOVNE AKTIVNOSTI HEP-a U PODRUČJU DRUŠTVENE ODGOVORNOSTI

Briga o okolišu sastavni je dio poslovanja Hrvatske elektroprivrede. HEP uvažava nacionalne prioritete zaštite okoliša za smanjenje emisije *stakleničkih plinova* u skladu s Kyoto protokolom te prioritete iz nacionalne energetske strategije u poticanju i korištenju obnovljivih izvora. HEP preuzima električnu energiju proizvedenu iz različitih dopunskih izvora električne energije (male hidroelektrane, mala kogeneracija na prirodni plin, mali termoenergetski objekt na deponijski plin i vjetroelektrana). Ugovori o preuzimanju električne energije temelje se na načelima koje je utvrdio HEP, kojima se proizvođačima jamči otkup sve proizvedene električne energije iz malih elektrana koje koriste obnovljive izvore energije, po znatno višoj cijeni u odnosu na prosječnu proizvodnu cijenu u elektroenergetskom sustavu. Do donošenja podzakonskih akata Zakona o energiji, ova odluka HEP-a predstavlja poticaj razvoju malog poduzetništva u sektoru energetike i iskaz potpore korištenju obnovljivih izvora električne energije.

HEP je jedna od rijetkih hrvatskih tvrtki koja redovito izdaje izvještaj o okolišu na hrvatskom i engleskom jeziku i distribuira ga svim interesnim skupinama te najširoj domaćoj javnosti i inozemnim partnerima.

HEP pomaže i izravno je uključen u projekte očuvanja bioraznolikosti. S Ministarstvom kulture – Upravom za zaštitu prirode, 2004. godine potpisan je Sporazum o suradnji pri provođenju mjera zaštite zaštićene vrste bijele rode. Mjere i uvjete zaštite pri gniježdenju bijelih roda na stupovima distribucijske mreže određuju stručne službe Ministarstva, a HEP je preuzeo obvezu njihove provedbe.

HEP sudjeluje i u brojnim društveno korisnim akcijama kao što su razminiranje, nagrađivanje najboljih učenika, sponzorstva školama... HEP

od 1995. godine dodjeljuje nagrade učenicima koji su ostvarili najbolje plasmane na državnim natjecanjima znanja u matematici i fizici, a od 2005. godine i najboljim srednjoškolicima – elektrotehničarima i elektromonterima. Prigodom svake dodjele nagrada, za učenike i mentore organizira se strukovni ogled postrojenja Hrvatske elektroprivrede, s posebnim naglaskom na aspekte zaštite okoliša.

HEP je od 1998. godine uključen u projekt *Eko škole*, kojeg provodi Europska zaklada za odgoj i obrazovanje za okoliš (FEEE), utemeljena pri Vijeću Europe. Od 1989. godine, HEP u suradnji s Tehničkim muzejem iz Zagreba organizira edukacijske posjete učenika srednjih škola Nuklearnoj elektrani Krško. U sklopu tog programa, NE Krško je do danas posjetilo više od 10 tisuća učenika.

Početak 2004. godine HEP je s Gradom Gospićem sklopio sporazum o zajedničkom projektu obnove spomeničke baštine Nikole Tesle u Gospiću, odnosno obnove rodne kuće u Smiljanu, a 2005. godine, s Tehničkim muzejem u Zagrebu Sporazum o obnovi demonstracijskog kabineta Nikole Tesle i drugim aktivnostima na obilježavaju 150. godišnjice rođenja Nikole Tesle (2006. godine).

Za svoje zaposlenike HEP organizira športsko-rekreacijske aktivnosti, izlete, ljetovanja, zimovanja, posjete kazališnim predstavama i drugo.

Na lokalnoj razini HEP provodi programe poboljšanja komunalne infrastrukture (posebice vodoopskrbe) i gospodarsko-poduzetničkog okruženja u lokalnim zajednicama u u okolici HEP-ovih postrojenja.

HEP DRUŠTVENO ODGOVORNA TVRTKA, ALI...

Premda u HEP-u postoje društveno odgovorne akcije, postoje veliki nedostaci. Prije svega, komunikacija prema svim vidovima javnosti je nedostatna ili uopće ne postoji. Naime, često se zaboravlja da je upravo zadovoljstvo zaposlenika jedno od ključnih koristi koju ostvaruje društveno odgovorno ponašanje. Stoga, poduzeće mora biti svjesno društvene odgovornosti kroz sva područja, kako kroz odgovoran način poslovanja, tako i kroz odnos prema svojim zaposlenicima, svojoj internoj, ali i vanjskoj javnosti.

Pred HEP-om je dug put do poduzeća s profiliranim društveno odgovornim ponašanjem. Prvo i najvažnije je da postoji čvrsta odluka da se društvena odgovornost preuzme kao način ponašanja poduzeća, koju mora donijeti Uprava HEP-a i ona mora biti obvezujuća. Takva praksa bi trebala biti integrirana u cjelokupno poslovanje i postati „stanje duha“, oblikujući pritom ponašanje poduzeća u odnosu na korporativno upravljanje, njegovo ponašanje na tržištu, prema zaposlenicima, prema okolišu te prema društvenoj zajednici. Potrebno je definirati ciljeve, stvoriti poticajno radno okruženje, zaposliti mlade školovane ljude, osigurati ravnopravnost svih zaposlenih te naglašavati i unaprjeđivati kvalitetu življenja.

6. konferencija Hrvatske udruge za odnose s javnošću

Napustiti zastarjele šprance poslovanja i komuniciranja

Lucija Kutle

U Zadru je od 28. do 30. rujna o.g. održana 6. konferencija o odnosima s javnošću. Glavne teme konferencije bile su društvena odgovornost u Hrvatskoj, ulazak u EU, utjecaj reputacije na poslovni uspjeh, odnosi s javnošću u neprofitnom sektoru te novi mediji i PR.

Sudjelovalo je više od 200 stručnjaka odnosa s javnošću, koji su bili u prigodi slušati predavanja vodećih svjetskih i domaćih stručnjaka, čuti novosti o trendovima u struci kroz zanimljiva predavanja, rasprave i radionice, ali i razmijeniti iskustva s kolegama.

JAVNOST IMA PRAVO NA INFORMACIJU

Konferenciju je otvorio ministar znanosti, obrazovanja i športa dr.sc. Dragan Primorac:

- Moje ministarstvo daje snažnu potporu studijskim programima odnosa s javnošću, našim ili inozemnim programima koji se oblikuju u konzorciju s inozemnim učilištima.

Problem svih dosadašnjih pa i sadašnje Vlade bila je neprimjerena ili nedovoljna prezentacija projekata u javnosti i nedovoljna obaviještenost javnosti. Međutim, važno je javnost informirati o radu javnog sektora, jer javnost ima pravo na informaciju. Naše se Ministarstvo zainteresiranim dijelovima javnosti predstavilo prigodom uvođenja HNOS-a (Hrvatskog nacionalnog obrazovnog standarda), kazao je Ministar D. Primorac, naglasivši da i u njegovom resoru dolazi do promjena koje se tiču odnosa s javnošću.

Zadarski Župan Ivo Grbić izrazio je zadovoljstvo što je u Zadru osnovan ogranak Hrvatske udruge za odnose s javnošću te je podsjetio da je tu utemeljen i prvi poslijediplomski studij PR- a. Naglasio je kako odnosi s javnošću

odavno nisu nepoznanica u Zadru.

- PR je primarno važan u gospodarstvu, ali i u javnim službama, konkretno, jedinicama lokalne samouprave. Zalažem se za PR koji promiče etičnu i odgovornu komunikaciju – poručio je I. Grbić.

Dogradonačelnik Grada Zadra Dražen Gregurović, naglasio je kako je i otprije svjestan važnosti PR-a, odnosno njegovog značajnog načela „brz ili mrtav“ te važnog i odgovornog, ali i stresnog, a nikako šminkerskog posla, kako to mnogi misle. Zaželio je dobrodošlicu svim sudionicima ovog skupa, uz uvjerenje da će se dobro osjećati u Zadru.

ODGOVORNOST PREMA ZAPOSLENICIMA I ZAJEDNICI

Ova, 2005. godina proglašena je Europskom godinom društvene odgovornosti gospodarstva što je i bila tema Konferencije. Naime, u posljednje vrijeme se puno govori o društvenoj odgovornosti, ali i mnoga poduzeća intenzivnije rade na uključivanju društveno odgovornog ponašanja u svoju poslovnu politiku. Brojne tvrtke su u Hrvatskoj već predstavile svoje koncepte društveno odgovornog poslovanja kroz svoja godišnja izvješća ili u posebnim brošurama.

O društvenoj odgovornosti i poslovanju u VIPnetu govorila je Dubravka Jusić, voditeljica korporativnih komunikacija:

- Društvena odgovornost prema zaposlenicima, što na prvom mjestu podrazumijeva dobru internu komunikaciju, osnovni je preduvjet dobrog poslovanja. Primjerice, naša društvena odgovornost prema zaposlenicima očituje se i u novim projektima koji uključuju izgradnju nove zgrade u kojoj će biti i vrtić za djecu naših

zaposlenika, bazen, fitness centar i slično.

Što se tiče društvene odgovornosti prema zajednici, uključili smo se u projekt «Mine u Hrvatskoj», radimo na edukaciji naših korisnika, izdali smo prvu korporativnu brošuru na Brailleovom pismu za slijepce i slabovidne, organizirali smo simpozij «Razvoj društva znanja», a uz to redovito doniramo bolnice i surađujemo s lokalnom zajednicom.

«Pregled društvene odgovornosti poduzeća» – kakvo je društveno odgovorno poslovanje (DOP) u Hrvatskoj, koji su trendovi, inicijative i rezultati provedenog istraživanja iz 2003. godine, bila je tema predavanja Marine Škrabalo iz MAP Savjetovanja. Zaključci: čak 73 posto napisa objavljenih u tiskovinama o DOP-u odnose se na donacija i sponzorstva, samo 2 posto na ekologiju, a 8 posto na ljudske resurse.

Damir Račić iz Ekonomskog instituta govorio je o prednostima komunikacije s poslovnom zajednicom koja dovodi do povećanja operativne učinkovitosti, zapošljavanja i zadržavanja kvalitetnih radnika, pristupa kapitalu, boljih odnosa s investitorima i tržišnog pozicioniranja. Također je podsjetio i na nerazvijena područja DOP-a u Hrvatskoj: Benchmarking – uključivanje DOP-a u poslovne prakse, DOP kao upravljački alat, utjecaj na kvalitetu i konkurentnost dobavljača, korporativno ulaganje i društveno odgovorno investiranje. Do sada je, od aktualnih inicijativa društveno odgovornog poslovanja, prihvaćen kodeks etike u poslovanju Hrvatske gospodarske komore (HGK), osnovana je zajednica za DOP pri HGK, UNDP – program treninga za poslovne savjetnike za DOP te je prihvaćen kodeks korporativnog upravljanja.

OBRAZOVANJE PRILAGODITI POTREBAMA PR PRAKSE

Drugog dana rada Konferencije predavali su brojni stručnjaci iz područja komuniciranja.

Nenad Bakić iz grupe Selectio predstavio je anketu na web stranicama «Moj posao», odnosno «PR kroz tržište rada». U anketi se tražio odgovor na pitanje što hrvatski posloprimci žele. U čak 40 posto odgovorili su da žele raditi u državnom poduzeću i to zbog sigurnosti radnog mjesta (45 posto) te redovite plaće (34 posto). Zanimljivi su odgovori na pitanje zašto posloprimci žele raditi u stranim tvrtkama: visina primanja (čak 54 posto), profesionalni odnosi u tvrtki (30 posto), cijenjen rad i znanje (21 posto).

Studijske programe i mogućnosti obrazovanja za odnose s javnošću predstavili su profesori s Hrvatskih učilišta predavanjem o temi: «Obrazovanje za odnose s javnošću u Hrvatskoj – stanje i perspektive».

Mr. sc. Božo Skoko, asistent na kolegiju Odnosi s javnošću, s Fakulteta političkih znanosti najavio je otvaranje studija za odnose s javnošću u idućih pet godina.



Ministar znanosti, obrazovanja i športa dr.sc. Dragan Primorac: problem svih dosadašnjih pa i sadašnje Vlade je neprimjerena ili nedovoljna prezentacija projekata u javnosti i nedovoljna obaviještenost javnosti



Na 6. konferenciji Hrvatske udruge za odnose s javnošću sudjelovalo je više od 200 stručnjaka odnosa s javnošću

- Nakon završetka tog studija, koji će trajati pet godina, stječe se zvanje magistar medija i novinarstva ili magistar odnosa s javnošću i političkog komuniciranja - poručio je B. Skoko.

Aleksandra Kolarić, voditelj poslijediplomskog studija na Visokoj školi ekonomije i poduzetništva VERN, predstavila je specijalistički studij odnosa s javnošću koji traje dvije godine i kojim se nakon završetka stječe zvanje specijalist poslovnih komunikacija.

- Kod nas se pri upisu posebna pozornost poklanja zadacima iz znanja hrvatskog jezika studenata. Žalosno je da neki studenti bolje poznaju engleski nego svoj materinji jezik, osvrnula se na naše okolnosti A. Kolarić.

Poslijediplomski studij odnosa s javnošću predstavio je i Ivan Tanta s Hrvatskih studija u Zagrebu. Na najmlađem sveučilištu u Hrvatskoj, Sveučilištu u Dubrovniku, postoji studij masovnih medija i odnosa s javnošću pod nazivom «Mediji i kultura društva». Prema novim pravilima, dodiplomski studij traje tri godine, poslijediplomski dvije, a još tri godine potrebne su da bi se stekao naslov doktora znanosti.

O medijima i PR-u u Hrvatskoj predavanja su održali Darija Kupinić Guščić iz agencije Media net i to o temi «Istraživanje – stanje medija u Hrvatskoj»; Ante Šalinović iz agencije Puls o temi «Mediji – tko su im konzumenti»; tema predavanja Svena Semenčića iz EPH i Branke Stipičić iz Jutarnjeg lista bila je «Simbioza medija i PR-a – možemo li si međusobno pomoći».

PR industrija u Hrvatskoj zauzima značajno mjesto u sadržajima medija, ali ne kao u razvijenim zemljama. PR svakako mora naći načina kako doprijeti do javnosti preko medija masovne komunikacije, stalno prateći trendove medijske produkcije i prilagođavajući im se, samo su neki od zaključaka oštře rasprave koju je izazvala tema *Mediji i PR*.

Predavanja su održali i ugledni inozemni stručnjaci PR-a: Judith Turner, predsjednica Društva za odnose s javnošću Amerike, Michael G. Chernesn, potpredsjednik Cherneson Group i član Upravnog odbora Društva za odnose s javnošću Amerike te prof.dr. Andreina Mandelli, predavač na Poslovnoj školi Sveučilišta Bocconi, Milano.

OKRUGLI STOL

Ulazak u EU i posljedice za industriju komunikacija

Mr.sc. Jasna Mileta, pomoćnica ministrice europskih integracija-vanjskih poslova govorila je o informiranju hrvatske javnosti u procesu europskih integracija i održala predavanje s temom: «Komunikacije europskih integracijskih procesa u Hrvatskoj»

O euroskepticizmu i kako se s njim nositi te kako PR može utjecati na njega, govorila je Ines Sabalić, kolumnistica Globusa, dopisnica iz Bruxellesa. U predavanju je bilo riječi o uzrocima euroskepticizma, ne samo u Hrvatskoj nego i zemljama nedavnim kandidatima za članstvo u EU. Dragan Bačić iz Agencije Puls predstavio je istraživanje trendova potpore ulaska Hrvatske u Europsku uniju. Naime, u rujnu ove godine se, prema istraživanju Pulsa, čak 56 posto ispitanika izjasnilo protiv ulaska Hrvatske u EU. O politici je još izravnije bilo riječi i na radionici «Uloga PR-a u politici – kakav PR pomaže u politici», zanimljivog sastava predavača: Zinke Bardić iz agencije Madison Consulting, Marine Halužan, glasnogovornice Ministarstva mora, turizma, prometa i razvitka, Marijane Petir, dožupanice Sisačko-moslavačke županije i Zvonimira Mršića, gradonačelnika Koprivnice.

Kao što se iz ovog kratkog izvješća može vidjeti, bilo je puno predavanja i puno rasprava. Nakon svega toga zaključeno je da na hrvatskom tržištu postoji velika potražnja za vrhunskim i školovanim menadžerima PR-a, je da je nužno uvesti plan i program društveno odgovornog poslovanja u hrvatskim tvrtkama, prilagodavati procese komunikacije europskima i tako redom. Toga moraju postati svjesne sve ozbiljne tvrtke u Hrvatskoj. One koje to i dalje budu ignorirale, sve će teže opstajati na tržištu.

U neformalnom dijelu programa Konferencije, sudionici su razgledali znamenitosti Zadra, poput stare gradske jezgre, Kalelarge te su uživali u neobičnom muziciranju morskih orgulja. U klubu Arsenal, pripremljen je «Frozen Maraschino PR Party HUOJ-a», gdje se osim degustiranja Maraschino koktela moglo vidjeti kako se ručno pletu i ukrašavaju boce tog prepoznatljivog zadarskog pića.



Ante Gavranović i Zdenko Duka, novinari-veterani, osvrnuli su se na stanje hrvatskih medija



O procesu europskih integracija govorila je mr. Jasna Mileta, pomoćnica ministrice europskih integracija-vanjskih poslova i Dragan Bačić iz agencije Puls



Judith Turner, predsjednica Društva za odnose s javnošću Amerike, predstavila je PR u neprofitnim institucijama i nove izazove za PR industriju

Red u radu

Tihana Malenica

> Organizacijska ili korporacijska kultura, između ostalog, u uvjetima stalnih promjena na globalnom tržištu suvremenim tvrtkama može osigurati posebnost, a time opstanak i učinkovitost

Pojam organizacija upotrebljava se kada se govori o ustroju i radu trgovačkih društava, korporacija, tvrtki, poduzeća, javnih i dobrotvornih ustanova, državnih institucija, udruga i sličnom. Uvriježeno je da se taj termin koristi kao istoznačnica za sve prethodno navedene pojmove. Sam po sebi bi se mogao odrediti definicijom: organizaciju čini skupina ljudi i objekata kojima su dodijeljeni određeni zadaci, a u svrhu njihovog provođenja i određene odgovornosti i ovlasti te koji su u određenim međusobnim odnosima. Svaka organizacija se oblikuje u svrhu ostvarivanja određenih ciljeva pa su sve djelatnosti, pravila i odnosi uspostavljeni unutar nje tomu podređeni. Sveukupnost interakcije između pojedinih elemenata unutar organizacije, ali i onih koji iz okoline utječu na njeno funkcioniranje, rezultira stvaranjem tzv. organizacijske ili korporacijske kulture. Rašireno je mišljenje da upravo organizacijska ili korporacijska kultura, između ostalog, u uvjetima stalnih promjena na globalnom tržištu - suvremenim tvrtkama može osigurati posebnost, a time opstanak i učinkovitost.

