



**Đurđa Sušec,**  
Glavni i odgovorni  
urednik HEP Vjesnika

## SNAŽNI - INTEGRIRANI HEP

Završen je prvi ciklus kadrovskih promjena, Hrvatska elektroprivreda je poslovnu 2003. godinu završila s dobiti, elektroenergetske okolnosti u ovoj godini su povoljne - sažetak je prvog sastanka nove Uprave HEP-a održanog s managementom Hrvatske elektroprivrede 6. travnja o.g. Takve informacije pogodovale su dobroj ukupnoj atmosferi prvog sastanka nakon imenovanje nove Uprave. Naime, nakon malo više od mjesec dana neizvjesnosti, direktori su "odahnuli", istina, do 30 lipnja - do kada traju njihovi ugovori o radu. Osim toga, HEP više nije tvrtka sa statusom "gubitaša" - prema konsolidiranim nerevidiranim rezultatima poslovanja u 2003. godini ostvarena je dobit iz poslovanja od 89,2 milijuna kuna, unatoč teškim uvjetima poslovanja. I na kraju, početak ove godine obilježavaju iznadprosječno povoljne hidrološke okolnosti, visoka razina pogonske spremnosti proizvodnih pogona, sustav radi pouzdano bez većih kvarova postrojenja, ostvaruje se značajan izvoz električne energije i - što je najvažnije - svi kupci opskrbljuju se dovoljnim količinama električne energije.

Međutim, dobroj atmosferi nisu pogodovali samo pozitivni pokazatelji poslovanja potkrjepljeni brojnim podacima, nego i uvažavajući pristup predsjednika Upra-

ve HEP-a mr. sc. Ivana Mravka prema najodgovornijim ljudima naše tvrtke, koji moraju biti pravodobno informirani o strateškim pravcima vođenja HEP-a u sljedeće četiri godine. Naime, uz predstavljanje članova nove Uprave te njihovih zaduženja, odnosno područja rada, novoimenovanih direktora ovisnih društava, područja i pogona, Direkcije za ekonomske poslove i Sektora za ekonomske poslove HEP Distribucije d.o.o., mr. sc. I. Mravak izložio je temeljna polazišta rada Uprave koja će biti iscrpno definirana u njezinu programu. Izdvojio je prioritetni poslovni cilj - sigurnost opskrbe električnom energijom svih kupaca na području Republike Hrvatske i naglasio obvezu HEP-a za osiguranje dovoljne snage u sustavu, kako bi se mogao zadovoljiti porast potrošnje. Pritom je jedna od najvažnijih zadaća Uprave priprema izgradnje i izgradnja novih izvora, jer zbog sve starije dobi proizvodnih postrojenja predviđa se manjak kapaciteta, dugoročno gledano. Predsjednik Uprave naglasio je da HEP ima značajne razvojne mogućnosti, da će i dalje podupirati gospodarski razvoj Hrvatske, ostvarivati poslovna partnerstva i izvan Hrvatske, a sve aktivnosti provodit će se temeljem tripartitnog socijalnog partnerstva vlasnika HEP-a (Vlade Republike Hrvatske), Uprave i sindikata HEP-a.

Svakako najzanimljivija poruka radnicima HEP-a je cilj - Hrvatska elektroprivreda, snažno integrirana tvrtka.



## U OVOM BROJU

Poruke članova nove Uprave HEP-a	3, 4
Promjene u managementu HEP-a	5, 6
Nacionalni značaj ESCO projekata	7
Prvi sabor zaštite potrošača Republike Hrvatske	8-11
Američka donacija za studiju izvodljivosti novog bloka TE-TO Zagreb	13
Split, Kaštela i Trogir bez električne energije	14, 15
HEP sudionik programa EURELECTRIC-a "Razborito korištenje energije"	19
Područje Pogona Opatija na 20 kV naponu	22, 23
Otok Vir više nije "ni na nebu ni na zemlji"	32, 33

U PROŠLOM BROJU HEP VJESNIKA, NAKON IMENOVANJA NOVE UPRAVE HEP-a, OBJAVILI SMO IZRAVNO OBRAĆANJE PREDSEDNIKA UPRAVE MR.SC. IVANA MRAVKA I KRATKE RADNE BIOGRAFIJE SVIH ČLANOVA UPRAVE.

U OVOM BROJU, NAKON PODJELE PODRUČJA RADA, DONOSIMO IZJAVE ČLANOVA UPRAVE KAO KRATKU PORUKU RADNICIMA IZ TIH PODRUČJA HEP-a O TEMELJNIM STRATEŠKIM PRAVCIMA RADA I POSLOVANJA U IDUĆEM ČETVEROGODIŠNJEM MANDATNOM RAZDOBLJU.

UKRATKO PREDSTAVLJAMO I NOVE LJUDE U MANAGEMENTU HEP-a, KOJI SU PREUZELI DUŽNOSTI 1. TRAVNJA OVE GODINE.

## ČLAN UPRAVE HEP-a ZA PROIZVODNJU ELEKTRIČNE I TOPLINSKE ENERGIJE

### PRIMARNO - OSIGURATI NOVU SNAGU U SUSTAVU



- Proizvodnja je djelatnost u HEP-u u kojoj je, unatoč zastarjelosti naših elektrana i svega onoga što iz toga proizlazi, najmanje poteškoća. Održava se visoka razina raspoloživosti postrojenja uz primjerenu skrb radnika, osobito VKV majstora koji drže sustav poznatom umiješnošću i snalažljivošću.

Za razliku od prošle vrlo sušne godine, kada su zbog skromnoga rada hidroelektrana najveći teret preuzele termoelektrane, početak ove godine bogat vodom omogućuje maksimalni rad naših hidroelektrana. Trenutačno se, zahvaljujući povoljnim hidrološkim okolnostima, proizvode jeftiniji kilovatsati *zelene energije*, jer sve naše hidroelektrane su prošle godine dobile *zelene certifikate*.

U tijeku su tri velika projekta - revitalizacija postrojenja HE Peruća, HE Zakućac i HE Gojak. Nedavno je potpisan i Ugovor o američkoj donaciji, odnosno financiranju studije izvodljivosti za novi blok u TE-TO Zagreb - visokoučinkovito kombi kogeneracijsko postrojenje snage 100 MW električne i 80 MW toplinske energije. Njime bi se zamijenilo staro postrojenje koje kao pogonsko gorivo koristi loživo ulje, a plin je za grad Zagreb ekološki prihvatljivije gorivo. Što se tiče okoliša, uz proizvodna postrojenja i dalje će se sustavno provoditi mjere njegove zaštite, sukladno sve zahtjevnijoj regulativi u Hrvatskoj i u Europi.

S obzirom na predviđeni porast potrošnje električne energije, primarni cilj u sljedećem mandatom razdoblju bit će poticanje izgradnje novih izvora, osobito na područjima kojima zbog uravnoteženja proizvodnje i potrošnje trebaju temeljne elektrane.

U odnosima s državama u kojima je Hrvatska financirala izgradnju termoelektrana, treba još postići rješenje za TE Gacko kojom upravlja Elektroprivreda Republike Srpske i TE Obrenovac, kojom upravlja Elektroprivreda Srbije.

Manjak ljudi i nepovoljna dobna struktura, osobito u termoelektranama, obvezuju nas na pomlađivanje i posvećivanje veće pozornosti školovanju. Poznato je da se za ključna radna mjesta ne mogu primiti *gotovi ljudi* iz škole, nego njih treba posebno educirati za poslove s povećanom odgovornošću. Jedino dobro pripremljeni mladi ljudi koji su spremni preuzeti znanje od starijih kolega mogu preuzeti i odgovornost za upravljanje kapitalom, visokovrijednom opremom.

Ante Despot

## ČLAN UPRAVE HEP-a ZA PRIENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE



### MORAMO SE OSPOBITI ZA RAD U EUROPI

- Zadovoljan sam što je ostvarena većina projekata i što su riješene poteškoće koje sam izdvojio prigodom preuzimanja poslova člana Uprave HEP-a za prijenos 2000. godine. Naime,

ostvareni su tada najavljeni naši najveći projekti - obnova TS 400/110 kV Ernestinovo i izgradnja TS 400/220/110 kV Žerjavinec i pripadnih dalekovoda, kao i obnova svih u ratu oštećenih dalekovoda. Početkom svibnja, nakon završetka TS Žerjavinec, započet će proces priključenja te dvije TS na europsku mrežu, kao i rekonekcija prve i druge sinkrone zone UCTE, bolje reći - elektroenergetsko spajanje sjevernog i jugoistočnog dijela Europe.

Od važnijih zadaća, pred nama je edukacija i priprema operatora prijenosne mreže (TSO - *Transmission System Operator*) za rad u Europi, što znači da se moramo organizacijski, kadrovski i stručno osposobiti te stvoriti primjerene alate kako bi naš sustav mogao funkcionirati. Ovom prigodom najavljujem izgradnju sustava vođenja prema modelu 1 + 4 za kvalitetnu pripremu zajedničkog rada operatora prijenosne mreže. Jednako tako izdvajam i projekt *Electronic Highway* za izmjenu podataka na najsuvremenijim tehničkim utemeljenjima.

Predstavnici HEP-a, njegove prijenosne djelatnosti, iznimno su angažirani i u radu međunarodnih elektroenergetskih udruga gdje izravno stječu, ali i prenose ekspertna znanja o dodatnim zahtjevima koje je nametnula reforma elektroenergetskog sektora. Osobito sam ponosan zbog činjenice što su stručnjaci iz prijenosne djelatnosti bili nositelji procesa reforme hrvatskog elektroenergetskog sektora u HEP grupi, a dinamika njenog provođenja u proteklom razdoblju, na međunarodnoj razini ocijenjena je impresivnom. Na dobrom smo putu da zadovoljimo sve tražene uvjete.

Budući da rad u integriranoj Europi traži jako velike promjene, trebaju nam obučeni, sposobni i odlučni *manageri*. Veliki je problem neusklađenosti količine posla, razine obučenosti i vrednovanja takvoga rada. U tijeku je izrada programa rada Uprave HEP-a u koji ćemo, u strateškom smislu, implementirati naše želje, odnosno potrebe.

U lipnju ove godine istječu ugovori za radnike s posebnim ovlastima, a produljenje tih ugovora ovisit će o rezultatu vrednovanja njihova dosadašnjega rada, o njihovoj želji da taj posao obavljaju i dalje, ali i osposobljenosti za sudjelovanje u provođenju reforme.

U dvosmjernom procesu, provodit ćemo stimulativne mjere za umirovljenje naših ljudi, odnosno zapošljavat ćemo mlade stručnjake i na taj način pomladiti kadrovsku strukturu. Čeka nas puno posla, a svjesni smo da je u svemu tome glavni čimbenik - čovjek.

Mr. sc. Ivica Toljan

## ČLAN UPRAVE HEP-a ZA DISTRIBUCIJU I OPSKRBU ELEKTRIČNOM ENERGIJOM I PROIZVODNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ NE KRŠKO



### GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE - NAJVEĆI PROBLEM

- HEP vidim kao nacionalnu tvrtku, čija je osnovna funkcija sigurna i dugoročno pouzdana opskrba električnom

energijom. Njena cijena treba omogućavati obnovu sustava i izgradnju novih elektrana kako bi se pokrivaio predviđeni porast potrošnje električne energije. Cijena električne energije, također, mora respektirati postojeći standard građana i biti povoljan *input* za hrvatsko gospodarstvo.

Područja koja su mi pripala, sukladno podjeli zaduženja članova Uprave, su distribucija i opskrba električnom energijom, kao i proizvodnja električne energije iz NE Krško.

Distribucija predstavlja kompleksan sustav. Preko tog sustava, koji je raširen i do posljednje *kapilare* Hrvatske, HEP najvećim intezitetom *komunicira* s javnošću i potrošačima.

Preliminarna analiza poslovanja u djelatnosti distribucije i opskrbe ukazuje na činjenicu da su moguća, ali i nužna, mnoga poboljšanja u tehničkom, ekonomskom, kadrovskom i organizacijskom smislu.

Najveći problem distribucije, odnosno HEP-a, su gubici električne energije. Ta je tema *izašla* iz okvira HEP-a i *ušla* u sam vrh opće i političke javnosti. Da bi se smanjili tehnički gubici potrebna su znatna ulaganja. Za smanjenje *netehničkih* gubitaka potreban je zaokret i promjena pristupa poslovanju u svakom smislu.

Vrlo je važno aktivirati vlastite ljudske i materijalne kapacitete unutar *distribucije* te dati značaj sposobnim ljudima u smislu unaprjeđivanja poslovanja. Racionalizacijom poslovanja otvara se dodatna mogućnost i potreba stimulacije radnika. Vrlo je važno obnavljanje kadrovskih potencijala u vitalnim segmentima *distribucije* i *opskrbe*.

U odnosu na poslovanje NE Krško, usmjerene HEP-a kao suosnivača Elektrane je prema održavanju sigurnosnih i ekonomskih parametara elektrane na prihvatljivoj razini. Poslovna politika, naime, bit će usmjerena na kontinuirana ulaganja u vitalne sustave elektrane kako bi se stvorili preduvjeti za produljenje njenog životnog vijeka i nakon 2023.godine.

Nekoliko je osnovnih činjenica koje uvjetuju naš odnos prema nuklearnoj energiji. To su trend porasta potrošnje električne energije u Hrvatskoj te rast cijena električne energije na europskom tržištu, rast cijena fosilnih goriva, kao i ograničene mogućnosti dobave tih energenata. Povrh toga, treba uzeti u obzir i globalna ograničenja emisije *stakleničkih* plinova koja se odnose i na Hrvatsku.

Uzevši u obzir sve navedeno, nuklearna energija postaje sve konkurentnija tako da nuklearne elektrane predstavljaju dugoročno pouzdan izvor električne energije. Te činjenice određuju i naš odnos prema NE Krško.

Nastojat ću promicati navedena usmjerenja kroz rad Uprave. Pri tomu vrlo je važna okomita komunikacija, kao i korisni prijedlozi od svakog radnika vezani na unaprjeđivanje poslovanja.

Mr. sc. Kažimir Vrankić



## ČLAN UPRAVE HEP-a ZA EKONOMSKO-FINANCIJSKE POSLOVE

### VAŽAN DOPRINOS EKONOMSKE FUNKCIJE U PROCESU TRANSFORMACIJE



U PROTEKLE četiri godine, u kojima sam obnašao funkciju člana Uprave HEP-a za ekonomsko-financijske poslove, financijska strategija bila je usmjerena na unaprjeđivanje poslovanja i prelazak iz područja poslovanja s gubicima u područje pozitivnog poslovanja na razini HEP grupe. Rezultati su omogućili prihvaćanje HEP-a kao samostalnog respektabilnog partnera na međunarodnom financijskom tržištu, a jednako tako donošenje i provedbu odluka, uputa i konkretnih mjera koji su HEP i u domaćem okruženju učvrstili kao prvoklasnog poslovnog partnera.

Započeo je vrlo složen i zahtjevan proces preoblikovanja Hrvatske elektroprivrede iz okomito organizirane tvrtke s monopolnom pozicijom u koncern koji za sada čini desetak trgovačkih društava s ograničenom odgovornošću i vladajuće dioničko društvo. Oni će imati specifična mjesta u uvjetima regulacije i tržišnog natjecanja.

Izniman doprinos definiranju svih promjena ekonomskih odnosa u procesu transformacije dali su djelatnici Direkcije za ekonomske poslove, a jednako tako u implementaciji tih promjena nositelji ekonomske funkcije u trgovačkim društvima i njihovim organizacijskim dijelovima. Izmjene i prilagodbe proveo je Sektor za poslovnu informatiku u zajedničkom informacijskom sustavu, a obuhvaćene su sve financijsko-računovodstvene i ostale poslovne aplikacije.

Proces transformacije nije završen i to je svakako primaran zadatak u ovom mandatnom razdoblju. Tu prvenstveno mislim na ugovorno definiranje ukupnih korporativnih odnosa u HEP grupi, u okviru kojih će se pozicionirati i ekonomska funkcija.

Potrebno je definirati nadležnosti, poslove i odgovornosti ekonomske funkcije - kako u HEP-u d.d. tako i u ostalim društvima, kao i međusobne odnose u okomitoj povezanosti nositelja funkcije u HEP grupi. To će omogućiti da se rukovoditelji ekonomskih poslova usredotoče na područje svoje nadležnosti - na podizanje kvalitete i efikasnosti rada u obavljanju svakodnevnih poslova, na aktivno sudjelovanje u unaprjeđivanju poslovnih procesa. Oni moraju biti pouzdana potpora *managementu* na svim hijerarhijskim razinama.

U idućem mandatnom razdoblju, naši napor osim u području restrukturiranja bit će usmjereni jednakim intenzitetom i na povećanje efikasnosti naplate uz kontinuiranu brigu, *čišćenje* portfelja potraživanja, poduzimanje nužnih mjera u djelatnostima u kojima se ostvaruju gubici u poslovanju, daljnje smanjenje troškova poslovanja, kao i promjene u politici nabave strateških materijala i opreme. Dakako, i na optimiranje izvora financiranja u čemu je bitan investicijski kreditni rejting koji je HEP zadržao sve ove godine i na disciplinu u poslovanju - pridržavanjem financijskih okvira zadanih planovima.

Ekipiranje mladim stručnjacima, sustavna edukacija i stručno usavršavanje radnika ekonomske funkcije, praćenje i planiranje karijere vrhunskih kadrova, uspostava sustava primjerenog nagrađivanja - to su područja kojima ćemo se ubuduće trebati znatno više baviti.

Osim toga, nužna je stalna izgradnja i unaprjeđivanje zajedničkog informacijskog sustava koji će biti potpora poslovnom odlučivanju i funkcioniranju korporacijskih odnosa, kao i povezivanje s informacijskim sustavima naših poslovnih partnera (banke i druge financijske organizacije) u cilju povećanja produktivnosti poslovnih procesa.

Sve te aktivnosti odvijat će se u kontekstu daljnje reforme energetskog sektora i predstavljat će doprinos ekonomske funkcije u našim nastojanjima da HEP grupa zadrži svoju vodeću ulogu i pozicionira se kao regionalni *igrač* spreman za izazove poslovanja u uvjetima tržišnog natjecanja.

Darko Belić

## ČLAN UPRAVE HEP-a ZA PROIZVODNJU I DISTRIBUCIJU TOPLINSKE ENERGIJE, DISTRIBUCIJU PLINA I ENERGETSKU UČINKOVITOST

### HEP IMA ZNANJA



NAJPRIJE moram iskazati zadovoljstvo onim što smo u Hrvatskoj elektroprivredi odradili u protekle četiri godine, kada sam bio na čelu tvrtke. Pritom, prije svega mislim na sigurnost sustava i sigurnost opskrbe svih naših potrošača. Sigurno da je svakom ozbiljnom čovjeku, ozbiljnom inženjeru, izazov i čast voditi svoju tvrtku. Za mene je to, iskreno, bio profesionalni izazov života. Bila je to prigoda da se najizraznije doživi istinski značaj i veličina HEP-a, ali i da se doživi osjećaj odgovornosti za vlastite poteze. Sada mogu malo mirnije analizirati svu tu osjetljivost, pa i dramatičnost zbivanja, odluka, pogonskih događaja i okruženja u kojemu radi naša tvrtka.

Dakako, i za novu će Upravu okolnosti biti jednako zahtjevne. I dalje sve naše odluke moraju biti odmjerene, jer u našem poslu nema laganih i neobvezujućih odluka.

Moramo pojačati odgovornost za tvrtku, za ispunjenje njene misije. U to ćemo nastojati uključiti sve i graditi osjećaj važnosti svakog radnika, jer samo tako možemo ojačati razumijevanje i potporu za poteze Uprave. Moramo otvarati prostor za ljude koji znaju, jer HEP ima znanja. Aktiviranje znanja i odgovornost za njegovu primjenu naš je najdragocijeniji zadatak.

Proizvodnja i distribucija ogrjevnog toplina, distribucija plina i projekti energetske učinkovitosti, naše su djelatnosti od kojih ubuduće očekujemo stalni rast i sve bolje poslovne učinke.

HEP-Toplinarstvo je najveći opskrbljivač ogrjevnim toplinom u Hrvatskoj i vrlo važan dio ukupnog poslovnog sustava HEP grupe. Toplinarstvo očekuje ono što su temeljne, elektroenergetske djelatnosti u HEP-u velikim dijelom već prošle, a to je donošenje temeljnih zakona i većine podzakonskih akata. Riječ je, u prvom redu, o dugo pripremanom Zakonu o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom te novom Tarifnom sustavu za toplinsku djelatnost, koji će vrijediti za isporučitelje, odnosno kupce toplinske energije u čitavoj Hrvatskoj. Na toj, rekao bih strategijskoj, državnoj razini - moramo potaknuti rješavanje još nekoliko pitanja važnih za status i razvoj toplinarstva. To je, prije svega, ostvarenje statusa kogeneracijskih postrojenja, s jedne strane kao povlaštenih proizvođača u sustavu, a s druge strane kao povlaštenih potrošača plina.

Važno je naglasiti da ćemo intenzivno započeti uvođenje pojedinačnog mjerenja isporučene toplinske energije po stanovima. To je, dakako, u skladu s europskim normama, ali što je još važnije - u skladu s potrebama i zahtjevima naših kupaca. Svaki naš potez koji kupci osjete kao poboljšanje u smislu korektnosti i pravednosti u međusobnom odnosu, bit će pozdravljen i nagrađen. Od ostalih prioriteta u toplinarstvu spomenuo bih zamjenu dotrajalih vrelova, prebacivanje dijela potrošača s posebnih kotlovnica na centralizirani toplinski sustav, razvoj toplinskog sustava u Sisku...

Distribucija plina u HEP-u također, kao i toplinarstvo, ima dugu tradiciju. I u toj djelatnosti svakako treba respektirati činjenicu da je HEP Plin d.o.o. prema prodaji drugi, a prema broju sklopljenih koncesijskih ugovora najveći distributer prirodnog plina u Hrvatskoj. To je definitivno, posljednjih godina, prema rastu najdinamičnija djelatnost u HEP-u, s dobrim perspektivama, zbog opće prihvatljivosti plina kao energenta i naših planova i mogućnosti. Međutim, ograničavajući čimbenik su raspoložive količine plina u Hrvatskoj, što svakako osjećamo i u našoj temeljnoj djelatnosti proizvodnje električne energije.

Poseban izazov je postavljanje i jačanje jedne od naših najmlađih djelatnosti u HEP grupi - implementacija projekata energetske učinkovitosti, za što je zadužena naša tvrtka HEP ESCO. Na tom projektu na razini Države surađujemo s više domaćih i inozemnih institucija i time je veća naša odgovornost za njegovu provedbu, jer od njegove primjene očekujemo stvaranje i proširenje tržišta za programe energetske učinkovitosti u Hrvatskoj. Svakako, to je još jedna od aktivnosti na kojima se podudaraju naši gospodarski interesi s interesima naših kupaca, kod kojih potičemo racionalnu potrošnju energije, koja dovodi do manjih troškova i većeg zadovoljstva kupaca.

Na kraju, htio bih naglasiti da, premda niti jedna uprava HEP-a nema lagane i jednostavne zadaće, vjerujem da će zbog vremena u kojem živimo, zbog naših radnika, nova Uprava učiniti sve da ostane u povijesti HEP-a kao uspješna, za svoje ljude, potrošače i za svog vlasnika.

Naime, vrijednost i snaga HEP-a predstavlja u velikom dijelu snagu i vrijednost njezina vlasnika - Republike Hrvatske. U toj Upravi, istinska je čast imati mjesta.

Ivo Čović

## NADZORNI ODBOR

## TEMELJNI DOKUMENTI, POSLOVANJE, FINANCIRANJE



Članovi Nadzornog odbora i Uprave HEP-a prigodom druge sjednice Nadzornog odbora Društva

NADZORNI odbor Hrvatske elektroprivrede održao je svoju drugu sjednicu 29. ožujka o.g.

Uz donošenje Poslovnika o radu Nadzornog odbora i Poslovnika o radu Uprave Društva, Nadzorni odbor je prihvatio informaciju o rezultatima poslovanja Hrvatske elektroprivrede u 2003. godini.

Nadzorni odbor dao je suglasnost Upravi HEP-a da započne postupak dobivanja suglasnosti Vlade Republike Hrvatske za zaduženje HEP-a d.d. kod Citibank, London do iznosa od 50 milijuna eura za djelomično financiranje Plana investicija za 2004. godinu.

Jednako tako, Nadzorni odbor se suglasio s prijedlogom Uprave HEP-a o prolongiranju kratkoročne revolving linije do 15 milijuna eura kod Citibank, Rt Budimpešta za financiranje pozicija iz Gospodarskog plana za 2004. godinu.

(Ur)

## PROMJENE U MENAGEMENTU HEP-a

U pojedinim dijelovima HEP-a imenovani su novi ljudi koji su preuzeli dužnosti 1. travnja o.g.

U HEP - Proizvodnji d.o.o. direktorom je imenovan Željko Dorić, dipl.ing.str., a dosadašnji direktor HEP-Proizvodnje d.o.o. Josip Gabela, dipl.ing.el. imenovan je direktorom Sektora za hidroelektrane (umjesto Dalibora Bojanića). Direktorom Proizvodnog područja hidroelektrana Jug sa sjedištem u Splitu imenovan je Željko Kljaković Gašpić, dipl.ing. (umjesto Stipana Lovrića). Tomislav Miletić, imenovan je direktorom Pogona HE na Krki s mjesta tehničkog direktora toga Pogona, Kajo Krstulović imenovan je direktorom HE Kraljevac, a prethodno je bio direktor Pogona HE na Krki, a Luka Grgat je imenovan direktorom Pogona HE Orlovac gdje je prethodno obavljao poslove rukovoditelja održavanja u tom Pogonu.

U HEP-Distribuciji d.o.o. direktorom je imenovan Mišo Jurković, dipl.ing.el., a dosadašnji direktor HEP-Distribucije d.o.o. Ante Pavić, dipl.ing.el. imenovan je pomoćnikom direktora (ranije nepopunjeno mjesto). Direktorom Sektora za ekonomske poslove imenovan je Danijel Čuljat, dipl.oec. (ranije nepopunjeno mjesto). Direktorom DP Elektrodalmacija Split imenovan je Renato Prkić, koji je bi pročelnik za gospodarstvo, komunalnu djelatnost i upravljanje prostorom u Poglavarstvu grada Solina.

U vladajućem društvu Hrvatska elektroprivreda d.d., direktorom Direkcije za ekonomske poslove (ranije nepopunjeno mjesto) imenovan je Ante Matijević, dipl. oec.



### ANTE MATIJEVIĆ, DIREKTOR DIREKCIJE ZA EKONOMSKE POSLOVE

Rođen je 1951. godine. Osnovnu školu i klasičnu gimnaziju pohađao je u Splitu, a Fakultet ekonomskih

znanosti u Zagrebu.

Od 1975. do 1985.godine radio je splitskoj građevinskoj tvrtki G.P."Melioracija" (1900 zaposlenih s prosječnim godišnjim bruto produktom, uključujući i inozemna gradilišta, od približno 140 milijuna dolara.)

Tijekom *građevinske karijere* obnašao je poslove od materijalnog, pogonskog i financijskog knjigovodstva, samostalnog projektanta sustava nagrađivanja, samostalnog planera i voditelj analize i plana, a najveći dio otpadao je na komercijalne poslove (samostalni komercijalist, voditelj komercijalnih poslova i na kraju rukovoditelj komercijalnog sektora). Kraće razdoblje radio je na gradilištu u Iraku u svojstvu financijsko komercijalnog stručnjaka.

Od poslova u građevinskoj tvrtki radio je, bilo kao voditelj ili kao član više različitih stručnih timova, na brojnim značajnim poslovima i projektima, kako za vlastitu *kuću* tako i za šire asocijacije u okviru kojih je ta *kuća* djelovala, a osobito su bili značajni projekti optimiranja i objedinjavanja pojedinih značajnih funkcija pet velikih splitskih građevinskih tvrtki (udruženje "25.Maj"), kao i projekt ustroja

tvrtke s aspekta podizanja produktivnosti kroz optimiranje organizacije gradilišta.

Na svim tim projektima bile su uključene znanstvene institucije kao što je Građevinski fakultet ili Ekonomski institut u Splitu. Vrlo značajni dio stručnog angažmana posvetio je implementaciji informatičkih tehnologija, kako u obradi podataka, a sobito u upravljanju procesima rada i planiranju proizvodnje u građevinskoj djelatnosti.

Bio je, također, višegodišnji predstavnik tvrtke u značajnim asocijacijama u okviru tadašnje države kao što su Ingra i Koopinvest.

Od 1985. godine radi kao rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima u DP Elektrodalmacija.

Uz poslove vođenja Službe, permanentno je bio uključen, bilo kao voditelj ili član stručnih timova na razini HEP-a, pri realizaciji brojnih zajedničkih projekata za poslove opskrbe funkcije. Osobito je bio angažiran u osmogodišnjem razdoblju vođenja tima za standardizaciju i unifikaciju poslovnih procesa u području prodaje i odnosa s potrošačima za područje HEP-a.. Najznačajniji poslao bio je u svojstvu jednog od voditelja projekta informatizacije sveukupnog poslovanja opskrbe djelatnosti, kao jednog od najpretenoznijih projekata - kako za HEP, tako i za njegov stručni *curriculum*.

U poslovnoj karijeri obnašao je poslove člana ili predsjednika u četiri nadzorna odbora, a također je radio na programima sanacije i restrukturiranja trgovačkih društava iz okvira dioničkog portfelja HEP-a.



## NOVI LJUDI



### ŽELJKO DORIĆ, DIREKTOR HEP PROIZVODNJE d.o.o.

Željko Dorić je rođen 1957. godine. Nakon što je u lipnju 1982. godine diplomirao na FSB-u, Sveučilišta u Zagrebu, te godine zaposlio se u tvrtki Pomgrad - Split kao rukovoditelj Mehanizacije na različitim gradilištima u Hrvatskoj i u inozemstvu. Od 1984. do 1987. godine radio je u projektantskoj tvrtki ING-BIRO - Split, gdje je nakon položenog stručnog ispita obavljao poslove samostalnog projektanta i nadzornog inženjera.

U Hrvatskoj elektroprivredi zaposlio se 1997. godine kao nadzorni inženjer pri izgradnji HE Đale, gdje radi do 1990. Kao dragovoljac je u Hrvatskoj vojsci od 1991. do lipnja 1992. godine i nositelj je Spomenice Domovinskoga rata. Potom, do 1993. godine je u Inženjeringu za izgradnju radio na izradi katastra termoelektričnih objekata, a voditelj je i Interventnog programa za područje Dalmacije. Naime, u razdoblju od 1992. do 1994. godine, pod njegovim rukovodstvom izgrađene su četiri *farme* dizelskih agregata snage od približno 50 MW te dva plinska bloka 52 MW.