Organizacijska kultura se često povezuje i s pojmom organizacijske klime, no među ovim konstruktima postoji razlika, kako na razini definiranja, tako i u istraživačkom pristupu. Definicije klime naglašavaju način na koji pojedinac doživljava svoju socijalnu okolinu unutar organizacije, a u slučaju kulture se više naglašava sam proces stvaranja te okoline od strane svih članova organizacije. Nadalje, u svrhu istraživanja kulture se primjenjuju najčešće kvalitativne metode koje prikupljaju podatke o različitim dimenzijama kulture poput vrijednosti i temeljnih uvjerenja, obrazaca ponašanja i njenih vidljivih oznaka (simboli, rituali, priče...), koji su se s vremenom oblikovali. S druge strane, klima se najčešće ispituje korištenjem kvantitativnih metoda koje daju presjek, odnosno subjektivno viđenje trenutnog stanja u organizaciji od strane njenih članova.

Razvojni koncept kulture organizacije započinje početkom 20. stoljeća doprinosom Henrija Fayola, jednog od osnivača moderne

znanosti o organizaciji. Objavljivanje knjige "U potrazi za izvrsnošću" Petersa i Watermana 1972. godine označilo je početak ozbiljnog bavljenja znanstvenika organizacijskom kulturom. Ta dvojica autora prvi su naglasili važnost organizacijske kulture kao jednog od značajnih čimbenika uspješnog poslovanja poduzeća.

Korporacijska kultura se izgrađuje unutar organizacije i manifestira, kako unutar organizacije, tako i izvan nje. Jednako je tako određena većim brojem unutrašnjih i vanjskih elemenata, među kojima se izdvajaju obilježja organizacije, odnosi u radnoj skupini, stil vođenja menadžera i upravni procesi.

VIDLJIVI I NEVIDLJIVI ELEMENTI ORGANIZACIJSKE KULTURE

Zbog brojnosti čimbenika koji je oblikuju i na nju utječu, organizacijska kultura predstavlja složen pojam i fenomen kojeg je teško jednoznačno definirati. Pojednostavljeno se može reći da korporacijska kultura predstavlja općeprihvaćeni model ponašanja, uvjerenja i vrijednosti koje su zajedničke članovima jedne organizacije. Elementi organizacijske kulture prisutni su u svim aktivnostima tvrtke, a oni vidljivi se mogu primijetiti i na različitim mjestima unutar poduzeća. Može se reći da kultura u organizaciji postoji na dvije razine: vidljivoj i nevidljivoj. Uočljivi znaci obuhvaćaju: ponašanje, stil odijevanja, simbole, rituale, ceremonije, slogane i slično. S druge strane, zajedničke vrijednosti, vjerovanja, stavovi, osjećaji i pretpostavke predstavljaju nevidljive, ali vrlo značajne elemente korporacijske kulture. Razmatrajući definicije različitih autora i elemente koje oni navode kao značajne za identifikaciju i prepoznatljivost organizacijske kulture, moguće je izdvojiti sljedeće:

- vrijednosti, norme, stavovi i uvjerenja – predstavljaju nevidljive znakove korporacijske kulture, ali i njene nositelje. U njih spadaju: orijentacija prema potrošaču, poticanje natjecateljskog duha, sklonost inovacijama, timski rad, način komuniciranja u poduzeću, način upravljanja i rješavanja problema, težnja ka promjenama i drugo;
- statusni simboli – vidljivi su i prepoznatljivi znakovi kulture i svjedoče o društvenom položaju pojedinca, grupe ili organizacije u odnosu na druge. Ovu skupinu znakova čine: radno mjesto pojedinca, visina primanja i bonusi, veličina ureda, pravo na poslovni automobil i slično;
- tradicija, povijest, priče i *heroji* – spadaju u organizacijske simbole jer se održavaju kroz duže vremensko razdoblje i čine tvrtku prepoznatljivom od njenih početaka. Posebno se izdvajaju priče o iznimnom dostignućima poduzeća te o iznimnim

radnicima i menadžerima (tzv. herojima), koji su svojim djelovanjem ostavili značajan trag;

- rituali, ceremonije i igre – posebna pozornost posvećuje se tim znakovima kulture, jer oni unose red u organizaciju. Ritualni su pravila koja determiniraju ponašanje članova organizacije, postaju navikom, a time uvriježenim i općeprihvaćenim obrascima ponašanja u poduzeću. Ceremonije, pak, predstavljaju posebne i nesvakidašnje događaje poput velikih i raskošnih svečanosti, promocija novih dostignuća i proizvoda i sličnog. Od čelnih ljudi u tvrtkama se očekuje da vode brigu o održanju rituala i ceremonija kao važnih simbola korporacijske kulture. Igre doprinose kreativnosti u kompaniji, razvoju inovacija, zbližavaju ljude i pomažu u uklanjanju sukoba. U suvremenim tvrtkama je sve popularniji oblik razvoja kohezije među zaposlenicima kroz tzv. teambuilding koji se temelji na neformalnom druženju i sudjelovanju ljudi u športskim aktivnostima i različitim igrama;

- jezik i žargon – poduzeća se međusobno razlikuju prema specifičnom jeziku kojim se zaposlenici služe u komunikaciji. On je određen vrstom djelatnosti koju poduzeće obavlja. Žargon je specifičan jezik kojim komuniciraju uže skupine u kompaniji. Karakteriziraju ga kratice, metafore i često neke novotvorene riječi koje samo za članove skupine koja se njime služi imaju određeni smisao. Postojanje žargona i specifičnog jezika, u pravilu, olakšava i ubrzava komunikaciju među radnicima;
- fizička okolina – predstavlja makro i mikro lokaciju kompanije, kao i pozicioniranje pojedinih odjela.

Znanstvenici i istraživači koji su se bavili proučavanjem nastanka i razvoja organizacijske kulture, pokušali su obuhvatiti sve aspekte tih procesa, kao i identificirati sve čimbenike koji u njima participiraju te utvrditi na koji način oni utječu na sadržajne odrednice i strukturu kulture. Premda se različite definicije kulture ne poklapaju u svim svojstvima i elementima koje joj pripisuju, svi se slažu da je ona rezultat učenja.

Uvažavajući pretpostavku da čelni ljudi organizacije imaju ključnu ulogu u nastanku, održavanju i razvoju kulture tvrtke, nužno je da oni budu svjesni činjenice da je, uz samu strukturu organizacije, njena kultura najznačajniji čimbenik njene učinkovitosti i uspješnosti. Njihova zadaća je stvoriti i razvijati jedinstvenu i specifičnu korporacijsku kulturu, koja će i zaposlenicima i potrošačima biti prepoznatljiva.

RAZLIČITE KULTURE U RAZLIČITO STRUKTURIRANIM TVRTKAMA

Promatrajući različite tvrtke uočava se da su u svakoj od njih radni procesi, funkcije i odnosi među ljudima uređeni na određeni način. Drugim riječima,

ako je riječ o privatnoj tvrtki, državnom poduzeću ili javnoj ustanovi – svaka organizacija posjeduje određenu strukturu koja bi joj trebala omogućavati učinkovito funkcioniranje i ostvarivanje ciljeva zbog kojih je osnovana. Kompanije se razlikuju prema veličini, djelatnostima kojima se bave, tehnologiji koju koriste, radnim procesima i mnogim drugim unutrašnjim obilježjima, ali i uvjetima koji ih okružuju. Sve to utječe na različito strukturiranje tvrtki, kao i na razlike u njihovim korporacijskim kulturama. Kao što se struktura jedne organizacije ne može preslikati na sve druge, tako ne postoji ni kultura koja bi idealno odgovarala svim tvrtkama. Ipak, proučavanje prakse u poduzećima pokazalo je da je moguće izdvojiti nekoliko vrsta ili tipova organizacijske kulture, a one su sljedeće: dominantna kultura/supkultura, jasna/nejasna kultura, izvrsna/užasna kultura, jaka/slaba kultura, postojana/prilagodljiva kultura i participativna/neparticipativna kultura.

U teoriji je još i moguće definirati specifične vrste kultura i koliko-toliko jasno međusobno ih razgraničiti na temelju njihovih svojstava, dok je u praksi uobičajeno ispreplitanje i kombiniranje karakteristika različitih vrsta kultura unutar jedne organizacije.

IZGRAĐUJE SE POSTUPNO, A PREDSTAVLJA TRAJNO OBILJEŽJE

Može li se i kako mjeriti organizacijska kultura? Mjerenju bilo koje pojave ili fenomena, osobito u slučaju više nevidljivih i apstraktnih predmeta istraživanja, prethodi temeljito izučavanje teorijskih spoznaja i rezultata već provedenih empirijskih ispitivanja. U slučaju mjerenja organizacijske kulture treba utvrditi one njene dimenzije koje su relevantne i ključne za spoznavanje njene biti i karakteristika, što i jest svrha mjerenja. Do danas se u literaturi može pronaći veći broj kvantitativnih mjera kulture, pretežito u obliku upitnika, pri čemu se nekoliko njih izdvaja po učestalosti korištenja u istraživanjima i praksi.

Kao što je već rečeno, organizacijska kultura izgrađuje se postupno s vremenom i predstavlja relativno trajno obilježje tvrtke. No, kako brojni unutrašnji i vanjski čimbenici utječu na njeno poslovanje, povremeno su poželjne – ponekad i nužne – promjene kulturnog ozračja u tvrtki. Konačno, kultura se mora neprestano razvijati i mijenjanjem prilagodavati također promjenljivim okolnostima, unutar tvrtke i u njenom okruženju. Njena modifikacija ne bi trebala uključivati temeljna obilježja i simbole koji su zaslužni za kreiranje pozitivnog imidža tvrtke. Oni bi trebali ostati postojani u okolnostima kada je promjena kulture potrebna, jer postojeća više ne zadovoljava aktualne potrebe tvrtke.

Ako se utvrdi da se tvrtka prepoznaje u jednoj ili više navedenih okolnosti, vrijeme je za promjenu njene organizacijske kulture, bilo samo u nekim aspektima, bilo u cjelini. Postojeća kultura odražava ciljeve, viziju i misiju kojoj je organizacija dosad težila, a promijenjene okolnosti zahtijevaju od tvrtke njihovo redefiniranje, a sukladno tomu i aktualnog

sustava vrijednosti, kao i nekih simbola, normi, rituala, standarda i postupaka. Kao što kultura ne nastaje u jednom danu, tako i njene promjene nisu moguće u kratkom roku i to treba imati na umu. Treba također utvrditi granice promjena. Hoće li one biti samo kozmetičke naravi (primjerice, novi logo, nove korporativne boje, rituali...) ili bitne, odnosno takve koje će utjecati i izmijeniti postojeće temeljne vrijednosti i uvjerenja.

Ključni ljudi za oblikovanje kulture su čelnici organizacije, a imaju glavnu ulogu i u procesu njene modifikacije. Upravo je promjena kulture vezana uz promjenu ljudi te postoje dva načina da se to provede. Prvi se odnosi na zamjenu nekih ili svih menadžera najviše razine, a drugi upućuje na mijenjanje njihovog načina razmišljanja i rada.

Promjena kulture započinje tako da vodeći ljudi organizacije postavljaju jasnu misiju s konkretnim ciljevima. Aktivno uključivanje svih

organizacije, organizaciju kao cjelinu i njenu uspješnost. Upravo ta moguća veza, odnosno utjecaj korporacijske kulture na uspješnost poslovanja organizacije se posebno naglašava u novijoj literaturi i napisima o organizacijskoj kulturi. Kao najvažnije navode se sljedeće funkcije kulture: organizacijska kultura određuje granice i označava razliku među organizacijama; pruža osjećaj identiteta njenim članovima; podupire razvoj pripadnosti zajednici; pojačava stabilnost sustava dajući standarde ponašanja; služi kao mehanizam određivanja značenja okoline koji djeluje na stavove i ponašanje pojedinaca.

Ukratko, kroz sve nabrojene funkcije kultura osigurava i povećava red, predvidljivost i dosljednost ponašanja pripadnika organizacije. Sukladno tomu, razvoj snažne i prepoznatljive kulture umanjuje potrebu za postojanjem pisanih standarda i pravilnika te formalnih postupaka.



članova organizacije u kreiranje nove kulture umnogomu doprinosi da je oni brže i lakše prihvate kao svoju te nove vrijednosti i obrasce ponašanja internaliziraju i "bezbolnije" zamijene za one stare. Takav ishod je rezultat motiviranosti članova da prihvate promjene, što je opet posljedica uvažavanja njihovih potreba i interesa u procesu promjene i njihovog aktivnog sudjelovanja.

UTJECAJ KULTURE NA ORGANIZACIJU I NJENE ČLANOVE

Na početku bavljenja s fenomenom organizacijske kulture istraživači su se usmjerili na njeno definiranje i identifikaciju glavnih odrednica njenog nastajanja i razvoja. Potom su krenuli s kreiranjem mjernih instrumenata i empirijskim istraživanjem svojih teorijskih pretpostavki i hipoteza. Konačno, pomalo su se usredotočili i na posljedice, odnosno utjecaj kulture na članove

Oni su, na neki način, već ispisani u kulturi tvrtke. Nadalje, s obzirom na trend pripajanja manjih tvrtki većima (pri čemu se manja tvrtka potpuno integrira u veću i zapravo nestaje) i spajanja dvije ili više tvrtki u jednu novu, postojanje različitih i jakih kultura u takvim tvrtkama može dovesti do problema u funkcioniranju novonastalih kompanija. Ipak, potvrde tih pretpostavki za sada se više temelje na pričama i anegdota iz poslovne prakse nego na stručno provedenim empirijskim istraživanjima. Stoga o nekim utjecajima organizacijske kulture još uvijek treba zaključivati s velikim oprezom i ograničenjima. Nedostatak istraživanja o povezanosti kulture i uspješnosti tvrtki pretežito je rezultat metodoloških problema, koji se odnose na mjerenje kulture organizacije te onih koji se vežu uz određivanje valjanih mjera uspješnosti tvrtke.

Prolazno oduševljenje s morskog dna

> Plinski hidrat bio je u jednom trenutku svijetli trenutak za opskrbu energijom, ali u međuvremenu su neki stručnjaci počeli dvojiti...

Čudnovato je što mogu izazvati muljem prevučeni komadi leda iz dubokog mora.

- Izgledaju kao prljava gruda snijega – kaže Michael Weber iz istraživačkog centra Potsdam, a ipak Sjedinjene Američke Države i Japan ulažu milijune dolara u njihovo dobivanje. Energetski divovi buše Zemljinu koru u potrazi za njima, a u bestselleru Franka Schätzinga "Jato" – to je gradivo skoro izazvalo tsunami. Osim što su ti grumeni neugledni, u njima se nalazi golema količina energije. U njima bi, naime, diljem svijeta mogao biti pohranjen ugljik/plin u količini od 10 000 milijardi tona, pretpostavljaju znanstvenici. To je dvostruko više od zajedno svih naslućivanih ležišta nafte, prirodnog plina i ugljena.

ISTRAŽIVAČI IDU DALJE, METANSKOG LEDA SVE MANJE

Bogatom plijenu nadaju se stručnjaci, prije svega, na obroncima kontinenta u dubinama mora većim od 500 metara. Tamo se, naime, može oblikovati tzv. plinski hidrat od mješavine metana i vode. Visoki tlak i niska temperatura proizvode ledene kristale, u čijim je porama pohranjen plin 600 puta gušće, nego na uobičajenim ležištima. Kad pri taljenju plin hlapi, on je zapaljiv. Žučkasti plamen svijetli je trenutak u opskrbi energijom.

U međuvremenu se euforija malo smirila. Što istraživači u svojim ispitivanjima idu dalje, metanskog leda je sve manje. Kad je jedna međunarodna skupina točnije ispitala odnosni hidratski obronak u moru ispred obala Oregona, ostalo mu je praktično samo još to ime. Sirovine u većim količinama bilo je samo mjestimično. Slično prijeti i u Meksičkom zaljevu, koji se poslije nekoliko ispitnih bušenja smatrao područjem bogatim hidratima. Carolyn Ruppel s Georgia Institute of Technology upozorila je ovog proljeća, da su "voda i tlo na mnogo mjesta previše topli i slani za oblikovanje hidrata". Time su se potvrdile tvrdnje stručnjaka za hidrate Alekseja Milkova. On je u to vrijeme radio u Woods Hole Oceanographic Institution i procijenio je svjetske pričuve hidrata u moru na najviše 500 do 2500 milijarda tona, odnosno najviše jednu četvrtinu do sada pretpostavljene količine.

- Čim su seizmološka ispitivanja upućivala na plinske hidrate, istraživači su odmah računali sa 100-postotnim zasićenjem sedimenata – potkrepljuje svoje tvrdnje taj geoznanstvenik, koji se u međuvremenu zaposlio u energetskom koncernu BP. Kad se započne s bušenjem, od svega ostaje samo nekoliko postotaka. A onda se više ne isplati njegovo dobivanje. Od gorivog leda, koji je u početku živahno plamtio, ostala je još samo tužna lokva.

Istinski utemeljen ipak nije nijedan od sadašnjih navoda pa ni onaj o postojanju 10 000 milijardi tona, koji stručnjaci još uvijek rado koriste.

- Premalo je bušotina – objašnjava problem Keith Kvenvolden sa United States Geological Survey (USGS). – Seizmološki postupci, istina, upućuju na postojanje plinskih hidrata, ali ne i na njihovu količinu.

Brojka od 10 000 u optjecaju je samo zato, jer su "veće količine jednostavno privlačnije". Ali, ako postoji i samo najmanja do sada procijenjena količina, ona je sedam puta veća od trenutno iskoristivih pričuva prirodnog plina.

NAJZAINTERESIRANIJI – JAPAN

Posebno zemlje s malo vlastitih energetske sirovine u velikoj su potrazi za tim blagom. Ni jedna zemlja nije na tomu angažirana kao što je to Japan. Naime, do 2015. godine Japan želi pronaći nove izvore i godišnje ulaže između 14,5 i 36 milijuna eura. S tim je novcem National Oil Corporation prošle godine napravila 20 bušotina u predjelu podvodnog jarka Naukai ispred istočne obale Japana. Pronašli su metanski led, ali o količinama istraživači ne žele govoriti. Ipak se čuje da su izgledi za gospodarstvenu proizvodnju vrlo mali. Riječ je stotrukroj cijeni koštanja u usporedbi s uvozom prirodnog plina.

To je nepokorivo blago: na tržištu još nije nijedan postupak dobivanja metanskog leda koji bi progutao manje energije od one koja se nalazi u sirovini. Naime, plin se može osloboditi samo otapanjem leda.