Godine 1995., Željko Dorić imenovan je direktorom Proizvodnog područja hidroelektrana Jug, a tu je dužnost obnašao do 2000. godine. Od tada je raspoređen na mjesto savjetnika u PP HE Jug.

Od 2002. godine član je Upravnog odbora Razreda strojara u Komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu.



### ŽELJKO KLJAKOVIĆ GAŠPIĆ, DIREKTOR PP HE JUG, SPLIT

Željko Kljaković Gašpić rođen je 1955. godine u Solinu. U Splitu je završio srednju Tehničku školu (smjer jaka struja) i studij elektroenergetike na FESB-u, gdje je diplomirao 1979. godine. Prvo radno mjesto u njegovoj raznolikoj i zanimljivoj karijeri bilo je profesor-

ska i to u sinjskoj Srednjoj školi gdje je, tijekom dvije godine, predavao matematiku i tehnički odgoj. Od 1982. do 1984. godine radi kao ispitivač u tvrtki Končar - Elektrotredaji u Splitu, odakle odlazi u Inženjering splitske Brodograđevne industrije. Četiri godine poslije, točnije 1988., zapošljava se u Zavodu za zaštitu na radu, a 1993. godine prelazi u Komunalni fond grada Solina. U DP Elektrodalmacija je od 1996. godine na radnom mjestu voditelja Odsjeka za ZNR i ZOP, gdje ostaje do 1. travnja 2004. kada je imenovan direktorom PP HE Jug.



### TOMISLAV MILETIĆ, DIREKTOR POGONA HE NA KRKI

Rođen je 24. siječnja 1971. godine u Zagrebu. Diplomirao je na Fakultetu elektrotehnike u Zagrebu 1994. godine. Ima položen stručni ispit iz elektrotehnike. U HEP je došao 1996. godine iz tvrtke ERICSSON i to na radno mjesto inženjera za automatiku i veze u HE Miljacka. Od 1998. godine je tehnički rukovoditelj Pogona HE na Krki. Direktorom Pogona HE na Krki imenovan je 1. travnja 2004. godine.



### KAJO KRSTULOVIĆ, DIREKTOR HE KRALJEVAC

Rođen je 22. travnja 1944. godine u Splitu, gdje je 1967. godine i diplomirao na FESB-u, smjer energetika. Od 1968. godine zaposlen je u Brodograđevnoj industriji Split - Specijalni objekti kao rukovoditelj Elektroodjela. Pet godina (1980.-1985.) je plovio, u svojstvu oficira-električara, na automatiziranim brodovima jedne američke tvrtke. Nakon povratka na kopno, zapošljava se u Dalmacija-cementu u Solinu na radnom mjestu glavnog energetičara u Odjelu investicija. U vrijeme redukcija u Dalmaciji, 1993. godine, u suradnji s HEP-om bio je odgovorna osoba za montažu i puštanje u rad prve dizelske elektrane. Početkom 1994. godine prelazi u HEP na radno mjesto rukovoditelja PTE Dujmovača, gdje ostaje do 1997. godine kada u Pogonu HE Kraljevac preuzima poslove tehničkog rukovoditelja. Od 1999. do 31. ožujka 2004. godine obavljao je dužnost direktora Pogona HE na Krki.



### MIŠO JURKOVIĆ, DIREKTOR HEP DISTRIBUCIJE d.o.o.

Mišo Jurković je rođen 1956. godine u Dubrovniku. Diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.

Od 1981. do 1990. godine radio je u Končaru i to sedam godina u Montaži postrojenja, a dvije godine u Inženjeringu. Potom, 1990. godine radi u ABB INDUSTRIA u Milanu, da bi se 1994. godine vratio u Končar - Inženjering za energetiku i transport.

Tijekom rada u spomenutim tvrtkama, M. Jurković obavljao je poslove projektiranja, ispitivanja i puštanja u pogon postrojenja - u elektroprivredi i industriji. Spomenimo TS 110/x Zdenčina, Zaprešić, Zagreb - Sjever, Centar, TS 110/20 kV Zadar Centar, Pag, TS 400/220/66/20 Yazd, Iran, kao i INA Rafinerija Sisak te hidroelektrane Čakovec, Vuhred i Solkan.

U okviru poslova ispitivanja i zaštite postrojenja M. Jurković je bio angažiran u INA-OKI, INA-DOKI, INA ETAN. Također je u okviru tvrtke *Mobarakeh Steel Complex* u Iranu radio na ispitivanju i puštanju u pogon TS 66/6,6/0,4 kV te upravljanju i zaštiti energetskih postrojenja u hladnim i toplim valjaonicama, kao i dizelskih elektrana. Osim toga, obavljao je poslove projektiranja, ispitivanja i puštanja u pogon, zaštite, upravljanja i mjerenja TS 35/10 kV (Omiš, Bol, Hvar, Đurđevac, Katoro, Fažana, Virovitica...).

M. Jurković je bio voditelj Projekta sekundarne opreme TS 400/110 kV Ernestinovo i TS 400/220/110 kV Žerjavinec.



### RENATO PRKIĆ, DIREKTOR DP ELEKTRODALMACIJA SPLIT

RENATO PRKIĆ, diplomirani inženjer elektrotehnike, rođen je 1968. godine u Splitu. Osmogodišnju školu završio je u Solinu, a MIOC i Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu.

Nakon završenog školovanja osniva i sedam godina vodi privatnu tvrtku *Elmap*, a od 2000. godine pri Poglavarstvu grada Solina obavlja poslove pročelnika za gospodarstvo, komunalnu djelatnost i upravljanje prostom. Upravo na poslovima komunalne infrastrukture, znači, izgradnje i obnove solinske vodoopskrbne i kanalizacijske mreže R. Prkić dao je svoj potpuni doprinos. Značajnim pomacima, koji su posljednjih godina doprinijeli razvitku ovog lijepoga grada, uz već spomenuto, izdvaja se i izgradnja nove osnovne škole, a posebice izgradnja cijelog niza novih elektroenergetskih objekata. Vjerojatno će dosadašnja višegodišnja dobra poslovna suradnja Grada Solina s HEP-om i posebice Elektrodalmacijom, biti i nadalje nastavljena.

O pogledima R. Prkića i viziji razvoja velikoga Distribucijskog područja Elektrodalmacija *progovorit* ćemo u jednom od idućih brojeva HEP Vjesnika.

### LUKA GRGAT, DIREKTOR POGONA HE ORLOVAC



Rođen je 29. ožujka 1962. godine u Otoku kod Sinja. Diplomirao je na FESB-u u Splitu, smjer Elektroenergetika, s temom Korištenje snage i energije hidroelektrana.

Radnu karijeru je započeo 1988. godine kao predavač na programima elektro struke u Tehničkoj školi u Sinju, a od 1995. godine profesionalno je obnašao dužnost načelnika općine Otok. U HEP-u je zaposlen od 1. veljače 1997. godine i to u Stručnim službama PP HE Jug, s tim da je bio raspoređen u HE Orlovac. Od 16. veljače 2000. godine radi na poslovima rukovoditelja održavanja u HE Orlovac (pogon Ruda i pogon CHE Buško Blato). Položio je stručni ispit i član je Komore arhitekata i ovlaštenih inženjera u graditeljstvu.

Pripremili: Đurđa Sušec, Marica Žanetić Malenica, Veročka Garber

## PREDSTAVLJANJE PROJEKTA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

## NACIONALNI ZNAČAJ ESCO PROJEKTA



Mr. sc. Ivan Mravak: briga o okolišu dio je poslovne politike HEP-a

U HRVATSKOJ gospodarskoj komori u Zagrebu, 29. ožujka ove godine, predstavljen je Projekt energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj (ESCO projekt). On se, podsjetimo, ostvaruje u skladu s aktivnostima Europske unije na poticanju mjera energetske učinkovitosti na jedinstvenom europskom energetskom tržištu. Tim mjerama se nastoji održati emisija *stakleničkih* plinova u granicama *Kyoto* protokola i povećati zaštitu okoliša u skladu s koncepcijom održivog razvoja. Vrijednost Projekta energetske učinkovitosti je 40 milijuna USD, a razdoblje njegove provedbe je šest godina. Sredstva su osigurana iz donacije Globalnog fonda za zaštitu okoliša UN-a u iznosu od sedam milijuna USD, dodijeljene Hrvatskoj, potom iz kredita Svjetske banke u iznosu od 4,4 milijuna eura, koje je dobila Hrvatska elektroprivreda te iz kredita domaćih banaka i iz vlastitih sredstava (reinvestiranjem). Projekt zajednički provode Hrvatska elektroprivreda (HEP ESCO) te Hrvatska banka za obnovu i razvitak.

- *Okoliš je temeljna vrijednost našeg miljea i moralno načelo našeg djelovanja*, rekao je mr.sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a te naglasio da je briga o okolišu, na kojoj se temelje projekti energetske učinkovitosti, sastavni dio poslovne politike HEP-a. U HEP-u se, kazao je, obavljaju ozbiljne pripreme Projekta energetske učinkovitosti već dugo godina i ostvaruje uspješna suradnja s međunarodnim partnerima, čime se HEP dokazuje kao tvrtka koja je spremna sudjelovati na međunarodnom tržištu.

## BROJNE KORISTI ESCO PROJEKTA

Anton Kovačev, predsjednik Uprave Hrvatske banke za obnovu i razvitak, kazao je da je pozitivni doprinos Projekta, osim energetske učinkovitosti, mogućnost otvaranja novih radnih mjesta te poticanje malog i srednjeg poduzetništva.

- *Republika Hrvatska je*, napomenuo je Ivan Novačić, pomoćnik ministra financija Republike Hrvatske, *oduvijek pokazivala veliki interes za takve projekte te će poduprijeti njihov daljnji razvoj*.

Vladimir Vranković, državni tajnik u Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva Republike Hrvatske, rekao je da bi se razvijanjem tih projekata ostvarili brojni učinci nacionalnog interesa, kao što su: razvoj poduzetništva, smanjenje nezaposlenosti, ušteda energije, povećanje konkurentnosti domaćih proizvoda te mobiliziranje domaćih financijskih institucija.

- *Naš energetski sektor je za 30 posto manje učinkovit u odnosu na prosjek zemalja Europske unije, stoga je promjena tog stanja jedan od prioriteta hrvatske politike*, naglasio je V. Vranković

Indira Konjhodžić, voditeljica Ureda Svjetske banke za Hrvatsku, predstavila je taj projekt sa stajališta Svjetske banke, kao jednog od njegovih sudionika. Preporučila je Hrvatskoj da nastavi s reformama radi razvoja njene konkurentnosti, a Svjetska banka podupire završavanje procesa tranzicije i približavanje Hrvatske EU. U tijeku su, navela je, intenzivni pregovori s Republikom

Hrvatskom u izradi strategije o suradnji sa Svjetskom bankom, u koju će biti uključeni i energetski projekti.

Voditelj Projekta energetske učinkovitosti u Svjetskoj banci, Peter Johanson, obrazložio je razloge njegovog poticanja u Hrvatskoj. To su, kako je naveo, sve veća neravnoteža između ponude i potražnje, odnosno povećana potražnja za energijom, njen povećani uvoz potaknut gospodarskim rastom te neučinkovito korištenje energije u odnosu na gospodarstva zemlje EU. I P. Johanson je ukazao na višestruku korist ovih projekata - njima će se, naime, otvoriti fiskalni prostor, pospješiti trgovačka bilanca, potaknuti zapošljavanje te donijeti korist potrošačima i okolišu. HEP ESCO je, podsjetio je, njihov ključni nositelj u Hrvatskoj, a potrebno je uspostaviti okvir za nove davatelje usluga na području energetske učinkovitosti te prevladati prepreke za ulaganja u te projekte. Tu se, u prvom redu, misli na povećanje osvijetljenosti, financijsko posredovanje i potporu u njihovom razvoju. P. Johanson je također ukazao na ekonomsku isplativost projekata te posljedično na značajnu uštedu energije.

- *Godišnji troškovi za energiju u Hrvatskoj će se smanjiti za približno 1 do 1,5 posto, a vrijednost te izbjegnute potrošnje je 100 milijuna USD. Emisije ugljičnog dioksida bit će smanjene za 1,2 milijuna tona. Dalekosežni, izravni učinci na približno deset posto hrvatskog tržišta energetske učinkovitosti procijenjeni su na 400 milijuna USD*, rekao je P. Johanson.

## HEP ESCO PROVODI PROJEKTE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Ivo Čović, član Uprave HEP-a i predsjednik Nadzornog odbora HEP ESCO-a, naglasio je da su projekti energetske učinkovitosti trajno opredjeljenje HEP-a. Radi poticanja primjene mjera energetske učinkovitosti, veće zaštite okoliša, doprinosu održivom razvoju energetskog sektora te poticanja malog i srednjeg poduzetništva HEP je i osnovao tvrtku kćerku HEP ESCO. HEP kroz svoju poslovnu politiku podupire nacionalne interese, naglasio je I. Čović.

HEP ESCO, je predstavila mr.sc. Gordana Lučić, direktor, podsjetivši na kronologiju nastanka i osnovne ciljeve rada. Naglasila je da je svrha projekata smanjenje potrošnje, troškova i uvoza energije te onečišćavanja okoliša. Uložena sredstva, naglasila je

G. Lučić, vraćaju se kroz uštede u energiji. Projekti su primjenjivi u obrazovnim institucijama, bolnicama, poslovnim i stambenim zgradama, hotelima, trgovačkim lancima, industriji, javnoj rasvjeti, vodocrpilištima, toplinskim sustavima i kogeneraciji kod krajnjih korisnika. Trenutačno HEP ESCO radi na nekoliko projekata u javnoj rasvjeti, u školama i industriji.

## ESO PROJEKTI SU PROFITABILNI

Model provedbe i financiranja projekta predstavila je Jasmina Fanjek iz HEP ESCO-a. Naglasila je da su ti projekti profitabilni, odnosno da su izabrani na temelju komercijalnih kriterija. HEP ESCO ih ne financira vlastitim sredstvima, nego osigurava sredstva za njihov razvoj, pripremu i izvedbu. Klijent HEP ESCO-u otplaćuje investiciju iz ostvarenih ušteda u potrošnji energije i održavanju, koje su rezultat primjene projekta, odnosno ugradnje nove učinkovitije opreme. Koristi od implementacije projekta vide se odmah kroz smanjene računa za potrošnju energije, a nakon razdoblja povrata investicije - sve beneficije koristi krajnji korisnik.

- *Nastojimo potaknuti domaće poslovne banke na financiranje takvih projekata, jer oni ne mogu uspjati bez potpore lokalnih banaka*, naglasila je J. Fanjek.

O svjetskim iskustvima u ESCO projektima govorio je Pierre Baillargeon iz tvrtke ECONOLER International Kanada, specijalizirane za energetsku učinkovitost, čistu proizvodnju energije i provođenje *Kyoto* protokola. Osnovana 1981. godine kao dio HYDRO QUEBEC-a, u Quebecu je provela više od 650, a u svijetu 1500 takvih projekata. On je ukazao na prepreke koje se mogu pojaviti pri njihovom provođenju, kao što su nedostatak znanja ili iskustva, vremena i interesa, financijske, pravne i institucionalne prepreke i drugo. Da bi se one zaobišle valja, naglasio je, izabrati klijente s dobrom poslovnom etikom i s dobrim kreditnim rejtingom. Izdvojivši tri uspješna primjera - Jordan, Madarsku i Južnu Koreju, naglasio je da u svijetu stalno raste interes za financiranjem tih projekata.

Tatjana Jalušić

Anton Kovačev: projekti donose otvaranje novih radnih mjesta i potiču poduzetništvo



Ivan Novačić: s razlogom podupiremo te projekte



Hrvatska mora povećati učinkovitost energetskog sektora, poručuje Vladimir Vranković



Indira Konjhodžić obrazložila je ulogu Svjetske banke u Projektu



Peter Johanson govorio je o brojnim dobrotima ESCO projekta



Ivo Čović: projekti energetske učinkovitosti su trajno opredjeljenje HEP-a



HEP ESCO predstavila je mr. sc. Gordana Lučić



ESCO projekti su profitabilni, naglasila je Jasmina Fanjek



Pierre Baillargeon govorio je o svjetskim iskustvima u ESCO projektima





# GLAS POTROŠAČA SVE GLASNIJE SE ČUJE

SABOR JE DODIJELIO PRIZNANJA POD NAZIVOM "50 DOBRIH" TVRTKAMA KOJE NJEGUJU DOBAR ODNOS PREMA POTROŠAČIMA SVOJIH PROIZVODA I USLUGA, A MEĐU NAGRAĐENIMA JE I HEP



Sudionici Sabora odaju trominutnom šutnjom, točno u podne 15. ožujka, počast žrtvama suludog terorističkog napada u Španjolskoj

F. Wuenschmann, ministar B. Vukelić i Jadranka Kolarević pozorno prate govore sudionika Sabora

HOTEL Kristal u Umagu bio je od 15. do 18. ožujka domaćin Prvom saboru za zaštitu potrošača Republike Hrvatske koji su povodom 15. ožujka - Svjetskog dana prava potrošača - organizirali Hrvatski savez udruga za zaštitu potrošača "Potrošač" te časopis za zaštitu potrošača i korisnika usluga "Zaštita potrošača". Skup je okupio predstavnike državnih institucija, lokalne samouprave, udruga za zaštitu potrošača te stotinjak trgovačkih društava.

Pozdravljajući sudionike Prvog sabora u ime predsjednika Vlade Ive Sanadera i svoje osobno ime, ministar gospodarstva, rada i poduzetništva Božidar Vukelić je naglasio da je skup u Umagu civilizacijski iskorak prema članstvu u Europskoj uniji i to ne zato što to od nas traži Bruxelles, već stoga što to građani Hrvatske traže i očekuju.

Parafrazirajući povijesnu izjavu bivšeg predsjednika SAD Johna F. Kenedyja, B. Vukelić je poručio:

*- Potrošač, prema svojoj definiciji uključuje sve nas. I mene je kao ministra gospodarstva, rada i poduzetništva Zakon o zaštiti potrošača definirao osobom odgovornom za provedbu hrvatske politike zaštite potrošača i zakona kojima se uređuje to područje svakodnevnog življenja. Stoga ne smijemo zaboraviti da su potrošači najveća gospodarska skupina na koju utječe skoro svaka pravna ili privatna gospodarska odluka. Potrošači su najvažnija skupina čiji se stavovi često ne čuju. Glas potrošača mora se čuti.*

Nazivajući Sabor zaštite potrošača povijesnim, B. Vukelić je rekao kako se time pokazuje mogućnost ostvarenja djelatnog partnerstva udruga civilnog društva, izvršne vlasti i poslovnog sektora te predstavlja prigodu da se čuje glas potrošača.

## SUSTAV ZAŠTITE POTROŠAČA NEZAOBILAZAN DIO DEMOKRATSKOG IMIDŽA

*- Sociolozi i politolozi zemalja zapadne Europe jedinstvena su stajališta o početku 21. stoljeća, koje će u zakonodavnom pogledu biti obilježeno donošenjem, provedbom i modernizacijom tri skupine zakona koja uređuju područja: zaštite ljudskih*

*prava, zaštite čovjekova okoliša i zaštite potrošača. Dosezi te tri skupine zakona mogu se svesti na zajednički nazivnik sintagme "zaštita temeljnih ljudskih prava, dostojanstva i gospodarskih interesa čovjeka, pojedinca i obitelji", što je u konačnici i krajnji cilj zaštite potrošača.*

*Učinkovit sustav zaštite potrošača u državama članicama Europske unije, SAD i Kanade nezaobilazan je dio demokratskog imidža tih država. U konačnici to je i označnica razine zaštite temeljnih ljudskih prava i dostojanstva ljudske osobe. U državama uređenih tržišta i izgrađenog sustava za zaštitu potrošača glas udruga potrošača javnost i državne institucije slušaju s pozornošću i uvažavanjem, držeći ih korektivom i glasom naroda.*

*Potrošač je kupac robe ili korisnik usluga, ali i osoba koja sudjeluje u društvenom životu. Potrošač je s tog polazišta građanin na kojega se primjenjuje propis, on je prodavatelj usluge ili proizvođač proizvoda koji mora poštivati odredbe tog propisa koji je u određenom trenutku i kupac na tržištu, potrošač je i član izvršne vlasti koji nadzire primjenu toga propisa, član zakonodavne vlasti koja donosi propise...*

Ministar B. Vukelić je naglasio da se glas potrošača u Hrvatskoj sve više čuje te da ga raduje činjenica da se počinje i uvažavati. Nadalje je rekao:

*- Normativni okvir danas imamo. Prema ocjenama znalaca jedan od najmodernijih i najsadržajnijih u Europi. Sada je pred svima nama zadaća izgradnje sustava za implementaciju tih propisa. Da Vlada tu zadaću uistinu vidi zadaćom od javnog interesa pokazuje i činjenica da su u ovogodišnjem državnom proračunu prvi put u hrvatskoj povijesti za zadaće izgradnje sustava zaštite potrošača izdvojena finacijska sredstva od 7,6 milijuna kuna, što bi trebalo biti dostatno za početne korake:*

*- ustrojavanje i početak rada nacionalnog Vijeća za zaštitu potrošača,*

*- izradu, donošenje i početak provedbe Nacionalnog programa zaštite potrošača,*

## KAKVO JE STANJE ZAŠTITE POTROŠAČA U HRVATSKOJ?

Od lipnja 2003. godine prvi hrvatski Zakon o zaštiti potrošača svojim sadržajem i svim što je do danas već napravljeno, otvara vrata procesa implementacije načela politike zaštite potrošača EU-a i International Consumera u našu životnu praksu i zakonsku regulativu. Nadamo se i promjeni odnosa institucija vlasti prema zaštiti potrošača kao civilizacijskoj stečevini demokratskog svijeta i prema javnom djelovanju udruga za zaštitu potrošača.

Nakon Sabora, koji je povijesni događaj i prekretnica jer je pokazao ostvarivost nužno potrebnog partnerstva i dijaloga između tijela izvršne vlasti, poslovnog sektora i civilnog društva, pred svima nama je nekoliko značajnih zadaća:

- ustrojavanje nacionalnog Vijeća za zaštitu potrošača.
- izrada i prihvaćanje prvog hrvatskog Nacionalnog programa zaštite potrošača.
- ustrojavanje svih tijela definiranih Zakonom o zaštiti potrošača, Zakonom o hrani, Zakonom o zaštiti prirode i Zakonom o telekomunikacijama u kojima će potrošači imati svoje predstavnike i tako ostvariti pravo na predstavljanje.
- početak provedbe projekta "Izgradnja kapaciteta na području zaštite potrošača" iz CARDS programa 2002.
- nastavak ustrojavanja tijela iz članka 22. Zakona o zaštiti potrošača.
- podizanje razine sustavne edukacija i informiranja potrošača.
- početak provedbe programa prosvjedičivanja potrošača kroz odgojno-obrazovne programe osnovnih i srednjih škola.
- ustrojavanje regionalnih savjetovališta za potrošače i nastavak prilagodbe hrvatskih zakona i podzakonskih akata kojima se uređuje područje zaštite potrošača s najvišim standardima i kriterijima EU-a.



## GLOBALIZACIJA JE PRIVATIZACIJA SVIJETA

Svakako najatraktivnije izlaganje imao je profesor s Ekonomskog instituta u Zagrebu Slako Kulić koji je naglasio da, nažalost, u današnjem svijetu pravo ima onaj koji ima silu te da je proces globalizacije zapravo proces legalizacije zakona sile.

Prema njegovim riječima, globalizacija je u biti privatizacija Svijeta, a građansko društvo se temelji na načelu ekonomije nasilja, zakonu profita i destruktivne antropologije. Profit eliminira moral, a zakoni su obična ružna prisla koja daje i najslabije rezultate te se S. Kulić zauzeo za takozvano vrijednosno načelo.

Dramatičnim načinom upozorio je na dvojnost bića (*jedno sam za sebe, a drugo za druge*), tri tipa inženjeringa (finacijski, informatički i genetički) koji je osmislila politika ekonomskog nasilja te suvremeni darvinizam i izume koji ugrožavaju život na Zemlji. Osvrnuo se i na položaj Hrvatske te ustvrdio da se Hrvatska još nije opredijelila između europskog i američkog modela socijalno-ekonomskih odnosa niti na razini Sabora niti referendum građana. S. Kulić daje prednost europskom kolektivističkom nad američkim individualističkim kapitalizmom, jer je Europa otišla korak naprijed u odnosu na SAD na području održavanja života na Zemlji, ali ne idealizira ni europski model. Što se tiče članstva u europskim integracijama i institucijama Europske unije, drži da te institucije postoje radi dominacije i profita, a ne da se brinu o životu. Zato se on zalaže za kulturnu antropologiju i ekonomiju koja podupire život na Zemlji te za humanizaciju umjesto darvinizma. On želi *oteći* čovjeka od životinje, govori o *homo sapiensu* kao o mutantu koji se priklanja sili te otvoreno kaže: "*Homo sapiens* nije u pravu!" On se suprotstavlja svakom pokušaju da se Hrvatska pretvori u genetički laboratorij.

- *ustrojavanje i početak rada Ureda za zaštitu potrošača pri Ministarstvu gospodarstva,*

- *ustrojavanje i početak djelovanja Savjetovišta za potrošače i*

- *pokrivanje troškova djelovanja udruga za zaštitu potrošača.*

*U ostvarenju tih zadaća, iznimno velika pomoć sigurno će nam biti i provedba projekta "Izgradnja kapaciteta na području zaštite potrošača" iz okvira CARDS programa 2002.*

Dalje je ministar B. Vukelić naglasio kako izgradnjom sustava zaštite potrošača izgrađujemo i imidž Republike Hrvatske kao države vladavine prava, socijalne pravde, države u kojoj se poštuju prava svakog njenog građanina, dostojanstvo obitelji i ljudske osobe te u nastavku dodao:

- *U definiranju načela hrvatske politike zaštite potrošača i izgradnji našega sustava zaštite potrošača putokaz nam je i članak 74. Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju koji naglašava da je učinkovita zaštita potrošača nužna kako bi se osiguralo primjereno funkcioniranje tržišnog gospodarstva. Ta će zaštita ovisiti o razvoju upravne infrastrukture radi osiguranja nadzora nad tržištem i provedbe zakona na tom području.*

## CIVILNO DRUŠTVO NASTAJE TAMO GDJE PRESTAJU BIROKRACIJA I HIJERARHIJA

Govoreći o značaju potrošačkih udruga B. Vukelić je rekao:

- *Nezaobilazni dio sustava zaštite potrošača su udruge za zaštitu potrošača koje, kao dio civilnog društva, osnivaju potrošači sa ciljem promicanja i zaštite svojih prava. Udruge potpuno, a to pokazuje i današnji skup, kao glasnogovornici potrošača, postaju partneri tijela izvršne vlasti i poslovnog*

*sektora. Realizacijom odredaba članka 22. Zakona o zaštiti potrošača zadnjih mjeseci sve veći broj predstavnika udruga za zaštitu potrošača sudjeluje u radu tijela koja donose odluke od zajedničkog interesa, čime nam i praksa na tržištu roba i usluga postaje transparentnija i demokratskija.*

*U lipnju 2003. godine, prvi hrvatski Zakon o zaštiti potrošača svojim sadržajem i svime što je do danas već napravljeno, otvara vrata procesu implementacije načela politike zaštite potrošača Europske unije i Internacional Consumera u našu životnu praksu i zakonsku regulativu. Može se očekivati da će se zaživljavanjem primjene odredbi toga važnog općeg propisa promijeniti i odnos institucija vlasti prema zaštiti potrošača kao civilizacijskoj stečevini demokratskoga svijeta i njihov odnos prema javnom djelovanju udruga za zaštitu potrošača. U konačnici, provedba Zakona o zaštiti potrošača je i prigoda za prevladavanje apatije javnosti prema određenim temama te poticaj razvoju hrvatskog društva kao civilnog društva, jer civilno društvo nastaje tamo gdje prestaju birokracija i hijerarhija. Najvrednije je što se u takvom društvu kojemu smjeraju*

## 15. OŽUJKA - SVJETŠKI DAN PRAVA POTROŠAČA

Svjetski dan prava potrošača je godišnja prigoda za obilježavanje i iskaz solidarnosti između pokreta za zaštitu potrošača. To je i prigoda za promicanje osnovnih prava svih potrošača sa zahtjevom da se ta prava poštuju i da su zaštićena. Taj dan je i prigoda za javni prosvjed protiv zloporaba na tržištu roba i usluga i socijalne nepravde koji potkopavaju prava potrošača. Prema odredbama članka 96., stavak 3. Zakona o zaštiti potrošača Vlada Republike Hrvatske, jedanput u godini uoči Svjetskog dana prava potrošača, izvješćuje Hrvatski sabor o ostvarivanju politike zaštite potrošača iz Nacionalnog programa u proteklih godinu dana.

Svjetski dan prava potrošača ima podrijetlo u "Deklaraciji o osnovnim pravima potrošača" bivšeg američkog predsjednika Johna F. Kenedya, koji je definirao četiri temeljna prava potrošača na tržištu roba i usluga: pravo na sigurnost, pravo na informaciju, pravo na izbor i pravo potrošača da se čuje njihov glas. Na ta prava Consumer International je dodao još četiri temeljna prava potrošača: pravo na zadovoljenje temeljnih životnih potreba, pravo na naknadu štete, pravo na obrazovanje i pravo na zdrav okoliš.

Svjetski dan prava potrošača je prvi put obilježen 15. ožujka 1983. godine. Dvije godine kasnije Glavna skupština UN-a prihvatila je Rezoluciju 39/248 u okviru koje i "UN-ov vodič za zaštitu potrošača", čemu je prethodilo desetljeće mukotrpno lobiranje Consumer Internationala. Vodič je sadržavao osam temeljnih prava potrošača kao smjernice koje osiguravaju okvir za definiranje nacionalnih politika za zaštitu potrošača i izgradnju učinkovitih sustava zaštite potrošača kao sustava zaštite temeljnih ljudskih prava, dostojanstva i gospodarskih interesa potrošača-fizičkih osoba na tržištima roba i usluga.