- U nalazište morate ubacivati velike količine topline i crpkama izvlačiti vodu, prije nego uspijete dobiti i najmanju količinu plina – objašnjava George Moridis iz Lawrence Berkeley National Laboratory. Zadaća je tako teška da su prijedlozi rješenja ponekad i smiješni. Jedan ruski istraživač predlaže da se potrebna toplina proizvodi radioaktivnim izvorom, smještenim izravno u nalazištu. Jednako je zadivljujuća i zamisao da se kod nalazišta, koja su blizu površine Zemljine kore, ukloni sloj morskog dna. Ozbiljnim treba uzeti sustav inženjera Heyka Schultza. On je na Fraunhofer Institutu za



Japanski istraživački brod "Chikyu" posjeduje posebnu opremu za bušenja plinskog hidrata



Metanski led nalazi se na dubini od 500 metara, jer su tamo odgovarajuće veliki tlak i hladnoća

energetiku razvio dvostruku cijev, kojom se prema dolje transportira toplina i istodobno oslobođeni plin prema gore – "sa šezdeset posto energije, koliko je ima u dobivenom plinu". Postupak je još u fazi ispitivanja. I prokušani stručnjak za hidrate Kvenvolden strahuje da su "pričuve goleme, ali količine koje se mogu dobivati zanemarive".

PRVA POKUSNA PROIZVODNJA METANSKOG LEDA – PROJEKT MALLIK

Sve to ne smeta njegovom kolegi Timothyju Collettu sa USGS-a. Taj geolog predviđa početak dobivanja metanskog leda "kroz deset do 15 godina", ne iz mora, nego iz tla permskog ledenog razdoblja. Već u sadašnjem području dobivanja nafte Alaska North Slope, on pretpostavlja pričuve od sedam milijarda tona ugljika. Pa i za kritičara Milkova su ležišta na Aljaski, u sjevernoj Kanadi i u Sibiru "puno isplativija nego u moru". Bušenje je jeftinije, a koncentracija hidrata daleko veća. Biološki procesi razgradnje natopili su tlo metanom prije posljednjeg ledenog doba, kad je još taj prostor bio plodno vlažno područje. U hladnom razdoblju koje je uslijedilo, podzemlje se smrznulo, a mješavina plina i vode ukrotila u hidrat. Zato je i američki Department of Energy uložio u permsko ledeno tlo veći dio od svojih 43 milijuna dolara, hidratskih dolara. Tamo je i započela prva pokusna proizvodnja metanskog leda, projekt Mallik.

U smrznuto prostranstvo kanadske delte Mackenzie, bušača konstrukcija sa crvenim vrhom ubodena je poput igle. Istraživači iz Japana, Kanade,

SAD-a, Njemačke i Indije napravili su bušotinu duboku 1150 metara u kao kamen tvrdo tlo i dospjeli do ukupno 110 metara debele naslage metanskog leda. Uspjeli su otopiti i izvući plin te ga zapaliti. Plamen je poskakivao kao pobjednička zastava i prigodna zajednica slavila je "prvi dokaz da je dobivanje metanskog leda tehnički moguće". Pokus je trajao samo jedan tjedan i stajao više milijuna eura.

- Zapravo je metanski led previše skup za izgaranje – objašnjava Michael Weber, voditelj njemačke skupine u projektu Mallik.

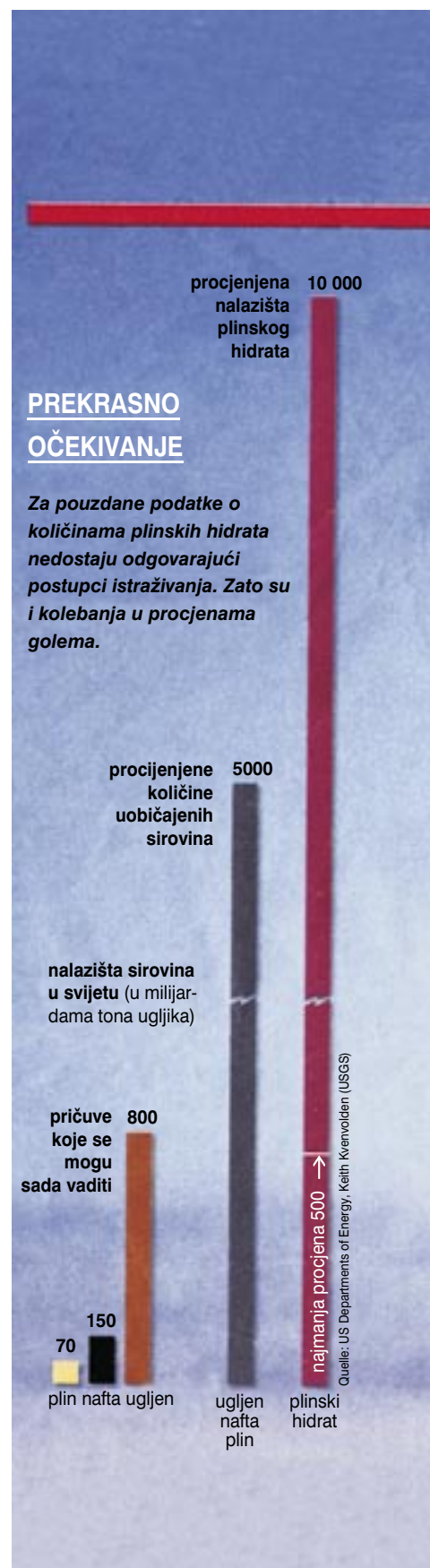
Engleski div BP nada se da će se to promijeniti. Od listopada 2002. godine, poduzeće buši uz pomoć Department of Energy na sjeveru Aljaske, u potrazi za metanskim ledom.

- Koliko je izdašno polje još ne znamo – usporava voditelj projekta u BP Robert Hunter previše velika očekivanja. Moridis je prve podatke BP-a već vidio i drži da je pokusno područje s lijepim imenom Eileen pravi "san". Naslaga je debela 200 metara i s koncentracijom hidrata od 80 posto. Ispod nje nalazi se 100 metara debela zona s oslobođenim plinom.

- Kad se ona isprazni, smanjit će se tlak i plin će istjecati iz leda u taj šuplji prostor – objašnjava Maridis. – Bolje nije moglo biti.

Plamen zapaljenog leda mogao bi biti i manji. Ali, ugasio se nije.

Izvornik: FOCUS 15/2005
Pripremio Željko Medvešek



2. međunarodni sajam zaštite okoliša, ekotehnologija i komunalne opreme – EMAT



"Vratimo plavo i zeleno"

Na Zagrebačkom velesajmu je od 27. do 30. rujna ove godine održan, drugi po redu, Međunarodni sajam zaštite okoliša, ekotehnologije i komunalne opreme-EMAT.

EMAT je bienalna sajamska priredba, pokrenuta prije dvije godine u suradnji sa sajamskim centrom iz Padove, odnosno njihovim projektom SEP pollution, koji je vrlo cijenjen među stručnjacima koji se bave navedenom tematikom. EMAT je u svom izložbenom i stručnom dijelu programa objedinio tri tematska područja: zaštitu okoliša i prirode, ekotehnologije i održivi razvoj te komunalnu opremu.

EMAT je namijenjen čitavoj jugoistočnoj regiji i mjesto je gdje su se susreli vodeći svjetski proizvođači i ponuđači opreme za gospodarenje otpadom i vodama, zaštitom tla i zraka te komunalnih vozila i opreme.

Moto ovogodišnjeg EMAT-a bio je „Vratimo plavo i zeleno” kojim se željelo naglasiti da temelj života čine: zrak, tlo, voda i more te nužnost primjene suvremenog pristupa zaštiti okoliša tako da se u proizvodnji koriste tehnologije koje u najmanjoj mogućoj mjeri negativno utječu na okoliš.

U okviru EMAT-a održano je stručno savjetovanje pod nazivom „Zdravstvena ekologija”, na kojem su se okupili stručnjaci zaštite okoliša i komunalnog gospodarstva te stručnjaci za zaštitu zdravlja ljudi. Zdravstvena ekologija u suvremenom životu predstavlja važan dio života ljudi u naseljenim mjestima, stoga je široki krug stručnjaka na ovom savjetovanju razmotrio javno zdravstvene i sanitarno-higijenske aspekte u smislu da suvremenog čovjeka treba liječiti prije nego što

postane bolestan od zagađene vode, zraka ili gomile nezbrinutog otpada.

Međunarodno savjetovanje i radionica pod nazivom „Izazovi strategija zaštite okoliša i održivog razvoja” prikazali su glavne zadaće i pokretače dugoročnog gospodarskog razvoja. U radu međunarodnog savjetovanja i radionice sudjelovali su vodeći predstavnici industrije i gospodarstva u Republici Hrvatskoj, predstavnici ministarstava, sveučilišni profesori te članovi niza organizacija koji se bave navedenom tematikom.

Agencija za zaštitu okoliša bila je organizator *okruglog stola* pod nazivom „Važnost informacije o okolišu”. Tijekom rasprave ukazano je na potrebu stvaranja učinkovitog sustava prikupljanja, evidentiranja, obrade i korištenja podataka o okolišu te na potrebu cjelovitog i korisnog izvještavanja o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj.

Osim spomenutih skupova, održano je i niz drugih poput „Razvoj sustava zaštite prirode u RH”, „Prednosti partnerskih odnosa gospodarskog i nevladinog sektora u zaštiti okoliša”, „Održivi razvoj i željeznica kao ekološki prijevoznik” te brojne radionice i prezentacije izlagača.

Istodobno, uz EMAT, na ukupnoj izložbenoj površini od 17.500 m² sa 400 izlagača, održavao se i INTERPROTEX - međunarodni specijalizirani sajam zaštite koji se ove godine održao sedmi put.

Sljedeći međunarodni sajam zaštite okoliša, ekotehnologija i komunalne opreme EMAT te sajam zaštite INTERPROTEX održat će se od 2. do 5. listopada 2007. godine.

Tamara Tarnik

Slučajno otkriće osvjetlilo budućnost

Slučajno otkriće koje je objavljeno prošli tjedan uzdiglo je LED osvjetljenje na novu razinu, najavljujući da bi uskoro moglo ponuditi jeftiniju i dugotrajniju alternativu tradicionalnim žaruljama, a otkriće Thomasa Edisona učiniti zastarjelim.

LED diode koriste se u prometnoj rasvjeti, u flashovima fotoaparata te u osvjetljenju arhitektonskih građevina. Ta rasvjetna tijela su vrlo otporna i znatno jeftinija od tradicionalne rasvjete.

Slučajno otkriće veže se uz ime Michaela Bowersa, apsolutna na sveučilištu Vanderbilt, koji je samo pokušavao napraviti vrlo male kvantne točkice, a to su obično kristali veličine samo nekoliko nanometara. Oni su manji od tisućitog dijela širine ljudske vlasi. Kvantne točkice sadrže od 100 do 1.000 elektrona.

One su lako pobuđeni „paketi” energije i što su manje, sve su pobuđenije. Svaka točkica u Bowerovoj pojedinoj skupini je iznimno mala, sadrži samo 33 ili 34 para atoma.

Kada osvjetlite kvantne točkice ili primijenite elektricitet na njih, one reagiraju tako da proizvode svoje vlastito svjetlo, normalno sjajnu, treperavu boju. Ali kada je Bowers laserom osvjetlio svoju skupinu točkica, dogodilo se nešto neočekivano. Kvantne točke isijavale su prekrasno bijelo svjetlo.

Tada su Bowers i još jedan student došli na ideju da umiješaju točkice u poliuretansku masu i omotaju plavu LED žarulju tom mješavinom. Nezgrapna, grudasta žarulja proizvodila je bijelo svjetlo slično kao i obična bijela žarulja. Nova žarulja tako daje svjetlo koje svijetli dvaput jače i traje čak 50 puta dulje nego standardna žarulja od 60 vati.

Izveštaj o ovom izumu objavljen je on-line 18. listopada u biltenu Američkog kemijskog društva. Nedvojbeno da će jednom potaknuti i širu upotrebu LED dioda, jer trajnost prosječne LED-ice iznosi čak 50.000 sati rada.

Američki ured za energetiku procjenjuje da bi LED osvjetljenje moglo smanjiti potrošnju energije u SAD-u za 29 posto do 2025. godine.

Nova goriva

OTAPALO POBOLJŠAVA POHRANJIVANJE VODIKA

Ako će jednog dana automobili s vodikom u većoj mjeri zamijeniti automobile s benzinskim motorima, otvorit će i ozbiljna potreba za gustom mrežom crpnih postaja s vodikom uz prometnice. Nove spoznaje jedne korejsko-kanadske istraživačke skupine mogle bi doprinijeti da se ubuduće vodik pohranjuje jednostavnije i uz manji tlak. Kod toga se koristi tzv. *chatrate*, smrznuta mješavina vode i vodika, koja okružuje vodik kao mali kavez. Ledom pokriveni metanski hidrat, o kojem se mnogo govori, također može držati pohranjene velike količine ugljika na morskom dnu i temelji se na jednakom načelu.

Istraživačka skupina je utvrdila da se dodavanjem često korištenog otapala (tetrahidrofuran) tzv. *chatrate* mogu pohraniti znatno veće količine vodika. Kod toga je istodobno potreban manji tlak, što pohranjivanje čini ekonomičnijim i primjenjivijom. "Pohranjivanje velikih količina vodika uz sigurne tlačne odnose ključni je čimbenik za osnivanje gospodarstva utemeljenog na vodikom", piše skupina oko Huena Leea sa *Korea Advanced Institute of Science and Technology* i Johna Ripmeestera iz nacionalnog istraživačkog vijeća u Kanadi (NRCC) u stručnom časopisu "Nature". Prijašnji postupci vezivanja ili pohranjivanja vodika uvijek su otvarali tehničke probleme i zahtijevali velike materijalne troškove. Najobećavajući bili su do sada pokusi s hidridima laganih kovina (lantanidi) kao spremnikom ili s *chatratama*, koji su mogli pohraniti najviše jedan postotak mase vodika. Zahvaljujući otapalu, taj se kapacitet može povećati na četiri posto, uz relativno niski tlak. Tetrahidrofuran (THF) stabilizira materijal i omogućuje pohranjivanje vodika uz tehnički podnošljive tlačne odnose. Doduše to ograničava i sposobnost pohranjivanja postupkom *clathrate*, jer bi se u njihovim šuplinama barem teoretski moglo preuzeti još više od četiri postotka mase vodika.

Rezultati istraživanja još uvijek su daleko od uporabe tehnike, ali svakako obećavaju velika poboljšanja. "Možda se takvi vodikovi hidrati mogu razviti do stupnja, u kojem će postati tehnički važan sustav pohranjivanja", piše Ferdi Schüth s Max-Planck-Instituta za istraživanje krutih goriva, Mühlheim, u jednom pratećem napisu u "Nature".

(Die Welt, 11. travnja 2005.)

Pripremio: Željko Medvešek

Tko bi poželio živjeti u nenormiranom svijetu?

Olga Štajdohar-Paden

Četrnaesti listopada je dan kada tri međunarodne normirne organizacije ISO, IEC i ITU tradicionalno obilježavaju Svjetski dan normi, čime se odaje priznanje tisućama stručnjaka za njihovu suradnju u razvoju dragovoljnih tehničkih sporazuma, koji se objavljuju kao međunarodne norme

Ove godine Svjetski dan normi obilježen je 36. zaredom, a poruka «Norme za sigurniji svijet» očito nije odabrana slučajno.

Svi želimo živjeti u sigurnom svijetu. Ali uragani, poplave, prometne nesreće, epidemije i industrijske katastrofe se događaju. Međunarodne norme predstavljaju dio prevencije. Kako?

DVOSTRUKI KONSENZUS

Međunarodna normizacija se temelji na dvostrukom konsenzusu – između zainteresiranih strana i preko državnih granica. Primjena međunarodno priznatih normi na nacionalnoj i regionalnoj razini pomaže u stvaranju sigurnijeg svijeta. Još jedanput pitanje – kako?




ISO, IEC i ITU nude tisuće normi koje pokrivaju široko područje što se tiče pitanja sigurnosti proizvoda, usluga i sustava u globalnim dobavljačkim lancima. Navedimo samo neke: sigurnost medicinske tehnologije; mjerenje utjecaja nuklearnog i elektromagnetskog zračenja na ljudsko tijelo; načini praćenja nedopuštene trgovine radioaktivnim materijalima; biometrijske tehnologije za identificiranje ljudi i zaštitu pristupa osjetljivim područjima; djelotvorna komunikacija nakon prirodnih katastrofa i tijekom hitnih slučajeva; cyber-sigurnost i zaštita cjelovitosti fiksnih i pokretnih komunikacijskih mreža te sigurnost kod primjene takozvane telemedicine.

DUGOTRAJAN I ZAMORAN POSAO

Primjerice, telemedicina je nova pojava. Naime, liječnici i kirurzi smješteni su na različitim mjestima i mogu komunicirati i baviti se tretmanima daljinski. To je moguće zahvaljujući *real-time multimedija standardu*, odnosno normi za multimediju u stvarnom vremenu.

Doprinos IEC-a ne treba posebno objašnjavati – svi proizvodi i tehnologije koje koriste električnu energiju (a ima li više onih koji je ne koriste?) predstavljaju potencijalnu opasnost za korisnika i njegovu okolinu. Ispunjavanjem konstrukcijskih zahtjeva i provođenjem ispitivanja koje propisuje IEC norme, ti rizici se smanjuju na prihvatljivu mjeru.

Doprinos ISO normi proizlazi iz primjene sigurnosnih koncepata u gradnji, transportu, kod kuće i na radnom mjestu. Tu je sigurnost strojeva, sigurnost hrane, sigurnost vozila (pojasevi, zračni jastuci), sigurnost zgrada, primjena protupožarnih sustava.

	ISO	IEC	ITU
Logo			
Puni naziv	International Organization for Standardization	International Electrotechnical Commission	International Telecommunication Union
Područje normizacije	Sve osim područja elektrotehnike i telekomunikacija	Elektrotehnika, elektronika i pripadajuće tehnologije	Telekomunikacije
Osnovan	1926. godine (pod nazivom International Standardizing Associations) Ponovno osnovan pod nazivom ISO 23. veljače 1947.	lipanj 1906. godine	17. svibnja 1865. (pod nazivom International Telegraph Union – 20 zemalja potpisnica)
Broj zemalja članica	156	66	189
Broj tehničkih odbora	približno 190	približno 140	približno 20
Broj objavljenih normi	više od 15000	više od 5400	više od 2900

SADAŠNJI PREDSEDNICI ISO, IEC I ITU:



Renzo Tani, predsjednik IEC

Masami Tanaka, predsjednik ISO

Yoshio Utsumi, predsjednik ITU

Doprinos ITU normi možda nije jasan na prvi pogled. Ipak, tu su norme kojima se borimo protiv cyber-kriminala i kradljivaca identiteta. Sigurniji svijet se postiže i sustavima proriteta poziva tijekom katastrofa kao što su uragani, prometne nesreće i slično tako što se očiste komunikacijske mreže od ne-hitnih poziva.

Normizacija je zamoran posao, a proces postizanja konsenzusa i donošenja međunarodno prihvaćenih normi može trajati godinama. Ali, dok svoju kreditnu karticu možemo umetnuti u svaki bankomat, a žarulja kupljena u bilo kojoj samoposluzi pristaje u grlo svake svjetiljke u našoj kući – tko bi poželio živjeti u nenormiranom svijetu?



U Osijeku obilježen Svjetski dan stanara

Priznanje za urednost

D. Karnoš



I ove je godine DP Elektroslavonija nagradila pet kupaca, koji su tijekom protekle dvije godine uredno plaćali račune za električnu energiju

U povodu Svjetskog dana stanara 3. listopada, Udruženje stanara Grada Osijeka održalo je svečanu sjednicu na kojoj je zapaženo mjesto imalo i DP Elektroslavonija Osijek. Priznanje i plaketu za dugogodišnji kontinuirani doprinos u djelovanju Udruženja stanara dobio je rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima Miroslav Radko.

Tom prigodom se direktor DP Elektroslavonije, Damir Pečvarac, obratio brojnim okupljenima.

- HEP se već tradicionalno priključuje obilježavanju Svjetskog dana stanara. Mi želimo

s našim kupcima, a i partnerima, održavati dobru suradnju i otvorenu komunikaciju. Zato ćemo i ove godine darivati pet naših kupaca prigodnim darom, usisavačem. Izabrali smo ih između brojnih koji redovito plaćaju električnu energiju, a uvjeti su bili da uredno plaćaju račune u protekle dvije godine te da imaju ispravan priključak i instalaciju.

Darove su dobili potrošači: Ivica Čes, Damir Jakovac, Zdenka Zajček, Anica Eded i Ivanka Tešija.

Konstituirano Glavno radničko vijeće HEP Operatora prijenosnog sustava

Milivoj Poljanec, predsjednik

HEP Operator prijenosnog sustava je konstituirao Glavno radničko vijeće, na sjednici održanoj 20. listopada o.g. u Zagrebu. Tom je prigodom za predsjednika Vijeća izabran Milivoj Poljanec iz Prijenosnog područja Zagreb, a za njegovog zamjenika Goran Tomić iz Prijenosnog područja Split.

Davši potporu osnivanju Glavnog radničkog vijeća, direktor HEP Operatora prijenosnog sustava Miroslav Mesić rekao je da uskoro očekuje imenovanje predstavnika Vijeća u Nadzorni odbor HEP Operatora prijenosnog sustava, čime će se upotpuniti organizacijska struktura i zadovoljiti obveze iz zakonskih propisa.

T. Š.

VALENTIN SELEŠ (1934.-2005.)

Tridesetog kolovoza 2005. godine preminuo je u 71. godini života Valentin Seleš, umirovljenik DP Elektra Koprivnica. Cijeli radni vijek, od 1956. godine do umirovljenja 1992. godine, radio je u DP Elektra Koprivnica.

IVICA ŽOHAR (1941. – 2005.)

Nakon kratke i iznenadne bolesti, 23. rujna 2005. godine u 65. godini života preminuo je dugogodišnji radnik DP Elektra Križ, Ivica Žohar, svima poznat po nadimku „luk i voda“. U HEP-u je započeo raditi 1978. godine, a u Službi za izgradnju i usluge radio je kao pomoćni radnik sve do odlaska u invalidsku mirovinu 1995. godine.

STJEPAN BEDENIKOVIĆ (1930-2005.)

Petnaestog rujna 2005. godine u 75. godini života preminuo je Stjepan Bedeniković iz Sopota kod Pregrade, umirovljenik DP Elektra Zabok. Do umirovljenja 1985. godine radio je na radnom mjestu pomoćnog elektromontera punih 30 godina.

DRAGO PLEŠKO (1930.-2005.)

Drugog listopada 2005. godine u 75. godini života preminuo je Drago Pleško, umirovljenik DP Elektra Koprivnica, gdje je odradio cijeli radni vijek od 1962. do umirovljenja 1991. godine.

NIKOLA JURKOVIĆ (1938.-2005.)

Desetog listopada 2005. godine u 67. godini života preminuo je Nikola Jurković iz Garešnice. U DP Elektra Križ, Pogon Kutina, PU Garešnica radio je na radnom mjestu elektromontera od 1964. do umirovljenja 1994. godine.

JOSIP GAŠPAREC (1932. – 2005.)

U listopadu 2005. godine preminuo je Josip Gašparec u 74. godini života. U DP Elektra Križ započeo je raditi 1953., a do odlaska u starosnu mirovinu 1993. godine radio je na rukovodećim poslovima tog Distribucijskog područja.

Način povrata duga moralno upitan

> Udruge umirovljenika i HSU-a morale bi i nadalje inzistirati na provedbi Sporazuma i s Vladom utvrditi mjere kojima će mirovine doseći razuman omjer prema plaćama

Odlukom Ustavnog suda iz 1998. godine trebalo je mirovine za razdoblje od 1993. do 1998. godine uskladiti s prosjekom rasta plaća u tom razdoblju. Upitna je uskrata duga za 240.000 umirovljenika, jer da je Vlada provela odluku Ustavnog suda i ti bi umirovljenici tada i za to razdoblje primili odštetu. Visinu duga Vlada i ZMIOR nisu bili u stanju izračunati šest godina, premda je račun razlike rasta plaća prema rastu mirovina vrlo jednostavan, osobito za službe ZMIOR-a koje su raspolagale sa svim podacima. Ukupni dug mogli su izračunati za nekoliko dana. Osobno sam u svibnju 2000. godine procjenom utvrdio da je dug od 1993. do 1998. iznosio približno 21 milijarda 260 milijuna kuna. To je skoro jednaki iznos s kojim se danas službeno računa. No, umirovljenici su manipulacijama bili uvjeravani da duga uopće nema. Riječ je o tomu kakva se metodologija obračuna duga primjenjuje. Primjerice, da povrat duga uključuje iznos približno od 7,5 milijarda kuna, kojega je Vlada vratila fondu MIOR-a. On je od 1990. do 1998. godine isplaćivao mirovine umirovljenicima koje su trebale biti isplaćene iz državnog proračuna. Ta su sredstva tijekom četiri godine (od 1998. do 2002.) isplaćivala kao dodatak 100 kn + 6 posto na temelju Pravilnika ZMIOR-a i ne potpuno u skladu sa zakonom. U zakonu se nigdje ne spominje povrat duga umirovljenicima. Istina, to je bila "utjeha" umirovljenicima. Sada im se to uzima u račun povrata duga. Ne zaboravimo da su 1998. mirovine skoro prepolovljene, odnos plaća prema mirovinama iznosio je 100 : 38 posto. Taj odnos danas iznosi 100 : 42 posto i u takvoj relaciji veliki dio umirovljenika smatra se namirenima. Još je jedan zakon uklopljen u metodologiju računa duga. To je Zakon o izjednačenju mirovina istovrsnih umirovljenika umirovljenih u raznim godinama, odnosno od 1993. do 1998. čije su se mirovine razlikovale i do 30 posto (prema podacima MUH-a). Izravnjanje nije potpuno provedeno pa je

najveći iznos izravnjanja iznosio 20 posto. I ta su sredstva uračunata u račun povrata duga. Tako je dug od približno 22 milijarda kuna, koji se odnosi na razdoblje od 1993. do 1998. naknadnim "radnjama" kojih u razdoblju Odluke Ustavnog suda nije bilo, istopio na približno 12 milijarda kuna. Premda se i prema Ustavu mirovina smatra imovinom, Vlada nudi da se i taj iznos otopi za daljnjih 50 posto ako se prihvati povrat duga u skraćenom roku od dvije godine. Umirovljeničke udruge i HSU-a ne smiju ostati neutralne, već moraju inzistirati na punom povratu duga.

Ne bi se smjelo prešutjeti problem za veliki broj umirovljenika za koje Vlada smatra da im je povrat duga proveden i preispitati metodologiju obračuna duga. Nadalje, Vlada bi ponudjenih 50 posto individualne visine mirovina morala isplatiti u razdoblju kako i sama predlaže (pa prema tome i može) - 25 posto u dvije rate 2006. godine i 25 posto dvije rate 2007. godine. Ostatak od 50 posto bez počeka, kasnijih godina. Umirovljenici nemaju vremena čekati, jer ih je već od dana Odluke Ustavnog suda 1998. do dana kada je donesen Zakon o odšteti 2004. godine umrlo više od 150.000. Na taj način država je "uštedila" više od pet milijarda kuna. Udruge umirovljenika i HSU-a morale bi i nadalje inzistirati na provedbi Sporazuma i ustvrditi s Vladom nedvojbene mjere kojima će mirovine doseći razuman omjer prema plaćama. Sa 73 posto 1990. godine, mirovine su do 1998. pale na samo 38 posto prosječne plaće. U skoro svim europskim zemljama, taj je omjer veći od 60 posto, odnosno prosječno 68,7 posto (izvještaj OECD-a, list MUH-a br. 6/2005), a u Švicarskoj 70 posto. Ako švicarska formula vrijedi za usklađivanje mirovina prema plaćama, onda bi švicarski odnos mirovina od 70 posto prosjeka plaća morao vrijediti i za nas. Kod nas je, međutim, taj odnos tek približno 42 posto prosječne plaće.

Metodologijom obračuna duga očito se kompromisom htjelo i uspjeti smanjiti dug na polovicu, eventualno i na četvrtinu ako se prihvati alternativni prijedlog Vlade, a 240 000 umirovljenika sa najmanjim primanjima, tvrdi se da su kroz rečena dva zakona obeštećeni.

Stanju o kakvom je riječ, uzrok su palijativne mjere, nestručna zakonska regulativa opterećena manipulacijama i krivim kalkulacijama, pa je sazrijelo vrijeme provjere čitavog mirovinskog sustava.

Petar Kuzele

Povrat duga započinje sredinom sljedeće godine



Članovi Predsjedništva Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a razmotrili su brojne aktualne umirovljeničke teme

Nakon duljeg razdoblja, Predsjedništvo Zajednice umirovljenika HEP-a sastalo se 20. studenog o.g. kako bi raspravilo o brojnim aktualnim umirovljeničkim temama i problemima. Tom prigodom, predsjednik Ivan Sokolić izvijestio je nazočne da Koordinacija umirovljeničkih udruga javnih poduzeća dobro funkcionira i surađuje s Hrvatskom strankom umirovljenika te da je u tijeku izrada sporazuma o zajedničkoj suradnji. Nadalje, bilo je riječi i o suradnji Hrvatske stranke umirovljenika i Hrvatske demokratske stranke, uz konstataciju da je Vlada Republike Hrvatske vratila tzv. *švicarsku formulu* usklađivanja mirovina, što je nepovoljnija varijanta. Naime, sada u formulu uz polovicu indeksa kretanja plaća ulazi i polovica kretanja cijena, a ne kao ranije troškova života. Činjenica je da je HSU sa svoja tri zastupnika preslaba da bi utjecala na odluke u korist umirovljenika. Na Koordinaciji je rečeno da se ni pod koju cijenu ne odustane od zahtjeva za usklađenje mirovina s rastom bruto društvenog proizvoda jedanput godišnje.

Ivan Sokolić je upoznao članove Predsjedništva i sa Zakonom o umirovljeničkom fondu, na čiji se rad već dulje vremena čeka. Prihvaćen je statut Fonda, izabran je Upravni odbor, koji će kao stručno tijelo upravljati radom Fonda. Fond će biti investicijski, ali ne smije ići na tržište, već će biti *zatvorenog tipa*. Umirovljenicima će se isplaćivati onoliko koliko sredstava osigura Hrvatski sabor. Tijekom studenoga ove godine saznat će se koliko od povrata duga koji umirovljenik treba dobiti, a potom će se svi izjasniti kakvu isplatu prihvaćaju. Prva rata isplate trebala bi biti u lipnju 2006. godine.

Na Predsjedništvu su razmotrene i izmjene i dopune Zakona o zdravstvenom osiguranju te o mirovinskoj reformi i Zakonu o mirovinskom osiguranju. Na kraju su predsjednici umirovljeničkih udruga informirali o utrošku financijskih sredstava iz financijske potpore HEP-a za prvih devet mjeseci ove godine, što je podloga za podnošenje zahtjeva o potrebama za 2006. godinu.

D. Jurajević

Od svjetleće fontane do podnog grijanja

Denis Karnaš



Radovi na Trgu u lipnju o.g.



Prekrasna fontana u središtu Trga - igra vode i svjetlosti

Za Dan neovisnosti, 8. listopada o.g., u Osijeku je otvoren obnovljeni Trg Ante Starčevića. Na površini je od osam tisuća četvornih metara pa uz nedavno dovršeni Trg Ivana Pavla II, koji se na njega nadovezuje, čini obnovljenu površinu od 19 tisuća četvornih metara. To je zajednička investicija Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije, vrijedna 60 milijuna kuna. Svi se slažu da je to jedan od najljepših trgova u hrvatskim gradovima i jedini u kojem je ugrađeno i podno grijanje. Od brojnih

novih zahvata, izdvojimo prekrasnu fontanu u sredini trga, koja u noći uz igru vode i svjetlosti pruža izniman ugođaj.

U obnovu oba trga, značajan doprinos imali su i zaposlenici osječkog dijela Hrvatske elektroprivrede. Zamijenjeni su svi kabeli niskonaponske mreže, postavljeni novi kabelski ormarići na fasadama zgrada, a u pogonu je i nova trafostanica (20)/0,4 kV Osijek s 245 novih niskonaponskih raspleta – iz TS Osijek 245 i iz

novog rasklopišta s transformacijom R 10(20)/0,4 kV Osijek XXIII.

Uz zaposlenike Elektroslavonije, posao su među prvima završili zaposlenici i kooperanti HEP Toplinarstva, Pogona Osijek. Oni su zamijenili dio vrelovoda, koji prolazi ispod oba trga. Napomenimo da je pri obnovi trga napravljena sva potrebna infrastruktura, jer bilo kakvi radovi i raskopavanje nisu dopušteni, barem nekoliko godina.



Novi Trg, danju...



...i noću

Učitelji nas odgajaju na ponos sebi, našim roditeljima i cijeloj zajednici

Lucija Kutle

Prepoznavši u eko-školama program hrvatske ekološke budućnosti, Hrvatska elektroprivreda je postala kumom (sponzorom) u nekoliko eko-škola: OŠ Kalnik, OŠ dr. Jure Turića u Gospiću, OŠ Konjščina, te Elektrostrojarskoj školi u Varaždinu. U tim školama obilježeni su i neki od događaja Hrvatske elektroprivrede: Nagrada učenicima 2002. godine održana je u OŠ Kalnik, u OŠ dr. Jure Turića obilježena je 60. obljetnica smrti Nikole Tesle dok su učenici Elektrostrojarske škole sudjelovali u obilježavanju Međunarodnog dana voda posjetivši sjedište PP HE Sjever i HE Varaždin.

Kumče Hrvatske elektroprivrede, Eko-škola Kalnik 14. je listopada proslavila Dan škole i 140. obljetnicu školstva na Kalniku. Tim povodom, u znak zahvale HEP-u na dosadašnjem praćenju njihovih aktivnosti, članovi Kalničke Novinarske grupe koja izdaje list Kalnički šljivar na svoj su nam originalan način zahvalili i uputili informaciju o njihovoj školi, proslavi i aktivnostima.



Ovoga puta su roditelji pripremili program za svoju djecu i na živopisnom kalničkom narječju izveli igrokaz «Gluhe babe»

PISMO S KALNIKA 140 GODINA KALNIČKE ŠKOLE

Dragi kumovi, javljamo Vam se kratkim pismom o proslavi Dana naše škole i važne obljetnice - 140. obljetnice školstva na Kalniku.

Prva škola na Kalniku sagrađena je i otvorena u studenome 1865. godine kada se školska zgrada sastojala od samo jedne sobe za učenje. Te 1865. godine u školu je upisano je 81 kalničko dijete dok je 1908/9. školske godine školu pohađalo čak 490 učenika. U 1875. godini škola je dobila knjižnicu sa 112 učiteljskih i 42 učeničke knjige. Redovito su se organizirali tečajevi i ispiti za nepismene kako bi se opismenilo što više djece i odraslih.

Sadašnji naraštaji kalničkih učenika i učitelja uspješno nastavljaju ovu gotovo stoljeće i pol dugu tradiciju. Već nekoliko desetljeća kalnička škola nema «nepolaznika», to jest djece koja su obvezna a ne idu u školu, nema ponavljača niti učenika upućenih na polaganje popravnih ispita. Stopostotna prolaznost dokaz je ozbiljnosti i zalaganja koje učitelji ulažu u realiziranje nastavnih programa i nastojanje da se učenicima nastava učini što bližom, zanimljivijom i suvremenijom. Jednako vrijedne rezultate škola postiže i u izvannastavnim aktivnostima, po kojima je postala poznata i u državnim okvirima. «Biblijski vrt mira» u školskom parku pronio je ime škole i kalničkog kraja čak do Sjeverne Amerike.

Bogata povijest kalničke škole sabrana je i sačuvana za buduća pokoljenja u knjizi Povijest kalničkog školstva autora Josipa Crnčića, koja je objavljena u svibnju 2005. godine.

U 140 godina dugoj povijesti škole bilo je mnogo značajnih događaja i datuma, ali jedan od najvažnijih vezan je za listopad 2000. godine kada

je otvorena obnovljena i proširena školska zgrada. Upravo zato je 13. listopada izabran za Dan škole, koji je ove godine obilježen posebno svečano jer se podudarilo s proslavom 140. obljetnice škole i školstva na Kalniku.

U novoj i suvremeno opremljenoj školi stvoreni su uvjeti za rad u jednoj smjeni i modernu nastavu prilagođenu sadašnjim potrebama djece. Od 2000. godine Osnovna škola Kalnik se među prvim školama u Hrvatskoj priključila širokom europskom pokretu eko-škola. Smisao odgoja i obrazovanja za okoliš je pripremanje budućih menadžera, poduzetnika, političara, stručnjaka svih profila da jednoga dana, kada zauzmu važna mjesta u društvu, budu sposobni donositi odluke o održivom razvoju uz izgrađen osjećaj za čuvanje prirode. Osnovna škola Kalnik u odgoju i obrazovanju za okoliš poseban naglasak stavlja na zbrinjavanje otpada, štednju vode i energije te razvijanje kulture zaštite prirode i svekolikog života na Zemlji. OŠ Kalnik je glavni pokretač i nositelj zaštite i čuvanja prirodnih bogatstava u svom kraju.

Pozdravljajući kumove i prijatelje škole, goste i druge uzvanike, ravnateljica Danica Crnčić je naglasila da se kalnička škola osobito ponosi svojim mladim, ambicioznim i stručnim učiteljima koji vješto koriste sve mogućnosti suvremene pedagogije, odgajajući mlade naraštaje na ponos sebi, njihovim roditeljima i cijeloj zajednici čija su oni budućnost.