Zapadnoeuropske udruge za zaštitu potrošača, po pravilu sponzorirane i potpomognute od države, svoje javno djelovanje i društveni utjecaj temelje na Europskoj povelji o informiranju i zaštiti potrošača iz 1973. godine, cijelom nizu smjernica EU, temeljnim pravima potrošača iz 1985. godine. Svi ti dokumenti svojim odrednicama su definirali zakonsku regulativu o zaštiti potrošača i stvorili pozitivno ozračje za izrastanje snažnih i utjecajnih institucija za zaštitu potrošača. Sjedišta udruga za zaštitu potrošača u državama zapadne Europe u prigodi Svjetskog dana prava potrošača su svečana i ugodna susretništa novinara, potrošača, direktora uglednih tvrtki i političara. Uobičajeno je da takvim suretima budu nazočni predsjednici vlada, predsjednici parlamenata, ministri i gradonačelnici.



Ministar gospodarstva, rada i poduzetništva Branko Vukelić: potrošači su najvažnija skupina čiji se stavovi često ne čuju



Koodinatorica CARDS programa Friederike Wuenschmann: Zakon je samo početak, a valja prihvatiti još niz propratnih akata o zaštiti potrošača te osigurati njihovu implementaciju



Prof. Slavko Kulić bez dlake na jeziku: svijetom vlada ekonomija nasilja, a globalizacija nije ništa drugo do privatizacija Svijeta

Predsjednik zajednice udruga potrošača Ilija Rkman: ovo je povijesni skup





## PRVI SABOR ZAŠTITE POTROŠAČA REPUBLIKE HRVATSKE



Nagradu u ime HEP-a primio je mr. sc. Mladen Žunec



Dr. sc. Mićo Klepe i mr. sc. Mladen Žunec vodili su jednu od radionica Sabora



Ivan Mrljak iz Elektre Karlovac: ako kod očitavanja brojila napravimo jedan promil pogreška, što se inače, smatra dobrim rezultatom - imamo 30 tisuća nezadovoljnih potrošača

sve suvremene države, uloga države ne iscrpljuje u tomu da je država izvorište birokratske regulacije, već država postaje čimbenik koji olakšava i povezuje sve elemente civilnog društva u skladnu cjelinu za dobrobit svih.

Na kraju izlaganja ministar B. Vukelić je zaključio:

- U razvijenom demokratskom društvu zajednica se samoregulira, a prava građana nisu samo formalno zajamčena već su oživotvorena. Građanin koji je građanin-potrošač, participira kroz sve propisane potvrđene institucije, koristeći sve predviđene institute. U takvom društvu diskriminacija, ograničavanje ili onemogućavanje u ostvarenju prava ne postoji. Ako se, pak, i pojavi nejednakost u tretiranju stvari, pojedinca ili grupe zbog različitih razloga, stavljanje u podređen

položaj, osporavanje ili oduzimanje prava, odnosno pravljenje razlike u pravima na štetu jedne strane, sankcionira ju sama svjesna i aktivna javnost. To je društvo u kojemu je zaštita potrošača uobičajena, dobrodošla a ne ekscelentna tema. To je društvo u kojemu je svako ponašanje na tržištu koje je suprotno interesu potrošača, svako dovođenje potrošača u zabludu, svako namjerno (i nenamjerno) nepravilno postupanje na tržištu, svaka nesigurnost proizvoda i druge nepravilnosti kažnjivo propisima, uskraćivanjem povjerenja potrošača i gubljenjem položaja na tržištu. To je društvo kojemu stremimo. U takvom će društvu dijalog institucija vlasti i udruga civilnog društva biti temeljen na načelu supsidijarnosti i postat će jamstvo civilnosti hrvatskog društva i humanizacije življenja. Nazočnost gradonačelnika, premijera ili nekog ministra na

obilježavanju Svjetskog dana potrošača će u zemlji u kojoj su građani svojim glasom dali povjerenje nekoj opciji, zato što su vjerovali da će upravo ta opcija ostvariti njihove želje i zadovoljiti njihove potrebe, postati pravilo a ne iznenađenje, ocijenio je ministar B. Vukelić.

(Ali... spomenimo da na pitanje jednog od sudionika skupa o ulozi države u zaštiti potrošača nije imao nitko odgovoriti, jer kasnije nije bio nazočan niti jedan predstavnik Ministarstva gospodarstva.)

## SVI SMO MI POTROŠAČI

Predsjednik Saveza udruga za zaštitu potrošača "Potrošač" Ilija Rkman na početku Sabora je rekao da taj skup predstavlja prvi iskorak prema sve zahtjevnijoj zaštiti potrošača i europskoj uljudbi.

Glavni urednik časopisa "Zaštita potrošača" Josip Kelemen ukazao je da nakon godinu dana izlaska časopisa i Prvog sabora za zaštitu potrošača, ništa više ne će biti jednako, ustvrdivši da je otvorena nova trasa *autoceste* koja vodi prema znanju i informacijama te povezuje proizvođače i davatelje usluga s potrošačima i korisnicima usluga. U krajnjem slučaju, svi smo mi potrošači, podsjetio je nazočne J. Kelemen.

## IZNIMNO VELIKA ULOGA NEVLADINIH UDRUGA

Sabor je pozdravila i koordinatorka CARDS programa Delegacije Europske komisije u Republici Hrvatskoj Friederike Wuenschmann, naglasivši da njen dolazak na skup potvrđuje koliko je on značajan. Izdvojila je značajnu činjenicu dan su prvi put zajedno predstavnici ministarstva gospodarstva, udruga za zaštitu potrošača i tvrtki. F. Wuenschmann je podsjetila da je 1975. godine započelo provođenje mjera za zaštitu potrošača u Europi. Propisi u tom području primjenjuju se na sve članice Europske unije. Pozdravljajući prihvaćanje Zakona o zaštiti potrošača u Hrvatskoj, naglasila je da valja prihvatiti još niz pratećih propisa te osigurati njihovu implementaciju i oživljavanje u praksi. Prema njezinom mišljenju, u zaštiti potrošača iznimno je velika uloga nevladinih udruga.

Govoreći o CARDS programu, iza čije kratice *stoji* asocijacija za obnovu razvoj i stabilizaciju, Friederike Wuenschmann je rekla da je za njegovo provođenje u razdoblju od 2000. do 2004. godine osigurano 200 milijuna eura. U okviru programa, približno milijun eura predviđeno je za zaštitu potrošača. Taj novac će se utrošiti za uspostavu Nacionalnog informativnog centra te izobrazbu sudinika u procesu zaštite potrošača.

Skup je u ime Istarske županije pozdravio župan Ivan Jakovčić, u ime INE Mladen Proštenik, a u ime HEP-a Kažimir Vrankić koji je rekao da HEP uz električnu energiju, isporučuje plin i toplinsku energiju. Naglasio je da HEP smatra udruge potrošača dobrodošlim partnerima te izrazio nadu da će se u skorije vrijeme broj potrošača i broj kupaca električne energije izjednačiti.

Sabor je donio Rezoluciju o zaštiti temeljnih prava potrošača pri kupnji proizvoda i usluga.

Ivica Tomić

## RADIONICE

## PROSJEČAN POTROŠAČ DNEVNO TROŠI ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU KAO ZA DNEVNE NOVINE

Drugog dana rada Prvog sabora za zaštitu potrošača radilo se u radionicama. Pod vodstvom dr. sc. Miće Klepe iz Vijeća za regulaciju energetske djelatnosti i mr. sc. Mladena Žunca iz HEP-a razmotrene su teme:

-mjesto povjerenstva u sustavu Zaštite prava kupaca električne energije,

-model djelovanja povjerenstava i

-definiranje sadržaja i opsega prilagodbe paketa energetske zakona i Tarifnog sustava za isporuku električne energije odredbama Zakona o zaštiti potrošača.

Zanimljivo izlaganje o potrošačima električne energije imao je Ivan Mrljak iz Elektre Karlovac. Iz obilja podataka koje je predočio, izdvojili smo najzanimljivije.

HEP ima 2.104.468 potrošača od čega 1.913.182 kućanstva te u Hrvatskoj nema većeg trgovca. Potrošačima se godišnje isporučuje skoro 13 milijardi kWh električne energije, od čega 44 posto potroše kućanstva koja donose prihod od tri milijarde kuna.

Mjesečna potrošnja je neujednačena. Približno 27 posto potrošača troši godišnje manje od tisuću kWh, 60 posto kućanstava troši manje od tri tisuće kWh u godini, a samo 5 posto troši godišnje više od 8 tisuća kWh. Kad se ta potrošnja pretvori u novac, onda prosječan kupac električne energije s dvotarifnim brojiлом izdvaja za električnu energiju godišnje 1.942 kune, ili 162 kune mjesečno ili dnevno 5 kuna. Potrošač s jednotarifnim brojiлом izdvaja dnevno za električnu energiju šest kuna. Jednako koliko i za dnevne novine.

Za taj novac, osim isporuke električne energije valja očitati brojila, najmanje dva puta godišnje, obračunati i izračunati obroke, tiskati račune, složiti ih i dostaviti, riješiti reklamacije i slati opomene. Znači, godišnje treba očitati 3,8 milijuna mjernih uređaja ili 29,7 milijuna znamenki, tiskati 23 milijuna uplatnica za obroke, primiti i uknjižiti više od 20 milijuna uplata, održavati mjerne uređaje, priključivati nove potrošače, odjaviti stare i prijaviti nove kupce, otklanjati kvaro-

ve i odgovoriti na sve upite potrošača. S obzirom na te brojke, dostatno je pogriješiti u samo jednom promilu pa da imamo 30.000 nezadovoljnih potrošača, a svugdje se pogreška od samo jednog promila smatra dobrim rezultatom. Pogreška može nastati ako se pogrešno pročita samo jedna znamenka na mjernom uređaju, koji su često smješteni u mraku ili polumraku, na nepovijimim lokacijama, visoko ili u tijesnom prostoru.

Problemi koji nastaju na relaciji HEP - potrošači proizilaze najčešće zbog nepoznavanja pravnih propisa, pogrešnog očitavanja mjernih uređaja, loše poštanske dostave, nedovoljne educiranosti kadrova koji rade s potrošačima, sumnjičavosti i nepovjerenja potrošača, problema u platnom prometu te neizgrađenosti sustava upravljanja žalbama.

Prema riječima Ivana Mrljka, potrošači imaju pravo na zaštitu svojih gospodarskih interesa, pravo na zaštitu od opasnosti za život i zdravlje te imovinu, kao i pravo na pravnu zaštitu. Potrošači imaju i pravo na informiranost i izobrazbu i na udruživanje, ali zaštita potrošača je proces u kojemu sudjeluje cijelo društvo, a taj proces je javan. Kako u tom procesu ima mnoštvo problema I. Mrljak je ilustrirao primjerom tužbe HEP-a protiv Općine Vojnić. Na zakazanom sudskom procesu predstavnik HEP-a se pozvao na zakonske propise objavljene u Narodnim novinama, a sutkinja je odmah izdiktirala u zapisnik da je predstavnik HEP-a dužan dostaviti sudu do sljedećeg ročišta odgovarajući broj NN u kojima je objavljen predmetni zakonski propis. Kako sud može donijeti odluku utemeljenu na zakonu ako taj zakon sudac nije ni pročitao jer ga nema, pita I. Mrljak.

U okviru radionice bilo je i govora o radu povjerenstava za zaštitu potrošača električne energije koja su formirana u svim distribucijskim područjima i to od predstavnika HEP-a i potrošača. Rečeno je da su povjerenstva ustvari drugostupnijska tijela za obraćanje potrošača koji nisu zadovoljni rješenjem prigovora upućenog redovitim putem. Treća mogućnost potrošača da zaštite svoja prava jest podizanje sudske tužbe, što je dakako i najgore i najskuplje rješenje. Zato povjerenstva, rečeno je, imaju veliku ulogu te je potrebno educirati potrošače kako bi znali za njihovo postojanje i povjerenje. Bit rada povjerenstava je načelo da se problem rješava tamo gdje je i nastao.

KAŽIMIR VRANKIĆ, ČLAN UPRAVE HEP-a

## UDRUGE POTROŠAČA SU NAŠI PARTNERI



ZAŠTITA prava potrošača spada u temeljne civilizacijske stečevine. Njome se štiti dostojanstvo čovjeka kao kupca proizvoda i korisnika usluga. Zaštita prava potrošača govori o zrelosti našeg vremena, o zrelosti društva. Bitni pomoci u našem zakonodavstvu i praksi, u poslovnoj filozofiji naših tvrtki, angažman udruga potrošača, pa i ovaj skup kojega upravo otvaramo,

svjedoče da je i naše društvo na dobrom putu da ostvari takvu zrelost.

Zaštita prava potrošača električne energije, našeg temeljnog proizvoda, prirodno je pod posebnim povećalom javnosti. Naime, električna je energija civilizacijsko dobro. Taj čarobni "kilovatsat" posrednik je u sudjelovanju, pa ako hoćete i u uživanju pojedinca u suvremenoj civilizaciji. Električna energija je postala prirodnim dijelom života u svakodnevnom, fizičkom smislu, a u simboličkom smislu ona održava život stvarajući svjetlo i toplinu, dokidajući mrak. Zato i kažemo u svom sloganu da HEP produžava dan.

Način dobave električne energije korisnicima, specifično je obvezujući i osjetljiv. Hrvatska elektroprivreda je toga svjesna. Svjesna je i činjenice da je naš proizvod drukčiji po svojim vrlinama i da moramo stalno poboljšavati razinu naše usluge. Partneri u ostvarenju tog cilja su svakako i udruge potrošača. U našim hrvatskim okolnostima one podižu razinu

uljudenosti, standarda međusobnih odnosa i suodgovornosti za našu zajedničku budućnost, pa tako i elektroenergetsku budućnost.

Slobodan sam reći, i to kao javni kompliment: u svim svojim aktivnostima, pa i onim na početku svog djelovanja, udruge potrošača ničim nisu bile protiv interesa naše tvrtke. Naprotiv, svojim su pristupom pokazale da su spremne otvoreno i s uvažavanjem razgovarati o svim aspektima našeg poslovanja i funkcioniranja elektroenergetskog sustava. Tako su postale svojevrsan most razumijevanja prema individualnim potrošačima, medijima i našem najširem okruženju.

Želim da udruge potrošača budu takve i u budućnosti u korist naših potrošača, u korist Hrvatske elektroprivrede i ukupnog života u Hrvatskoj. Želim da još snažnije partnerski promičemo i gradimo prave temeljne vrijednosti u našem društvu, da nam udruge pomognu u ostvarenju naše misije i da zajedno potvrdimo da je HEP graditelj i čuvar vrijednosti.

MIHOVIL-BOGOSLAV MATKOVIĆ  
RUKOVODITELJ ODJELA ZA ODNOSE S JAVNOŠĆU HEP-a

## AFIRMATIVNI ODNOSI



ZA HEP je sretna okolnost što se u Hrvatskoj pojavilo Društvo "Potrošač" i druge udruge za zaštitu prava potrošača. Tako je i u ovoj sferi HEP dobio sugovornika i partnera u suodgovornosti za kvalitetu usluge i ukupnog odnosa s našim potrošačima.

Hrvatska elektroprivreda smatra značajnim i podupire sve inicijative za afirmacijom standarda zaštite potrošača prema svjetskim uzorima. Razumljivo je i logično da udruge za zaštitu potrošača iskazuju visoku razinu brige za najšire zastupanje interesa potrošača u svim aspektima njihova odnosa s trgovcima, dobavljačima i pružateljima usluga. Mi nikada nismo tvrdili da nema problema i nedostataka u našem odnosu prema potrošačima. Međutim, standardi zaštite potrošača, pri čemu je najvažnije pridržavanje deklarirane kvalitete proizvoda i usluga, ne mogu se ostvariti *preko noći*. Nije za to dovoljna samo volja pojedinca ili službenih institucija, već je potrebno ostvariti preduvjete da se zahtijevani standardi potvrde i ostvare. O realnosti njihova

ispunjenja može se govoriti tek uz razumijevanje ukupnog elektroenergetskog sustava i njegovih zakonitosti te aktualnih odnosa na tržištu u okruženju.

Vjerujem da je Hrvatska elektroprivreda, posebice tijekom posljednjih nekoliko godina pokazala da je spremna otvoreno i s uvažavanjem razgovarati sa svim relevantnim poznavateljima struke radi stvaranja uvjeta za dosezanje standarda opskrbe i pružanja usluge potrošačima. Takav argumentirani razgovor i poticaj za edukaciju o aspektima našeg poslovanja i funkcioniranja elektroenergetskog sustava prihvatili su čelnici i članovi potrošačkih udruga. Društvo "Potrošač" se nije nadovezalo na matricu senzacionalizma, koja je često znala prevladati u medijima, ali i u najširoj komunikaciji u našem društvu. To je bio pravi put za ublažavanje, pa i uklanjanje većine nesporazuma među partnerima.

Dijalog, izravni sastanci na najvišoj razini, nazočnost na svim bitnim javnim događajima, posebni edukacijski događaji, međusobno praćenje i informiranje putem naših glasila - kontinuirani su i prepoznatljivi oblici suradnje Hrvatske elektroprivrede i potrošačkih udruga.

Ubrzo nakon konstituiranja i početka stvarnog funkcioniranja Društva za zaštitu potrošača *Potrošač*, u zagrebačkoj Elektrani-toplani (EL-TO), u rujnu 2000. godine održan je prvi sastanak s predstavnicima Hrvatske elektroprivrede. Tema sastanka bio je tada aktualan zahtjev Hrvatske elektroprivrede za promjenom cijene električne energije za kategoriju kućanstva. Uprava je tom prigodom objasnila razloge potrebne korekcije cijene, između kojih je najznačajnije bilo dramatično poskup-

ljenje energenata na svjetskom tržištu. Pritom je naglašeno i podacima potkrijepljeno da HEP poduzima brojne racionalizacije u poslovanju kako bi popravio svoj poslovni status. Taj je sastanak potvrdio da se o električnoj energiji mora razgovarati argumentirano i s razumijevanjem, a predstavnici HEP-a i Društva *Potrošač* dogovorili su da će intenzivirati takve kontakte.

Između brojnih sastanaka, spomenut ću da je krajem listopada 2002., simbolično dan uoči Svjetskog dana štednje, u Trakošćanu je održana rasprava o novom Tarifnom sustavu - njegovim načelima, primjeni i učincima.

Hrvatska elektroprivreda je svoj Dan potrošača održan 2000. i 2001. odlučila 2003. vezati uz Svjetski dan zaštite prava potrošača. Središnji događaj Dana potrošača bio je susret s predstavnicima potrošačkih udruga i industrijskih kupaca.

Najavljeno je da će se sljedećih godina Dan potrošača HEP-a upotpuniti i drugim sadržajima s ciljem poboljšanja odnosa s potrošačima - kupcima električne energije, kao što su predstavljanje novosti u pružanju usluga potrošačima i promoviranje racionalne uporabe električne energije.

Upućujem organizatoru čestitke za ovaj Prvi sabor zaštite potrošača, da on pomogne u određenju i afirmaciji svih sudionika u odnosima između onih koji pružaju svoje proizvode i usluge i onih koji ih primaju.

Hrvatska elektroprivreda će sigurno biti konstitucijski dio tih odnosa u budućnosti.



# ZAŠTITITI OSNOVNA PRAVA POTROŠAČA

PREMA ODREDBAMA ČLANKA 22. ZAKONA O ZAŠTITI POTROŠAČA, PRODAJA ELEKTRIČNE ENERGIJE ŠMATRA SE JAVNOM USLUGOM, A TVRTKE KOJE ODLUČUJU O PRAVIMA I OBVEZAMA POTROŠAČA JAVNIH USLUGA MORAJU OSNOVATI SAVJETODAVNA TIJELA U KOJIMA ĆE BITI UKLJUČENI I PREDSTAVNICI UDRUGA POTROŠAČA



ZAKON o zaštiti potrošača, što ga je Hrvatski sabor donio a Predsjednik Republike proglasio krajem svibnja, odnosno početkom lipnja prošle godine, višestruko je zanimljiv našim radnicima. Sukladno njegovim odredbama, mi smo uvijek u dvostrukozi ulozi: kao pružatelj javnih usluga i kao njihovi korisnici - potrošači. Tako se može dogoditi da nam zatreba mišljenje novoosnovanoga Povjerenstva za reklamacije, koje je za Distribucijsko područje splitske Elektrodalmacije održalo svoju osnivačku sjednicu sredinom ožujka o.g. Naime, spomenuti je zakonski akt utvrdio zaštitu osnovnih prava svih potrošača pri kupnji proizvoda i usluga, što znači i pravo na zaštitu gospodarskih interesa potrošača, pravo na zaštitu od opasnosti za život, zdravlje i imovinu, pravo na pravnu zaštitu, pravo na informaciju i izobrazbu te pravo na udruživanje potrošača sa svrhom zaštite njihovih interesa. Prema odredbama članka 22. spomenutog Zakona, prodaja električne energije smatra se javnom uslugom, a tvrtke koje odlučuju o pravima i obvezama potrošača javnih usluga moraju osnovati savjetodavna tijela u kojima će biti uključeni i predstavnici udruga potrošača. Na potrošačke reklamacije povjerenstva se moraju izjašnjavati pisanim putem.

S tim u svezi, tadašnji direktor HEP Distribucije d.o.o. Ante Pavić, imenovao je spomenuto Povjerenstvo za reklamacije, koje u ime Elektrodalmacije predstavljaju Gordana Štambuk, dipl.ing. kao predsjednik te Darko Abramović, dipl.ing. kao član i Nenad Matošić, dipl.iur.kao tajnik Povjerenstva.

HSUZP "Potrošač" u radu Povjerenstva zastupat će Nenad Kurtović, oec. kao zamjenik predsjednika i Nela Kovačević, dipl.iur. kao član. Njihova je zadaća proučiti i odlučiti o svakoj pisanoj žalbi (reklamaciji) potrošača koja je pristigla protiv odluka u prvom stupnju, a to znači protiv odluka koje su donijele određene nadležne službe HEP-a i koje se odnose na poslove opskrbe električnom energijom, primjerice, poslove očitavanja, obračuna, naplate, iskapčanja, kvalitete električne energije ili mjernih uređaja ... Te će odluke Povjerenstvo donositi sukladno svom Poslovniku te zakonima i propisima koji reguliraju spomenutu problematiku, od Zakona o energiji do Općih uvjeta za isporuku električne

energije i Tarifnog sustava. I, dakako, Zakona o zaštiti potrošača.

Prema riječima N. Kurtovića, vjeruje da će se rad Povjerenstva odvijati u ozračju razumijevanja i uzajamnog štovanja te objektivnog i nepristranog odlučivanja o svakom pitanju.

*- Samo dobrom međusobnom suradnjom možemo biti korisni i na usluzi našim potrošačima, zbog čega smo tu i jedni i drugi.*

Povjerenstvo će o radu izvještavati rukovodstva svojih društava, a i mi se nadamo prisnijem upoznavanju.

**Veročka Garber**

## NEOBIČAN INCIDENT U SRCU BARANJE

### BLOKIRANA CESTA ZBOG NAJAVE ISKLJUČENJA

TRI BUNTOVNA MLADIĆA 12. su ožujka ove godine blokirali cestu u baranjskom mjestu Novi Čeminac, jer je jednom od njih trebala biti isključena električna energija! Kako je navedeno u policijskom priopćenju, dvadesetgodišnjak iz Novog Čemince i dvojica njegovih prijatelja iz Osijeka, jedan dvije, a drugi četiri godine stariji, dva su sata iza ponoći na oba prometna traka u Ulici maršala Tita bacili kante za smeće, balu

slame i drvene cjepanice. Zahvaljujući prije svega sreći, ali i oprezi vozača, nitko nije naletio na njihovu barikadu, ali je odmah obaviještena policija. Pola sata kasnije mladići su pronađeni i privedeni na kriminalističku obradu, kojom je utvrđen razlog njihova bunta - isključenje električne energije.

**D. Karnaš**

## NOVI BLOK U TE-TO ZAGREB

NOVO VISOKOUČINKOVITO POSTROJENJE, SNAGE 100 MW ELEKTRIČNE I 80 MW TOPLINSKE ENERGIJE, ZAMIJENIT ĆE STARU JEDINICU NA LOŽIVO ULJE TE ĆE ZNATNO UTJECATI NA SMANJENJE ŠTETNIH EMISIJA U GRADU ZAGREBU

RALPH Frank, američki veleposlanik u Hrvatskoj i Josip Gabela, direktor HEP Proizvodnje, potpisali su 15. ožujka 2004. godine u američkom veleposlanstvu u Zagrebu Ugovor o izradi studije izvodljivosti, u vrijednosti od 457 890 američkih dolara, za dodatno kombi kogeneracijsko plinsko postrojenje, snage 100 MW, u TE-TO Zagreb. Studiju će financirati Američka agencija za trgovinu i razvoju (US Trade and Development Agency - USTDA) u okviru pomoći Hrvatskoj za zadovoljenje rastućih potreba za električnom energijom i unaprjeđenje efikasnosti i standarda u zaštiti okoliša.

Studijom će biti iscrpno razrađen plan za povećanje HEP-ove postojeće Termoelektrane - Toplana u istočnom dijelu Zagreba. Novo postrojenje, snage 100 MW električne i 80 MW toplinske energije, zamijenit će staru jedinicu na loživo ulje, a uz električnu energiju proizvodit će paru i toplu vodu za potrebe industrije i kućanstava. Visokoučinkovito postrojenje znatno će utjecati na smanjenje štetnih emisija u gradu Zagrebu.

Napomenuvši da američka vlada u energetske sektoru vidi mnogo prostora za suradnju s našom zemljom, R. Frank je naglasio da američko veleposlanstvo ima odlične odnose s HEP-om koji je, prema njegovim riječima, jedna od ključnih tvrtki u Hrvatskoj.

- Cijenim napore HEP-a u reorganizaciji i uspješnom poslovanju tvrtke i veselim se daljnjoj suradnji s HEP-om, poručio je veleposlanik Frank.

Studija je dio druge faze modernizacije i revitalizacije postrojenja na lokaciji TE-TO Zagreb, podsjetio je J. Gabela. Početkom prošle godine uspješno je završena prva faza, odnosno novi blok K (snage 200 MW električne i 150 MW toplinske energije) u koji je, kako je naglasio, ugrađena suvremena američka tehnologija, s povoljnim američkim kreditima i američkim sredstvima za studiju izvodljivosti.

Potrebna ulaganja za novi tzv. blok L, procijenjena su na 66 milijuna eura, što će HEP osigurati iz vlastitih izvora kreditima domaćih i inozemnih banaka. Postrojenje će, očekuje se, biti pušteno u rad početkom 2008. godine.

Tatjana Jalušić



R. Frank i J. Gabela prigodom potpisivanja Ugovora o izradi studije izvodljivosti za novo postrojenje u TE-TO Zagreb

**POVRATAK: "RATNI" TRANSFORMATOR PONOVO U VALPOVU**

## VEĆA POUZDANOST I POGONSKA SIGURNOST



Ekipi PrP Osijek trebalo je samo deset dana za transport i montažu transformatora u TS 110/35 Valpovo

U valpovačkoj transformatorskoj stanici od 2. ožujka ove godine *zuje* oba transformatora

Radnicima HEP Prijenosa - Prijenosnog područja Osijek, samo je deset dana trebalo za transport i montažu transformatora, koji je tijekom ratnih godina bio posuđen iz Valpova i bio dragocjen za opskrbu Osijeka električnom energijom. Montaža je obavljena pod nadzorom Marija Popića iz Odjela za održavanje PrP Osijek, a u pogon ga je pustio uklopničar Milenko Kokorić.

Naime, valpovačka je TS 110/35 od prosinca 1991. godine, pa sve do ožujka ove godine, radila samo s jednim transformatorom. Vraćanjem "ratnog" transformatora na njegovo staro mjesto, povećana je pouzdanost i pogonska sigurnost. Očekuje se da će ovaj 34 godine star transformator poslužiti svrsi još deset godina.

Zanimljiva je sudbina toga transformatora, koji je od prvog dana mijenjao svoju slavonsku adresu. Tako je od 1970. do 1979. godine služio u Požegi, od tada pa do 1991. u Valpovu, a - kako smo već spomenuli - od prosinca te godine do kraja 2003. godine u Osijeku. "Mirovinu" bi, ipak, trebao dočekati u valpovačkoj transformatorskoj stanici 110/35 kV.

D. Karnaš



SPLIT, KAŠTELA I TROGIR BEZ ELEKTRIČNE ENERGIJE

# ČIM ZAGRMI I ZASIJEVA - SPLITU SE MRAK SPREMA



TS Konjsko nakon nepogode (prizor koji podsjeća na onaj ratni)

DALMACIJA je poznata po tomu da, u pravilu, krajem prosinca i početkom siječnja, zbog *više sile* ima koje-kakvih *peripetija* s dalekovodima i ostalom mrežnom strukturom svih napona, što se odražava i na redovitu opskrbu potrošača električnom energijom. I kad smo već vjerovali da je taj krizni vremenski isječak iza nas, stiglo nam je novo iznenađenje. Posljednji dan veljače, i to onaj prijestupni, *oprostio* se s nama na četiri godine doista vidljivo i glasno - sijevanjem i grmljavinom koju će splitski prijenosaši sigurno pamtili i nakon što ispišu sva potrebna radna izvješća.

Tog 29. veljače unutar elektroenergetskih sustava, koji su pod nadzorom PrP-a Split, došlo je do djelomičnog raspada sustava Dalmacije uslijed, kako smo već rekli, jake grmljavinske nepogode. Zbog toga potrošačima nije isporučeno približno 150 MWh električne energije, a prekidom u opskrbi bili su pogođeni stanovnici Splita, Kaštela i Trogira.

Nebeske turbulencije ovdje na Zemlji uzrokovale su kvarove u TS 400/220/110 kV Konjsko i TS 220/110/35 kV Vrboran. Tako je u TS Konjsko, u polju DV 220 kV Zakućac, eksplodirao pol 3P prekidača u fazi L1. Istodobno u TS Vrboran je eksplodirao pol SF6 prekidača u

fazi L1 u polju DV 110 kV Konjsko 1 te se rasprsnuo strujni mjerni transformator u fazi L1 u polju DV 110 kV Konjsko 2.

Uslijed tih havarija, pola sata iza ponoći, odnosno 1. ožujka došlo je do ispada TS Konjsko, a kako su isпали i dalekovodi 110 kV Meterize - Vrboran 1 i 2 to su Split, Kaštela i Trogir ostali bez napajanja električnom energijom.

## PROGRAM SPLIT POMAŽE, ALI NE RJEŠAVA SPLITSKO STANJE

Žalosna je činjenica da upravo Split, odmah iza Dubrovnika, često ostaje bez električne energije. Na pitanje hoće li Program Split zajamčiti sigurnu opskrbu električnom energijom ovog područja, Jadranko Radovanović, rukovoditelj Tehničke službe splitskog PrP-a kratko i jasno odgovara: neće(!) ali, poboljšati stanje - hoće.

Dakako, to nije odgovor koji bi nas zadovoljilo, pa slijedi objašnjenje:

- Ako nakratko zaboravimo da je Dalmacija praktički *radijalno* priključena na hrvatski elektroenergetski sustav, onda je temeljni problem zapravo u TS Konjsko, jednoj

od naše četiri 400 kV TS, i to onoj najstarijoj. Naime, TS 400/220/110 kV Konjsko puštena je pod napon 1979. godine, što znači da ove godine obilježava 25 godina rada. Početkom rata 1991. godine, tijekom ciljanog avionskog napada na nju su bačene ravno 64 bombe. Oštećena i "uzdrmana", TS je uskoro "zakrpana" i vraćena u funkciju, ali ne i potpuno sanirana. Jer, kako uopće rekonstruirati TS sa 49 prekidača (svedeno na 110 kV) sa starom relejnom zaštitom, DAS-om i sličnim sad već "out" rješenjima?

Prema našim stručnim procjenama hitno bi trebalo napraviti sljedeće:

- DV 220 kV Zakućac - Bilice uvesti u TS Konjsko
- DV 110 kV Zakućac - Meterize 3 uvesti u TS Vrboran, kao i
- Rekonstruirati DV 110 kV Trogir - Bilice.

Tek nakon što to obavimo, a tu prvenstveno mislim na prva dva zahvata, moći ćemo govoriti o sigurnijem napajanju Srednje Dalmacije.

A do tada, kaže Jadranko Radovanović, čekajmo sljedeći mrak. On će sigurno doći.





Na zemlji dijelovi nakon eksplozije

Popravak oštećenja



**BUDUĆI DA SADAŠNJE STANJE 400 kV POSTROJENJA TS KONJSKO NE JAMČI POTREBNU POUZDANOST RADA JUŽNE TRASE 400 kV PRSTENA "NIKOLA TESLA", POTREBNO JE SANIRATI SUSTAV SABIRNICA 400 kV TE PROVESTI REKONSTRUKCIJU I MODERNIZACIJU PRIMARNE I SEKUNDARNE ENERGETSKE OPREME U 400 kV DIJELU POSTROJENJA TE TRANSFORMATORSKE STANICE**



Kvarove su uzrokovale nebeske turbulencije



U visini, na studeni

### BOLNA TOČKA - TS KONJSKO

Da je TS Konjsko bolna točka splitskog PrP-a potvrđuju i riječi direktora Marka Lovrića:

- Tijekom 2002. godine napravljen je projektni zadatak za rekonstrukciju 400 kV dijela postrojenja TS Konjsko (sanacija sabirnica i zamjena dijela opreme) s procjenom troškova. KONČAR - Institut za elektrotehniku je 2003. godine izradio elaborat u kojem je potanko ocijenjeno stanje primarne i sekundarne opreme. Zbog nedostatka financijskih sredstava još nije prihvaćena njena rekonstrukcija na razini HEP Prijenosa, što u budućnosti može imati ozbiljne posljedice s aspekta održavanja, sigurnosti sustava i dobivanja vremena za rekonstrukciju. Tim više što se ove godine u pogon pušta južna trasa 400 kV prstena. Sadašnje stanje 400 kV postrojenja TS Konjsko ne jamči potrebnu pouzdanost rada tog prstena, zbog čega je potrebno sanirati sustav sabirnica 400 kV te provesti rekonstrukciju i modernizaciju primarne i sekundarne energetske opreme u 400 kV dijelu postrojenja.

**Marica Žanetić Malenica**

TS 400/220/110 kV Konjsko u EES-u Hrvatske omogućava:

- pouzdano napajanje potrošnje, odnosno transformatorskih stanica na području Dalmacije,
- siguran prijenos električne energije od hidroelektrana na području Dalmacije do prijenosne mreže i dalje kroz 220 i 400 kV mrežu do transformatorskih stanica 110/x kV i potrošača, pri čemu treba posebno naglasiti da o dalmatinskim hidroelektranama i akumulacijama Peruća i Buško Blato pretežito ovisi siguran i ekonomičan rad EES-a Hrvatske,
- razmjenu i tranzit električne energije sa EES-om susjedne BiH,
- stabilnost rada prijenosne mreže (kompletna sigurnost EES-a na području Dalmacije ovisi o pouzdanosti rada TS Konjsko) te daje
- sekundarni doprinos efikasnijem i kvalitetnijem sustavu upravljanja, održavanja i gospodarenja EES-om Hrvatske.



Jadranko Radovanović, rukovoditelj Tehničke službe PrP Split: nakon uvođenja DV 220 kV Zakučac-Bilice u TS Konjsko i DV 110 kV Zakučac Meterize 3 u TS Vrboran moći će se govoriti o sigurnijem napajanju srednje Dalmacije



OSNOVANA UDRUGA  
STRUČNJAKA ZAŠTITE PRIRODE  
I OKOLIŠA

## O ZAŠTITI OKOLIŠA - PROFESIONALNO

PROMICANJE PRAKTIČNIH  
STRUČNIH ZNANJA I  
PROFESIONALIZMA U  
PROVEDBI ZAŠTITE  
PRIRODE I OKOLIŠA JEDAN  
JE OD NAJVAŽNIJIH CILJEVA  
KOJI UDRUGA ŽELI POSTIĆI

U ZAGREBU je 10. ožujka 2004. godine osnovana Udruga stručnjaka zaštite prirode i okoliša, kako bi zastupala njihove interese te unaprjeđivala i čuvala dignitet struke. Promicanje praktičnih stručnih znanja i profesionalizma u provedbi zaštite prirode i okoliša jedan je od najvažnijih ciljeva koji Udruga želi postići, naglašeno je na njenoj Osnivačkoj skupštini. Za predsjednika Upravnog odbora Udruge izabran je dr.sc. Nenad Mikulić iz Ministarstva za zaštitu okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, a za predsjednika Skupštine mr.sc. Damir Subašić, direktor APO-a.

Višnja Jelić Mück, državna tajnica u Ministarstvu za zaštitu okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva poz-



S osnivačke skupštine Udruge

dravila je osnivanje ove udruge, zbog, kako je ocijenila: *manjka koncentrirane stručne misli u Hrvatskoj, koja bi zajednički nastupila i parirala ne samo zelenima koji, dakako, na to imaju pravo, nego ponajviše pojedincima - samozvanim stručnjacima s dojmljivim titulama koji postaju javno prihvatljivi.*

Govoreći o razlozima koji su ih potakli na osnivanje Udruge, D. Subašić je rekao da je uočeno kako mediji ne konzultiraju stručnjake za okoliš stoga što ne postoji njihova institucionalizirana forma okupljanja, odnosno institucija koja ima kredibilitet i povjerenje javnosti. To je, smatra on, ostavljalo veliki prostor za razna *nadriprofesionalna* tumačenja.

- *Osnivanjem ove Udruge nastojali smo okupiti stručnjake, da bi oni mogli iskazati svoj stav o zaštiti okoliša, koji danas oblikuju nevladine udruge. Želimo biti partner Ministarstvu zaštite okoliša u rješavanju stručnih pitanja, naglasio je N. Mikulić.*

Udruga će se, rečeno je, zalagati za poštivanje strukovne etike, skrbiti o svom i o kredibilitetu svojih članova, pratiti i održavati visoku razinu stručnih znanja svojih članova te surađivati sa sličnim međunarodnim i

domaćim udrugama i organizacijama. Javno će osuđivati ponašanje svojih članova koje nije u skladu s njenim etičkim kodeksom i pravilima struke. Osim toga, promicat će materijalne i druge interese članova te zagovarati transparentno i ravnopravno natjecanje na tržištu, na kojemu bi znanje, profesionalnost i reference trebali biti presudni kriteriji. Osuđivat će i boriti se protiv nelojalne konkurencije i drugih neprihvatljivih ponašanja u tržišnom natjecanju. Stvaranje uvjeta za stručno obavljanje poslova, suradnja s nadležnim tijelima državne uprave na izradi kriterija za posebne suglasnosti prigodom obavljanja poslova u zaštiti prirode i okoliša, također će biti u djelokrugu njenog rada. Pri donošenju relevantnih propisa, Udruga će nastojati artikulirati svoje i interese struke. Također, namjerava izvještavati javnost o stanju i problemima te o mjerama koje treba poduzeti radi unaprjeđenja zaštite prirode i okoliša te iznositi stavove struke u pitanjima od posebnog javnog interesa. Samostalno i u suradnji s ekološkim udrugama i sličnim institucijama promicat će zaštitu prirode i okoliša.

Tatjana Jalušić

### FOTUZAPAZAJ: HE KRALJEVAC POD SNIJEGOM

## TKO SE BOJI SNIJEGA JOŠ

NE PADA snijeg da prekrije brijeg, kaže pjesma, ali da od snijega brijeg pobijeli, to se poricati ne može. Tako

se pod bijelim smirujućim ruhom iznenada našla i naša HE Kraljevac. Taj snježni dan osvanuo je 1. ožujka,



kada smo već mislili da je proljeće tu i da će njegovu nježnu bjelinu, umjesto pahuljica, tkati visibabe, tratinčice, zumbuli, sunovrati... Međutim, kako jedna lašta ne čini proljeće, tako ni jedan snijeg ne čini zimu. Osobito ne snijeg koji se, već idućega dana, mogao vidjeti tek na snimci poput ove koju prilazemo.

U HE Kraljevac su na jednostavnu snježnu idilu odgovorili intenzivnim radom agregata, onih starih iz 1926. godine, i onog novijeg - agregata biološkog minimuma. Toga dana Elektrana je radila punim kapacitetom koji iznosi približno 46 MW. Ali, i u danima prije i u danima poslije - ovdje se nije spavao zimski san. Naprotiv. Povoljne hidrološke okolnosti, one koje se priželjkuje kada se osmišljavaju planovi proizvodnje, omogućile su svojim obilnim međudotokama da se dnevna proizvodnja kreće približno 1 GWh dnevno.

Inače, posljednjih mjeseci u tijeku su radovi na održavanju i povećanju pogonske spremnosti ove 92 godine stare hidroelektrane, ne samo muzejske vrijednosti. Trenutačno je na snazi kratki predah. Čim se radovi nastave zakucat ću na vrata strojarne. I doznati puno li-pih stvari, koje će mi kolege sa Zadvarja pokazati.

M.Ž.M.

PROF. DR. SC. VLADIMIR KOROMAN, DIPL. ING. - GLAVNI DIREKTOR BRODARSKOG INSTITUTA d.o.o.

## USKOČILI NA NEPOPUNJENO PODRUČJE TURBINSKE REGULACIJE



S OBZIROM na sve veću prisutnost Brodarskoga instituta u HEP-u, u ovom broju s povodom razgovaramo s prof. dr. sc. Vladimirom Koromanom, odnedavnim njegovim glavnim direktorom i *krivcem* za dobru stručnu i poslovnu suradnju s HEP-om. Spomenimo da su uža specijalnost našega sugovornika elektrohidraulički sustavi i njima primjereno upravljanje. U razgovoru o Brodarskom institutu, njegovoj prvoj i jedinoj matičnoj kući, promjenama i naporima u osvajanju novih područja - i pronalaženju mjesta pod Suncem - govori smireno i argumentirano.

**HEP Vjesnik: Naziv vaše znanstvene ustanove - Brodarski institut - prvenstveno upućuje na djelatnost u području brodogradnje. Što je bio temeljni poticaj za ulazak u HEP?**

**Prof. dr. sc. V. Koroman:** Zapravo Brodarski institut, odnosno naši hidrodinamičari s HEP-om surađuju odavno. Naši ljudi su prigodom izgradnje hidroelektrana obavljali nadzor, primjerice u HE Čakovec, HE Dubrava i HE Đale. Završetkom rata - 1995./1996. godine započeli smo suradnju i na području upravljanja i nadzora. Povod za takav iskorak dogodio se nakon *Oluje*. Tada je u kratkom roku trebalo osposobiti HE Velebit, a velike tvrtke poput Siemens i Vöjtja nisu prihvatile dolazak u ratno područje. Osobno sam na tomu radio i moram naglasiti da su nam ljudi iz HEP-a vjerovali, jer su nam povjerali posao na regulaciji - znači *srcu* sustava. Imali smo znanja stečena pri izgradnji brodova i podmornica, što su vrlo slični sustavi, a na elektrani smo našli i kompletnu dokumentaciju. Stvorili smo zajednički tim i nakon nekoliko dana uspjeli smo ući u bit upravljanja turbinskom regulacijom. Za mjesec dana hidroelektrana je bila spremna za pogon. To je bio prvi ozbiljniji posao s HEP-om gdje smo pokazali svoja znanja, mogućnosti i sposobnosti.

Vaše je pitanje vrlo zanimljivo. Zašto smo prešli u elektroenergetiku? Iстина, mi smo nekoliko godina sustavno pripremali ulazak u nova područja. Tu mislim na pripremu kadrova i materijalne baze. Nove ljude zapošljavali smo s fakulteta i, dakako, obilazili smo velike svjetske tvrtke - Vöjt, Siemens, Nerpick...Tamo smo dobili potvrdu da je naše iskustvo sa sustavima upravljanja podmornicama, na kojima smo do tada radili, dragocjeno za praktičnu primjenu elektrohidrauličkih sustava, odnosno da, kao i kod Nerpicka, postoji velika sličnost u upravljanju podmornicom i turbinskom regulacijom. U tehničkom smislu ti sustavi imaju veliku podudarnost u zahtjevima pouzdanosti, točnosti i kvalitete.

**HEP Vjesnik: Nije li temeljni razlog osvajanja novih područja gubitak velikog tržišta nakon osamostaljenja Hrvatske?**

**Prof. dr. sc. Vladimir Koroman:** Iстина, mi smo kao vojna ustanova ranije isključivo bili orijentirani na brodogradnju i sve pomorske tehnologije. Međutim, naš Odjel koji je razvijao i elemente turbinske regulacije često je bio angažiran u industriji. I tada smo obavljali procesna upravljanja na objektima koji nisu bili vezani uz vojsku i vojne sustave, a takvo iskustvo sa gospodarstvom pokazalo se jako korisnim.

Kada je započeo rat, orijentirali smo se na Hrvatku vojsku. Međutim, već 1993. i 1994. godine, znali smo da rat jenjava i morali smo dugoročno utvrditi područja našega rada. Tako smo već 1995. godine bili spremni za novo područje i to ono koje je u Hrvatskoj bilo nepopunjeno - područje turbinske regulacije. Nakon otprilike četiri godine, uspjeli smo radom i kvalitetom proizvoda te zadovoljstvom kupca istisnuti inozemne konkurente s hrvatskog tržišta.

Moram zahvaliti ljudima u HEP-u, jer smo stvorili jake timove stručnjaka. To se osobito pokazalo kvalitetnim rješenjima pri radu na HE Miljacka. Mi smo poznavali proces upravljanja, ali nismo poznavali postojeći proces o kojemu ovisi kvaliteta upravljanja. Ljudi koji se bave automatikom, kao i naši ljudi koji rade na sustavima automatizacije - komuniciraju. Pokazalo se da zajedno s HEP-om imamo jaki stručni tim koji može postizati dobre rezultate i na svjetskoj razini. Kada smo završili posao u HE Miljacka pozvali smo svu našu konkurenciju - domaću i inozemnu od kojih smo dobili samo pohvale.

Što se tiče tržišta na području brodogradnje, ono je 2000. bilo slabo razvijeno. To se ne odnosi na područje hidrodinamike, koje je uvijek bilo zanimljivo. Sada su naša brodogradilišta popunila kapacitete, jer porasla je potražnja za brodovima izgrađenim u Hrvatskoj, što je veliki napredak. Naš je poslovni cilj jače povezivanje sa hrvatskom brodogradnjom, jer svjesni smo da može opstati samo uz veću razinu znanja u sve jačoj konkurentskoj *utakmici* s brodogradnjom Dalekog Istoka. Hrvatska brodogradnja, može biti konkurentna i to dugoročno sa specijalnim brzim brodovima, katamaranima, brodovima za speci-

jalne namjene, za specijalne terete, gdje je potrebna nova tehnologija. Mi smo ipak pomorska zemlja, s dugom obalom i velikim brojem otoka te s dugogodišnjom brodogradevnom tradicijom.

Osim toga, Hrvatska mora organizirati obalnu stražu i u tijeku su novi projekti - novi brodovi, gdje Brodarski institut sa svojim iskustvom može ponuditi kvalitetna rješenja. Povrh toga, za Hrvatske vode radili smo projekt brodova za snimanje riječnih plovni putova.

**HEP Vjesnik: Koju bi djelatnost Brodarskog instituta mogli izdvojiti kao temeljnu, a koju kao najprofitabilniju?**

**Prof. dr. sc. Vladimir Koroman:** Mi moramo zadržati filozofiju Instituta. Međutim, naša je glavna orijentacija prema tržištu i kupcima, odnosno profitu. Svjesni smo da moramo pratiti tržište i uskakati u one niše gdje ima slobodnog mjesta i gdje smo sposobni odgovoriti potrebama. Pritom moramo zadržati našu znanstvenu kompetenciju. Naime, naša je glavna zadaća i obveza korištenje primijenjene znanosti u stvaranju novih proizvoda.

Znanstvenu kompetenciju održavamo u nekoliko vidova. Naši znanstvenici su predavači na fakultetima Sveučilišta u Zagrebu - FSB, FER, Visokoj školi za sigurnost na radu...Tu se studentima izravno prenose danas potrebna znanja, koja su povezana s proizvodnjom. Istodobno prepoznajemo kvalitetne mlade ljude - studente, koje *rezerviramo* za naš Institut.

S druge strane, budući da u Institutu ne možemo pokrivati rijetka područja specijalnosti, često angažiramo profesore s fakulteta. Na projektima turbinske regulacije, primjerice, radili su i profesori s FER-a. Osim toga, magistarski radovi približno 15 postiplomanata bili su posvećeni temama iz područja stvarnoga rada. Svi su oni izrasli u kvalitetne stručnjake.

Spomenut ću i znanstvene projekte koje preko Ministarstva znanosti vode naši znanstvenici, doktori znanosti. To su najčešće projekti iz područja naše temeljne djelatnosti.

**HEP Vjesnik: Budući da ste, kao državni institut, bili zaštićeni - kako se odvijala takva promjena u svijesti vaših ljudi kada ste se našli na tržišnoj vjetrometini?**

**Prof. dr. sc. Vladimir Koroman:** Natjera vas sila. Morate pametno razmišljati ako želite preživjeti. Točno, odjedanput smo se našli bez našeg glavnog naručitelja. Ali, izbio je rat i opet smo dijelom mogli raditi za potrebe vojne industrije. Rekao bih da smo se pravodobno počeli osposobljavati za tržište. Krenuli smo u energetiku i cestogradnju, gdje smo napravili veliki iskorak u tunelima u području sustava ventilacije, protupožarne zaštite i upravljanja prometom. Jednako tako, uključili smo se u područje zaštite i sigurnosti na radu, gdje su naši ljudi postali prepoznatljivi. Potom, sva ona znanja koja su u vojsci bila potrebna na području ultrazvuka, vibracija, akustike, zaštite od buke - polako smo prenosili u gospodarstvo. Novi zakon, primjerice, propisuje obvezu da sve lokalne jedinice koje imaju status grada moraju imati kartu buke do 2006. godine, gdje mi vidimo mogućnost našega angažmana.

Osim toga, proveli smo školovanje naših ljudi u području *managementa* i marketinga, upoznali smo ih s novim metodama rukovođenja, vladanja tržištem - ponašanja, osvajanja, pristupa tržištu i kupcima. Proširili smo funkciju marketinga, koji je vrlo bitan. Naš je marketing drukčiji od isključivo tržišnog, a obračamo se poznatim kupcima sa poznatim namjerama. Za Brodarski institut mora se čuti kao o kvaliteti.

**HEP Vjesnik: Kakvo je Vaše iskustvo s HEP-om? Može li se turbinski regulator proglasiti hrvatskim proizvodom?**

**Prof. dr. sc. Vladimir Koroman:** Moram priznati da nije bilo lako izboriti se za povjerenje u HEP-u. Ali samo u početku. Iстина, ranije se u Hrvatskoj, pa i u HEP-u, malo znalo o turbinskim regulatorima. Kao što sam već spomenuo, shvatili smo bit upravljanja, iskoristili kvalitetne suvremene komponente na tržištu i napravili kvalitetan proizvod - turbinski regulator. Mi smo odmah predviđeli visoke pritiske na hidrauličkom dijelu i time smo dobili znatno manje garabite, potrebu za puno manje količine ulja, što je ekološki i ekonomski vrlo pogodno, a turbinskom regulacijom postižu se vrlo povoljna dinamička obilježja upravljivosti. Uveli smo i nekoliko novina na tom području - usavršili smo postupak, primijenili smo suvremene redundantne sustave (na mehaničkom i elektroničkom dijelu, znači paralelne sustave) tako da je puno veća pouzdanost. Da, turbinski regulator bi se mogao proglasiti hrvatskim proizvodom.

Naši turbinski regulatori u HE Miljacka rade šest godina i to besprijekorno. Osim njih, izradili smo kućni regulator u HE Gojak (sada radi-mo nova tri), regulatore u HE Sklope koja je vrlo zahtjevna za upravljanje i gdje već četvrtu godinu pouzdano rade. Napravili smo kompletnu regulaciju HE Zavrleje, regulaciju biološkog minimuma u HE Dubrava...

Obavili smo i energetska mjerenja stupnja iskoristivosti hidroelektrana, primjerice u HE Gojak prije tri/četiri godine, a pripremamo se to obaviti na svim hidroelektranama PP HE Zapad. Zadovoljan sam jer se na tom području polako povezujemo s Elektroprivredom Rumunjske, koja ima otprilike 460 agregata. Oni su zainteresirani za turbinsku regulaciju, a osobito energetska mjerenja.

Nedavno je osnovan zajednički konzorcij - Litostroj iz Ljubljane, Alstom iz Karlovca i Brodarski institut - za revitalizaciju HE Gojak. To je vrlo značajno, jer će se u Hrvatskoj napraviti sve što je moguće napraviti, a za ostalo - tu prvenstveno mislim na turbine - angažiraju se tvrtke iz inozemstva.

**HEP Vjesnik: Može li se znanstvena ustanova baviti znanstvenim i istraživačkim radom na pravi način, a da pritom ne podleđe komercijalizaciji poslovanja? Odnosno, kako zadržati znanstvenu autonomnost, a ne raditi prema narudžbi?**

**Prof. dr. sc. Vladimir Koroman:** Sve se danas mora komercijalizirati. Svaki naš proizvod, svaki naš znanstveni rad mora biti plaćen, znači mora biti komercijalno orijentiran. Ako bi se vratio daleko unatrag, ovaj je Institut uvijek bio takav. Kada sam se zaposlio u Institutu, moj šef mi je rekao da će svaki moj rad biti procijenjen - od mornara pa do zapovjednika broda, a niti jedan rad neće završiti u *ladici*. Znači, svi naši radovi su se koristili u stvarnom životu. Osobno držim da se primijenjeni znanstveni rad kroz razvoj može dobro komercijalizirati.

Što se tiče Vašeg drugog pitanja, moram reći da smo se susretali s tim problemom. Ali, svakog kupca smo upozorili, odnosno upoznali s ispravnim rješenjem i nastojali ga uvjeriti da se prilagodi novim tehnologijama. Jedan od takvih kupaca je bio i HEP. Nije bilo lako uvjeriti vaše ljude da se kod turbinske regulacije primijene veći pritisci. Ali, tu nije bilo kompromisa. I danas imamo takvih problema s određenim kupcima. Od pojedinih projekata smo zbog toga odustali, jer ne možemo staviti naš potpis na zastarjelo rješenje. Mi se ne možemo *prodati*, da tako kažem, jer tada gubimo ugled, autoritet.

**HEP Vjesnik: Ima li, u postojećim uvjetima, hrvatska znanost šanse za razvoj hrvatskih originalnih proizvoda i utakmicu s inozemnim znanstvenim ustanovama?**

**Prof. dr. sc. Vladimir Koroman:** Da. Odgovorit ću Vam protupitanjem: zamislite kako bi bilo kada to tako ne bi bilo? To bi bila katastrofa za Hrvatsku. Mi bi bili tuđa tehnološka kolonija. Naši fakulteti i naši znanstvenici, školovani u Hrvatskoj, priznati su u svijetu. To znači da smo mi kvalitetni ljudi. Mi moramo udružiti naše snage, organizirano pristupiti znanstveno-istraživačkom radu, orijentirati se primijenjenim znanostima i usmjeriti se prema područjima koja će Hrvatska ponuditi izvan njenih granica, biti konkurent u svijetu, povezati se, zajednički nastupiti... Pritom, barem u prvim trenucima, moramo imati potporu Države, da nam se *otvore vrata* za pojedina područja.

Primjerice, u Njemačkoj imaju devet tisuća istraživača koji pokrivaju vrlo široka područja. Njih država financira sa 35 posto, na njihovom tržištu.

Teško je bez temeljnog financiranja. Osobito nama u Brodarskom institutu gdje imamo strateške resurse - veliku infrastrukturu, u koju treba ulagati i održavati je. Tu infrastrukturu mogu koristiti fakulteti u nastavno-istraživačke svrhe, zajedno s nama, i upravo na takvim sporazumima i radimo...

Kod nas je bilo zaposleno blizu 500 ljudi, a danas nas ima 150. Smanjili smo se tri puta, a troškove smo smanjili pet puta. To je strašno. Sada želimo postati suvremeni tehnološki institut koji će na temelju primijenjenih znanja stvarati nove proizvode za hrvatsko gospodarstvo. Na tom putu svakako nam je potrebna financijska pomoć. Hrvatsko tržište je previše malo. *Business plan* koji pripremamo, a u kojem Svjetska banka može pronaći osnove za davanje kredita Brodarskom institutu, omogućilo bi nam da na višu razinu podignemo infrastrukturu, materijalnu bazu, nabavimo suvremenu opremu te zaposlimo mlade ljude, kako bi mogli nastupiti na novim tržištima. To je dobar put do uspjeha.

Pripremila: Đurđa Sušec



## EDUKACIJSKI SEMINARI ZA RADNIKE KOJI OBAVLJAJU POSLOVE ZAŠTITE OKOLIŠA

# NOVOM SISTEMATIZACIJOM DEFINIRATI POSLOVE I LJUDE

EDUKACIJSKI SEMINARI ZAMIŠLJENI SU KAO INTERAKTIVNE RADIONICE NA KOJIMA SU SE, UZ RASPRAVU I IZNOŠENJE ISKUSTAVA S TERENA, PRONALAZILI ODGOVORI NA PITANJA O NOVOM ZAKON O OTPADU (NN 151/03), S POSEBNIM NAGLASKOM NA IZMJENE I DOPUNE VEZANE UZ HEP TE ISPUNJAVANJE OBRAZACA KATASTRA EMISIJA U OKOLIŠ

U SJEDIŠTU Hrvatske elektroprivrede 8. i 9. ožujka 2004. godine, Sektor za razvoj i APO d.o.o. organizirali su treći edukacijski seminar za radnike HEP Proizvodnje d.o.o., HEP Toplinarstva d.o.o., HEP Distribucije d.o.o. te HEP Prijenosu d.o.o., koji se bave poslovima zaštite okoliša.

Unatoč lošim vremenskim okolnostima, odziv sudionika seminara bio je vrlo velik, što potvrđuje potrebu održavanja takvih edukacijskih seminara. Uz radnike koji obavljaju poslove zaštite okoliša, bili su nazočni i direktori ovisnih društava, Sektora za razvoj te APO d.o.o.

Edukacijski seminar bio je koncipiran u tri dijela:

- prikaz rezultata provedbe projekta *Katastra tehnološkog otpada HEP-a* za 2003. godinu,

- pregled odredbi novog *Zakona o otpadu (NN 151/03)* vezanih uz HEP grupu i iscrpan stručni prikaz *Pravilnika o katastru emisija u okoliš (NN 36/96)*, vezano uz emisije u zrak, vode i otpad,

- radionica - ispunjavanje obrazaca katastra emisija u okoliš.

Svrha edukacijskih seminara je bila potanko upoznati sudionike sa zakonskim obvezama koje proizlaze iz novog Zakona o otpadu, s naglaskom na nove i izmijenjene kaznene odredbe u slučaju njihova neprovođenja.

Edukacijski seminari zamišljeni su kao interaktivne radionice na kojima se se, uz raspravu i iznošenje iskustava s terena, pronalazili odgovori na pitanja vezana uz novi Zakon o otpadu (NN 151/03), s posebnim naglaskom na izmjene i dopune vezane uz HEP te ispunjavanje obrazaca Katastra emisija u okoliš.

Broj zakonskih propisa iz područja zaštite okoliša i obveza koje proizlaze iz njih svakim je danom sve veći, stoga je i ovaj put naglašena nužnost izrade nove sistematizacije radnih mjesta kojom će biti definirani poslovi zaštite okoliša u HEP-u, imenovani radnici koji će se baviti navedenim poslovima te propisati i organizirati odgovarajuća edukacija na svim razinama, budući da HEP predstavlja sustav koji svojim aktivnostima značajno utječe na okoliš.

Najvažnije promjene Zakona o otpadu:

- uvođenje novih i usklađivanje definicija s postojećim definicijama u direktivama EU
- određivanje rokova za ostvarivanje obveza jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
- definiranje obračuna troškova postupanja s otpadom
- ukidanje izdavanja dozvola za izvoz/provoz neopasnog otpada, te uvođenje Popisa izvoznika
- definiranje obveza proizvođača otpada
- obveza donošenja novih podzakonskih propisa
- povećanje iznosa kazni i vođenja prekršajnog postupka

Sudionici edukacijskog seminara su preko evaluacijskog upitnika ocijenili uspješnost organizacije seminara, a njihove ocjene koristit će se kao smjernice za unaprjeđenje kvalitete održavanja buduće edukacije u tom području.

**Tamara Tarnik, dipl.ing.bio.**  
**Sanja Srnc Pecas, dipl.ing.kem.teh.**



Prigodom edukacijskog seminara radnika koji obavljaju poslove zaštite okoliša u HEP Proizvodnji... i u HEP Distribuciji



Visokonaponsko 110 kV postrojenje u TS Požega 2 (u pozadini se vidi dograđeni objekt) - rekonstrukcija se provodi etapno, sukladno pristizanju dozvola i financijskih sredstava

## REKONSTRUKCIJA TS 110/35 kV POŽEGA 2

# KORAK PO KORAK

Temeljem projekata Končar-Inženjeringa za energetiku i transport, obavljena je rekonstrukcija primarne i sekundarne opreme TS 110/35 kV Požega 2 te je ugrađen sustav vođenja i zaštite. Končar - KET je, zajedno sa radnicima DP Elektra Požega, obavio završna ispitivanja suvremene numeričke relejne zaštite i sustava SDV.