U jednosatnom kulturno-zabavnom programu sudjelovali su učenici škole, koji su se predstavili pjesmom, plesom, recitacijama i dramskim izvedbama. Vrhunac programa bio je nastup dramske skupine roditelja, koji su na živopisnom kalničkom narječju izveli igrokaz «Gluhe babe». Ni učitelji nisu ostali dužni pa su program začiniili duhovitom izvedbom «Školskog sata», što je oduševilo učenike koji su uživali gledajući učiteljske nestašluke u školskim klupama.

Vrlo živo i veselo bilo je i na našem školskom igralištu gdje je održan turnir u malom nogometu. Dobro raspoloženje nastavilo se za domjenkom koji su zajedno sa školom pripremili roditelji. Mame su se iskazale obiljem štrukli, peciva, raznih vrsta kruha i kolača dajući tako svoj prilog obilježavanju Dana kruha koji smo ove godine obilježili zajedno sa Danom škole i proslavom 140. obljetnice naše škole kojom se ponosimo.

Dragi kumovi, toliko za ovu prigodu. Iscrpnije ćemo razgovarati o svemu kada nas posjetite na Kalniku. Radujemo se Vašem dolasku, a do tada neka Vam naše najtoplije pozdrave prenesu



«Školski sat» i zamijenjene uloge: učitelji u školskim klupama i njihovi nestašluci oduševili su učenike

srdačno Vaši,
članovi novinarske grupe s voditeljicom Marinom Kumer

Poziv u svetište duše

Veročka Garber

U rukama mi je knjiga pjesama Jagode Jurić. Zagledam se u likovnu izradu naslovnice Matka Trebotića. Promišljam njen naziv *Mudri od mora*. I već se prepoznajem. Otvaram knjigu i čitam posvetu, meni namijenjenu: *Kad otvorimo vrata našeg malog svijeta u nas ude Univerzalna ljubav i tada smo sposobni stvarati. Hvala Bogu što sam bar odškrinula ta vrata...* I nije samo odškrinula, otvorila ih je širom, postavila srce na njihov prag i dočekuje. Sve što oko nade, a duša ište, dočekuje na uzglavlju srca i mekoćom ljubavi pretače u misao, u stih.

Ovu sam knjigu doživjela kao poziv u svetište duše. Jagodu sam predstavila prije tri godine nakon objavljivanja prve pjesničke zbirke *Dodir svjetlosti*. Tada smo otkrili da živi u Splitu, a radi kao tehnički

crtič u Pogonu Omiš DP Elektrodalmacija. Otkrili smo da je "pjesništvo pritajeno spavalo u meni godinama i strpljivo čekalo svitanje", kako mi je tada povjerila. I zato ću danas govoriti samo o njejoj drugoj knjizi.

Prvi dio, nazvan *Izvor mojih predaka* vodi nas, kao i sve u ovoj knjizi, do onog izvora što sam ga na početku spomenula, na vrata srca. Kroz njih, jedna za drugom prolaze bajkovita mjesta, krajobrazi djetinjstva, područja vječnoga, prolaze njena poniranja u ljepotu svega viđenog. Ona štuje Dioklesa, osluškuje *vrtlog istine* u podrumima Palače gdje *more priča jezikom starca*, a u Katedrali se pita *Nisam li ustala svijetleći božanskim sjajem?* Očarana ljepotom svega što je rođenjem zatekla na ovom tlu, ona nemjerljivom ljubavlju i ponosom pjeva genu *čudne čežnje u grudima*. Pa kaže:

*Pod našim nogama zemlja je orošena
nekom posebnom krvlju
što obogaćuje krvotok.*

Pred Marulovim kipom izriče blagoslov riječi, a na izvoru svojih predaka rada *sve što se poroditi može*, da bi taj izvor *održala nepresušnim*. U pjesmi posvećenoj Omišu zaključuje kako je lako pjesnicima ovdje, jer ovdje *nije teško radati ljubav*, jer na ovom tlu se *gnijezde bezvremene ptice*.

Nižu se motivi masline, mora, straha, smrti i života kao svega što nas tvori, motivi Velebita, Sudamje... Negdje je uokvirena rimom i ritmom, negdje nesputanim stihom, ali uvijek sažetim i neraspinitim, kazuje svoje istine. Negdje je bol nadvladala, strah da nismo dorasli, bojazan da nismo svjesni, da smo prestali biti, da smo se zagubili... U Sudamji pita: *Gdje li smo stali, izgubili duše, s kojeg se trona klanjamo raspeću?*

I tu nas već poziva na mudrost, kako to lijepo reče veliki pjesnik Jakša Fiamengo u svom osvrću. Navodim: "Iznenaduju neke svježije sintagme, opažanja koja nisu serijska "opća mjesta". Njezini jabanovi poznaju upornost rasta, u stijenama osjeća taloženje mudrosti, u vremenu vidi stoljetne kiše.... Poziva na vječnu upitnost, na posvećenost unutrašnjem govoru..."

Ja ću odabrati lakši, ali puno ljepši put, put topline, nježnosti, prepoznavanja. Pjesnikinja će to reći umjesto mene.

*(Pjesma Duša u duši)
Uhvatila sam miris posoljenog neba
kišnicu u sivi pogled,
zatočila oblak u očima
i pustila da se razlije,
po svemu gdje me ima,
gdje sam se jutrom rosila,
gdje me je vrijeme ljuljalo
i gdje su se usitnjavale želje
pretvarajući se u molitve.*

Drugi dio knjige nosi naziv cjelokupne zbirke – *Mudri od mora*. Kako kaže J. Fiamengo, pjesnikinja je ovdje "napustila otvorene prostore te plan poetske zaigranosti prebacile na tle kontemplativnosti."

Slijedim je tragom izrečenog. Ona se zagledala u svemir u *očitanju divote stvaranja*, zagledala se u vlastito postojanje, u vlastitu različitost, u osamu kao odabir, kao odmak od ljudskog nerazumijevanja, ali oboružana ustrajnom duhovnošću i snagom koja iz nje isključuje, ona poručuje:

*Čemu se osvrtni
na krik prestrašenih galebova
što se udomiše u pukotinama misli?*

Jagoda pokušava nestati iz svakodnevnog i uranjati u list masline ili stoljetne murve, osluškuje pjesmu bure i pita se *"možda je neko drugo vrijeme plodnije"* ili *"sastajemo li se s dušom ili se rastajemo od sebe?"*

I opet more, neizbježno more. Toliko puta opjevano, a još uvijek daje. I već vijekovima hrani nas glazbom, bojom, riječju. Neumrla nadahnuće. Jagoda će reći: *Ovo me more učinilo nježnijom – ili sam koralje upila duboko u sebe...*

A s morem, upila je i svu ljubav svijeta i sposobnost da se u njen izvor pretvori. Ljubav je njena hrana, način opstajanja.

*Dok blagujem ljubav oslikanu stihom
prolistala sam spokojem.*

Koordinator projekta na objavljivanju ove knjige pjesama Mia Samac u pogovoru je rekla: "Jagoda Jurić iz okvira tipičnog arhetipa mediteranskog deskriptivnog pjesništva iskoračuje u prostor refleksivnog promišljanja svijeta, sudbine, smisla... Ona život uzima za blagoslov, zahvalna za darove koje nije uvijek dobivala lako... Ako bismo htjeli svesti na temeljne odrednice ovu poeziju, onda bi to bila vjera i ljubav, čiste i bezuvjetne... Nadajmo se da će ostati vjerna toj plemenitoj matrici ... svojoj pjesničkoj i ljudskoj vokaciji..."

Ja sam njenu životnu vedrinu, snagu i optimizam odlučila predstaviti na njen način:

*Ponekad me isprati noć
puna iščekivanja,
i jutro prigri nespemnu,
ali u oko sam zaronila zraku sunca,
probudila ushićenost djeteta
što jutrom otpozdravlja
svemu što zjenica sabere
i srce uzmogne uzeti.*

Jagodu Jurić doživjela sam kao osobu kojoj je pjesništvo svagdanji kruh, ali i lijek, kako je to mudro zaključio njemački pjesnik Novalis: "Poezija liječi rane što ih zadaje razum."



Dodijeljena sredstva prikupljena od ulaznica Opernog bala u Zagrebu

Stipendije za osam mladih pjevača

Svečanom dodjelom nagrada u zagrebačkom HNK-u je završeno prvo natjecanje za stipendije mladim hrvatskih pjevačima. U dvije kategorije, visokoškolskoj i majstorskoj, nastupilo je 39 pjevača kroz tri etape, a na završnom koncertu, uz orkestar HNK, kojim je dirigirao maestro Aleksandar Kalajdžić, nastupilo je šest mladih iz prve i sedam iz druge kategorije pjevača. Tako je ostvarena obveza doniranja sredstava s Opernog bala u Zagrebu, održanog početkom ove godine u HNK Zagreb. Sjetimo se da je taj projekt doživio kontroverzne objede od samog početka. Dok su mnogi ljutito prigovarali kako je organiziranje opernog bala po uzoru na onaj bečki čisti *hohštapleraj*, rasipanje novca, pa i luksuz, u zemlji koja ima trećinu

stanovništva u siromaštvu, organizatori su naglašavali humanitarno obilježje kao posebnost koja zagrebački bal izdvaja od ostalih sličnih plesnih događaja, pa i od bečkog. Naime, prihod od ulaznica namijenjen je stipendiranju mladih hrvatskih pjevača.

Doista, donacija od 310.000 kuna prikupljena od ulaznica, čini se, bila je dostatna za jednokratnu podjelu osam stipendija nagrađenima (po 20, 30, 40 i 50 tisuća kuna). Nagradeni imaju pravo raspolaganja tim sredstvima prema vlasitom izboru. Čini se, međutim, da je to nedorečena investicija i da upravo tu nastaje velika dvojba: komu će se obratiti mladi pjevači da dovrše školovanje i kolika su sredstva potrebna da to postignu? Kako bismo

to objasnili, potrebno je upozoriti na nekoliko značajnih činjenica i posebnosti u educiranju pjevača solista. Naime, pjevanje je umijeće disanja. Stoga se pjevanje ne može naučiti, jedino se može naučiti vokalna tehnika. U tim konstantama su sadržane skoro sve tajne te umjetnosti. Kako će student koristiti naučeno, ovisi o stupnju njegova talenta, inteligenciji i umjetničkog pristupa. Ako znamo da je pjevanje-umijeće disanja, a da u našim brojnim školama i na Muzičkoj akademiji nije zaposlen niti jedan vokalni pedagog - stručnjak za vokalno disanje, onda je razumljiva sadašnja posvemašna nestašica opernih solista.

Ratko Čangalović

MILENIJSKA FOTOGRAFIJA

Dojenje oduvijek i zauvijek

Šime Strikoman, fotograf i filmski snimatelj, poznat po svojim milenijskim fotografijama koje je započeo snimati 2000. godine, 8. listopada o.g. na jarunskom Trešnjevačkom otoku snimio je još jednu pod naslovom "Dojenje oduvijek i zauvijek".

Stotinjak majki s dojenčadi u naručju, Š. Strikoman snimio je uz pomoć košare Elektre Zagreb, koja ga je podigla uvis. Tu najnoviju milenijsku fotografiju organizirala je Udruga Roda, koja je na taj način željela skrenuti pozornost na sve manji broj

majki koje danas ne žele dojiti svoju djecu.

- *Dojenje je prirodno i lijepo je što će majke i dojenčad na ovaj način ući u povijest*, komentirala je jedna od majki.

(Ur.)





AY, CHARISMA!

Jedan od napisa u časopisu *Nature* otkriva novi način u promatranju konzervacijskih napora. Umjesto usmjeravanja na pojedinu "karizmatičnu" vrstu kao što je tigar ili gorila, kako kažu istraživači Anthony Ives i Bradley Cardinale, program zaštite trebao bi se usmjeriti na čitave ekosustave. Svoj stav podupiru analizom načina na koji biološke zajednice reagiraju na stres, primjerice na kisele kiše ili na razaranje staništa. Slabije ili manje prilagodljive zajednice izumiru prve, podupirući ili "kompenzirajući" nakratko ostale "natjecateljske vrste".

Kako stres napreduje, kompenzacija se smanjuje i ekosustavi se urušavaju. Sudbina pojedinačnih vrsta i točka na kojoj prestaje kompenzacija i započinje urušavanje previše su složene da bi bile predvidive, kažu autori. Stoga, žarište treba biti na očuvanju ekosustava. Ne možemo se više usredotočiti na pojedine vrste, izjavljuje Cardinale, "...jer nemamo pojma koja vrsta može učiniti zajednicu otpornom u budućnosti; bilo bi pametno očuvati koliko god je više moguće."

Izvor podataka:
BBC News, Julianna Kettlewell

Tkogod da je smislio onaj nesretni sapun koji "pouzdana ubija sve mikrobe", trebao bi se zamisliti nad spomenutim saznanjima. Slučaj je potpuno identičan, jedino malo manji u razmjerima. Na površini ljudske kože, jednako kao i na kožama ostalih živih stvorenja, nalazi se vrlo složen i uspješan biološki sustav, ali na mikroskopskoj skali veličine. Mikrobi žive hraneći se strânom tvari i otpadnim materijalom koji koža odbacuje, čime će podlogu na kojoj žive istodobno čuvati od uljeza, stranih mikroba, onih našoj koži nepoznatih i zdravlju riskantnih. Ključna riječ je simbiot.

Dlanovi kojima se rukujemo i radimo, usta kroz koja mora proći svega i svačega, i ne nasmijavaju se u ovoj prigodi kratkotrajnim i simboličnim "pranjem" pod mlazom vode... pa do mjesta o kojima smo složni da ni ne treba pisati... sve to brane naši vjerni, osobni mikrobi, čuvajući "ekološku cjelinu", koji su očito i bez toga naziva svjesniji nego mi, uza sve znanosti kojima se volimo dičiti.

I onda se pojavi tajanstveni junak spasitelj, kao maskirani El Sapuñero koji je shvatio kako će idili stati na kraj. Pobiti, zatrti, uništiti, i sve samo zato što je negdje čuo da mikrobi izazivaju bolesti. Muerte mikrobima, bez razlike! Sapun ostavlja kožu čistom, onako precizno kako je shvaćeno. Naime, pogrešno. Pobivši sve živo, među ostalim i sve što nas je čuvalo od stranih mikroba, takvima je sada olakšan ulaz pod razinu kontaktne površine. Ne zavaravajmo se, ne peremo se ni približno jednako koliko se trljamo uz naš svakodnevni ambijent! Svijet ni život nisu ni zamišljeni kao nekakvo čučanje na sterilnomu mjestu, i to treba malo jako razumjeti, prije nego se započne s proizvodnjom animiranih reklama punih zubatih bakterija zlih namjera. Kad nas jednom time započnu odgajati i poučavati oni koje nitko nije upoznao s pravim stanjem stvari, zdravlju ne može biti napretka. Jedino procvjeta prodaja lijekova.

Sjećam se jedne od tako dubokih reklama. U njoj se kao majka kao zabrine i kao zapita se, što još može učiniti da zaštiti svoju obitelj. Kao noćima ne spava zbog toga. Već tada sam znao odgovor. Recikliraj taj sapun, lijepa gospodo, jer i na tijelu i u vodi predstavlja samo otrov i još jedan u beskrajnom nizu nevidljivo malih, ali nezaboravnih spomenika ljudskoj nepromišljenosti. I u budućnosti bolje pazi što i za koga snimaš.

OTPADNI OTOCI

Mnogi mali otočni narodi u Pacifičkom oceanu polagano se zatrpavaju smećem, kreirajući krizu koja okolištarce i političare tjera da se obraćaju javnosti s pozivima za međunarodnu pomoć. Otoci Kiribati, primjerice, poprište krvave bitke između američkih i japanskih snaga u Drugom svjetskom ratu, sada su prekriveni razbijenim bocama, aluminijskim konzervama i plastičnim vrećicama koje nemaju kamo. Premda se otočne vlasti trude da otvore nova odlagališta, napredak je slab. Ograničen je jednako siromaštvom zajedničkom malim državama, čiji je natalitet u posljednjim godinama eksplodirao, kao i nepromjenljivim navikama otočana navikli da bacaju otpad kojekuda, na tlo ili u more.

"Hitno trebamo pristup djelotvornim tehnologijama koje si možemo priuštiti, a koje podrazumijevaju i uređaje za recikliranje, prije nego problem preraste u kritičan," rekao je Jagdish Koonjul, poglavar udruge malih otočnih država na konferenciji UN-a.

Izvor podataka:
The Guardian, Charles J. Hanley

Ne znam kojim putem im javiti umirujuću vijest, možda preko Ministarstva vanjskih poslova? Sadite grmlje, Kiribaćani, uzgajajte visoku travu, i odgajajte policiju da ne vidi i ne čuje, pa će se odlagališta smeća sama otvarati, gdje god je ma i namanje moguće! Navika naroda da baca koješta kojekuda, bez obzira i smisla, čini vas po tradiciji braćom mnogim prljavcima, koji baš i ne moraju nužno živjeti na otocima. Dovoljno je da su se takvima oblikovali unutar svojega uma. Od stoljeća raznog.

Ta bolest nije ekskluzivno rezervirana ni za rasu, ni za teritorij. U domaćim okvirima možemo je držati epidemijom. Pomaže, svakako, ako nitko ne zna tko to radi, i ako nikome zapravo nije stalo događa li se to ili ne. Svako toliko netko rezignirano uzdahne i organizira čišćenja, pa prljavcima pripremi teren za nastavak rabote. Sve to nekako ode pod naljepnicu "ljudi smo", premda baš i nije doslovce tako. Svi koji se osjećaju ljudima trebali bi se pobuniti protiv takvog izjednačavanja, jer oni koji prljaju zajednički svijet, k tomu nekažnjeno i nekažnjivo, pravi su i stvarni Nedodirljivi, premda naše društvo nije kastinsko. Za takvo bi ponašanje još u srednjovjekovnom Japanu začas ostali bez izrasline po kojoj ih doma prepoznaju.

Zanimljivo je kako normalna pojava u okvirima lijepe naše postaje egzotična vijest kad se događa na otočju Kiribati. Usput, ako se tamo razina mora

uskoro podigne još malo, slana će voda pošakljati korijenje prehrambenih biljaka, i problem s otpadom naglo će se survati niz top-listu prioriteta. U nas, svijest o otpadu naglašava se posebno prigodom poplava, kad se septičke jame susretnu s bunarima, i kada nakratko zavlada konsternacija uz pitanje pitke vode. Čim se voda povuče, splasne i zaliha odlučnosti u izjavama političara, a novac ode na nešto manje gadljivo.

Iskreno, ne vidim izlaza. Propise nitko, čini se, nema namjeru provoditi. Kad pritisak normalnih poraste, donesu novi Zakon. Ne pomogne, ali izgleda kao odlučno. Ipak, teško se odlučiti na djelotvornu provedbu. A to je sve što stvarno treba. Htjeti.