- Ova je rekonstrukcija još jedna potvrda uspješne suradnje Končara i HEP-a. Nakon rekonstrukcije završene ujesen prošle godine, postrojenje je šest mjeseci bilo u probnom pogonu. Oprema Končara, odnosno njegove tvrtke Električni aparati srednjeg napona, funkcionira korektno, sukladno traženom rješenju. Taj je dio postrojenja povezan s Dispečerskim centrom u sjedištu DP-a otkuda se nadzire rad TS. S projektom idemo dalje, proveli smo natječaj za rekonstrukciju uređaja 35 kV postrojenja TS Požega 2. Pripremaju se temelji energetskih transformatora i uljna jama.

Rekonstrukciju TS 110/35 kV provodimo etapno, kako nam pristižu dozvole i financijska sredstva. Cilj je zajamčiti pouzdano napajanje potrošača električnom energijom o kojima skrbi DP Požega, rekao nam je I. Petriška, rukovoditelj Tehničke službe DP Elektra Požega.

**Ivan Maruszki**

HRVATSKO ENERGETSKO  
DRUŠTVO ZAKLADA "HRVOJE  
POŽAR"

Glavni odbor Zaklade "Hrvoje Požar", na temelju Poslovnika o dodjeli godišnje nagrade "Hrvoje Požar" te Poslovnika o stipendiranju mladih energetičara, objavljuje

## NATJEČAJ

I. Znanstvenim i stručnim djelatnicima dodjeljuju se godišnje nagrade "Hrvoje Požar", u obliku plakete i povelje:

- za stručni i znanstveni doprinos razvitku energetike;
- za inovacije u području energetike;
- za realizirani projekt racionalnog gospodarenja energijom;
- za unaprjeđenje kvalitete okoliša, vezano uz energetske objekte;
- za popularizaciju energetike.

Nagrada za stručni i znanstveni doprinos razvitku energetike u pravilu se dodjeljuje pojedincu.

Ostale nagrade se mogu dodijeliti pojedincu, grupi stručnjaka koji su zajedno izvršili nagrađeno djelo, ili organizaciji - nositelju nagrađenog projekta.

Prijedlog za dodjelu godišnjih nagrada, s pisanim obrazloženjem i s priloženom dokumentacijom, mogu podnijeti znanstvene i znanstveno-nastavne organizacije, znanstvena i stručna društva, pojedini znanstveni i javni radnici te ostale ustanove i trgovačka društva.

II. Studentima energetske usmjerenja, završnih godina studija i diplomantima, dodjeljuje se pet (5) godišnjih nagrada "Hrvoje Požar", u obliku povelje i u novčanom iznosu:

- za izvrstan uspjeh u studiju, i/ili za posebno zapažen diplomski rad iz područja energetike.

Prijedlog za dodjelu godišnje nagrade najboljim studentima energetske usmjerenja mogu podnijeti znanstveno-nastavne organizacije, sveučilišni nastavnici ili sami studenti.

Prijedlozi se podnose pisano, s obrazloženjem.

III. Studentima energetske usmjerenja dodjeljuje se pet (5) jednogodišnjih stipendija za završne godine dodiplomskog studija.

Prijedlog za dodjelu stipendija mogu podnijeti sveučilišni nastavnici ili sami studenti.

Kandidati koji se žele natjecati za stipendiju dužni su popuniti upitnik koji mogu dobiti u tajništvu Hrvatskog energetske društva.

IV. Natječaj je otvoren od 15. ožujka do 15. travnja 2004. godine.

Prijedlozi se podnose tajništvu Hrvatskog energetske društva, Zagreb, Savska cesta 163, p.p.141. Prijava mora sadržavati ime/naziv i adresu predložnika s brojem telefona.

Kandidati, kojima će biti dodijeljene stipendije Zaklade "Hrvoje Požar", neće moći istodobno primiti i druge stipendije.

Sve obavijesti mogu se dobiti na tel. 01/ 60 40 609, 63 26 134, [www.eihp.hr](http://www.eihp.hr), e-mail: [mmoric@eihp.hr](mailto:mmoric@eihp.hr)

Odluka Glavnog odbora o dodjeli nagrada bit će objavljena u dnevnim listovima i stručnim publikacijama.

RAZBORITO KORIŠTENJE  
ENERGIJE

S OBZIROM NA ČINJENICU DA JE, OD ELEKTROPRIVREDNIH TVRTKI ZEMALJA IZVAN EUROPSKE UNIJE, HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA S PROJEKTOM IZGRADNJE NOVOG PLINSKOG BLOKA U TE-TO ZAGREB JEDINI SUDIONIK PROGRAMA ZA SMANJENJE STAKLENIČKIH PLINOVA "RAZBORITO KORIŠTENJE ENERGIJE", KOJEG KOORDINIRA EURELECTRIC - OBJAVLJUJEMO DRUGO IZVJEŠĆE PROGRAMA ZA 2000., 2001. I 2002. GODINU

PROGRAM "Razborito korištenje energije" (*Energy Wisdom Programme, EWP*) je dobrovoljna inicijativa elektroenergetskog sektora o održivom razvoju koju je 2000. godine pokrenula europska udruga proizvođača električne energije - EURELECTRIC. Drugo izvješće opisuje rezultate druge faze programa i pokriva 2000., 2001. i 2002. godinu. Tvrtke sudionice koje pokrivaju više od trećine ukupno instaliranog kapaciteta EU prijavile su skoro 100 najsvremenijih projekata, pretežito u području proizvodnje električne energije, koji u trogodišnjem razdoblju imaju za cilj isključiti ili smanjiti emisije *stakleničkih plinova* za ekvivalent 64 MtCO<sub>2</sub>. "Program 'Razborito korištenje energije' institucijama Europske unije, nacionalnim vladama i ostalim zainteresiranim stranama pokazuje da je elektroprivreda čvrsto na putu prema održivosti", rekao je Hans Haider, predsjednik EURELECTRICA.

Program "Razborito korištenje energije" koje se trenutačno provodi u 12 tvrtki u devet zemalja pruža utemeljenje na kojem elektroprivreda u konkurentskom okruženju mogu pokazati svoj proaktivni pristup održivoj proizvodnji, isporuci i korištenju energije.

Tvrtke sudionice, prijavile su projekte kao što su primjerice: novi proizvodni kapaciteti solarne energije; novi proizvodni kapaciteti u elektranama na prirodni plin; poboljšanje učinkovitosti u elektranama na lignit; promjena goriva - s ugljena na biomasu; ponovno provođenje vodiča u vodovima; programi uštede energije (primjerice, programi učinkovite rasvjete); elektrotehnologije (primjerice, toplinske pumpe) i vozila na alternativna goriva. Ti projekti, pretežito u proizvodnji električne energije, ali također i u prijenosu i distribuciji električne energije te energetske učinkovitosti, kod konačnog su korisnika smanjili emisije za 64 MtCO<sub>2</sub>eq i uštedili 7 Mtoe primarnog goriva u razdoblju od 2000. do 2002. godine. Projekti koji su smanjili ili isključili većinu emisija *stakleničkih plinova* najčešće su bili novi proizvodni kapaciteti utemeljeni na toplini i električnoj energiji, fosilnim gorivima (primjerice, prirodni je plin zamijenio goriva s većom količinom ugljika), obnovljivim izvorima energije i poboljšanom učinkovitošću elektrana.

Projekti su pretežito rezultirali dodatnim pogodnostima kao što je poboljšana kvaliteta zraka (odnosno, nula ili niski SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i emisije prašine), niži troškovi i povećan broj zaposlenih. No, tijekom primjene projekata tvrtke su ustanovile niz prepreka koje su zapriječile razvoj projekata. Opsežni pravni zahtjevi i primjedbe lokalnog stanovništva na vjetroturbine samo su neki od njih.

Istraživanje koje je obuhvatilo generalne direktore i čelne ljude svjetskih organizacija, čiji su rezultati prikazani u siječnju o.g. na Svjetskom gospodarskom forumu u Davosu, navode na zaključak da se ugled tvrtke sada smatra važnijim mjerilom uspješnosti od uspješnosti poslovanja na tržištu, profitabilnosti ili povrata na investiciju.

U skladu s tim, program "Razborito korištenje energije" je prigoda za tvrtke da poprave svoj imidž, povećaju povjerenje zainteresiranih strana u uspješnost poslovanja te potaknu i šire najbolju praksu u djelatnosti. Programom je, također, uspostavljen i sustav izvještavanja i praćenja kojim se identificira, dokumentira i prikazuje najbolja praksa u zaštiti okoliša, promiče energetska učinkovitost i korištenje energetskih sustava prilagođenih okolišu. U kontekstu održivog razvoja, izvješće pokazuje da elektroenergetska djelatnost ulaže znatna sredstva u projekte održivog razvoja doprinoseći time boljem okolišu, ekonomskom rastu i socijalnoj odgovornosti.

Dostupno na webstranici [www.eurelectric.org](http://www.eurelectric.org) pod Initiatives.

(Ur.)





## RASPREDANJE NUKLEARNIH ELEKTRANA U NJEMAČKOJ

## POLAGANI ODLAZAK NUKLEARKI?

VIŠE OD TRI GODINE POSLIJE "NUKLEARNOG SPORAZUMA" U NJEMAČKOJ JE POČELO RASTAVLJANJE PRVE VELIKE NUKLEARNE ELEKTRANE, ŠTO JE DUGOTRAJNI I SLOŽENI POSTUPAK, ALI JOŠ UVIJEK NE POSTOJI I KRAJNJE ODLAGALIŠTE NUKLEARNOG OTPADA

DUGOTRAJNA borba završila je sporazumom o polaganom odlasku nuklearnih elektrana u Njemačkoj. Vlada je poslije višemjesečnih pregovora s opskrbljivačima energije izradila vremenski plan izlaska iz nuklearnog doba. Naime, prema planu, u sljedeće 32 godine trebala bi otići u mirovinu i posljednja od 19 nuklearnih elektrana, koje su u tom trenutku još bile u pogonu. Nedavno su ugašene prve dvije i to u studenom 2003. kada je zaustavljena NE Stade na sjeveru Njemačke, a njezina razgradnja treba započeti najkasnije 2005. Još ranije započet će se s raspremanjem NE u Mülheim-Kärlichu kod Koblenza, koja je zbog jedne pogreške pri izdavanju odobrenja za rad isključena još od 1988. godine.

#### NAKON PRVE DVIJE, USLIJEDIT ĆE GAŠENJE I OSTALIH NUKLEARKI

U prosincu 2003 dobivene su prve dozvole za njihovo raspremanje. Malo-pomalo slijedit će ih ostala nuklearna postrojenja (za Obrigheim na Neckaru zaustavljanje je predviđeno od 2005. godine).

Drukčije od njihove montaže, koja je trajala samo nekoliko godina, razgradnja će se otegnuti na najmanje deset godina i progutat će, ovisno o vrsti elektrane, između 300 i 500 milijuna eura. Riječ je o novcu kojeg su izdavali korisnici već tijekom rada postrojenja.

Pri raspremanju nuklearnih postrojenja može se koristiti prijašnje iskustvo s nekoliko manjih elektrana, čija je razgradnja započela još prije sporazuma, kao AKW Niederaichbach, Würgassen ili istraživački reaktor Großwelzheim. U Mülheim-Kärlichu po prvi put raspremat će se veliko postrojenje snage 1000 MW.

Najviše iskustava imaju trenutno u poduzeću Energiewerke Nord u Greifswaldu, koje je 1995. započelo s raspremanjem nuklearnih elektrana Greifswaldu i Rheinsberg na području negdašnjeg DDR-a. Tu se, paralelno i u seriji izvodi prva industrijska demontaža pet reaktora, svaki snage 440 MW.

#### RASPREDANJE ZANIMLJIVO BROJNIM POSJETITELJIMA

Radi toga su i stručnjaci iz Greifswalda danas najtraženiji sugovornici za korisnike sličnih postrojenja. Oni dijele



Nuklearna elektrana AKW Stade: pogon zaustavljen u studenom 2003.





savjete u svezi s raspremanjem nuklearnih postrojenja u 15 međunarodnih projekata. Posjetiteljima, a ima ih godišnje i do 18 000, raspremanje objašnjava Manfred Meurer, glasnogovornik grupe Energiewerke Nord. Meurer poznaje postrojenje od njegovog stavljanja u pogon, jer je tamo bio direktor sektora za istraživanje. U to vrijeme, ruski su reaktori hlađeni stlačenom vodom tipa

WWEV-440 opskrbljivali DDR s jednom desetinom potrebne energije. Tada je tamo bilo zaposleno približno 6000 radnika. Danas ih je još samo 1350, koji će raditi na raspremanju postrojenja do 2010. godine.

Započinje se uvijek s uklanjanjem nuklearnog goriva, koje se stavlja u kontejnere Castor. Za razliku od Stade ili Mülheim-Kärlich, u Greifswaldu je nuklearno gorivo

međuskладиšteno izravno na mjestu razgradnje i ne isporučuje se odmah u La Hague u Francuskoj. Nakon toga započinje stvarno raspremanje opreme i dijelova postrojenja u nadziranom (štićenom) području – aparatima za toplinsko rezanje, pilama, čekićima i dizalicama. Sve što se pritom rastavi, odlazi u uređaj za mjerenje. Jedna posuda sa stjenkama od olova može primiti sastavnice postrojenja mase do 200 kg i unutar 32 sekunde utvrđuje njihovo radioaktivno onečišćenje.

Ako ono prelazi dopuštene granične vrijednosti – primjerice, za čvrste materijale 0,1 Bq (bekerela) – materijal se čisti raznim postupcima, od brušenja vodom, parom i pijeskom do kiselih kupki. Kad su kovine i građevinski otpad dekontaminirani, oni se prodaju trgovcima otpadom, koriste se pri izgradnji prometnica ili skladište na uobičajena odlagališta, a riječ je o ukupno 95 posto svih materijala.

### TLAČNA POSUDA REAKTORA PODIGNUT ĆE SE IZ SVOJE BETONSKE LJUSKE

Doista ozbiljno bit će u Greifswaldu tek početkom 2004. godine. Tada će se po prvi put podignuti iz svoje betonske ljuske tlačna posuda reaktora mase 500 tona i raskomadati uz pomoć daljinski upravljane divovske pile. Taj će postupak trajati šest mjeseci. U blizinu, gdje se to izvodi, ne smije pristupiti nijedan čovjek, jer je tlačna posuda zajedno s ugrađenim slogovima visokoradioaktivno onečišćena. Određene sastavnice rastavljat će se uronjene u vodu, jer će tako biti pouzdanija zaštita od zračenja. Nakon toga rastavlja se i oslobađa od radioaktivnosti unutrašnja obloga objekta, a na kraju je na redu rušenje kompletnog zdanja.

Njihovo postrojenje za raspremanje i pakiranje dijelova elektrane u raspremanju spada među najsuvremenije u Europi. Premda su se mnogu korisnici nuklearnih elektrana raspitivali u Energiewerke Nord, mogu li preuzeti rastavljanje i pakiranje njihovog radioaktivnog otpada, to do sada nije ostvareno zbog otpora pokrajinske vlade u Schwerinu. Ona se naime pribojava loše predodžbe o mjestu, kao grobištu nuklearnog otpada. S druge strane, za to postoje dovoljni raspoloživi kapaciteti, jer se postrojenje trenutno koristi samo u jednoj smjeni.

### GDJE ODLOŽITI OPASNI RADIOAKTIVNI OTPAD?

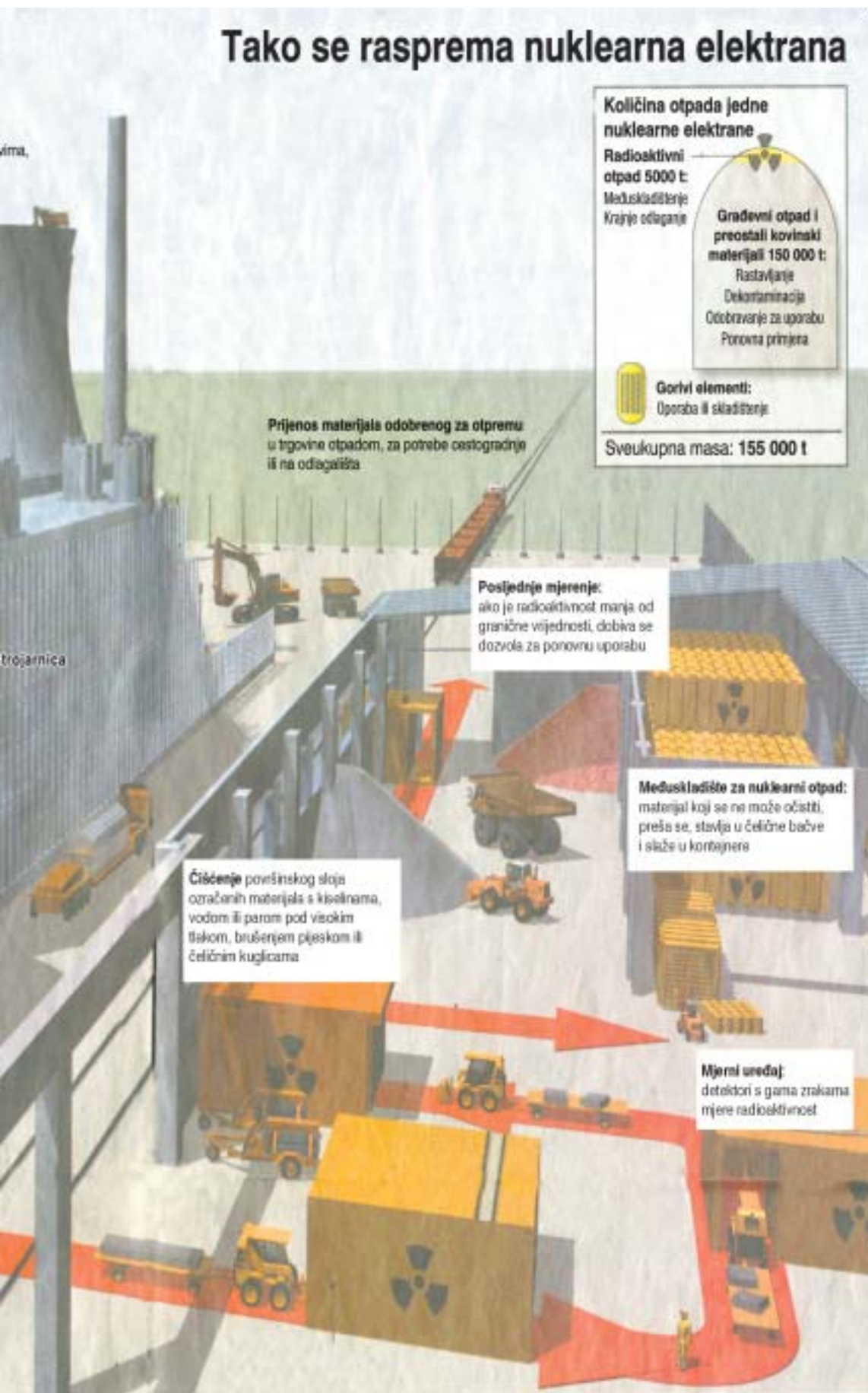
S raspremanjem jedne nuklearne elektrane ionako u zemlji ne završava poglavlje nuklearne energije. Premda od blizu 200 000 tona raspremljenog materijala po svakoj elektrani preostaje manje od pet posto radioaktivnog otpada, u godinama oko 2030. predvidivo će trebati trajno i sigurno uskladištiti 150 000 tona opasnog nuklearnog otpada – i to za stotine tisuća godina. Postavlja se pitanje – gdje?

Premda se već 30 godina ustrajno traži primjereno krajnje odlagalište, ono još do danas nije pronađeno. Podzemne šupljine Conrad u Salzgitteru ili Gorleben u Wendlandu još su uvijek aktualna, ali sumnja u njihovu podobnost i suprotstavljanje stanovnika čine ih već odavno, posebno Gorleben, dvojbenim. Nakon što je Savezna vlada 2002. godine prepustila jednom radnom tijelu izradu mjerila prosudbe pri odabiru odlagališta, cijela je potraga započela iznova. Dok se pronađe odgovarajuće mjesto za to, nuklearni se otpad mora međuskладиštiti – većinom na prostorima nuklearne elektrane koja se rasprema.

Izvor: Welt am Sonntag, 12. 10. 2003

Pripremio Željko Medvešek

## Tako se rasprema nuklearna elektrana





POGON OPATIJA

# OPATIJA PREŠLA NA 20 KV NAPAJANJE



Posljednja faza prijelaza na 20 kV napon u Pogonu Opatija



Još samo nekoliko sati i ova ekipa može krenuti na odmor poslije napornog rada



U TS 110/20 kV Matulji radnici Elektroprimorja i PrP Opatija dobro su surađivali na zajedničkom poslu

Sve je u najboljem redu, sva postrojenja su na 20 kV



NAKON tri desetljeća od donošenja odluke i izrade Studije o prijelazu na 20 kV napon, područje koje pokriva Pogon Opatija DP Elektroprimorje Rijeka (Opatija, Matulji, Lovran i Mošćenička Draga) prešlo je na 20 kV napajanje. Cjelokupni posao završen je 8. ožujka 2004. godine.

O opsegu posla najbolje govore osnovni statistički podaci. Naime, da bi se prešlo na 20 kV valjalo je napustiti 60.873 metra kablskih trasa i dalekovoda te ih demontirati. Istodobno je napušteno i zamijenjeno 40 TS 10/0,4 kV te izgrađeno 38 zamjenskih TS 20/0,4 kV bez novih potrošača. Zamijenjeno je 95 transformatora 10/0,4 kV te 60 klasičnih 10 kV postrojenja SN blokovima. Također je rekonstruirano 19 klasičnih 10 kV postrojenja, zamijenjena 43 linijska rastavljača te 357 10 kV odvodnika prenapona.

## OSTVARENA IDEJA STARA SKORO 40 GODINA

Dugogodišnji upravitelj Pogona Opatija, sada umirovljenik Bruno Abram, sjeća se početne ideje i izrade spomenute Studije ranih sedamdesetih godina prošloga stoljeća te izgradnje prve TS Lovran 110/10/20 kV, a kasnije i druge u Matuljima.

- Odluku o prijelazu na 20 kV napajanje opatijskog područja donio je centralni Radnički savjet Elektroprimorja. Znali smo da je to dugoročan projekt, odnosno još tada smo pretpostavljali da će trajati 20 godina. Trajao je i dulje, jer je u međuvremenu došlo do promjene države, do rata i drugih događaja koji su usporili radove i promijenili planove. Već tada imali smo viziju i odlučili da najprije na 20 kV napajanje prijeđu Rab, Skrad, Crikvenica pa tek onda Opatija, a na kraju Rijeka, objašnjava nam vitalni Bruno Abram.

I Rudolf Kružić, koji je naslijedio B. Abrama na mjestu upravitelja Pogona Opatija sjeća se početka zamisli o prelasku na 20 kV.

- Ideja o prelasku sa 110/35/10 na sustav 110/20 kV naišla je u početku na velike otpore u našoj Radnoj organizaciji i na razini Hrvatske. Zasluge za njeno ostvarenje pripadaju tadašnjem tehničkom direktoru Elektroprimorja B.

Mrakovčiću. Tek 1972. godine, prema tehničkim propisima (JUS), 20 kV postaje tipski napon (do tada iznimno), a Elektroprimorje prvo u Hrvatskoj donosi odluku da se kod izgradnje novih objekata i rekonstrukcije postojećih na sredjenaponskoj razini ugrađuje 20 kV oprema. Kako vidite put od ideje, preko donošenja odluke pa do realizacije nije bio nimalo lagan niti kratkoročan. Činjenica da sam u tomu sudjelovao ispunjava me ponosom i zadovoljstvom.

Današnji upravitelj Pogona Opatija Milivoj Pavlaković, koji je na čelu Pogona od 2002. godine, vrlo je zadovoljan s poslom učinjenim u posljednje dvije godine, a također i s ekipama koje su unatoč lošim vremenskim uvjetima posljednja dva tjedna dovršavanja posla skoro danonoćno radile na posljednjoj fazi prijelaza na 20 kV napon, na prespajanju objekata i mreže.

## PROFESIONALNO OBAVLJEN POSAO

- Napravili smo veliki posao bez ijedne ozljede na radu i uz minimalna isključenja potrošača. Svi radnici radili su ozbiljno i odgovorno. Nitko se nije žalio niti pitao za radno vrijeme. Na Učki zbog visokog snijega radnici su dio opreme nosili u ruksacima na leđima. Ipak moram izdvojiti dispečera Marija Kosa koji je svoj posao koordinacije pet ekipa na terenu obavio savršeno, bez ijedne pogreške. Opatijskim ekipama na terenu "uskakali" su u ispomoc za otklanjanje kvarova i kolege iz Pogona Rijeka. Prije početka rada izradili smo iscrpan program svih aktivnosti kojeg smo provodili držeći se i najsitnije potankosti, rekao nam je M. Pavlaković. Pritom je naglasio da je prijelazom na 20 kV povećana mogućnost prijenosa električne energije kroz mrežu te smanjeni gubici, a sva poboljšanja ugrađena u trafostanice i mrežu svakako su povećala i sigurnost napajanja opatijskog područja električnom energijom. Laički rečeno, stvoreni su uvjeti da u nastavku izgradnje novih objekata i priključenju novih potrošača neće biti problema s dostatnim količinama električne energije.

Poznato je da Opatiji i cijelom turističkom području oko nje iz godine u godinu treba sve više električne energije, ne samo zbog izgradnje novih hotela i drugih objekata već

zbog povećana standarda. Naime, sve je više klimatizacijskih uređaja i drugih električnih aparata koji troše velike količine električne energije.

## I DIO RIJEKE NA 20 KV

Dok su ekipe električara iz Pogona Opatija radile na prijelazu na 20 kV napajanje, takav posao riječke su ekipe obavljale na području Klane i Kastva koje pokriva Pogon Rijeka.

Riječke su ekipe demontirale i napustile 3.477 metara kablске trase i dalekovoda. Istodobno su napuštene i zami-

Zemljovid područja koje pokriva DP Elektroprimorje Rijeka najbolje pokazuje koja su područja već prešla na 20 kV napajanje





## DP ELEKTROPRIMORJE U 2003. GODINI



Direktor DP Elektroprimorje Rijeka Vitomir Komen s Milivojem Pavlakovićem, upraviteljem Pogona Opatija izravno o prijelazu na 20 kV napon

Gradonačelnici i načelnici općina koje pokriva Pogon Opatija, direktor Elektroprimorja Vitomir Komen, brojni rukovoditelji distribucijskog područja svih razina te uzvanici na svečanoj prezentaciji završetka radova



Direktor DP Elektroprimorje Rijeka Vitomir Komen

## POSTIGNUTI DOBRI REZULTATI

U DP ELEKTROPRIMORJE Rijeka organizirana je prezentacija o poslovnim rezultatima toga Distribucijskog područja u 2003. te o poslovnim planu za 2004. godinu.

Govoreći o poslovnoj 2003. godini, direktor Elektroprimorja Vitomir Komen podsjetio je na važnije podatke kao što su površina od 3.574 četvorna kilometra, koliko pokriva to Distribucijsko područje te 184.980 kupaca, vršnu snagu od 275,5 MW, ali i otpisanost vrijednosti imovine koja iznosi čak 71,5 posto. Elektroprimorje ima sedam TS 110/35 kV, dvije TS 110/20 kV, dvije TS 110/10 kV, 35 TS 35/10(20)kV te 1.940 TS 10(20)/0,4 kV. Tu je i 4.773 kilometra nadzemnih vodova, 2.630 kilometara kabelaških vodova te 58 kilometara podmorskih kabela. Elektroprimorje pokriva područje Primorsko-goranske županije, odnosno 35 gradova i općina s 350 tisuća stanovnika. Na 20 kV mrežu prešli su pogoni Skrad, Crikvenica, Rab i Opatija, a pripremaju se Krk i Rijeka.

### SKORO PREPOLOVLJEN NENAPLAĆENI PRIHOD U ODNOSU NA 2000. GODINU

Što se tiče finacijskih pokazatelja, u prošloj godini ostvareni su ukupni rashodi od 195.499.000 kuna u čijoj strukturi najveći dio od 36 posto otpada na troškove radne snage. Troškovi redovnog poslovanja iznosili su 43.518.808 kuna, što je malo manje od plana koji je iznosio 44.089.578 kuna. Ukupna nabavna vrijednost imovine iznosi 2.080.552.883 kuna, ali je sadašnja vrijednost zbog velikog postotka otpisanosti 592.399.200 kuna. Bitan je podatak da je u posljednje četiri godine nenaplaćeni prihod iz godine u godinu sve manji te je na kraju 2003., odnosu na 2000. godinu, skoro prepolovljen. Ukupno je naplaćeno 814.049.000 kuna, a potraživanja su 88.533.000 kuna što je za deset milijuna kuna manje nego krajem 2002. godine.

Prošle godine je nabavljeno 1.493.805 MWh sati električne energije, prodano je 1.325.357 MWh, a gubici iznose 168.357 MWh. Maksimalna snaga DP-a je 259 MW.

Na prezentaciji o kojoj izvještavamo i rukovoditelji svih službi u okviru DP-a predstavili su poslovne rezultate svojih službi. U Službi za tehničke poslove najviše pozornosti posvetili su izgradnji i pripremi kapitalnih investicija TS 110/10(20) kV Sušak, TS 110/20 kV Dunat, 20 kV rasple-

tu TS 110/20 kV Dunat te prijelazu na 20 kV SN mreža pogona Opatija i Krk. U Službi za izgradnju i usluge naglašavaju veliki opseg posla s kratkim rokovima, slabu kadrovsku ekipiranost i nepripremljenost za tržište.

### POKAZATELJ DOBROG POSLOVANJA - 40 DANA VEZIVANJA

U području prodaje električne energije i odnosa s kupcima izdvajaju pad dana vezivanja u posljednje tri godine sa 78 na 40 dana, što drže pokazateljem dobrog poslovanja (cilj je bio 44 dana vezivanja). Najbolji platci su: Drvenjača Fužine, Brodogradilište 3. maj, Vodovod i kanalizaciju, Liburnia Riviera hoteli te Brodokomerc Nova. Najveći dužnici su: KBC Rijeka (1.863.401,70 kuna), Luka Rijeka (926.615,39 kuna) te Brodogradilište Kraljevica (826.690,69 kuna). U prošloj godini otkrivene su 22 krađe električne energije s ukupnom vrijednošću od 220 tisuća kuna. U pravnim, kadrovskim i očim poslovima bilježe 936 sudskih sporova, od čega su 54 sudska spora pokrenuta protiv DP-a, a ostale je pokrenuo DP. Deset radnika upozoreno je na obveze iz radnog odnosa, a jednom radniku je otkazan ugovor o radu s ponudom izmijenjenog ugovora o radu. Što se tiče stanja kadrova, u radnom odnosu je 826 radnika, a popunjenost u odnosu na sistematizaciju je 83 posto. Bolovanja su lani *odnijela* šest posto radnih sati. Za sve vrste doškolovanja i usavršavanja radnika tijekom prošle godine utrošeno je blizu 384 tisuće kuna. Što se tiče zaštite na radu, u 2003. godini je ozlijeđen 21 radnik, od toga 11 na mjestu rada, a ostali na putu na posao, s posla ili na nekom drugom mjestu. Nije bilo poginulih niti ozlijeđenih od električne energije.

Na području poslovne informatike, uz niz ostalih poslova nabavljeno je 43 PC-a, 10 *notebook* računala, 30 laserskih pisača, 10 ink-jet pisača te jedan veliki linijski pisač. Osim toga, znatno je povećana brzina na lokalnim komunikacijama u Rijeci. Svi komunikacijski čvorovi međusobno su povezani brzinom 1GB, ali planirana brzina komunikacija s dislociranim pogonima od 2MB još nije postignuta.

Na prezentaciji je bilo govora i o poslovnim planovima Elektroprimorja, ali o tomu drugom prigodom.

Ivica Tomić

jenjene dvije TS 10/04 kV te izgrađene dvije zamjenske TS 20/0,4 kV. Šest klasičnih kV postrojenja zamijenjeno je SN blokovima, rekonstruirane su četiri klasična 10 kV postrojenja te zamijenjeno 20 transformatora 10/0,4 kV. Zamijenjeno je i šest linijskih rastavljača, 99 10 kV odvodnika prenapona te 200 10 kV izolatora dalekovoda.

### PREDSTAVLJEN CJELOKUPNI POSAO

Nakon završetka velikog posla - prijelaza napajanja opatijskog i dijela riječkog područja na 20 kV napajanje, u Pogonu Opatija organizirana je prezentacija tih projekata u nazočnosti velikog broja rukovoditelja službi, odjela i odsjeka iz svih dijelova Elektroprimorja te gradonačelnika i načelnika općina koje pokriva Pogona Opatija.

Direktor DP Elektroprimorje Rijeka Vitomir Komen tom je prigodom upoznao nazočne s osnovnim tehničkim podacima te poslovanjem DP Elektroprimorje Rijeka.

O Pogonu Opatija te prijelazu na 20 kV napon govorio je upravitelj Pogona Milivoj Pavlaković. Naime, riječ je o Pogonu koji obuhvaća područje gradova Opatije i Kastva te općina Mošćenička draga, Lovran i Matulji. Na području od 304 četvorna kilometra je 21.299 kupaca električne energije. U pogonu radi 66 radnika, prodaje se 142 GWh električne energije, a vršna snaga je 36,2 MW. Pogon raspolaže s dvije TS 110/20 kV te 244 TS 20/0,4 kV. Nadzemnih vodova ima 526 kilometara, a kabelaških 302 kilometra.

Broj kupaca električne energije stalno raste te je s 20.242 u 2000. godini, 2003. godine porastao na 21.299. Naplata isporučene električne energije je poboljšana pa je, primjerice, 2000. godine nenaplaćeni prihod iznosio 15.409.719 kuna, a 2003. 9.198.191 kunu. Opatijska posebnost je znatno veća prosječna godišnja potrošnja električne energije nego što je u drugim hrvatskim gradovima, koja prelazi 4.500 kWh.

Ivica Tomić



KOMUNICIRANJE U EUROPSKOJ UNIJI

# DANAS 11, A USKORO 20 SLUŽBENIH JEZIKA

PODSJETIMO da su 9. svibnja 1950. godine Belgija, Njemačka, Francuska, Italija, Luksemburg i Nizozemska osnovali Europsku zajednicu za ugljen i čelik, koja će kasnije prerasti u Europsku ekonomsku zajednicu (1957.), Europsku zajednicu (1967.) i - konačno - u Europsku uniju (1992.). Rodendan Europske unije, 9. svibnja obilježava se u Europi kao Europski dan.

Danska, Irska i Ujedinjeno Kraljevstvo članice su od 1973. godine, Grčka od 1981. godine, Španjolska i Portugal od 1986. godine te Austrija, Finska i Švedska od 1995. godine. Tako danas Europska unija objedinjava 15 zemalja članica, da bi od proljeća 2004. godine bila uvećana za novih čak 10 članica: Estoniju, Latviju (Letoniju), Litvu, Maltu, Poljsku, Slovačku, Sloveniju, Češku Republiku, Mađarsku i Cipar. Pregovore o pristupu vode Bugarska i Rumunjska, a Turska ima otvoreni datum početka pregovora. Nabrojimo još i one zemlje koje nisu članice Europske unije, kako bismo naveli sve europske zemlje: Albanija, Andora, Bjelorusija, Bosna i Hercegovina, Makedonija, Hrvatska (koja je u listopadu 2001. godine zaključila Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju i očekuje poziv za početak pregovora o članstvu), Island, Lihtenštein, Moldavija, Monako, Norveška, Rusija, San-Marino, Švicarska, Srbija i Crna Gora, Ukrajina i Vatikan. Znači, Europi pripada ukupno 45 zemalja.

## VEĆ DANAS OSNOVNE INFORMACIJE I TEMELJNI DOKUMENTI EUROPSKE UNIJE - NA 20 JEZIKA

Zanimljivo je da je službenih jezika, na kojima se istodobno i ravnopravno iznose svi službeni akti Europske unije, danas 11, a da će ih uskoro biti još 9 - znači ukupno 20. Dakako, već danas se osnovne informacije i temeljni dokumenti Europske unije mogu pronaći na Internetu, na svih tih 20 jezika.

Razmotrimo određena jezična obilježja 15 zemalja, sadašnjih članica Europske unije. Tih 15 zemalja, službeno se pred Europskom unijom služe sa 11 jezika i to: grčkim, danskim, njemačkim, engleskim, španjolskim, francuskim, talijanskim, nizozemskim, portugalskim, finskim i švedskim.

Najbrojniji su oni kojima je njemački materinski jezik - čine skoro četvrtinu sveukupnog pučanstva Europske unije. Jednako, ali pojedinačno manje od toga, sudjeluje stanovništvo kojemu je francuski, engleski ili talijanski materinski jezik, s po jednom šestinom. Pribroje li se tomu i oni kojima je španjolski materin-

ski jezik, dolazi se na to da ukupno 83 posto svekolikog pučanstva Europske unije ima kao materinski jedan od tih pet jezika.

## SKORO POLOVICA EUROPLJANA GOVORI ENGLISKI JEZIK

Razmotri li se ono stanovništvo koje govori određeni jezik ali ne kao materinski već kao strani jezik, dolazi se do približno svakog trećeg Europljanina koji govori i engleski jezik. Francuski jezik govori još 12 posto, a njemački jezik još 8 posto. Proizlazi da ukupno skoro polovica Europljana govori engleski, trećina njemački i malo manje od trećine francuski.

Ukupno čak 45 posto Europljana govori, uz materinski jezik, još barem jedan jezik Europske unije. Po pojedinim zemljama su velike razlike u tom pogledu: dok svaki Luksemburžanin dobro govori barem još jedan jezik, a 8 od 10 Danaca, Švedana i Nizozemaca također (najčešće engleski), dotle manje od jedne četvrtine (!) stanovništva Ujedinjenog Kraljevstva i Irske te manje od jedne trećine stanovništva Portugala govori još jedan strani jezik.

Nizozemci su dobri i u njemačkom (skoro 60 posto ih govori taj jezik, uz skoro 80 posto koji govore engleski), Danci također znaju i njemački (skoro 50 posto) te engleski (skoro 80 posto). Osim engleskog (otprilike 75 posto) govori i njemački (otprilike 25 posto) Švedana.

Približno 40 posto Belgijanaca govori engleski i francuski, uz materinski jezik, a više od 25 posto Talijana govori i engleski i 20 posto njih govori francuski. Polovica Austrijanaca i Finaca govori i engleski. Samo približno 13 posto Engleza govori i francuski, 5 posto njemački i nekoliko postotaka španjolski. Približno trećina Francuza govori i engleski, a 10 posto njih govori španjolski i samo nešto malo manje njemački. Nijemci govore i engleski (malo više od 40 posto), francuski (malo više od 10 posto) i ruski (otprilike 4 posto).

Učenci osnovnih i srednjih škola u Europskoj uniji uče najviše engleski kao strani jezik (89 posto), potom francuski (32 posto), njemački (18 posto) i španjolski (8 posto).

Nabrojimo jezike kojim će se uskoro uvećati broj službenih jezika Europske unije: češki, estonski, latvijski, litvanski, mađarski, maltežanski, poljski, slovački i slovenski.

Kažimo još i to da danas u Europi živi približno 700 milijuna ljudi, uzmu li se pri tomu u obzir oni koji žive samo u europskom dijelu Rusije i Turske. Dosadašnje članice Europske unije broje ukupno 375 milijuna stanovnika, a novih deset članica imaju zajedno otprilike 75 milijuna stanovnika. Znači, malo manje od 2/3 europskih ljudi naći će se uskoro u Europskoj uniji.

Marijan KALEA

Jezik	Udjel stanovništva EU kojem je to materinski jezik (%)	Udjel stanovništva EU koji govore taj jezik ali im on nije materinski (%)	Ukupan udjel u stanovništvu EU koji govore taj jezik (%)
Njemački	24	8	32
Francuski	16	12	28
Engleski	16	31	47
Talijanski	16	2	18
Španjolski	11	4	15
Nizozemski	6	1	7
Grčki	3	0	3
Portugalski	3	0	3
Švedski	2	1	3
Danski	1	1	2
Finski	1	0	1

Izvor: www.europa.eu.int/29.3.2003

## PREDSTAVLJENA KNJIGA "STRUKTURNO KABLIRANJE"

### KORISTAN TEHNIČKI PRIRUČNIK

IZDAVAČKA tvarka *Kigen* i FER-ov Zavod za elektroničke sustave i obradu informacija (Laboratorij za sustave i signale), 26. ožujka o.g. na zagrebačkom Fakultetu elektrotehnike i računarstva, predstavili su knjigu "Struktorno kabliranje - planiranje, projektiranje, izvođenje i održavanje". Namijenjena je stručnjacima ICT-a koji planiraju izvođenje strukturnog kabliranja u poslovnim građevinama, projektantima, izvođačima te korisnicima pri održavanju.

Razvoj ICT-a (Information Communication Technologies), navodi se u knjizi, postavlja sve složenije zahtjeve pri rješavanju korisničkih potreba za komunikacijom. Pojavljuje se sve veći broj korisnika, različiti protokoli i tehnologije te multimedijske aplikacije koje zahtijevaju sve veću mrežnu propusnost, a sve je veći broj udaljenih ureda i pokretnih korisnika koje treba međusobno povezati. Stoga se izgradnja kvalitetne mrežne infrastrukture nameće kao jedan od najvažnijih preduvjeta. Izgradnjom strukturnog kabliranja umanjuje se mogućnost grešaka na najosjetljivijem dijelu mrežnog sustava - u kabelskoj infrastrukturi.

Za one manje upućene, struktorno kabliranje - prema definiciji - predstavlja instalaciju kabelskog mrežnog sustava višestruke

namjene, izvedenu kao jedan jedinstveni sustav ili kao više podsustava u jednoj ili više građevina s mogućnošću povezivanja u zajedničku cjelinu. Najčešće se pod tim podrazumijevaju instalacije lokalne računalne i telefonske mreže u poslovnim građevinama.

Jedan od recenzenta, prof.dr.sc. Boris Aurer napomenuo je da je ta prva knjiga o struktornom kabliranju u Hrvatskoj značajna zbog svoje edukacijske i praktične komponente. Pisana izravnim i jasnim jezikom, posebnu joj vrijednost daje - kazao je - veliki broj kvalitetnih ilustracija, kao i upute na brojne izvore i standarde.

Zamisao o izdavanju knjige, objasnio je voditelj projekta Krunoslav Kotarski, potekla je i realizirana u Laboratoriju za sustave i signale na Zavodu za elektroničke sustave i obradu informacija FER-a. Nastala je kao rezultat nastojanja stručnjaka, koji se tom problematikom bave dugo godina, da sve korisne informacije o struktornom kabliranju objedine na jednom mjestu te je plod rada većeg broja autora iz Laboratorija za sustave i signale (Krunoslav Kotarski, Đuro Lukačić, Marko Lovreković, Mario Petković, Mario Šolčić i Mladen Vujnović). Recenzenti su prof.dr.sc. Boris Aurer i dipl. Ing. Ivica Medved.



Predstavljanje knjige na FER-u: Krunoslav Kotarski, Boris Aurer i Nenad Lihtar (*Kigen*)

- Knjiga je koristan tehnički priručnik, a namjeravamo krenuti i s njenim drugim izdanjem, s nadopunama i izmjenama za koje smo uočili da bi mogle doprinijeti njenoj kvaliteti, naglasio je K. Kotarski.

Među brojnim tvrkama projekt je financijski je poduprla i Hrvatska elektroprivreda.

Tatjana Jalušić



AKUMULACIJSKO JEZERO PERUĆA *DIŠE (PRE)PUNIM PLUĆIMA*

# OBILJE VODE OBEĆAVA DOBRU ŽETVU



U RUJNU prošle godine kada nam je suša *popila* akumulacijsko jezero Peruća, s čuđenjem smo ga gledali u njegovom rijetko *reduciranom* izdanju. Građevine, potopljene davno nekad, isplivale su na površinu i došle do zraka, ali su zato elektrane, ona matična i one nizvodne, sve teže dolazile do vode. A danas, šest mjeseci poslije, dajemo *ispravak krivog navoda* i pitamo se tko je uopće spominjao sušu i manjak vode?! Jer ovo što gledamo skoro od početka siječnja pravo je obilje. Velika količina oborina omogućila je jezeru

da *diše punim*, pa čak i *prepunim plućima*. To potvrđuje podatak da je trenutačno u akumulaciji pohranjeno vode za proizvodnju približno 380 GWh električne energije.

Kako je u Hidroelektrani Peruća započela revitalizacija agregata A (turbina će se obnoviti, generator zamjeniti) agregat B je, sa svojom izlaznom snagom od 21,3 MW, preuzeo redovite radne obveze. Međutim, kako on, i uz najbolju volju i pogonsku spremnost, ne može raditi za dvojicu, od 8. ožujka voda se počela dodatno ispuštati

kroz obilazni temeljni ispust. Za rad nizvodnih hidroelektrana.

Od početka godine do kraja ožujka, odnosno u prvom tromjesječju ove godine, HE Peruća je proizvela približno 30 GWh električne energije, što nadmašuje planске veličine. Voda dalje *putuje* kroz HE Đale i prerađuje se na turbinama HE Zakućac, a one bilježe bogati *urod* kilovatsati električne energije.

**M.Ž.M.**



## KONTROLA UNUTRAŠNJIH PRIKLJUČAKA KOD KUPACA ELEKTRIČNE ENERGIJE

## REFLEKTOMETRIMA PROTIV KRAĐE!

RIJEČ JE O VISOKO SOFISTICIRANOM INSTRUMENTU SPECIJALIZIRANOM ZA KRATKA MJERNA PODRUČJA - MINIMALNO DO TRI METRA S GENERIRANIM IMPULSOM ŠIRINE DVIJE NANOSEKUNDE, A OSIM OSNOVNOG PRIKAZA OSCILOGRAMA REFLEKTIRANIH IMPULSA NA EKРАНU, INSTRUMENT IMA I NIZ DODATNIH MOGUĆNOSTI KOJI OLAKŠAVAJU POSAO KONTROLE NA TERENU TE ZNAČAJNO POVEĆAVAJU VJEROJATNOST OTKRIVANJA SVIH VRSTA ILEGALNIH ODVOJAKA

NEOVLAŠTENA potrošnja električne energije, ili jednostavnije rečeno - krađa, jedan je od većih problema s kojima se susrećemo u distribuciji, jer izravno djeluje na povećanje netehničkih, odnosno ukupnih gubitaka, a samim time utječe na kvalitetu i ekonomičnost poslovanja.

Stoga je, temeljem Programa aktivnosti za smanjenje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži, direktor HEP Distribucije Ante Pavić u listopadu 2002. godine pokrenuo akciju za uvođenje reflektometra u poslove kontrole unutrašnjih priključaka kod kupaca električne energije. Naime, predviđena osnovna namjena reflektometra je otkrivanje neovlaštene potrošnje preko ilegalnih odvojaka s unutrašnjih kućnih priključaka nedostupnih vizualnom pregledu, što je glavni razlog uvođenja toga instrumenta kao pomoćnog sredstva za povećanje kvalitete, pouzdanosti i brzine dosadašnjih kontrola.

## ŠTO JE REFLEKTOMETAR?

Reflektometar s vremenskom bazom (TDR - *time domain reflectometer*) mjerni je instrument konstruiran za ispitivanje kabela, traženje grešaka na kabelskim instalacijama i mjerenje duljine kabela koji se koriste u sustavima distribucije električne energije ili telekomunikacijskim sustavima bez galvanske veze sa zemljom te se stoga ne mogu koristiti druge, jednostavnije metode određivanja mjesta kvara.

Njegov rad se temelji na načelu sličnom radu radara. Instrument priključen na jedan kraj kabela između dva vodiča emitira kratkotrajni impuls. Impuls putuje uzduž vodiča te će na mjestu oštećenja izolacije, drugog kraja kabela ili bilo koje

druge promjene geometrije vodiča, zbog nagle promjene valne impedancije, doći do stvaranja dva nova vala od kojih je jedan prolazni jer prolazi u drugo sredstvo ili drugi dio kabela, a jedan se jače ili slabije reflektira i vraća prema instrumentu. Temeljem vremena mjerenog od polaska impulsa sa mjernog mjesta do povratka reflektiranog impulsa, može se odrediti udaljenost do mjesta promjene impedancije odnosno oštećenja, dok se na temelju valnog oblika reflektiranog impulsa može zaključiti o vrsti oštećenja.

Osnovni zahtjev za izvedbu reflektometra, koji bi bio primjenljiv u lociranju ilegalnih odvojaka je generiranje vrlo kratkih impulsa i prikaz oscilograma reflektiranih odziva na vrlo kratkim mjernim područjima, jer su u najvećem broju slučajeva unutrašnji priključci duljine od nekoliko metara do nekoliko desetaka metara.

## PROVEDENE PRIPREME ZA KONKRETNU PRIMJENU

Prvi korak u provedbi ove akcije bilo je ispitivanje globalnog tržišta u potrazi za odgovarajućim modelima reflektometara. Tijekom razdoblja od studenog 2002. do travnja 2003. godine provedeno je ispitivanje primjenljivosti različitih modela reflektometara na simuliranim i stvarnim unutrašnjim priključcima svih izvedbi.

Temeljem provedenih ispitivanja definirani su kriteriji koje reflektometar mora zadovoljiti kako bi bio potpuno primjenljiv na kontroli unutrašnjih priključaka te je izrađena tehnička specifikacija za potrebe javnog natječaja koji je proveden tijekom ljeta 2003. Ugovor o isporuci s najpovoljnijim ponuditeljem sklopljen je u rujnu 2003.

Nabavljen je ukupno 21 reflektometar (po jedan za svaki DP) T631 proizvođača *Bicostest* iz Velike Britanije, renomiranog svjetskog proizvođača takve opreme i člana američke grupacije *Radiodetection*. Riječ je o visoko sofisticiranom reflektometru specijaliziranom za kratka mjerna područja - minimalno do tri metra s generiranim impulsom širine dvije nanosekunde. Osim osnovnog prikaza oscilograma reflektiranih impulsa na ekranu, instrument ima i niz dodatnih mogućnosti koji olakšavaju posao kontrole na terenu te značajno povećavaju vjerojatnost otkrivanja svih vrsta ilegalnih odvojaka, kao što su:

- ručna promjena širine generiranog impulsa,
- vodoravno i okomito zumiranje slike,
- kvantitativno mjerenje amplituda reflektiranih odziva,
- jednostavno određivanje udaljenosti reflektiranih odziva sa dva neovisna pokazivača položaja,
- istodobni vremeni prikaz dvije slike odziva na ekranu uz mogućnost međusobne usporedbe, kao i prikaz razlike dviju slika,
- spremanje slika u internu memoriju, prebacivanje na računalo te naknadna analiza na računalo,
- priključenje na ispitivani priključak pod naponom preko blokirajućeg filtra.

Tijekom jeseni 2003. godine pripremljena je obuka radnika za rad s reflektometrom u Nastavno obrazovnom centru HEP-a u Velikoj uz veliku pomoć voditelja NOC-a Zdenka Miletića te Damira Rajevića. Izrađen je ispitni pano za simuliranje svih vrsta unutrašnjih priključaka te prezentacije za teorijski dio obuke.

Nakon isporuke instrumenata provedena je obuka radnika HEP Distribucije iz svih DP-a. Tako su od 9. do 18. prosinca 2003. obuku prošla ukupno 44 radnika. Uz uvodni teorijski, veći dio obuke bio je posvećen upoznavanju instrumenta i radu s njim na otkrivanju odvojaka sa simuliranih unutrašnjih priključaka. Obuka je bila interaktivna, jer bilo je puno pitanja, prijedloga i sugestija polaznika sukladno njihovom ranije stečenim iskustvima. Sve je to u zabilježeno u završnoj dokumentaciji - radni postupci prigodom kontrole, zapisnik te ostali tehnički podaci potrebni prigodom provedbe kontrole na terenu.

Osim toga, tijekom veljače o. g. Koordinacija stručnjaka zaštite na radu HEP Distribucije na čelu sa Stjepanom Meglom izradila je Uputu za rad na siguran način reflektometrom čime su završene pripreme aktivnosti i zadovoljeni svi predujeti za redovno korištenje reflektometra. Stoga je direktor HEP Distribucije donio odluku o početku primjene toga instrumenta u redovnim aktivnostima na kontroli unutrašnjih priključaka kupaca.

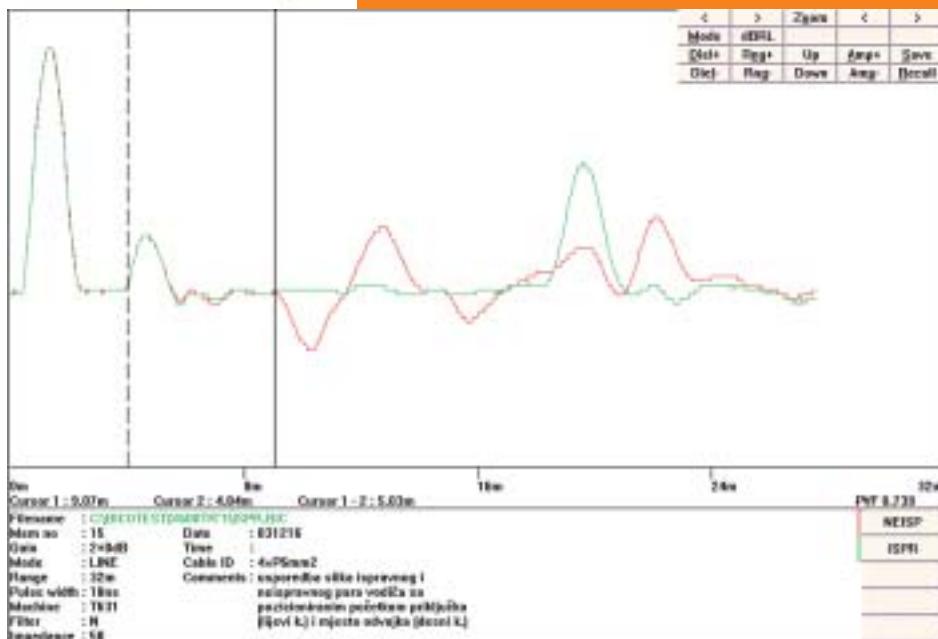
Premda su svi polaznici obuke stekli primjerenu rutinu za analiziranje slika reflektiranih odziva, kontinuiranim aktivnostima na kontrolama unutrašnjih priključaka obogaćenim ovim instrumentom trebali bi postati vrsni specijalisti - dijagnostičari. Od njih se neće moći sakriti nikakav oblik krađe električne energije sa unutrašnjeg priključka.

Kruno Trupinić i Darko Poletto



Uređaj TDR T631

Jednostavno, brzo i precizno otkrivanje mjesta ilegalnog odvojka s unutrašnjeg priključka na licu mjesta



MARIJANA SALOPEK, TEHNIČKI RUKOVODITELJ HE GOJAK

## ELEKTRANA I JA PROHODALE SMO ZAJEDNO

U MJESECU koji, zbog njegovog osmog dana, mi žene volimo *prisivajati*, za očekivati je da nam sugovornik bude jedna od naših kolegica. Prema kojem kriteriju odabrati ovu ili onu nije bilo lako odlučiti ali, priznajem, ni osobito teško. Više razloga me ponukalo da ovoga puta našu pozornost usmjerimo upravo na Marijanu Salopek iz HE Gojak, odnosno PP HE Zapad. Svi oni koji su prije petnaest godina sudjelovali u obilježavanju 30. godišnjice rada HE Gojak, a pritom imaju i dobro pamćenje, vjerojatno će se sjetiti uvodne rečenice njenog pozdravnog govora, kada je rekla da su *hidroelektrana i ona zajedno prohodale*. Danas obje sigurno koračaju, ruku pod ruku i znaju svoj cilj. Hidroelektrana proizvodeći tako potrebne kilovatsate električne energije, a Marijana brinući se o njoj kao njezin tehnički rukovoditelj. Ove godine, s puna dva desetljeća radnog staža u HE Gojak, naša sugovornica se pridružuje HEP-ovim jubilarcima u 2004., na čemu joj iskreno čestitamo.

**HEP Vjesnik: U godini kada HE Gojak obilježava četrdesetpet godina svog uspješnog rada, a Vi dvadeset godina svoje vjernosti njoj, opišite nam ukratko kako su vam se putevi sastali?**

**MARIJANA SALOPEK:** Nakon što sam, s voljom i u roku, završila tadašnji Elektrotehnički fakultet u Zagrebu, smjer elektroenergetika, s još većom voljom sam se vratila u rodni Ogulin. Odmah sam se zaposlila, najprije u srednjoj školi kao profesor, gdje sam odradila dvije godine. A onda mi se 1984. godine, ostvario moj mladački san da postanem dio poduzeća pokraj čije upravne zgrade sam u Zagrebu, tijekom studija, svakodnevno prolazila na putu za Fakultet. Nakon odradenog pripravničkog staža, pet godina sam radila na radnom mjestu *energetičar pogona* u Tehničkoj službi, a onda sam imenovana rukovoditeljom te službe.

**HEP Vjesnik: Iстина je da u HEP-u možemo pobrojiti određeni broj žena na rukovodećim radnim mjestima, ali činjenica je da ste Vi po nečemu ipak iznimka - jedina ste žena koja obavlja poslove rukovoditelja Tehničke službe u pogonu. Što je bilo odlučujuće da prihvatite to, prema uvriježenom mišljenju, muško radno mjesto?**

**MARIJANA SALOPEK:** Tek sam sada, ponukana ovim pitanjem, razmislila o tome što je bilo odlučujuće da se prihvatim ovog recimo *muškog* radnog mjesta. Zaključujem da ja o tom radnom mjestu nisam razmišljala na takav način, budući da sam još tijekom studija osjetila da smo mi, malobrojne kolegice, bile ravnopravno prihvaćene od većine kolega, a i kolege iz Elektrane nisu ničim pokazivali da to radno mjesto  *pripada* isključivo muškarcima. Od samog početka odgajali su me kao kadar koji će se, konačno, zadržati dulje vremena na tom radnom mjestu, što kod ranijih tehničkih rukovoditelja nije bio slučaj.

Naime, ovo radno mjesto im je bilo *odskočna daska* za daljnja napredovanja.

**HEP Vjesnik: Potvrđuje li to, i na Vašem primjeru, uvriježeno mišljenje da su žene vjerne svom poslu i da im je važno da su njime zadovoljne, dok su muškarci vjerni svojoj karijeri i da su im, od samog posla, privlačniji moć, plaća i status?**

**MARIJANA SALOPEK:** Žene, općenito gledajući, u svoj svojoj mudrosti, možete vrlo lako zavarati: odate im priznanje malim znakom zahvalnosti: cvijetom za rođendan ili godišnjicu braka, komplimentom za dobar izgled, pohvalom za ukusnu večeru, a osobito izjavom da je na radnom mjestu nešto kvalitetno i uspješno odradila. Ona će to prihvatiti kao poklon neprocjenjive vrijednosti i nastaviti još predanije raditi, veseleći se sljedećem takvom priznanju.

**HEP Vjesnik: Kako se snalazite u tom zahtjevnom poslu koji obavljate već punih 14 godina?**

**MARIJANA SALOPEK:** Svaki posao je zahtjevan ako mu pristupate nepripremljeni, bez organizacije, ako ga improvizirate, ako nemate znanja ili iskustva, ako nemate dobre suradnike i kolege, ako u kolektivu postoji netrpeljivost i nezadovoljstvo, ako ne volite svoj posao, a to ovdje nije slučaj. Ne želim reći da smo idealna sredina, ali dajemo sve od sebe da pošteno zaradimo svoju plaću.

**HEP Vjesnik: HE Gojak je već staro postrojenje. O njegovoj revitalizaciji smo već pisali, a pisat ćemo i nadalje u našim drugim rubrikama. Ipak, teško je u razgovoru s tehničkim rukovoditeljem zaobići i tu temu. Recite nam, ukratko, što je do sada učinjeno na njegovoj revitalizaciji, odnosno što se planira učiniti?**

**MARIJANA SALOPEK:** Nedavno smo potpisali ugovor za zamjenu svih triju turbina i sustava turbinske regulacije, a tijekom prethodnih nekoliko godina smo obavili: kapitalne remonte hidromehaničke opreme na branama i vodostanu uz pražnjenja akumulacijskih jezera, zamijenili uzbudu na sva tri agregata, ugradili novi sustav upravljanja i nadzora agregatima i rasklopnim postrojenjima 110 i 35 kV, ugradili novo RP 35 kV, zamijenili sustav opskrbe i glavnog razvoda istosmjernog napajanja 220 i 48 V, zamijenili sve regulacijske, blok i kućne transformatore, rekonstruirali ploču vlastite potrošnje, obnovili antikorozijsku zaštitu tlačnog cjevovoda. Namjera nam je, tijekom nekoliko sljedećih godina, potpuno završiti revitalizaciju HE Gojak.