BRZA PRAVDA ZA ZELENMIR

Neobična tužba koju je protiv Greenpeacea USA uložila američka Vlada bez mnogo je ceremonije izbačena iz kolosijeka. Okružni sudac Adalberto Jordan, u rijetkoj je "izravnoj presudi" usred suđenja odredio da grupa nije kriva; nakon što je tužitelj predstavio slučaj, ali prije nego je Greenpeaceov advokat uložio ijednu riječ obrane. Slučaj se stvorio oko toga što su se dva člana grupe popela na brod blizu luke Miami - Dade u znak protesta protiv brodske tovara, amazonijskoga mahagonija. Državni su tužitelji pokušali na krajnje netipičan način optužiti, ne samo dvojicu aktivista, već i cijelu grupu, i to prema mračnom zakonu iz 1872. godine, koji više od jednoga stoljeća nije primijenjen. Taj zakon zabranjuje "nagovaranje mornara", odnosno penjanje na brod s ciljem nagovaranja mornara da se s broda otpute u javne kuće i krčme. Kako odluku nije donijela porota, vlada se ne može žaliti na presudu. Slučaj pokazuje, kako je rekao izvršni direktor Greenpeacea John Passacantando, "do kojih granica je Vlada spremna ići, da bi kriminalizirala slobodu govora."

Izvor podataka:
The Miami Herald, Jay Weaver

Teško je ne reagirati na ovakve vijesti, a opet, tko će reagirati na one o kojima nikada nećemo ništa ni čuti? Zamislite samo da se borite protiv nekoga komu je važnije da ukrade i proda rudnički ventilator, nego da upumpava zrak za disanje, zrak koji bez ventilatora nikako ne može dospjeti do rudara. Teško je naći čak i dovoljno sličan dobar primjer! Opet, kad bi se dvojica rudara naslonili na automobil lopova koji ventilator odvoze, bi li bilo malo neobično kada bi ih izveli na sud zbog, recimo, oštećenja laka na vozilu? U najmanju mjeru - da. I tako, kada je riječ o naporima ljudi da spase zeleni pokrov koji stvara kisik Svijeta od malobrojnih razmaženaca kojima je mahagonija nema života, što onda? U zatvor s njima, ako je ikako moguće. Tko je ikada čuo za palubu ili brodsku oplatu od kestena?

Krađa svjetskih pluća u ime estetike morala je do 21. stoljeća već zastarjela, ali kako Svijetu ide, upravo se razmahala. Umjesto da svi znani podaci vode obnavljanju zelenila, skretanju proizvodnje prema razumom diktiranim artiklima i ukidanju luksuza kao grane ljudskoga mjerenja uspjeha, jednokratne proizvode i dalje izrađujemo od

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

aluminija, a quasi trajne, kao primjerice namještaj, od smjese drveta i otrova prekrivene skupocjenim furnirom. Proizvodi se i dalje pretežito za plaću i za skladišta, popuštajući nagovoru takozvanih "pokazatelja". Kad zastari, bacit ćemo.

Beskrajna savitljivost propisa, zakona, precedensa i tomu sličnog, opet se pokazala spretnom baš za namjere onih koji provode štogod na rubu logike i poštenja. Važnije je utišati onoga koji viče Držite lopova!, nego lopova spriječiti u krađi. Posebno je zanimljivo kako se žestoko brani vlastodržac kada ga uhvate s rukama u vreći! Tragikomedija potezanja toga, jedno čitavo stoljeće staroga zakona, kojemu su okolnosti odavna izvadile zube i kičmu, ukazuje najviše na nesposobnost legislative da se nosi s povijesno vječnim pitanjima obrane i podupiranja poštenja.

Poslije doista neobična razrješenja toga sudskoga procesa, ne mogu a da se ne zapitam o

sudbini poštenoga suca. Vlastodržac obično ima i rezervnih rješenja...

PREŽIVLJAVANJE NAJSLABIJIH

Znanstvenici – laici skloni su vjerovanju da je evolucija spora poput napredovanja glečera, pri čemu se promjene mjere u stotinama tisuća godina, a ne u desetljećima. Ali porast suradnje između ekologista i evolucionističkih biologa osvjetljava fenomen nazvan "suvremena evolucija" i koncept nije lijep. Vidljivo je da, ako izlovimo najveće, najljepše i najzdravije primjerke iz neke vrste, možemo izazvati brzu devoluciju, ili evolucionistički trend prema manjima, slabijim populacijama a taj se događi kroz naraštaje, ne kroz stoljeća. Fenomen se može promatrati bilo gdje u svijetu životinja. Primjerice, lovci su brdsku ovcu u Alberti (Kanada) već tako natjerali na smanjivanje, i to

zajedno s rogovljem. Još se bolje takva pojava vidi na svjetskim ribolovištima. Neki su znanstvenici pratili okomit pad populacije bakalara kao posljedicu ribolovne prakse da preferira veće primjerke. Rezultat je riblja populacija jedinka koje odrastaju ranije i manje, pa nisu sposobne proizvesti stabilno, otporno potomstvo. Također je zamjetan i manjak genetičke raznovrsnosti, a upravo to čini vrstu otpornom na različite nevolje. Istraživači preporučuju široko promišljanje svake prakse u zaštićivanju ugroženih vrsta, jednako i u gospodarenju prirodnim područjima, ribolovištima i lovištima.

Izvor podataka:

The Christian Science Monitor, Peter N. Spotts

Mislim da je malo onih koji još ne uviđaju kojom se brzinom mogu dogodati promjene. Svjedočimo izmjenama sezona doista oštrih rubova, klimatološki su fenomeni pojačali do katastrofalnih razmjera, učestali su i potresi – ima ih više u zadanom razdoblju nego prije – a i ljudi se u svojem međusobnom odnošenju mijenjaju u opisanom ritmu i stilu.

Priroda ima svojih ciklusa, jer sve na svijetu prikazuje nam se u obliku valne pojave. Osim godine, tipičnoga kruga koji možemo lako uočiti, znamo za dulja razdoblja koja u ljudskom vijeku ne bismo ni zamijetili da nije starih dokumenata, zapisa o razdobljima davno pod našim nogama, podataka o zaboravljenomu. Iz toga je lako zamisliti i valove događaja koje ljudska rasa još nije doživjela. Daljnja konstruiranja slijedit će analogiju svih nama znanih valova. Učinci se mogu zbrajati, potirati, dostizati ili razmicati.

Kad bi se, recimo pojednostavljeno, razdoblje klimatskoga stremjenja prema višim prosječnim temperaturama podudarilo s upravo ljudski proizvedenim učincima stakleničkih plinova, ukupni pomak od uobičajenoga bio bi znatniji nego što bi izazvala svaka od komponenata, zar ne? Obrnuto možda u razdoblju prirodnoga zahlađivanja, logično jest, ali teško je vjerovati da je tako jednostavno. Kako bilo, ništa od spomenutoga ne opravdava čovjekovo uporno inzistiranje na takozvanome tradicionalnom ponašanju i nekakvom posebno ugodnom načinu života, jer navika ne može opravdati nijednu štetu. Ipak, nekakvog napuštanja štetnih navika manje smo zamijetili nego što učinci svakodnevno pokazuju.

Za kratkovidne i lemure, New Orleans jest daleko, ali i Njemačkom su počeli prolaziti vrtlozi prejakih vjetrova, i u našoj se blizini spuštaju pijavice da popiju po nekoliko krovova i što se ispod zatekne. A Katrina je bila široka desetak Hrvatska!

Teško je sad napisati pametan zaključak a da ne uporabim ono potrošeno hajdmo, nemajmo, moramo, ne smijemo i tako dalje. Ljudima koje su šezdesetak godina uvjerali kako "smo svi jednaki", da bi se u zadnjih petnaestak vidjelo kako nismo ni slični, nije se lako iskobeljati ni iz osobnih mentalnih zamka, pogotovu ne u temama vezanim uz temeljnu egzistenciju. Ali usprkos tomu, treba kazati kako je od lanca kojim ćemo na kraju svečano povući vodu, u svakomu od nas – po karika.



Nije lako promijeniti povijest svijeta

"Kada nešto snažno poželiš, tada se sve posloži i teži ostvarenju..." - rekao sam sebi i s uživanjem promatrao kako se slažu sve stvari oko mog toliko očekivanog putovanja na Istok.

Rezervacija karata, priprema putovanja, pronalazak mapa i karata po kojima se trebam kretati... O području, mom odredištu - malo je informacija dostupno u globalnom svijetu, a osobito ih nema o tajnim mjestima Tibeta, Kašmira, o hramovima koji čuvaju tajne zapise, neobičnim ljudima koji tamo žive i bave se tajnama života. To je za mene bio još veći izazov - upoznati ono o čemu se ne zna, o čemu nigdje ne piše.

Preko Frankfurta letim za Bombay u potrazi za tajnama Indije. Netom je prestala padati kiša te se vlaga pomiješala sa sparinom i svim postojećim mirisima. Puno je ljudi, ali sve ima svoj smisao. Indiju sam doživio kao zemlju "kreativnog nereda".

Putovanje nastavljam vlakom i autobusima, sve do podnožja Himalaya. Putovanje autobusima prava je avantura. Kada pomisliš da je nešto nemoguće, upravo u tom času se to i dogodi. *Visili* smo na vratima autobusa, sjedili na njegovu krovu, nogama dodirivali cestu nad kojom smo prolazili...

U POTRAZI ZA DOKAZIMA O ISUSOVOM BORAVKU

Stigavši u mjesto Dharmasal, poznat po tomu što je tamo boravio Dalaj Lama kada je pobjegao iz Tibeta 1959. godine, napokon smo pronašli mjesto i vrijeme za kratki odmor. Tamo sam ostavio dvojicu prijatelja koji su mi na putu pravili društvo.

Prema pričama lokalnog stanovništva, mjesto koje moram posjetiti je samostan po imenu Hemis. U njemu s vremena na vrijeme borave znanstvenici koji uporno pokušavaju pronaći dokaze kako je Isus boravio na ovom području, jer za to postoje mnogi, čak i materijalni dokazi. Neki su čak i tvrdili da su tamo pronašli i njegov grob.

Hemis je, kasnije sam saznao, najbogatiji i najvažniji samostan u ovom području, a ime mu je izvedeno od riječi "hem", što na sanskrtu znači snijeg, ili hladno. Nalazi se u Himalajima na visini od 4000 metara, udaljen približno 35 kilometara od grada Leh, prijestolnice regije Ladkha.

Kojim putem krenuti? Što tražiti?

Doći na vrh svijeta, a ne znati kuda krenuti, bilo je pomalo čudno, čak i neozbiljno. Jedino što me vodilo bila je snažna želja i hrabrost.

STARAC ME ČEKAO

Sjedivši u restoranu, više nalik na planinsku brvnaru, primjetio sam neobičnog čovjeka koji je cijelo vrijeme gledao u mene. Pogledi su nam se susreli i u tom je trenutku on započeo svoju priču:

"Ako želiš upoznati ovo područje, moraš imati vodiča koji pozna sve staze i putove, jer jedino ćeš tako sigurno stići do svih odredišta. Tvoj vodič mora poznavati sve tajne i legende zbog kojih si ovdje došao. Mora ti pružiti sigurnost da u miru možeš promatrati i diviti se svim ljepotama ovih prostora jer, vjeruj mi, nimalo nije slučajno što se nalaziš ovdje, baš u ovome trenutku. Ja sam te čekao..." tiho i nezainteresirana pogleda rekao mi je smirenim glasom.

"Mnogi umišljeni istraživači postali su robovi svojih ambicija te su na kraju unišili sami sebe i nikada se nisu vratili. Znaš, nije lako promijeniti povijest svijeta jednim otkrićem, ma kako ono bilo veliko..." reče mi u ušuti.

Promatrao je moje reakcije.

Izbezumljeno sam ga promatrao. "Što on zna o velikim otkrićima", pomislih u sebi. Premda su mi na umu bila brojna pitanja, za njih nisam imao snage. Prihvatio sam ga kao vodiča. Dogovorili smo se da sljedeće jutro krenemo u planine.

Na dogovoreno mjesto stigao sam pred svitanje, a starac me već čekao. Izgledao je potpuno drukčije nego jučer. Obučen u bijelu redovničku haljinu, mirna pogleda i karizmatične energije - zračio je već iz daljine. Oko sebe je širio mir i sigurnost.

Krenuli smo polagano prema planini. Uspon je istodobno bio i težak i lak. Činilo mi se da su noge išle same, bez prisutnosti svijesti o tomu. Stramac je koračao ispred, a ja iza njega i ni riječi nismo prozborili. Hodali smo satima, starac nije zastajao, niti se okretao za sobom. Prošao je cijeli dan i u trenutku kada je nestalo Sunca, pred nama su se pojavile zidine velikog samostana. Srce mi je počelo lupati od uzbuđenja. To je bio Hemis, mjesto o kojemu sam toliko slušao. Ušli smo lagano unutar zidina.

HEMIS – POTPUNA TIŠINA, BESKRAJNI MIR

Redovnik koji nas je dočekao srdačno se pozdravio s mojim vodičem i moglo se zaključiti da on ovdje uživa veliko poštovanje. Potpuna tišina...

Sjedeći na zidu promatrali smo satima veliku planinu. Ništa se nije događalo, osim beskrajnog mira.

Dobili smo sobu u kojoj smo prespavali. Cijelog sljedećeg dana šetali smo hodnicima samostana. Kada sam pitao za hranu, vodič mi je rekao da mogu dobiti samo čaj, jer ovdje se dani provode u postu i meditacijama. Prvi dan je bilo teško, no kasnije sam se priviknuo.

Trećega dana boravka u Hemisu po nas je došao jedan mladi redovnik i pokazao nam rukom da ga slijedimo. Prolazili smo kroz mračne hodnike i strmim stubama se penjali prema gornjim dijelovima.

Napokon smo stigli do krova tog veličanstvenog hrama. Sjeli smo na velike drvene stolce oko stola, gdje nam se na savršenom engleskom jeziku obratio redovnik srednjih godina, predstavivši se kao tajnik i prevoditelj nadstojnika samostana.

Rekao nam je kako je njegova Svetost čula za naš boravak i da želi s nama razgovarati. Pri ulasku u sobu njegove Svetosti morali smo ga pozdraviti laganim naklonom sa sklopljenim rukama i tada nam je bilo dopušteno sjesti na tepih ispred njega. Sjajne i mudre oči zračile su neobičnom energijom, a lice ukrašeno bijelom bradom bilo je kao isklesano.

NE TRAŽI ISTINU IZVAN SEBE

Gledao me mirno i blago te se lagano nagnuo prema meni i rekao:

"Promatram tvoje mlado lice i nemirne oči. Tražiš istinu izvan sebe i radi toga si došao u ovaj sveti hram. Čuo si mnoge priče o tajnama koje se ovdje nalaze i želiš otkriti nešto važno što bi te uzdiglo u očima drugih. Vjerujem da te zanimaju sveti spisi

koji se nalaze ovdje kod nas. Moram te razočarati, nestali su prije nekoliko godina. U njima se spominje tvoj učitelj Isus Krist, kao i njegov boravak na ovim našim prostorima. Mnogo sam ih proučavao te sam uspoređivao vašu svetu knjigu Bibliju sa svetim Vedskim spisima. Moram ti reći kako u njima ima mnogo sličnosti. Razlog je jednostavan. Bog je jedan i razlika je u tomu što ga zovemo različitim imenima te mu se molimo na različitim jezicima, štujemo različite običaje koje smo naslijedili od svojih predaka.

Moj savjet tebi je da istinu pronađeš duboko u sebi prije nego što njome pokušaš obratiti svijet. Pronađi Boga u sebi, u svom srcu, i tada ćeš moći voljeti i one za koje misliš da su drukčiji od tebe. Ne mislim pri tomu samo na ljude drugih religija, već i na ljude koji te okružuju, a smatraš ih svojim protivnicima. Želim ti puno energije, a ostalo sve imaš, jer tvoj dolazak ovdje ne predstavlja slučajnost. Zapamti, ništa u životu nije slučajno, to ponekad samo tako izgleda. Pamti savjete, jer će ti neki od njih ubuduće spasiti život..."

Mirno je tada zatvorio oči, prišao mi, položio ruku na glavu i držao je nekoliko trenutaka. Osjetio sam toplinu. Zažmirio sam i osjećao se kao da letim. Ustali smo lagano i zahvalili mu na vremenu koje nam je posvetio. Samo se nasmiješio i otpozdravio sklopljenim rukama lagano se nagnuvši prema naprijed.

TAJNI SPISI BRIŽNO SE ČUVAJU

Osjećao sam se ushićeno, no istodobno i pomalo prazno. Uznemirile su me riječi njegove Svetosti o svetim spisima za koje je rekao da su nestali prije nekoliko godina. Učinilo mi se tada kako je On jedini preostali čuvar ovoga samostana i svih njegovih tajni.

U tom trenutku sam mislio da je to rekao da bi me umirio i skrenuo pozornost na potpuno druge teme. Spisi koji se ovdje nalaze tisućama godina, brižno se čuvaju i prenose najodanijim čuvarima, predstavljaju toliko blago, koje bi bilo neozbiljno pokazati svakom strancu koji slučajno naide. Trebalo mi je vremena. Moram biti pribran kako bih shvatio svu Njegovu mudrost.

Vodič me tiho promatrao i prema izrazu njegova lica shvatio sam da uživa u mojoj transformaciji koja se događala pred njegovim očima.

Otišli smo do zida na kojemu smo sjedili cijeli prvi dan i na njemu nam se pridružio tajnik koji je započeo svoju priču. Reкао nam je da se stari dnevnik zapisa nalazi u misiji moravske crkve u Lehu. Saznao sam da su kršćanski misionari vrlo rano došli u Tibet. Redovnici kapucini živjeli su u Lhasi davno, još u 14. stoljeću, nadajući se da će Tibetance obratiti u kršćanstvo, što nisu uspjeli.

Kada su kršćanski misionari ispričali Tibetancima kako se Krist žrtvovao na križu za iskupljenje čovječanstva i kako je na kraju uskrsnuo, Tibetanci su primili čitavu priču kao da se to samo po sebi razumije i ushićeno uzvuknuli: "To je On!"

(nastavak slijedi u idućem broju)
Vlatko Kalapoš



Dnevnice

Mnogi ljudi vole putovati, a većina preferira službena putovanja. Besplatno putuješ, upoznaješ gradove i sela, ljude i običaje, a dobiješ i dnevnicu. Dva dana i eto ti 340 kuna. Nije loše. Ali što učiniti kad put traje kratko pa nemaš pravo na dnevnicu? Naštimaš malo sat polaska i uru dolaska. I prolazi to, manje-više, svima. I još će neko vrijeme, a onda možda neće.