**HEP Vjesnik: Elektrana u kojoj radite poznata je i po ribogojilištu. Riječ je o sporednoj djelatnosti koja se već uspješno saživjela s HE Gojak, dok druge elektrane o nečem takvom tek razmišljaju u okviru budućih projekata o višenamjenskom korištenju.**



**MARIJANA SALOPEK:** Uzgoj ribe je vrlo zahtjevna proizvodnja u kojoj mi iz Tehničke službe sudjelujemo samo kao pomoć u održavanju opreme i objekata.

**HEP Vjesnik: Opišite nam jedan svoj tipičan radni dan!**

**MARIJANA SALOPEK:** Ono što je tipično za svaki moj radni dan je njegov početak, uz obveznu jutarnju kavu (s mlijekom, otkad sam se premjestila u skupinu nepušača!), kada prikupljam informacije o stanju u pogonu, pregledavam e-mail poruke i kratko se pripremam za radni dogovor koji svakodnevno počinje u 7,30 sati kod direktora Elektrane. Potom se odraduje sve ono što radno mjesto tehničkog rukovoditelja svake hidroelektrane tipično obuhvaća. Završetak radnog dana nije određen, osobito tijekom remonta kada se, nerijetko, završna ispitivanja agregata i njihova predaja dispečerima na daljnje korištenje odvija poslije ponoći.

Kao što većini svih zaposlenih žena radni dan ne završava napuštanjem radnog mjesta i meni se nastavlja kod kuće jer treba održavati kuću, kuhati, slaviti rođendane i blagdane, glačati rublje, pisati domaće zadaće i odraditi sve ono što smatrate da, kao žena i majka, trebate učiniti. A ja potječem iz tradicionalne obitelji i nastojim slijediti uzor koji su postavili naši roditelji.

**HEP Vjesnik: Nakon što smo stekli uvid u Vaš vrlo raznoliki radni dan nameće se i pitanje o tomu uspjevate li zadovoljavajuće uskladiti posao i obitelj?**

**MARIJANA SALOPEK:** Vjerujem da uspijevam. Sretno sam udana, majka sam troje djece, dva sina od 22 i 18 godina i kćerke od 11 godina. Puno mi znači razumijevanje moje obitelji za sve ono što su propustili jer *mama zbog posla nije mogla*.

**HEP Vjesnik: Vjerujete li da će uskoro više naših kolegica obavljati posao Vašemu i što im možete u tom smislu poručiti?**

**MARIJANA SALOPEK:** Ne vjerujem, ali onoj koja će biti u takvoj prigodi poručujem da radi savjesno, koristeći znanje, a ako *naleti* na kolegu s predrasudama, neka prođe pokraj njega kao pokraj nevažne epizode. On ne može i neće umanjiti njezino znanje i sposobnost. U konačnici, treba se cijeliti rad i rezultati, a ne spolna pripadnost.

**Pripremila: Marica Žanetić Malenica**

**ŽENE, OPĆENITO GLEDAJUĆI, U SVOJ SVOJOM MUDROSTI, MOŽETE VRLO LAKO ZAVARATI: ODATE IM PRIZNANJE MALIM ZNAKOM ZAHVALNOSTI: CVIJETOM ZA ROĐENDAN ILI GODIŠNJICU BRAKA, KOMPLIMENTOM ZA DOBAR IZGLED, POHVALOM ZA UKUSNU VEČERU, A OSOBITO IZJAVOM DA JE NA RADNOM MJESTU NEŠTO KVALITETNO I USPJEŠNO ODRADILA - ONA ĆE TO PRIHVATITI KAO POKLON NEPROCJENJIVE VRIJEDNOSTI I NASTAVITI JOŠ PREDANIJE RADITI, VESELEĆI SE SLJEDEĆEM TAKVOM PRIZNANJU**



## ZAMJENA TURBINA U HE GOJAK

## ELEKTRANA ĆE BITI SNAŽNIJA I MLAĐA

ISPORUKA PRVE TURBINE PREDVIĐENA JE 1. SVIBNJA, A MONTAŽA U LJETNIM MJESECIMA 2005. GODINE, DOK ĆE OSTALE DVIJE TURBINE BITI ISPORUČENE U SVIBNJU 2006. GODINE - TIME ĆE SE PRODULJITI ŽIVOTNI VIJEK ELEKTRANE, A SNAGA I ISKORISTIVOST POVEĆATI ZA Približno 15 POSTO



Milan Sabljak: želimo očuvati Elektranu za buduće naraštaje



Imamo jako dobru ekipu, tvrdi Marijana Salopek



Timski rad oduvijek: Odeta Popović i Bosiljka Dolušić

Ivan Salopek, Zvonimir Lipošćak i Mladen Bokulić - uvijek uz svoju Elektranu



HIDROELEKTRANA Gojak u blizini Ogulina, snage 48 MW, organizacijski u sastavu Proizvodnog područja hidroelektrana Zapad, u pogonu je već više od četrdeset godina. Započevši s radom 1959. godine, koristeći snagu voda Mrežnice i Gojačke Dobre, tijekom tog cijelog razdoblja bila je siguran i pouzdan proizvođač dragocjenih kilovatsati. No, s vremenom su se mnogi dijelovi objekata i opreme polako približili svom životnom kraju, stoga je obnova Hidroelektrane, odnosno revitalizacija, brižnošću i marom zaposlenih ovdje postala svakidašnjica. Njen je logičan nastavak zamjena dotajalih turbina novima, o čemu je ugovor potpisan početkom ove godine.

- *To je velika stvar za jedan pogon*, kaže Milan Sabljak, direktor HE Gojak te dodaje: - *Ovo je najveći ugovor koji je potpisan od izgradnje HE Gojak. Uz višegodišnje aktivnosti na zamjeni dotrajale opreme, sada smo dirnuli u samu srž Elektrane. Posljednjih nekoliko godina kontinuirano provodimo njenu obnovu. Uz inicijativu iz Hidroelektrane i uz potporu iz PP HE Zapad i HEP Proizvodnje d.o.o., polako smo obnovu započeli još 1996. godine.*

Cilj je obnoviti Elektranu i produljiti joj životni vijek, omogućiti joj da radi bez kvarova te osigurati da bude sustavu na raspolaganju još četrdeset godina.

## ZAMJENA TURBINA

Pripreme za zamjenu turbina u HE Gojak započele su još krajem devedesetih godina prošlog stoljeća. Analizom svih dijelova Elektrane, odnosno tehničkom dokumentacijom *Prikaz i ocjena stanja opreme i građevina s idejnim rješenjima revitalizacije*, dan je presjek tadašnjeg stanja sa smjernicama što valja učiniti na njenim pojedinim cjelinama: strojarskoj i elektro opremi te na građevinama. Ispitivanje i snimanje stanja na dijelovima Elektrane pokazali su da je potrebno više se usmjeriti na zamjenu dotrajalih i istrošenih dijelova.

Početak 2001. godine započelo se s razvojem, izradom i ispitivanjem homolognog modela turbina Hidroelektrane Gojak, a posao je povjeren Turboinstitutu iz Ljubljane, s obzirom na njegovo veliko iskustvo u modelskim ispitivanjima turbina. Sredinom 2001. godine izraden je matematički, a potom i fizikalni model turbine. U prvim analizama matematičkog modela, ukazano je na pojedina loša mjesta na kojima dolazi do povećanih gubitaka, a oblikovanjem fizikalnog modela i ispitivanjima na njemu, dobiveni su optimistički rezultati - pokazano je da će nove turbine u pogledu snage i iskorištenja biti bolje od postojećih za približno 15 posto. Nakon toga, pripremljena je natječajna dokumentacija za obnovu turbina i turbinske regulacije kao cjeline za sva tri stroja, na čijoj su se izradi angažirali ljudi iz pogona, Sliva, Sektora i pojedini vanjski suradnici. Nakon iscrpne analize prethodno provedenog javnog nadmetanja (od veljače do kolovoza 2003. godine), koji nije rezultirao i ugovorom s odabranim izvođačem, pristupilo se ishođenju prethodne suglasnosti od Ureda za nabavu pri Vladi Republike Hrvatske za nabavu izravnom pogodbom radi ugovaranja zamjene turbina i turbinske regulacije u HE Gojak s konzorcijem kojeg čine tvrtke: Litostroj-E.I. - Ljubljana, Alstom Hrvatska - Karlovac i Brodarski institut - Zagreb. Temeljem dobivenog po-

zitivnog rješenja, 2. ožujka 2004. godine potpisan je Ugovor za obnovu i zamjenu turbina i turbinske regulacije u HE Gojak, vrijedan 3 399 841 eura. U *Gojaku* naglašavaju kako su im u pripremi podloga za ugovaranje toga posla u velikoj mjeri pomogli Sektor za pravne poslove, Sektor za nabavu, kao i stručnjaci Proizvodnog područja Zapad i HEP Proizvodnje d.o.o.

Litostroj, veliki proizvođač turbina i turbinske opreme, već prisutan u HE Gojak, nositelj je projekta te je preuzeo odgovornost i dao jamstva za cijelu izvedbu. Za izradu pojedinih dijelova turbine zadužen je Alstom, a za turbinsku regulaciju Brodarski institut. Predviđeno trajanje radova je tri godine. U ovoj godini obavlja se razmjena podloga, projektiranje (Litostroj/Brodarski institut) te izrada opreme za prvu turbinu. Njena isporuka predviđena je 1. svibnja, a montaža u ljetnim mjesecima 2005. godine. Ostale dvije turbine s regulacijom bit će isporučene u svibnju 2006. i montirane tijekom ljeta te godine.

- *Zamjena turbina znači dodatnu višegodišnju aktivnost za sve naše ljude. Nažalost, značajka je cijelog našeg proizvodnog područja pomanjkanje radnika u takvim okolnostima*, napominje M. Sabljak.

Ipak, Ogulince neizmerno veseli što će se snaga i iskorištenost njihove Elektrane povećati za približno 15 posto. To će biti dragocjeno za sustav, a bez ikakvog utjecaja na okoliš. Osim toga, u relativno kratkom roku investicija će se, tvrde, isplatiti kroz povećanu proizvodnju

## NOVI TRANSFORMATORI

Osim s turbinama, HE Gojak će se *pomladiti* i s novim blok transformatorima. Dva, u vrijednosti od približno 4 milijuna kuna, već su dopremljena iz Končar DIST-a. Kako su ožujak i travanj ovdje najbogatiji vodom, transformatori se trenutačno pripremaju za montažu, odnosno čeka se *malovodno* razdoblje kada će rad Elektrane biti zaustavljen.

No, kad smo kod *uljepšavanja* HE Gojak, *to još nije sve*: u tijeku je posao ugradnje i ispitivanja 35 kV blokova u okviru rekonstrukcije 35 kV postrojenja. S obzirom da je u planu preseljenje transformacije 110/35 kV u obližnje Oštarije, postojeće 35 kV postrojenje treba se prilagoditi novim potrebama. Ugradnju i ispitivanje obavlja Končar Montažni inženjering, a proizvođač blokova je Končar Sklopna postrojenja. Usporedno s tim, Končar KET - prema projektu Projektnog biroa Split, ugrađuje opremu za upravljanje i nadzor postrojenja.

Jedan od većih poslova ugovoren s Končar INEM-om bila je izrada, ugradnja i ispitivanje opreme za opskrbu glavnog razvoda istosmjernog napajanja, što je obavljeno u ožujku, nekoliko dana prije našeg dolaska.

Končar Montažni inženjering radi i na rekonstrukciji ploče vlastite potrošnje. Trenutačno je u tijeku i ugradnja generatorskih brojila i kućnih transformatora te povezivanje HE Gojak u telekomunikacijski sustav HEP-a optičkim kabelima.

- *Brojni, također važni, poslovi obavljani su i prethodnih godina, ali bi trebali puno više prostora da ih sve spomenemo. Jednako tako, još nas čeka puno aktivnosti do završetka obnove Hidroelektrane*, napominje M. Sabljak.





Novi transformatori čekaju montažu



Rekonstruirana se i ploča vlastitog napajanja

### TIMSKI RAD U PUNOM SMISLU

Premda je, zbog prečeste uporabe, *tim* postao već pomalo *potrošeni* pojam, sa sigurnošću možemo tvrditi da on nije izgubio svoj pravi značaj upravo u *Gojaku*, gdje radni uspjesi počivaju na timskom radu. Svi poslovi su ovdje plod zajedničkog rada i dogovaranja, pri čemu se poštuje stručna nadležnost svakog pojedinca. Jedan od nezaobilaznih članova uspješnog gojačkog tima je i Ode-ta Popović (pravni poslovi), koja ukazuje da bi osim tehničke revitalizacije Hidroelektrane trebalo provesti i ne manje važnu - kadrovsku.

- Imamo manjak smjenskog osoblja i to na ključnim mjestima. Povrh toga, ljudi koji održavaju objekt sada rade i na revitalizaciji, što iziskuje puno napora i odricanja.

O povećanom opsegu poslova svjedoči i Bosiljka Dolušić, zadužena za ekonomsko poslovanje HE Gojak:

- Priprema ponudbene dokumentacije, specifični ugovori... u posljednje vrijeme smo radili na ekonomskim poslovima s kojima se do sada nismo susretali. U kratkom vremenskom razdoblju imali smo pojačan intenzitet poslova. No, sve što je novo traži veći angažman, ali donosi i veliko zadovoljstvo. Izdavam suradnju sa stručnim službama u HEP-u d.d., koje su nam u tom novom području rada puno pomogle. Ovaj put je došlo do potpunog izražaja i to što smo mi u Gojaku, na sreću, do sada navikli raditi u timu.

Tone Radočaj, tehničar za dokumentaciju, koji vodi brigu o tehničkoj dokumentaciji i arhivi, kaže:

- Sada prebacujemo u višu brzinu i moramo odraditi sve što od nas zahtijeva tako iznimna zadaća. No, sada smo modernizirani, informatički potkovani, što nam olakšava posao. Mi smo poput obitelji i moram napomenuti da se uspješno dogovaramo s rukovodstvom.

Za strojarški dio poslova u HE Gojak zadužen je Josip Zubčić. Doznajemo da je sudjelovao u izradi Tendera i ugovora za zamjenu turbina, da je ovdje glavni za strojar-ske podloge, a osim toga i da je državni reprezentativac u

*castingu*, ribolovnoj disciplini u bacanju udice (već smo ga rezervirali za rubriku *Naši izvan HEP-a!*). On kaže:

- Dakako da ima novih izazova kad je u pitanju dolazak novih turbina. U tome je važnu ulogu imala i priprema dokumentacije za provođenje natječaja, na čemu smo intenzivno radili u proteklom razdoblju.

Ivan Salopek, voditelj Odjela za elektroodržavanje dodaje:

- Zbog zamjene turbina povećan je tempo rada, no on je ovdje takav već posljednjih deset godina. Radimo punom parom, nema većih poteškoća, osim što nam manjka ljudi, posebice na poslovima elektroodržavanja.

Ni Zvonimir Lipošćak, predradnik u Odjelu za elektroodržavanje, se ne žali:

- Uz redovne, sada imamo i dodatne poslove, no sve uspijevamo pokriti. Trenutačno radimo na ploči za naše vlastito napajanje, što je u završnoj fazi.

Mladen Bokulić, strojarški poslovođa, potvrđuje da se sve zadaće ovdje rješavaju bez problema i na vrijeme, imajući na umu održavanje kao prioritet. No, kao voditelj *voznog parka* izražava nezadovoljstvo zbog vozila koja su ovdje stara više od 15 godina. Ove zime im je, napominje, puno posla priskrbio snijeg, prvenstveno zbog čišćenja pristupne ceste do Elektrane. Ipak, ni jedan dan ih nije spriječio da ne dođu na posao.

Marijana Salopek, tehnički rukovoditelj HE Gojak zaključuje:

- Imamo jako dobru ekipu, ljudi su spremni raditi, uskočiti izvan radnog vremena. Među nama vlada veliko razumijevanje i svi dobro surađujemo. Premda nas je u Održavanju sve manje, poslova je sve više. No, mi si i sami uvijek nađemo nešto s čime ćemo se zaposliti. Puno toga sami odradujemo, pa čak i u remontima, ono što ne iziskuje veliku montažu. Imamo jezgru stručnih ljudi u Održavanju. Jako sam zadovoljna sa svojom ekipom.

- Veselom ekipom!, dodaje netko, a mi se slažemo da je i to jedan od razloga uspješnog rada u Hidroelektrani Gojak.

**Tatjana Jalušić**

### UGOVOR O ZAMJENI TURBINA I TURBINSKE REGULACIJE

## LITOSTROJ, ALSTOM I BROADARSKI INSTITUT - ZAJEDNO



Jože Jaklin, Joacki Knospe, Nenad Bobanac i Josip Gabela potpisali su Ugovor o zamjeni turbina i turbinske regulacije

Ugovor za zamjenu turbina i turbinske regulacije potpisan je 2. ožujka o.g. Vrijednost ugovorenog posla je 3.399.841 eura. Ugovor su potpisali Jože Jaklin, direktor *Litostroja E.I.*, Joacki Knospe, direktor *Alstoma* Hrvatska, Nenad Bobanac, direktor *Brodarskog instituta* te Josip Gabela, direktor HEP Proizvodnje d.o.o.

Prigodom potpisivanja Ugovora, Josip Gabela je rekao:

- Želimo novu elektranu i ovo je tek jedan dio u ostvarenju toga cilja. Očekuje se da će svi izvođači i međusobna dobra suradnja doprinijeti uspješnoj realizaciji ovog posla. HEP je sugerirao udruživanje u konzorcij, smatrajući da će to dati dobre rezultate. Cijena je realna, a rok prihvatljiv. Postojeće turbine u HE Gojak proizvod su *Litostroja* i radile su skoro 50 godina, pa očekujemo da će toliko raditi i nove.

- Kod svakog ugovora najvažnije je povjerenje, naglasio je Jože Jaklin te dodao: - Mi smo ga dobili i ono postaje naša obveza. Povjerenje u partnere i iskustvo uvijek su za dobar proizvod, koji će sljedećih 50 godina biti bolji nego do sada. Rokovi su kratki, ali suradnjom i otvorenšću moguće je provesti sve što je ugovoreno. *Litostroj* je dio *CIMOS-a*, koji ima tri tvrtke u Hrvatskoj, što znači da se dijelovi za njihove proizvode stvaraju u Hrvatskoj.

Jockim Knospe je podsjetio da je izrada turbina za *Alstom* tradicija te da i ovdje očekuje dobar posao i uspjeh. Nenad Bobanac izrazio je zadovoljstvo što je Brodarskom institutu dana prigoda da pokaže znanje i visoku tehnologiju.

**Bosiljka Dolušić**

Tone Radočaj: prebacujemo u višu brzinu

Josip Zubčić - glavni za sve podatke





SA GRADILIŠTA TS 110/20(10) kV DOBRI

## PRIVREMENA TS PREUZIMA POSLOVE STARE - DO IZGRADNJE NOVE



Izrada spojnice 10 kV je pri kraju

Radovi se odvijaju prema planu - već se prespajaju kabeli 35 kV i 10 kV

Krajem ožujka privremena TS 35/20(10) kV Dobri dobit će i drugi transformator



Stražnji dio postojeće - stare transformatorske stanice okružuju kabelski putovi

U NEPOSREDNOM okolišu još uvijek *živuće* trafostanice 35/10 kV Dobri krajem prošle i početkom ove godine stvoreno je veliko, ako ne i najveće splitsko gradilište. Iz dana u dan ono se sve više *zahuktava*. Tako je uz spomenutu TS već izgrađena nova privremena TS 35/10 kV, koja će krajem ožujka preuzeti sve njene *poslove*. Naime, privremena TS (kako joj i ime govori) bit će tu samo do izgradnje TS 110/20(10) kV Dobri. A, kako smo čuli na jednom od skoro svakodnevnih radnih sastanaka Tima zaduženog za vođenje radova, sve se odijeva prema dogovoru i utvrđenim planovima, pa bi shodno tome ubrzo mogli ugledati i prve obrise ovog velikog objekta. Naime, početkom ožujka privremenu trafostanicu pregledao je elektroenergetski inspektor.

### SPREMNA ZA POKUSNI RAD

Utvrđeno je da su radovi izvedeni u skladu s tehničkom dokumentacijom te se objekt može staviti u pokusni rad. U međuvremenu je obavljeno i prespajanje osam 10 kV i jednog 35 kV kabela iz stare u privremenu TS, premješten je jedan transformator i prebačeno je približno 50 posto izvoda. Dovršena je i izgradnja novog hidranta za potrebe zaštite od požara. O svemu što smo rekli svjedoče i naše snimke, a upoznali smo i predstavnike oba tima.

U ime investitora, Hrvatske elektroprivrede, na radilištu su neizostavni, kao voditelji tima za izgradnju, dipl.ing. Jakov Matas (DP Elektrodalmacija Split) i dipl.ing. Mladen Jelić (PrP Split) te glavni nadzorni inženjeri za elektromontažne i građevinske radove, Jakov Sunara i Jago Tonković (oba iz DP Elektrodalmacija). U ime izvođača radova, poslovne udruge *Brodamerkur - Končar* (VNA, KET i Sklopna postrojenja), tu su voditelj projekta dipl.ing. Jozo Bartulović, glavni inženjer gradilišta i koordinator poslova mr.sc. Mladen Predovan te glavni nadzorni inženjeri za elektromontažne i građevinske radove, Branimir Horaček i Nikša Paviškov. U ovom ranoproljetnom trenutku javljanja kažimo i to da će do kraja ožujka i drugi transformator biti premješten, pušten pod napon i obavljen tehnički pregled, a potom će uslijediti demontaža opreme iz stare TS.

Početkom travnja, nakon četrdeset godina vrijednoga rada, dogodit će se njeno rušenje. Ali samo zato da ustupi mjesto većem, boljem i ovom gradu potrebnijem objektu - trafostanici 110/20(10) kV Dobri. Mi ćemo biti tu i popratiti sve te događaje.

**Veročka Garber**



Čelnici radnog Tima: M. Jelić, N. Paviškov, J. Sunara, J. Matas i J. Bartulović

**NAKON ŠTO KRAJEM OŽUJKA BUDE PREMJEŠTEN I DRUGI TRANSFORMATOR I PUŠTEN POD NAPON TE OBAVLJEN TEHNIČKI PREGLED, USLIJEDIT ĆE DEMONTAŽA OPREME IZ STARE TS, KOJA NAKON 40 GODINA RADA USTUPA SVOJE MJESTO VEĆEM, BOLJEM I OVOM GRADU POTREBNIJEM POSTROJENJU - TRAFOSTANICI 110/20(10) kV DOBRI**



## PRP OPATIJA: ZAMJENA SABIRNIČKOG SUSTAVA 400 kV u TS MELINA

# POSAO OBAVLJEN U REKORDNOM ROKU, LOŠEM VREMENU USPRKOS



Zamjena sabirničkog sustava 400 kV u TS Melina odvijala se u iznimno lošim vremenskim uvjetima: premda je oprema bila prikladna - zimska, kada se urote bura i snijeg, hladnoća dopire do kosti



Nesvakidašnji prizor uzburkanoga snijega u TS Melina gdje su se radovi prekidali samo kada je brzina vjetra prelazila 40 kilometara na sat...

...smirenje, ali studen ne popušta

Prigodom prezentacije o obavljenim radovima izaslanstvu Uprave HEP-a na čelu sa članom Uprave za prijenos mr. sc. Ivicom Toljanom

O kvaliteti radova gosti su se uvjerali na licu mjesta



Kapa i kapuljača glavu čuva

U Prijenosnom području Opatija u ožujku 2004. godine zamijenjen je sabirnički sustav 400 kV u TS Melina pokraj Krasice. Ovaj zahtijevan, opsežan i stručan posao obavljen je u rekordnom roku i bez ijedne ozljede na radu, unatoč nepovoljnijim klimatskim uvjetima.

Da bi se posao priveo kraju, bilo je potrebno zamijeniti cijevne sabirnice promjera 160 s 220 milimetara duljine tisuću metara. Također je trebalo dograditi 56 komada čelične konstrukcije za potporne izolatore te zamijeniti 112 komada potpornih izolatora. Moralo se i zamijeniti krute veze elastičnim Al-Če vezama te ugraditi 2 000 metara antivibracijskog užeta u sabirnice. Dakako, nužna je bila i antikorozijska zaštita na svim rekonstruiranim dijelovima te rekonstrukcija poprečnih krutih veza između VN aparata. Taj je posao podrazumijevao rezanje poprečnih veza i ubacivanje spojnih elemenata za omogućavanje pokretljivosti spojnih veza.

Dinamika radova odvijala se prema planu prilagođenom teškim vremenskim uvjetima. U ponedjeljak 1. ožujka predviđeni isklon bio je odgođen zbog iznimno loših vremenskih uvjeta, a 2. ožujka se nije moglo početi zbog kvara u TS Konjsko. U srijedu 3. ožujka isključena je glavna sabirnica i započeli su radovi na sekcioniranu GS. Tog dana u popodnevnim satima isključen je DV 400 kV Divača i nastavljeni su radovi. Sljedećih dana nastavljeni su radovi prema unaprijed utvrđenom planu, dakako i u nedjelju u vrlo otežanim uvjetima. Vrijeme je u ponedjeljak 8. ožujka bilo još nepovoljnije, ali su radovi nastavljeni u malo smanjenom opsegu.

Prema planu, prva etapa je završena do 20. ožujka 2004. godine. Za opisanu rekonstrukciju utrošeno je približno šest milijuna kuna.

Na kraju ovog kratkog izvješća o opsežnim, vrlo stručnim i nužnim radovima na TS Melina, treba svakako naglasiti da se rad odvijao prigodom vrlo niskih temperatura, po snijegu koji je nemilice padao te jakoj buri. Rad se prekidao tek kada je brzina vjeta bila veća od 40 kilometara na sat. Samo onaj koji je iskusio kako je boraviti na buri koja puše preko snijega brzinom od 40 kilometara na sat, može znati kako je bilo ljudima raditi po takvom vjetru na visini s metalnim predmetima. Svi koji su sudjelovali u tom pothvatu zaslužuju čestitke.

U vrijednost i kvalitetu obavljenog posla uvjeralo se i izaslanstvo Uprave HEP-a na čelu s članom Uprave za prijenos mr. sc. Ivicom Toljanom, koje je obišlo TS Melina, kojemu je domaćin bio direktor PrP Opatija Juraj Šimunić.

Ivica Tomić



OTOK VIR VIŠE NIJE NI NA NEBU NI NA ZEMLJI

# KVALITETAN REZULTAT NAKON DESET GODINA PREGOVORA

OBJE MREŽE, ONA KOJU SMO VEĆ PREUZELI I ONA KOJU ĆEMO TEK PREUZETI, IMAJU PRIBLIŽNO JEDNAKE NEDOSTATKE: KABELE SU PREPLITKO UKOPANI, NA POJEDINIM PARCELAMA PETLJE SU IZNAD ZEMLJE POD NAPONOM, U RAZVODNIM ORMARIMA VIŠE KABELA DOVEDENO JE NA JEDNU PRUGU OSIGURAČA, NA JEDAN PRIKLJUČAK OD 75 mm<sup>2</sup> PRIKLJUČENO JE DO 20 OBJEKATA, SPAJANJA SU PROVEDENA NA RAZLIČITE NAČINE, A NAJMANJE NA TEHNIČKI PROPISANE, NIZU OBJEKATA NISU SPOJENA UZEMLJENJA...

DOČEKALI smo napokon i to da otok Vir postane naš. Poslije više od desetljeća, koliko je trebalo da razum nadvlada sitne interese, otok je ušao u sustav Hrvatske elektroprivrede.

Da podsjetimo, taj otok sjeverne Dalmacije već je dugo godina energetske *ni na nebu, ni na zemlji*. Naime, električnu energiju i račune za potrošak isporučivao mu je HEP, a postrojenja i mreže su bile u vlasništvu drugih, privatnih tvrtki. Nepostojanje legalno ishodenih dokumenata, nemogućnost odobravanja regularnih priključaka na električnu mrežu, nepostojanje uvida u stvarno stanje te iste mreže i nemogućnost njenog kvalitetnog i stručnog održavanja izrodilo je nizom poteškoća, prije svega potrošačima, ali i prvom na udaru – Distribucijskom području Elektra Zadar. U posljednje vrijeme se ipak osjetio pomak naprijed, poglavito u posljednje dvije godine, kada su se razgovori i dogovori Uprave HEP-a i predstavnika virskih tvrtki intenzivirali i, evo, urodili kvalitetnim plodom. Koliko kvalitetnim, predstoji nam još vidjeti.

## ELEKTROENERGETSKI OBJEKTI U OSNOVNA SREDSTVA HEP-a

Ugovorima o kupoprodaji, koji su nedavno potpisani, HEP je u svoja osnovna sredstva preuzeo ili će tek preuzeti trafostanice i mrežu visokog i niskog napona toga otoka.

Zašto je toliko vremena i truda trebalo uložiti u ovaj sporazum objasnio nam je jedan od članova *pregovaračkog tima*, direktor DP-a, Nikola Dellavia. On se prisjetio vremena i zbivanja posljednjih godina protekloga stoljeća, kada su prvi zahtjevi za izgradnju mreže virskih potrošača počeli stizati na adresu DP-a. Rat je još harao ovim prostorima, Zadar i Dalmacija bili su bez ikakvog ili sigurnog napajanja, pa je razumljivo da se novac nije mogao utrošiti u mrežu za vikendice. Ipak, HEP je ponudio projekt napajanja otoka, izrađen u Elektrodalmaciji Split, a revidiran u Energetskom institutu "Hrvoje Požar". Prema projektu, trebalo je iznaći 34 milijuna tadašnjih njemačkih maraka za rješenje, također tadašnjih 4.000 vikend objekata na otoku Viru. (danas ih ima približno 10.000, op.p.)

## PRESUDILO VIJEĆE ZA REGULACIJU ENERGETSKIH DJELATNOSTI

Predstavnici općine Vir i odbora za elektrifikaciju, kojih je bilo blizu trideset, rečeno je da podijele posao između sebe. Tako je općina trebala izgraditi visoki napon i trafostanice, a svaki odbor isfinancirati mrežu niskog napona prikupljanjem novca od vlasnika objekata. Na drugoj strani, Elektra Zadar će priključiti svakoga tko donese potvrde o sudjelovanju u ovim dvjema elektrifikacijama. O potezima koji su potom uslijedili, ni do danas nisu ispostavljeni čisti računi. Općina Vir je potom dala koncesiju tvrtki "Infrastruktura" (kasnije u stečaju) za izvođenje visokonaponske mreže (100 km kabela) i 14 trafostanica, a odbori su za niski napon angažirali su različite izvođače, pretežito tvrtku "NISA".