Službeni putnici zaboravljaju da na potvrdama za plaćenu cestarinu na auto-cesti piše vrijeme ulaza i izlaza. Nedavno se jedan *hepovac* izblamirao, jer je dodao dva sata u polasku, a pet sati u dolasku. Prošlo mu je to – dobio je novac, ali uslijedilo je ogovaranje. Svi će takve osuditi, a većina će učiniti jednako kada budu u takvoj prigodi. No, postoji i drugo rješenje: kad želiš dobiti nezasluzenu dnevnicu, elegantno zamrči oznaku vremena na potvrdu, pa nitko neće znati kad si pošao i došao. Ili putuj starom cestom, a auto-cestu ostavi poštenu(ji)ma.

HEP-Banka d.o.o.

Prije dvadesetak godina u moj grad stigao je *bjelosvjetski* lopov u namjeri da opljačka lokalnu banku. Obdaren provalničkim talentom, opremljen u ono vrijeme rijetko viđenim bežičnim alatom i iskusan u pljačkanju banaka po Europi, vjerojatno je već zamišljao kako s *hrvatskim* markama ljetuje na Azurnoj obali. Na njegovo iznenađenje, nakon desetak minuta opreznog rada, uključila se sirena protuprovalnog sustava koji je zastario prije nego se lopov počeo baviti unosnim, ali opasnim poslom. Brži i od *šerifa McClouda* bili su policajci, čija je postaja udaljena nekoliko stotina metara od banke. Umjesto na Azurnoj obali, lopov je završio u Lepoglavi.

Ovog istinitog događaja sjetio sam se kad sam u novinama nedavno pročitao da *hepovci* pljačkaju narod. Ništa mi nije bilo jasno. Ako pljačkamo narod, zašto nisu reagirali iz Policije i Državnog

odvjetništva. Ni Uskok nije poskočio! Ako nam potrošači duguju više od kunske milijarde, onda smo ili nedovoljno dobri gospodari ili socijalna ustanova, a nikako pljačkaši. Što bi tek rekli za banke? 'Ajmo se malo usporedit' s bankama.

Mnoge ugledne svjetske banke, a sve više i naše domaće, klijentima nude na stotine različitih usluga ili, kako se danas kaže, proizvoda. Možda je ispravnije kazati proizvođa, jer nije rijedak slučaj da nas banka voza i provoza. Kamate su im prirodne, zelene. Naplaćuju svakojake naknade, među kojima nedostaje samo naknada za disanje dok čekate u redu na šalteru. Svaki potpis košta. Pročitali ili ne, uvijek je većina potpisanoga nejasna.

Unatoč svemu tomu, građani *hrle* u banke. U HEP ne *hrle*, jer im naš proizvod dostavljamo (isporučujemo) u kuću, stan ili poslovni prostor. Plate kad (ako) ih je volja. Ovo je već problem za profesora Baltazara. *Balt, Balt, Baltazar!* Gdje si?

Mi, strašni monopolisti često dužnika ne isključujemo, jer je socijalni slučaj, jer je obranio Hrvatsku, jer zapošljava puno radnika pa neće raditi ni plaće radnicima podijeliti, jer *bla bla bla*. Brinemo tuđu brigu. Kad dogovaramo obročno plaćanje, ako ima – potrošač nam daje čekove, ako nema – vjerujemo mu. S neplacima u kategoriji *poduzetništvo* i s dužnicima na srednjem i visokom naponu, još je *gorje*. A, tek kad se u problem plaćanja duga uključe političari... Često ni kamatu na obračunavamo, poglavito u slučaju odgode plaćanja. Ponekad smo *sretni* kad se nekom većem dužniku otpiše dug, jer će distribucijsko područje popraviti položaj na ljestvici naplate.

Banke su izdvojile 10 milijuna eura za osnivanje registra dužnika. I mi imamo vlastiti registar, ali ga ne koristimo dovoljno kad dužnik duguje za potrošak u objektima na različitim distribucijskim područjima. Banke će znati iskoristiti svoj registar.

Imao sam štednu knjižicu koju je banka poništila jer nekoliko godina nisam dolazio, a polog je bio sitan (desetak njemačkih maraka). Nisu me ništa pitali, kao da su polog i knjižica njihovi, a ne moji. Kad bi banke prodavale *struju*, dužniku bi demontirali priključak za *tili čas*.

Da ne duljim; možda je došlo vrijeme da HEP d.d. osnuje HEP-Banku d.o.o. kao što je i pošta učinila prije desetak i više godina. Kad potrošač ne može platiti dug, na istom šalteru uzima kredit. S kamatom, dakako! Kad već ne možemo ili nećemo obračunavati kamatu na obroke, naplatimo je za kredit. Pretjerujem? Naravno. Ne treba osnovati HEP-banku, nego neplacite natjerati da kreditom bilo koje banke plate dug za *struju*. Kad mogu kupovati kuće, automobile, bijelu tehniku, zabavnu elektroniku, odjeću i obuću na kredit, mogu kredit podići i za plaćanje duga za *struju*. Dogovorimo se s bankama o brzom postupku za *električne* kredite. Kao kad kupujemo automobil.

Dr Ažen

O ULJUDBI

Poslije jedne mi pripomoći, na moje "najljepše Vam hvala", dobio sam odgovor "hvala Vama što ste mi pružili prigodu da Vam pomognem". Rijetko dobivamo takav odgovor na našu zahvalu. To me je potaklo na razmišljanje o uljudbi i na ovu kratku crticu.

Uljudba, uljudenost prema Aristotelu, uljepšava život dobrih ljudi.

Uljudenost je jedan od temelja suvremenog društva. Suvremeni filozof Ferry, inače profesor u Bruxellesu, u netom objavljenoj knjizi "Civilizacija" kaže da je uljudenost "priznavanje razlika u senzibilnosti pojedinaca" i time vrsta poštovanja i respekta koji se proteže na sve ljude.

Na našim prostorima, kao primjer uljudbenog odnosa i ponašanja veže se uz jedan događaj iz Drugog svjetskog rata. Dogodilo se to na poluotoku Pelješcu. U teškim ratnim okolnostima partizani su poslije svoje presude odlučili strijeljati jednog mještana. Strijeljanju je bila nazočna i nesretna supruga okrivljenog. Tako se ona suočila s egzekutorom; svojim sumještanimom.

Poslije tog tragičnog događaja i nakon završetka rata ona nikad nije otkrila svojoj djeci tko im je ubio oca. Nije željela poticati moguću mržnju, kod svoje djece, kod svojih susjeda i mještana. Željela je nastavak života svojim bližnjim bez hipoteke prošlosti.

Pitamo se gdje je ova plemenita gospođa crpila snagu za takav uljudeni postupak?

Crpila je snagu u svom svjetonazoru, čiji su temelji u našoj vjeri.

.....ljubi bližnjeg svog kao samog sebe.
.....ljubi neprijatelja svog....."

Ne trebamo puno znati o filozofskim teorijama i raspravama o uljudbi i uljudenosti. Čvrsto i istinski vjerujemo, uljudeno ćemo živjeti i ponašati se.

Nije bez razloga bilo traženje Svetog oca da se u preambuli ustava Europske zajednice napiše o temeljima ustava na kršćanskim zasadama.

Medutim, suvremenoj Europi bila bi to prevelika obveza.

Ivo Santica

Nela Vrkljan: "Fini fini vitamini"

Korisna stiho-priča

"Među obiljem hrane koja se nudi, cilj je potaknuti djecu od ranog djetinstva da se naviknu na zdravu hranu i da znaju odabrati za njih dobro i korisno.

Smatramo to početkom učenja odabira pravih životnih odluka, ne samo onog što će jesti, već kako će znati pravilno odlučivati u svim životnim situacijama."

Nela Vrkljan

Nedavno je iz tiska izašla edukativna slikovnica namjenjena djeci vrtičke dobi, pod nazivom "Fini fini vitamini". Premda postoje mnoge knjige o zdravoj prehrani, slikovnica o toj temi skoro da i nema i stoga je ova *stiho-priča* hvalevrijedan pokušaj usmjeravanja najmlađih ka stjecanju zdravih prehranbenih navika od najranijeg doba. Napisana u veselom tonu i oslikana zanimljivim crtežima, upoznaje djecu gdje se skrivaju vitamini, gdje ih nema i kako će do njih doći. Čestitke vrijednoj teti iz vrtića i autorici Neli Vrkljan, koja je u svom dugogodišnjem radu s djecom naučila i pokazala svima nama koji smo se susreli s njenim tekstom kako na pravi način i s mjerom približiti djeci ono što je za njih najbolje.

Silvana Prpić



MALI KULINARSKI ATLAS SVIJETA (28)

Libija

Bogate oaze u moru pijeska

Socijalistička Narodna Libijska Arapska Džamahirija (na arapskom: Al-Gumhuriyah al-Arabiyyah al-Libiyah aš Ša'biyyah al-Ištirakiyyah, približno šest milijuna stanovnika), jedna je od afričkih zemalja na Mediteranu pa se u njoj i klima smjenjuje od sredozemne na sjeveru do prave pustinjske prema jugu. Zanimljiv je podatak da samo približno jedan posto(!) teritorija predstavlja obradivo tlo, dok pustinja zauzima čak malo više od 90 posto libijskog teritorija. Tih jedan posto pretežito su oaze usred pustinje, ali u njima raste obilje tropskog voća i povrća, zbog čega su najbogatije oaze u Africi.

Zahvaljujući zemljopisnom položaju, ovdje se zarana razvila civilizacija o čemu, uz ostalo, svjedoče i oačuvana svjedočanstva o libijsko-egipatskim ratovima još u doba faraona, u 2. tisućljeću pr.n.e. Veći dio današnje Libije kasnije je osvojio Aleksandar Makedonski, a u 2. st. pr.n.e. Rimljani. U 7. st. n.e. Libiju osvajaju Arapi koji s vremenom postaju i dominantan narod, uz starosjeditelje Berbere.

Libija je bila i pod vlašću Turskog carstva, a u prošlom stoljeću, sve do vremena Drugog

svjetskog rata, pod Italijom. Nezavisnost je stekla 1951. godine, kada je proglašeno Ujedinjeno Kraljevstvo Libija. Ono, međutim, nije bilo duga vijeka jer je 1969. vojnim udarom, kojeg je vodio M. Gaddafi, svrgnut kralj Idriz i proglašena republika.

Libijska kuhinja dio je arapske, a na sjeveru i mediteranske kuhinje. U srednjim i južnim predjelima prevladava tradicionalna kuhinja, koja je zbog ograničenih pustinjskih uvjeta jednolična i siromašna te se najčešće svodi na datulje, razne vrste jela od tijesta ili tvrde pogače prelivene ljutim začinima, uz med kao najčešću poslasticu.

PIRJANA JANJETINA

Sastojci: 750 g janjetine bez kosti, 4 krumpira, 500 g kuhanog graška, 500 g pšenične krupice ili kuskusa, 7 glavica luka, 1 rajčica, 150 g koncentrata (pekmeza) od rajčice, ¾ šalice maslinova ulja, 1 žlica mljevene paprike, ½ žličice pimenta i 2 žličice soli, papar.

Priprema: Meso, krumpir i rajčicu narežemo na kockice, a luk na deblje kriške. Na vrelom ulju zapečemo meso, dodamo polovicu narezanog luka i rajčicu te pirjamo na laganoj vatri približno 10 minuta. Dodamo papar, piment, sol, koncentrat rajčice i vodu te pokriveno pirjamo na laganoj vatri još jedan sat. Potom dodamo preostali luk te krumpir i dalje kuhamo još 30 minuta. Prema potrebi dolijemo vodu. Na kraju dodamo kuhani grašak i lagano kuhamo još 10 minuta.

U međuvremenu skuhamo kuskus, odnosno pšeničnu krupicu, rasporedimo u zdjelu za posluživanje, obložimo mesom i prelijemo umakom. Pričekamo kraće vrijeme da kuskus upije umak i poslužimo.

OVČJE OKRUGLICE

Sastojci: 500 g ovčetine bez kostiju, 4 patlidžana, 1 svježi krastavac, 4 jaja, 1 šalica kuhane riže, maslinovo ulje, sol, papar, vezica peršinova lišća, 2 glavice luka, brašno, 3 žlice koncentrata rajčice i voda.

Priprema: Meso ispečemo, ohladimo i narežemo na komadiće. Patlidžane ogulimo i izrežemo po duljini, prepečemo s obje strane te narežemo na kockice.

Patlidžan pomiješamo s jajima, kuhanom rižom, nasjeckanim lukom, peršinom i komadićima mesa, posolimo i popaprimo. Napravimo okruglice, uvaljamo u brašno i ispržimo na ulju.

Sok preostao od pečenja zgusnemo koncentratom rajčice, uz malo vode. U vatrostalnu posudu složimo okruglice, zalijemo umakom i obložimo narezanim krastavcima te nakratko zapečemo u pećnici.

PEČENA PILETINA S RAJČICAMA

Sastojci: 1 pile, 3 glavice luka, približno 150 g riže, 6 svježih rajčica, umak od rajčice, maslinovo ulje.

Priprema: Pile izrežemo na komade, posolimo i prepečemo na ulju zajedno s nasjeckanim lukom. Posebno skuhamo rižu i na nju položimo pečenu piletinu, obložimo s narezanim rajčicama i sve zalijemo s umakom od rajčice.

Putuje i kuha Darjan Zdravec
U sljedećem nastavku: Vijetnam

Ande pod nogama, Himalaja u mislima

Ivica Tomić

Tehničar za održavanje daljinskog upravljanja u DP Elektroprimorje Rijeka Ratko Linić, jedan je od jedanaestero Riječana koji su ljetos osvojili Tocllaraju, jedan od vrhova Anda u Peruu, visok šest tisuća metara. Ratkov put do Anda nije trajao mjesec dana, koliko je trajala riječka alpinistička ekspedicija „Ande 2005.“ već mnogo dulje, godinama. Naime, Ratko je Linić godinama planinario po hrvatskim brdima i planinama, uživao u ljepotama nedirnete prirode, sve dok nije shvatio da obično planinarenje, ma koliko lijepo, za njega više nije pravi izazov. Zato se prije pet godina prijavio na alpinistički tečaj koji organizira RAK (Riječki alpinistički klub). Nakon završetka tečaja, počeli su manje zahtjevni usponi na planinske vrhunce u Hrvatskoj, Italiji, Austriji, Njemačkoj, Švicarskoj... Već 2.000 metara je visoko, tri tisuće je više, četiri još više, na pet tisuća nestaje daha od ljepote i prorijedenog zraka, a *šestisućnjak*, kako alpinisti nazivaju vrhove koje osvajaju, predstavljao je samo san... sve do ljeta 2005. godine. Tada se dvanaestočlana ekipa, u kojoj su bile tri žene i devet muškaraca, uputila u Peru, s namjerom da osvoje najljepše vrhove Anda.

MAZGE ODUSTALE, AVANTURA TEK POČINJE

Ukratko ćemo opisati put do najvišeg osvojenog vrha, Tocllaraje (6.032 metra): zrakoplovom do Lime, autobusom do Huarasa (3.000 metara), popunjavanje zaliha hrane, vožnja kombijem do najbliže doline (3.600 metara), a onda u društvu mazgi do doline Ishinca (4.500 metara). Ta dolina okružena je vrhovima visokim od pet do šest tisuća metara, okovanih vječnim snijegom i ledom. Tu su i tvrdoglave mazge odustale, ali Ratko Linić i njegovo društvo ni slučajno. Za njih je avantura tek počela. Aklimatizacije radi osvojen je Ursus, vrh visok 5.450 metara, na koji su se popeli svi, znači i ženski dio ekipe. Do tog vrha dolazi se napornim pješaćenjem i lakšim penjanjem. A onda su se pogledi Riječana, navikli na plavu morskpu pučinu i nultu nadmorsku visinu, zaustavili na prekrasnim ali vrlo strmim padinama Tocllaraje. Prvi visinski kamp napravljen je na 5.400 metara. Otuda je iduća tri dana svako jutro po jedna skupina krenula ka šest tisuća metara visokom cilju. I skoro svi su ga osvojili. Znači, jedanaestero Riječana popelo sa na Tocllaraju, što svi alpinisti znaju da nije nimalo lako. Jutarnje temperature kretale su se blizu 20 stupnjeva ispod ništice, ali zora je najpovoljnije vrijeme za osvajanje tog vrha, jer put vodi kroz ledeni labirint prepun opasnosti. Valja prelaziti preko pukotina dubokih stotinu metara preko ledenih mostova, koji su dovoljno čvrsti samo na vrlo niskim temperaturama. Zato je često povratak opasniji nego penjanje.

Kasnije su RAK-ovci pokušali doći do još jednog vrha, ali ispriječile su se brojne prepreke zdravstvene naravi vezane za visinska oboljenja. Bilo je i probavnih smetnji koje nije prouzročila samo visina, već i hrana. Naime, Riječanima nitko nije rekao da je u Peruu nemoguće kupiti



Bjelina, mir, usamljenost... i volja

suhu hranu pa su jeli pretežito onu iz konzervi i *paštu*, koja nije dovoljno kvalitetna i kalorična za nadljudske napore potrebne za penjačke okomice na visini od šest tisuća metara. Zato je većina ekipe odustala na visini od 5.600 do 5.700 metara i vratila se u visinsku bazu, a do najvišeg vrha stigla su samo dva člana ekspedicije.

Što dalje? Ratko Linić kaže da je na redu neki *sedamtisućnjak*. Himalaja? Na spomen najviše svjetske planine Ratko se samo nasmiješio. Dakako, vrhovi Himalaja najviši su izazov i san svakog alpinista.

Na kraju našeg razgovora, Ratko nas je zamolio da svakako prenesemo njegovu zahvalnost HES-u, koji je pokrio dio troškova tog njegovog zahtjevnog puta. Sponzori su, inače, riječkim alpinistima osigurali novac s kojim se mogao pokriti trošak avionske karte do Perua i natrag, ali sve ostalo morali su osigurati sami. Ratko Linić, primjerice, za kupnju opreme potrošio je vlastitih 15.000 kuna. Bilo bi lijepo kada bi se našli novi sponzori koji bi pomogli hrabrim mladim ljudima iz RAK-a da razviju zastavu Hrvatske, Rijeke, a zašto ne i HEP-a, na najvišim svjetskim planinskim vrhovima.



Vrh Tocllaraja je osvojen, Ratko Linić ostvario je svoj san

6. športski susret UHB HEP-a 1990. – 1995. Memorijal „Branko Androš“

NAJBOLJA SREDIŠNJA HRVATSKA

Ivica Tomić



Svečano otvorenje 6. športskih susreta UHB HEP-a 1990. –1995. : športska momčad Regionalnog odbora istočna Hrvatska...



Momčad Regionalnog odbora središnja Hrvatska



Momčad Regionalnog odbora zapadna Hrvatska

U pojedinačnim disciplinama, branitelji HEP-a središnje Hrvatske najbolji su bili u košarci, stolnom tenisu i streljaštvu, dok su branitelji južne Hrvatske pobijedili u malom nogometu, tenisu i boćanju, a momčadi branitelja istočna Hrvatska u šahu i kuglanju

Na Memorijalu „Branko Androš“ – šestim športskim susretima hrvatskih branitelja HEP-a održanima od 30. rujna do 2. listopada o.g. u Umagu – prema zbroju rezultata pojedinačnih disciplina, najbolja je bila momčad *središnje Hrvatske*. Reprezentacija Regionalnog odbora središnja Hrvatska skupila je ukupno 25 bodova i premoćno trijumfirala ispred reprezentacija Regionalnog odbora južna Hrvatska i Regionalnog odbora istočna Hrvatska, koje su osvojile po 21 bod. Međutim, srebrno odličje pripalo je *južnjacima* zbog više osvojenih prvih mjesta u pojedinačnim disciplinama. Momčad Regionalnog odbora zapadna Hrvatska bila je četvrta s 13 osvojenih bodova.

U pojedinačnim disciplinama, branitelji HEP-a *središnje Hrvatske* najbolji su bili u košarci, stolnom tenisu i streljaštvu, dok su branitelji *južne Hrvatske* pobijedili u malom nogometu, tenisu i boćanju. Momčadi branitelja *istočna Hrvatska* pobijedili su u šahu i kuglanju.



Momčad Regionalnog odbora južna Hrvatska



Tajnik Udruge Stanko Aralica i predsjednik Tihomir Lasić prigodom otvorenja športskog susreta u Umagu



U nogometu je, kao i uvijek, bilo vatreno, a pobijedili su temperamentni *južnjaci*



U košarci je bilo neizvjesno do kraja, ali su ipak za nijansu bolji bili branitelji iz središnje Hrvatske



Stolnotenisači u akciji



Samo dobro oko i sigurna ruka jamče pogodak u crno

Susreti su protekli u prijateljstvu, srdačnoj atmosferi te fer i športskim odnosima u natjecateljskim disciplinama. Predsjednik UHB HEP-a 1990. – 1995. Tihomir Lasić prenio je braniteljima pozdrave predsjednika Uprave HEP-a Ivana Mravka, koji je član UHB HEP-a 1990.–1995., uz njegovu ispriku što zbog neodgovornih poslovnih obveza ove godine nije mogao osobno pozdraviti branitelje u Umagu. Čast da kapetanu pobjedničke momčadi uruči veliki prijelazni pokal pripala je Franji Luliću, a svaki sudionik Igara vratio se kući s medaljom kao uspomenu na Športske susrete.

I ove godine Susretima su nazočili sin Marin i supruga Snježana, pokojnog Brune Androša, branitelja po kojemu je Memorijal dobio ime.

I.T.



Bočari su bili milimetarski precizni

POREDAK U POJEDINAČNIM DISCIPLINAMA I UKUPNO:

MALI NOGOMET:

1. ROJH
2. ROZH
3. ROSH
4. ROIH

KOŠARKA:

1. ROSH
2. ROJH
3. ROZH
4. ROIH

TENIS:

1. ROJH
2. ROSH
3. ROIH
4. ROZH

STOLNI TENIS:

1. ROSH
2. ROIH
3. ROZH
4. ROJH

BOČANJE:

1. ROJH
2. ROIH
3. ROSH
4. ROZH

ŠAH:

1. ROIH
2. ROSH
3. ROZH
4. ROJH

STRELJAŠTVO:

1. ROSH
2. ROIH
3. ROJH
4. ROZH

KUGLANJE:

1. ROIH
2. ROSH
3. ROJH
4. ROZH

KONAČAN POREDAK:

1. ROSH
2. ROJH
3. ROIH
4. ROZH



Veliki prijelazni pokal do iduće godine čuvat će branitelji ROSH-a

Aut.: STJEPAN OREŠIĆ	AMERIČKI PRIPLO- VJEDAČ ("LOVAC U ŽITU")	TEMELJITO OBRADEN PISMENI SASTAV	NOVINAR "VEČER- NJAKA", HRVOJE	"NEKVALI- FICIRAN"	MJESTO U ŠIBEN- SKOJ ŽUPANIJI	MLADE SRNE, SRNICE	SVEČANA HALJINA	AMERICIJ	PROPIS U VOJNOM ZAKONO- DAVSTVU	"NORTH- NORTH- EAST"	OBRISATI TRLJANJEM, ISTRITI	TRIGONO- METRIJSKA FUNKCIJA KUTA	NISKI STOLAC S TRI NOGE
OBIČNOST, NEUSILJE- NOST													
MONTER ELEKTRO- INSTALA- CIJA I UREĐAJA													
ODVOJAK, GRANA- NJE (mn.)								NOGOME- TAŠ LEKO					
								AUGSBURG					
I JEDAN I DRUGI				VILENJAK, VILAC						NAJVEĆA KINESKA MJERA			
				ZVRKO ILI RUDIĆ						BAČVA, LAGVA			
SLOVENSKO MJESTO S ISTO- IMENIM DVORCEM								MJESTO BLIZU GORAŽDA					
								LOŠA OVCA					
ERBIJ			MINERAL- NA VODA, KISELICA								STANE ŽAGAR		
			NAIZUST								OBAVITI, OMOTATI		
IME KNJI- ŽEVNIKA ALIGHI- ERIJA						FRANCUSKI ASTRONOM						"ALT"	
						NAJVEĆA KOPNENA ŽIVOTINJA						JOAKIM OD MILJA	
NAPAD, NAVALA					ŠVEDSKA MAKNUTI SE S MJESTA, POČI		SLUŽITI SE EKAVICOM						
							GLUMICA BOJIĆ						
VANADIJ		NOGOMETNI TRENER, STANKO											KRUNO ŠARIĆ
		STEPSKA PTICA											
PRITOK PRIPJATA U BJELO- RUSIJI			REDATELJ POLANSKI							UZ, DO, PRI; INDIJSKI HRAST			
			SUDIONICI KONJIČKOG SPORTA							NORVEŠKA			
MALA KUĆNA ZABAVA									RANJIJ RUKOMETNI VRATAR, ŽELJKO				
ENGLISKI ŠAHIST, MICHAEL						ISTAKNUTI BRAZILSKI NOGOMETNAŠ							
IME FILMSKOG REDATELJA PENNA													
LADA KOS			SPRINTER BOLDON										
			RUKE I NOGE										
NAJTANJE SLOVO		EFEKT, UČINAK											
		RIJEKA U BUGARSKOJ											
TALIJANSKI MAČEVA- OCI, ALDO I NEDO					"AMPER"								
					BODLJA, ŽALAC								
VEĆINA, GLAVNINA			TONKO LONZA										
			ZLATO										
IME SKLA- DATELJA GRIEGA													
TALIJAN- SKA RADIO- TELEVI- ZIJSKA MREŽA													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Slobodan Novak, Lukovo Šugarje, Adenauer, slad, Tori, glib, ete, Kr, će, ejektor, AIB, lajati, Li, pjevanje, Anka, talibani, Doha, i, Nola, D, "Crni rujan", Lee, A/Ijoša A/sanović, apstinent, minute, Luis, I, Antin, doksat, o, oaze, Sr, vol, tesari, Izačić.

Branimir Fagarazzi – fotograf



Vidjeti ono što drugi ne vide

„Crno-bijela fotografija ima dušu, ona je njen pravi odraz i baš njome mogu najbolje izraziti ono što stvarno osjećam, što nekome želim poručiti, mogu satima stajati i promatrati je... U početku sam se pokušao izraziti bojama, ali došao sam do zaključka da ljudski mozak prije svega zapaža boju, a pomalo zanemaruje motiv, unutrašnjost, stvarnost. Zato je za mene boja samo privid, jer postoji čitav niz prekrasnih sivih tonova u kojima se mogu izražavati – rekao nam je na početku našeg razgovora Branimir Fagarazzi, koji već 19 godina radi kao dispečer u Centru upravljanja DP Elektrodalmacija Split. Međutim, puno dulje šeće prostorima svog crno-bijelog svijeta, čuvajući od zaborava njegove odbljeske, pretvarajući ih u samo njemu znanu istinu. Jer, Branimir ima jedan neobičan, potpuno svoj pogled, potpuno svoj osobit doživljaj trenutka kojeg želi zaustaviti u vremenu. I kao da mu ovaj zemaljski svijet nije dostatan – on je fotoaparatu pridružio i teleskop pa se kao član astronomske ekipe Zvezdanog sela na Mosoru šeće i svemirskim prostranstvima, od zvijezde do zvijezde. Obje ove ljubavi krenule su od osnovne škole: ona astronomska zbog zanimanja za raketnu tehniku i modelarstvo kroz školske slobodne aktivnosti, a ona fotografska došla je genima od barba Mirka, profesora splitske realke i jednog od suosnivača Foto kluba Split. Ali, prvi pravi dodir s fotografijom bio je kućni laboratorij profesionalnog fotografa Josipa Kapiste, s čijim je fotkama – razglednicama staroga Omiša, Branimir bio ushićen. (Zaboravila sam spomenuti da Branimir živi u Omišu i putuje na posao u Split.) Tu je naš kolega hobiist prvi put upoznao proces razvijanja filмова u tamnoj komori, proces otkrića vlastitog uratka kako izranja iz obrisa negativā.

SVE RADI SAM

– Trebalo je učiti zanat i to je bio divan osjećaj, osjetiti taj miris kemikalija, doživjeti radanje vlastitog djela – bez današnjeg računala, bez nabrijanosti. Dok ste u fazi djeteta, takvi doživljaji ostavljaju neizbrisiv trag – kaže Branimir, sjećajući se toga vremena.

Zato je njegov fotoaparat i dan danas onaj analogni, starinski, nedigitalni. I sve radi sam – filmove sam razvija, suši, strojno obrađuje.

– Posebno me fascinira zrnatost crno-bijelog filma i zato uvijek kupujem domaće Efkinе, jer su zadržali staru tehnologiju izrade filмова s puno srebra...

Njegovi su motivi oni ulični. Kaže da je ulična fotografija najteži fotografski način izražavanja i da bi se napravio kvalitetan snimak mora se čak i razmišljati na drukčiji način. Gledati ono što svi gledaju, ali vidjeti ono što drugi ne vide.

– Upravo ono što drugi ne vide daje dušu snimci. Na mojim snimkama je Omiš, ulice grada i

njegovi ljudi. Morate jako dobro poznavati te ljude i motive, a ja nastojim uhvatiti i prikazati trenutak manifestacije njihove osobnosti, njihove duše. Svojim fotografijama nastojim nešto poručiti. Pobornik sam full framea i ne režem fotografiju. Neki autori znaju izbacivati dijelove, udove, skraćivati sliku... Meni se to ne sviđa, objašnjava svoj način rada B.Fagarazzi.

Zbog ljepote sročene u poruku, najveće divljenje na ovim našim prostorima osjeća za fotografe Tošu Dabca i njegove snimke staroga Zagreba te Stanka Abadžića i njegovu iznimnu zbirku pod nazivom *In absentia*, koja je nastala tijekom fotografova višegodišnjeg boravka u Pragu. Naš kolega smatra da radovi te dvojice majstora ne mogu nikoga ostaviti ravnodušnim i da čovjeka njihovi motivi mogu čak i rasplakati. Nekoliko je svojih radova poslao S.Abadžiću, a on mu je poslao odgovor uz mišljenje o fotografijama da su neobične, „nešto što do sada nisam vidio“ te uz čestitke zatražio da mu ih pošalje još. Ne smijemo zaboraviti napomenuti da je u „Slobodnoj Dalmaciji“, u rubrici „Dalmacija u mom oku“ objavljen već veliki broj fotografija koje je potpisao naš kolega. U vrijeme kada ovaj tekst bude objavljen, njegove fotografije bit će izložene na skupnoj izložbi crno-bijele fotografije u zagrebačkoj galeriji Foto Badrov, koja je otvorena 2. studenog o.g.

HEP SE MORA PREDSTAVITI KVALITETNOM FOTOGRAFIJOM

– Volim ljenčariti, ali s fotoaparatom sam prisiljen pješaćiti. Za napraviti dobru fotografiju morate biti sami, psihički i fizički odmorni, morate živjeti taj grad, taj motiv, tu Dalmaciju, ako to ne „progutate“, ne možete osjetiti ništa. Morate se „izgubiti“ da bi našli dobar motiv. A, za to treba uložiti i nekog truda. Zato mi je žao kada vidim da naša velika, jaka tvrtka svojim poslovnim partnerima poklanja kalendare koji nas prikazuju u lošem svjetlu. Govorim o fotografskim uradcima koje se ponekad stidim staviti na radni stol ili na zid. Jer, oni ne pokazuju da smo ozbiljna tvrtka koja se treba predstaviti kvalitetom u svakom trenutku, kaže B. Fagarazzi. On je siguran da u HEP-u ima dovoljno ljudi koji razumiju kvalitetnu fotografiju i koji mogu naše promidžbene kalendare učiniti smislenijima i ljepotom bogatijima. Pa, i besplatno ako treba.

Kako je razgovor skrenuo u neke druge vode, preporučila sam Branimiru da pitanja vječnog i nesagledivog i nadalje nastavi rješavati fotografijom i astronomijom.

Veročka Garber



Mornarov san



Vijesti iz prve ruke



Dan velikih valova

16. svjetske korporacijske igre održane u Zagrebu od 30. rujna do 2. listopada o.g. – *hepovcima* ukupno 26 medalja!

Borci za HEP – ove boje

Dragica Jurajević
Snimila: Tatjana Jalušić i
Dragica Jurajević



Triatlon: započelo je u ne baš toploj vodi jarunskog jezera...



... Gordan Petković još molar povećava prednost na biciklu...



... prati ga Josip Puljko ...



... na kraju – trčanje i u najjačoj tzv. OPN kategoriji triatlona prvi kroz cilj, daleko ispred ostalih, stiže Gordan Petković...

Domaćin ovogodišnjeg najvećeg svjetskog natjecanja zaposlenika, 16. svjetskih korporacijskih igara, bio je Zagreb. Tu se od 30. rujna do 2. listopada okupilo više od tri tisuće športaša-rekreativaca, koji su *branili boje* 191 tvrtke. Među njima, *športsku čast* Hrvatske elektroprivrede branilo je 40 natjecatelja u osam od ukupno 23 discipline, zastupljene na Igrama. Bila je to prigoda za nadmetanja, ali i za sklapanje poslovnih kontakata s predstavnicima drugih tvrtki. Igre su svečano otvorene 30. rujna na Trgu bana Jelačića i veličanstvenim vatrometom na Jarunu, a njihovo održavanje svakako je poticaj poslovnim ljudima da se više bave športom. One su jednako tako, kako su primijetili pojedini inozemni natjecatelji, uspješan *team building*, jer se zajedno natječu i mladi zaposlenici i njihovi direktori.

INA d.d. i Coca Cola Beverages, jedine su na zagrebačkim Igrama nastupile u skupini od 150 do 200 sudionika. Ostale tvrtke, među kojima Zagrebačke ceste, Vodafon, Telecom, Gradsko stambeno, Alianze Zagreb i drugi, kao i Hrvatska elektroprivreda, bile su u skupini s manjim brojem zaposlenika. Unatoč tomu, naših samo 40 natjecatelja uspjelo je osvojiti za Hrvatsku elektroprivredu čak 26 medalja (13 za 1. mjesto, 10 za 2. mjesto i tri medalje za 3. mjesto) i sa 138 bodova u svojoj. 4. skupini osvojiti odlično treće mjesto.

HEP NAJBOLJI U KOŠARCI, TRIATLONU I TENISU

Prva mjesta su osvojili u košarci, triatlonu i tenisu. Navedimo i imena naših kolega, sudionika ovog velikog športskog događaja i najzanimljivije rezultate.

– U badmintonu su Divna Ilibašić i Tatjana Popovac osvojile drugo mjesto u paru.

- U biciklizmu su sudjelovali Goran Slipac i Branimir Loš.
- U kuglanju Stjepan Bedeković (pojedinačno treće mjesto) i Marijan Kartela osvojili su drugo mjesto u paru.
- U stolnom tenisu su nastupali Darko Brkić, Zvonko Marin i Ivanka Galešić (osvojila drugo mjesto).
- U tenisu Edo Virgini i Šimica Decker u paru osvojili su prvo mjesto, a Šimica Decker (drugo mjesto), Ivica Payer (drugo mjesto), Davor Kučić (treće mjesto), a igrali su i Dražen Šurina, Ante Barić i Ante Jelčić.
- Nogometaši zagrebačke Elektre, na žalost, ispali su u kvalifikacijama.

Uz čestitke svima, moramo se ipak posebno osvrnuti na naše dvije osvojene medalje, one u triatlonu. Naime, uvjerljivo prvo mjesto i zlatnu medalju u tzv. OPN i svakako najjačoj kategoriji osvojio je sjajni i sve uspješniji dvadesetogodišnji Gordan Petković, dok je uvjerljivo drugo mjesto u skupini iznad 50 godina osvojio Josip Puljko, naš kolega iz Odjela za društveni standard, kojemu je ovo bilo prvo natjecanje u takvom triatlonu. Valjalo je, naime, najprije otplivati u ne baš toplom jarunskom jezeru 750 metara, potom biciklom odvoziti 20 kilometara i na kraju pretrčati još pet kilometara. I zato, još jedanput bravo za naše triatlonce!

Kažimo na kraju da će se Svjetske korporacijske igre od 2007. godine održavati pet godina zaredom upravo u Zagrebu, za što je otkupljena licenca. Na budućima se očekuje i puno veći broj sudionika, čak blizu osam tisuća. Takav športski događaj svakako je korisna promocija i Zagreba, Hrvatske i naših poslovnih ljudi – športaša..



Ivica Payer osvojio je drugo mjesto u tenisu, a Dražen Šurina bio je peti



Dugogodišnji zaljubljenik u celuloidnu lopticu Darko Brkić iz Elektroslavonije Osijek



Pobjednici s HEP-ovom zastavom i maskotama igara



Mama Lidija, naša dugogodišnja kolegica prva je čestitala Gordanu



Šimica Decker i Edo Virgini osvojili su u tenisu prvo mjesto



Naši su dobro napadali, ali i branili svoj koš



Zlatni košarkaši HEP-a: kapetan Ivica Toljan (5), Ivo Čović (18), Zvonimir Novosel (6), Kristijan Jelić (9), Darko Vuksanić (17), Zoran Barčot (10), Tomislav Jukić (14), Jadranko Ratkusić (16) i trener Dragutin Mihalić



Izvrсна Ivanka Galešić iz Elektrodalmacije Split osvojila je stolnotenisko srebro



Stjepan Bedeković (pojedinačno treći) i Marijan Kartela osvojili su u kuglanju u paru drugo mjesto, a zajedno sa Želimirom Mulkovićem i Mariom Ferenčakom i ekipno drugo mjesto