Tijekom toga vremena broj objekata, što znači i potrošača na otoku je rastao, a HEP je pokušavao preuzeti upravljanje nad tom mrežom. Odlukom Vijeća za regulaciju upravljanje elektroenergetskim postrojenjima i mrežom pripalo je HEP-u i savjetovano je vlasnicima mreža na ovom otoku da ih predaju u naša osnovna sredstva. Nakon pune dvije godine traženja zajedničkog jezika HEP je, uz dogovorenu naknadu, od tvrtke "Heres" preuzeo kabelsku mrežu niskog napona iz TS Prezide 2 s tri trafo područja i mrežu iz TS Miljkovica. Od tvrtke "Nisa" HEP će preuzeti (i platiti) objekte nakon što spomenuti vlasnici otklone njihove nedostatke, a riječ je o mreži niskog napona iz devet trafo područja.

### PREDSTOJI OPSEŽAN POSAO

- *Premda prema našim propisima te mreže nisu u tehnički ispravnom stanju, mi smo u potpunosti suglasni sa stavom Vijeća za regulaciju prema kojemu bi svi potrošači električne energije u Hrvatskoj trebali biti izjednačeni, a što na Viru do sada nije bio slučaj. Stoga ćemo mi uložiti potreban napor, a čeka nas doista jako puno posla, kako bi mreža toga otoka do kraja ove godine bila u cijelosti dovedena u valjano stanje i kako bi u sljedećoj godini svi potrošači napokon bili izjednačeni* - poručio je N. Dellavia.

Dovođenje mreže u ispravno stanje, premda je naša obveza samo u manjem dijelu energetske infrastrukture otoka, prema mišljenju naših sugovornika, dipl.inž. Petra Piasevolija, rukovoditelja Pogona Zadar i dipl.inž. Branka Burčula, rukovoditelja Odjela održavanja, bit će mukotran posao.

Već danas su svakodnevno po četiri ekipe na terenu, pregledavaju postrojenja i zapisuju svaku nepravilnost.

- *Prema drugom kupoprodajnom ugovoru mi nismo obvezni otkloniti nedostatke, ali ipak mi moramo ukazati na nepravilnosti i zatražiti od dosadašnjih vlasnika da ih otklone. Također ćemo usporedo morati ispravljati i tehničku dokumentaciju* - kaže B. Burčul. - *Obveze iz prvog ugovora već smo preuzeli i naši ljudi već rade. Treba znati da je na ovom otoku približno 140 kilometara mreža niskog napona s priključnim kabelima, da je na toj mreži 2.700 potrošača i da je to strašno puno rada. Ali želja nam je da na otoku uvedemo red i to ćemo obaviti. Do ljeta namjeravamo pustiti u rad i tri nove trafostanice.*

### MREŽE S PUNO NEDOSTATAKA

A, zašto svi govore o velikom poslu koji ih čeka (poglavito elektraše iz Pogonskog ureda Nin), otkrio nam je P. Piasevoli:

- *Obje mreže, ona koju smo već preuzeli i ona koju ćemo tek preuzeti, imaju približno jednake nedostatke: kabeli su preplitko ukopani, na pojedinim parcelama petlje su iznad zemlje pod naponom, u razvodnim ormarima više kabela dovedeno je na jednu prugu osigurača, na jedan priključak od 75 mm<sup>2</sup> priključeno je do 20 objekata, spajanja su provedena na različite načine, a najmanje na tehnički propisane, nizu objekata nisu spojena uzemljenja... Sve u svemu, s obzirom na teškoće koje nas u izvođenju čekaju, to je kao da radite sve novo, jer ta su postrojenja u višestrukum minusu, znači, paučina, mali presjeci, slab napon, mreže narasle na čudovišno nepropisne razmjere* - zaključio je rječito P. Piasevoli.

Prema fotografijama koje vam predstavljamo, rekli bi da DP Elektru Zadar čeka puno posla i velika ulaganja. Ali, kada sve bude gotovo, imat ćemo još jedan dio hrvatske obale prema slici Hrvatske elektroprivrede. I, bilo je već krajnje vrijeme da se to i provede.

**Veročka Garber**



HE OZALJ

# STAROJ DAMI TREBA PUNO NJEGE I PONEKI LIFTING

UPRAVO na Svjetski dan voda, 22. ožujka i vjerojatno najkišovitijeg dana ove godine, posjetili smo 96-godišnju damu koja se još uvijek *izvršno drži za svoje godine*. Dakako, riječ je o HE Ozalj, gdje nas dočekuju Mirko Kranjčec, rukovoditelj Pogona i Tehničke službe i Nikola Valčić, koordinator poslova i poslovođa. Ovdje je čini se uobičajeno da svi rade *duple* poslove, što i ne čudi s obzirom da, kako odmah doznajemo, u HE Ozalj (1 i 2) radi samo 22 radnika. S tim golemim problemom nedostatka ljudi već se dugo *hrvaju* i ne znaju do kada će. Ljudi odlaze u mirovinu, a nove ne primaju i u postojećim uvjetima upitna je i organizacija redovite proizvodnje Elektrane. Dvanaest ljudi iz smjene nemaju kada iskoristiti u potpunosti svoje godišnje odmone, a o slobodnim danima da se i ne govori.

Za postojeći stupanj automatike, koji je još daleko od one *prave*, treba im barem 26 radnika. A ako se želi smanjiti potreban broj ljudi, nužno je uložiti znatnija sredstva u Elektranu, kako bi se iz HE Ozalj 1 moglo upravljati i s HE Ozalj 2. Tada bi se oslobodilo četiri uklopničara, koji bi se mogli angažirati na održavanju i investicijama, gdje im također manjkaju ljudi elektro i strojarke struke.

## POVEĆANA UKUPNA SNAGA

HE Ozalj 1 i 2 ukupne snage 5,5 MW na pet agregata u idealnim uvjetima daje maksimalnu dnevnu proizvodnju od 134.000 kWh, što je porast za 14.000 kWh od 1995. godine kada su zamijenili turbine 1, 2 i 3 u HE Ozalj 1 i povećali snagu svakog agregata za 140 kW. Inače, ukupna godišnja proizvodnja je 24 milijuna kWh.

Prošle godine, koja je bila jedna od pet najlošijih hidroloških godina u povijesti Elektrane, proizvedeno je samo 19,6 milijuna kWh. Riječnu *ljepoticu* Kupu, objašnjava nam M. Kranjčec, inače obilježava - *promjenjivost i bujičnost, voda naiđe, pa je nema*. Njezin minimalni protok iznosi osam kubičnih metara u sekundi, a maksimalni se kreće blizu 1.200 kubičnih metara u sekundi. Za pogon svih pet agregata potrebno je 85 kubika, a sva veća voda se, nažalost, prelijeva. Kao i toga dana, kada je velika voda Kupe odlazila neiskorištena. Prema zabilježenim podacima, u dotocima Kupe postoji pričuva za 120 dana pogona još jednog takvog agregata. Razmišljalo se ovdje, kako čujemo, o proširenju HE Ozalj, ali problem je osnovna oprema. Naime, činjenica je da se u ovu Elektranu značajnije ne ulaže, a *Ozalj 2*, koji je u pogonu od 1952. godine, *vapi* za većim zahvatom. Zbog ograničenih sredstava prisiljeni su provoditi etapne zahvate, kao što je bio slučaj i sa HE Ozalj 1, gdje su rješavali jednu po jednu turbinu, pa sljedeće godine vratila... Na sličan će se način morati zamijeniti i turbine u HE Ozalj 2, kao i vratila s onima novih hidrauličnih obilježja.

## NAVIŠE POSLA NA GRAĐEVINSKOM ODRŽAVANJU

Vrijeme maksimalne proizvodnje HE Ozalj je u razdoblju od listopada do svibnja, dok se preostali *sušni* mjeseci koriste za remont. Doznajemo i što je sve učinjeno tijekom prošlogodišnje potpune obustave Elektrane u razdoblju od 15. lipnja do 1. kolovoza.

Najznačajniji poslovi su se odnosili na dugo godina zapostavljeno građevinsko održavanje, primjerice, konsolidaciju temeljne zone HE Ozalj 1 i zaštitu od podzemnih voda. Posao je uspješno obavljen, čime je spriječen gubitak vode iz akumulacije i zaštićen temelj stare prekrasne zgrade-dvorca. Obavljeni su i radovi na elektro-strojarskoj opremi, kao što su revizije turbina pomoćnog pogona, uzbudnih sustava i elek-



Mirko Kranjčec, rukovoditelj Pogona HE Ozalj: s postojećim brojem ljudi dolazi u pitanje i organizacija redovne proizvodnje

Toga dana ovdje je bio i Marin Vilović, građevinski inženjer iz PP HE Jug, koji u HE Ozalj pomaže pri poslovima građevinskog održavanja

Katarina Rubido i Jasna Valčić rješavaju sve ekonomsko-financijske i tajnično-administracijske poslove

Strojbravar Stjepana Fembra snimio smo uz novu sinkronizaciju HE Ozalj 2



**HE OZALJ, UNATOČ VISOKOJ DOBI OD 96 GODINA, A ZAHVALJUJUĆI PONAJPRIJE DOBROJ SKRBI NJEZINA SAMO 22 RADNIKA, POUZDANO SVAKE GODINE SUSTAVU OSIGURAVA IZMEĐU 20 I 24 MILIJUNA kWh, OVISNO O HIDROLOŠKIM OKOLNOSTIMA I "RASPOLOŽENJU" RIJEKE KUPE**



Vođa smjene za HE Ozalj 1 i 2 Miroslav Novosel: čim je pojačan dotok svi agregati idu u pogon



Poslovođa Nikola Valčić uz novu signalizaciju





Pogled na zapjenjenu Kupu i HE Ozalj 1

trične zaštite, napajanja vlastite potrošnje, kao i manji remontu na hidromehaničkoj opremi.

Od investicija prošle su godine završili prvu fazu rekonstrukcije ploče signalizacije u HE Ozalj 1, potom rekonstrukciju sinkronizacije generatora i DV polja u HE Ozalj 2, a nabavili su i dizelski agregat za nužnu rasvjetu. Prema riječima M. Kranjčeca, iskoristili su sva raspoloživa sredstva, kako na održavanju, tako i na investicijama.

Od njihovih ovogodišnjih planova izdvojimo najvažnije radove na održavanju, za što je ukupno ove godine predviđeno 1,67 milijuna kuna, a riječ je o sanaciji obalnog zida izlaznog kanala i betoniranju dna izlaznog kanala *Ozlja 1* (što je i najznačajniji zahvat i trošak na održavanju), sanaciji kamene obloge brane i injektiranju između kamene obloge i trupa brane. Planirano je i održavanje elektro i strojarne opreme.

Prema ovogodišnjem Planu investicija *teškom* 900.000 kuna namjeravamo rekonstruirati pogon pribranskih zatvarača u *Ozlju 1* i dovršiti drugu fazu signalizacije, SDV *Ozlja 2*, za što su već u tijeku pripremni radovi. Jedna od važnijih budućih zadaća bit će i rekonstrukcija generatora u *Ozlju 1*, koji je u funkciji još od početka rada Elektrane davne 1908. godine. Doznajemo da se sve rekonstrukcije i zahvati u *Ozlju 1* rade sukladno činjenici da je pod zaštitom industrijskih spomenika, zbog čega ne smiju raditi ništa što bi značajno izmijenilo obilježja opreme, a osobito građevinskog dijela.

Za kraj ostavljamo razmišljanja naših domaćina o budućnosti Elektrane i njezinom životnom i radnom vijeku. Važno je naglasiti da, unatoč visokoj starosti i neprimjerenim ulaganjima, još nikada nije došlo u pitanje njezino funkcioniranje. A režim njezinog rada podešava se raspoloživim dotocima, koji i kada su najminimalniji omogućuju uvijek rad jednog ili barem polovice stroja. Objekti Elektrane i njezina sigurnost nisu bili upitni čak ni kada je 1966. godine zabilježena najveća (stogodišnja) voda Kupe kod Ozlja, čija je razina tada bila veća za čak tri metra od sadašnje. Sve to potvrđuje kvalitetu projektiranja i izgradnje tog objekta s početka prošlog stoljeća, ali dakako i veliku skrb njenih radnika. Unatoč tomu što ih je, kao što smo već naveli - *premalu*. Poslovođa N. Vlašić kaže da kada je on došao u HE Ozalj 1978. godine bilo je 33 radnika. Danas ih je čak 11 manje, s tim da su im dvojica kolega na duljem bolovanju. Donedavno su, ipak, skoro sve radove na održavanju elektro-strojarne opreme i na



Vodeći ležajevi su rekonstruirani zbog ekoloških razloga



VKV stroj u HE Ozalj 1 Josip Mihalić: sreća je da nas zdravlje služi

investicijama radili sami, što ubuduće više neće stizati, već će sve više morati koristiti vanjske izvođače. A želja im je da se *pomlade* s nekoliko novih ljudi, pa da ih nauče poslu i da mogu sve sami raditi, jer tako se ljudi educiraju i drže u *konciji*, a štete se i ovako nedostatna sredstva. Doznajemo još i da se zaštita na radu ovdje provodi dosljedno prema propisima, pa unatrag tri godine nisu imali povreda na radu.

#### LICEM U LICE S POSTROJENJEM

Obilazak pogona započinjemo s *dvojkom*, gdje nalazimo Stjepana Fembera, strojobravora, koji privremeno zamjenjuje uklopničara kako bi on mogao iskoristiti koji dan starog godišnjeg odmora. Potom odlazimo na drugu stranu nabujale Kupe, koja trenutačno preljeva 200 kubičnih metara u sekundi, do *jedinice*, gdje najprije razgovaramo s Josipom Mihalićem, VKV strojarom s 31 godinom staža u HE Ozalj 1. Dijeleći sudbinu svih smjenskih *hepovaca* napominje kako je gola plaća (bez smjena) neprimjerena, a i nagrađivanje nije baš najsretnije riješeno. A kada je pet mjeseci godišnje izvan smjene i radi na održavanju, mjesečno gubi i po tisuću kuna. K tomu, ljude čini nezadovoljnima i to što im slobodni dani

*padaju* u dane vikenda, čime su - kaže - kažnjeni. Sreća je što ih zdravlje još služi, pa nema puno bolovanja, ali godine čine svoje i starijim radnicima sve je teži noćni rad.

Miroslav Novosel je vođa smjene za Ozalj 1 i 2 (Ozalj 2 ima samo uklopničara) s 26 godina odrađenih upravo ovdje. Njegovog je zadaća koordinacija rada i organizacija proizvodnje, 24-satno praćenje vodostaja Kupe i prilagođavanje proizvodnje. Smjenski rad, kaže, ima svoju težinu, a slobodne dane koriste samo kada im *uskoči* u zamjenu netko od kolega.

Na kraju obilazimo novu signalizaciju, novu telefonsku centralu i novi dizelski agregat te noseći ležaj turbine 1, na kojem su rekonstruirani vodeći ležajevi zbog ekoloških razloga. Naime, *blazinice* više nisu od kovine, koju je valjalo podmazivati uljem (koje je odlazilo u Kupu), već su gumene, a uskoro će biti na probi i najnovije - teflonske. Naime, Elektrana živi u suglasju s prirodom već skoro cijelo stoljeće, a tako namjerava i dalje. Značajnijim financijskim ulaganjima njezin životni vijek može se produžiti za daljnjih 40-50 godina.

Dragica Jurajević



POPRAVAK PODMORSKOG KABELA 10 kV PREVLAKA - PAG

# PROBOJ KABELA NA DIJELU KOJI JE NJEGOVAN I ŠTIĆEN MOREM I PIJESKOM(?)

DI SI NAS ovo doveja, Mate? Da danas umremo ne bi nas našlo - ne sutra, nego ni u sedmi mjesec kad je najžešća sezona - bio je prvi Zoranov komentar kada je ugledao uski pojas pješčane pustoši na koji smo se tog ranog ožujačkog jutra parkirali. Jer, oči su nam bile *kratkog dometa*. Gusta sivobijela magla, u kojoj smo se već nakon nekoliko koraka gubili iz vida, neprozirnom zavjesom zastrla je pozornicu neba. More smo nalazili mirisom.

## ODJEDANPUT SMO ZARONILI U BJELINU

A, kada smo se toga jutra iz Splita zaputili prema mjestu rada, morskoj uvali koja podmorskim kabelom (35)10 kV povezuje otok Pag i kopno pokraj Prevlake na području DP Elektro Zadar, još je bio mrak, ali nas je već iznad Trogira pozdravljalo Sunce i mislili smo da će dan biti upravo *izmišljen* za poslove popravka podmorskog kabela. Vedrina, unutrašnja i vanjska, pratila nas je do šibenskog mosta. Tada smo se odjedanput našli u dimu, barem smo tako promislili kada smo u tu bjelinu zaronili. Kao u vrhnje. Da je barem ispod njega bila kava!? Nastavili smo veselo *čakulati*, uvjereni da je u dalmatinskom podneblju magla *kratkog daha*. Ali, to je bilo još jedno iznenađenje. Nije nas napuštala do Zadra, pa dalje do Prevlake, pa još malo dalje do nepoznate kote na morskoj obali, koju je Mate Mijić, dipl.ing. iz Službe izgradnje i usluga splitske Elektrodalmacije i voditelj današnjih poslova, prepoznao po tko zna čemu. Vjerojatno po obližnjoj kabelskoj kućici koja nam je bila prvo odredište i orijentir. Prije toga smo, na ulazu u Prevlaku, dočekivali kamion s poslovođom Jokom Vojkovićem, elekromonterima Vinkom Bralićem i Zoranom Krnčevićem te radnikom Mirom Zebićem, potom dizalicu s dizaličarem Duškom Viskovićem i na kraju kombi sa zadarskim roniocem i našim čestim pomagačem u podmorskim poslovima, Stipom Radasom. U koloni smo, strmim zemljanim putem sišli na plažu i probudili usnule trske.

## OSEKA UKOPALA SPLAV U PLIČAKU

Iskrcavanje je svojom bukom podsjetilo na stare ratne filmove. I dok je njih grijao posao, ja sam bezuspješno to pokušavala postići fotografskim aparatom, ali vlaga i hladnoća su nadjačale. Duško je spustio bačve za splav, Stipe je pošao tražiti brod za ispomoć, za kojega smo mislili da se u magli izgubio, a svi zajedno su počeli sklapati buduće radno mjesto - splav koju je Mate već u Splitu dijelom konstruirao.

- A, lipoga li električarskog posla - primjetio je Zoran dok je zabijao čavle u daske.

- Električar sve treba znat radit - odgovara mu Vinko i mjeri daske metrom.

- A, šta ćemo mi u Europu? Ona ovo ne bi znala napraviti - misli Zoran.

Nakon sat vremena splav je bila gotova i počelo je njeno spuštanje u more. Ali prevelika oseka ukopala ju je na mjestu.

- Sada treba molit Boga za plimu - kaže Mate.

- Oli nisi to već jutros učinija - upita netko.

- Jesam, ali uvijek ima neko jači - odgovara Mate, misleći na onoga koji je molio za maglu i oseku.

Čekali smo. Netko Sunčevu toplinu i svjetlost, netko more. Duško i ja tražimo školjke. Iz obližnjeg *mandrača* - male, jednostavne, rukom skrojene lučice za samo dva *kaiča*, isplovjavaju brodice jedna za drugom. Vlasnici odlaze u obilazak svojih ovaca na obližnjem otočiću Viriću. Uz njihovu pomoć naša je splav izgurana u dublji dio uvala, premda se cijelo ovo područje može bolje prohodati nego preplivati.



Iskrcavanje u magli... je li to dalmatinska plaža?



Nasukana splav u pličaku i magli



Dizaličar Duško Visković je vrijeme očekivanja plime iskoristio za skupljanje školjki

Konačno je solav isplovila - sigurni su ljudi i uređaji







Vinko Bralić čisti mjesto spoja

Zoran Krnčević grije kabelsku lapu



Voditelj posla Mate Mijić postavlja pojačanu izolaciju



Spojnica je završena! Još samo manžeta sa staklenim vlaknima... i kabel može u more

**KVAROVI PODMORSKIH KABELA SVE SU UČESTALIJI I BIT ĆE IH NAŽALOST SVE VIŠE JER, PRIMJERICE, OD 100 KILOMETARA PODMORSKIH KABELA 65 JE STARIJE OD 40 GODINA, SVI KABELI 10 KV SU OLOVNI I VEĆINI JE VEĆ OŠTEĆENA VANJSKA IZOLACIJA. STOGA BI TREBALO PRI HEP-u OSNOVATI KOMISIJU KOJA ĆE OBAVITI PREGLED SVIH PKB I ODREDITI PLAN NJIHOVE ZAMJENE, DA SE NE DOGODI DA SVI ISTODOBNO POČNU STRADAVATI**



Kabel se odmata i nježno postavlja na jastuke

Josip Santini iz zadarskog Odsjeka kabelske mreže ispitao je kabel s kopnene strane



Upravo zbog plitke uvale nije se mogao koristiti brod za popravak kabela, kojim se ta ekipa inače koristi, nego se moralo konstruirati splav koja može podnijeti odgovarajuću težinu.

### KVAR ZBOG SLABOG OLOVA U KABELU I TO S DOLJNE STRANE(?)

Sunce izranja malo prije podneva, u početku bljedunjavo i slabašno, ali ubrzo sve snažnije i smjelije. Tada smo napokon ugledali svijet oko sebe. Stotinjak metara od plaže ukotvljen je brod za ispmoć.

Nasuprot nama je otok Pag, iza njega obrisi su snjegova Velebita. Lijevo od nas je otok Vir. Oko nas tek probudeni galebovi.

Mate daje znak za ukrcaj. Splav uz pomoć Stipe i broda stiže na određite. Stipe brzo otkriva kabel na samo metar dubine i počinje njegovo dizanje na splav, a potom popravak. Svi su na splavi, čak i rezervni kabel. I svi rade. A, što su to oni napravili?

– Izradili smo prvu od dvije prijelazne spojnice, ojačali je dodatnim cijevima za vodonepropusnost i sve to završili stavljajući manžete sa staklenim vlaknima, tako da može preuzeti sva mehanička naprezanja koja se u kabelu mogu pojaviti, ukratko je objasnio Mate. Objasnio mi je da je kvar nastao zbog slabog olova u kabelu i to, a što je vrlo neobično, s donje strane. Naime, najčešće se naši podmorski kabeli oštećuju fizičkom agresijom, sidrenjem ili ostima, a ovaj je kabel doživio proboj na onom dijelu koji je bio krajnje njegovan i šticećen morem i pijeskom. Potom je Josip Santini iz Odsjeka kabelske mreže zadarskog DP-a obavio ispitivanje oba kabela završetka i utvrdio da kabel zadovoljava sve uvjete, čak su i parcijalna izbijanja na kabelu bila manja od 5 pC.

Sumrak se već počeo hvatati naših sjena kada je posao priveden kraju. Prva spojnica je izrađena, kabel nježno vraćen na morsko dno, a splav usidrena i spremna za sutrašnji nastavak. Iskricali smo se podno virskog mosta, prebacili u kopnena prevozna sredstva i u Zadar stigli za mraka. Dobro nas raspoloženje nije napustilo niti u trenutku kada smo se ugledali pod svjetlima elektrike. Srećom da je pola dana bila magla, jer su nam lica i u onoj preostaloj polovici potpuno promijenila opis. Crvenjela su se nadugo i naširoko, dakako od sunca.

### POTROŠAČI NIŠU OSJETILI KVAR ZAHVALJUJUĆI STAROJ 10 KV PODMORSKOJ VEZI

Sutradan je napravljena i druga spojnica, a zadarski kolege Branko Burčul, rukovoditelj Odsjela održavanja i Marko Mišurić, voditelj Odsjeka kabelske mreže, dopunili su mi štoriju o kabelu (35) 10 kV Prevlaka - Pag. Zašto i 35 kV, odmah ću objasniti. Kabel je, naime, do izgradnje Otočne veze radio pod naponom 35 kV, a nakon toga je prešao pod 10 kV napon. Kvar je nastao krajem kolovoza 2003. godine. Uz njega je vezano napajanje približno 3.000 potrošača, koji nisu bili ugroženi jer na istom mjestu u moru postoji još jedna 10 kV kabelska veza koja je, premdao nepouzdana i stara, ipak dobro odradila svoj posao.

Čekalo se dugo na radnike Elektrodalmacije, ali i na lijepo i stabilno vrijeme koje je nužno za takvu vrstu popravaka.

– Ono što ja želim naglasiti jest činjenica da su kvarovi podmorskih kabela sve učestaliji i da će ih, nažalost, biti sve više, jer je od naših 100 kilometara podmorskih kabela njih 65 starije od 40 godina. Svi kabeli 10 kV su olovni i većini je već oštećena vanjska izolacija. Mislim da bi trebalo pri HEP-u osnovati komisiju koja će obaviti pregled svih PKB i odrediti plan njihove zamjene, da nam se ne dogodi da svi istodobno počnu stradavati. Također je čest slučaj da u trenutku nastanka kvara ne postoji i rezervni kabel jednakoga tipa, pa se najčešće rade privremena rješenja, što nikako nije kvalitetno i dugoročno. Sve to dodatno poskupljuje ionako skupe poslove – zaključio je B. Burčul.

Krenuli smo put Splita, uvjereni da će svaki uspješno obavljeno posao još više učvrstiti dobre odnose i veze naših dvaju priobalnih DP-a.

Veročka Garber



DP ELEKTRA VARAŽDIN

# OSIGURATI UVJETE ZA POVEĆANU POTROŠNJU

ZBOG SVE IZRAŽENIJEG POVEĆANJA POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE, OVE ĆE SE GODINE U TS 110/10 KV VARAŽDIN UGRADITI JOŠ JEDAN TRANSFORMATOR SNAGE 40 MVA



Rekonstruirana je i zgrada varaždinske Munjare, koja će sljedeće godine obilježiti 110 godina varaždinskog svjetla

vrijedan 15 milijuna kuna ove će se godine i završiti te će omogućiti priključenje novih potrošača - Tvornice stočne hrane Koka (6 MW), Industrijske zona Jalkovec (2 MW), Slobodne zone (10 MW), talijanske tekstilne tvornice Calcedonija (2 MW) i drugih, koji čine čak 20 posto potrošnje u gradu.

Tijekom 2003. godine DP Elektra Varaždin, više nego ranijih godina, ostvarila je i vlastite investicije. Između ostaloga, ugradili su više od 2.000 betonskih stupova u niskonaponsku mrežu, što odgovara rekonstrukciji približno 60 kilometara niskonaponskih mreža. Jednako tako, zabilježili su i značajne poslove na području usluga - novi priključci poznatih ulagača i održavanje javne rasvjete na cijelom području DP-a.

Zajedno s općinama, gradovima i Županijom, s kojima i inače imaju jako dobru suradnju, rješavaju svoje *sive zone*, koje su osobito izražene u pograničnim mjestima sa Slovenijom. Tako su 2003. godine započeli s realizacijom zajedničkog projekta Ministarstva za javne radove, Varaždinske županije i HEP-a, za koji je potpisan tripartitni ugovor o zajedničkom trogodišnjem financiranju projekta vrijednog 30 milijuna kuna, kojim će se rekonstruirati niskonaponske mreže i interpolirati nove trafostanice u tom pograničnom području. Time bi se napokon u potpunosti razgraničila elektroenergetska postrojenja sa Slovenijom, gdje se naših 30 potrošača još uvijek napaja električnom energijom iz slovenskog elektroenergetskog sustava. Realizacija toga projekta započeta prošle godine, nastavlja se tijekom 2004. i 2005.

Kažimo i to da DP Varaždin bilježi osjetno smanjenje broja radnika, pa ih sada ima samo 320 (prije Domovinskoga rata je radilo 450 radnika) prosječne starosti 44 godine. Prema važećoj sistematizaciji, manjka čak 50 montera, pa im je nužno što prije se *pomladiti* i brojčano *pojačati*.



Zvonko Rožmarić, direktor DP Elektra Varaždin: nalazimo se među DP-ima s najvećim porastom potrošnje električne energije

Matilda Kelčec, dipl. inž. građevinarstva: prije dvije godine krenuli smo s uređenjem starih fasada gradskih TS 10/04 kV



SVE intenzivniji razvoj grada Varaždina, čemu je svakako pogodovala izgradnja auto ceste Zagreb-Goričan, čini Varaždin sve zanimljivijim inozemnim ulagačima. Širi se i njegova industrijska zona, rastu potrebe za električnom energijom, tako da varaždinska Elektra postaje jedno od distribucijskih područja s najvećim porastom potrošnje. Unatrag nekoliko godina, taj se porast ovdje kreće između 5 i 10 posto, a u 2003. godini zabilježili su maksimalnu prodaju od čak 440 milijuna kWh. S najnovijim i najvažnijim novostima u DP Elektra Varaždin upoznaje nas direktor Zvonko Rožmarić.

Da jedina varaždinska TS 110/10 kV, čija je snaga od 55 MW potpuno iskorištena, ne bi postala *usko grlo* daljnjem povećanju potrošnje - varaždinski *elektraši* upravo rade na njezinoj kapitalnoj dogradnji s još jednim transformatorom 40 MVA, za što je projekt već izrađen. Investicijski zahvat

TS Zagrebačka 2, prije





## DRUKČIJE LICE GRADSKIH TRAFOSTANICA

Budući da smo u Varaždinu zapazili izgled gradskih transformatorskih stanica, drukčiji od drugih, od direktora Z. Rožmarića i Matilde Kelčec saznajemo o ideji i njejoj provedbi. Naime, DP Elektra Varaždin je još prije dvije godine započela akciju uređenja malih gradskih trafostanica (TS 10/04 kV), jer od njih ukupno 700, više od polovice je smješteno u gradu. Naime, brojne zastarjele fasade građevina *vapile* su za obnovom (približno 100), a mnoge od njih bile su *platno za izvijavanje dizajnera* grafita. Budući da su narušavale ukupnu sliku lijepoga baroknog grada Varaždina, kako saznajemo, i Grad je voljan pomoći, a za akciju dotjerivanja zainteresirane su i pojedine varaždinske tvrtke, s tim da bi se na obnovljene TS istakle i njihove reklame. S obzirom na činjenicu da je potrebno urediti i krovšta većine tih trafostanica, akcija je započela sanacijom krovšta. To je već učinjeno na 25 trafostanica tipa *tornjić* tehnikom PVC folija, a uredeni su i bravarija i okoliš. U tijeku su i pripreme za sanaciju krovšta trafostanica - kućica, koje će ubuduće imati kose krovove.

Prve dvije trafostanice čije su fasade *bljesnule* novim sjajem su TS Zagrebačka 2 i TS Banfica, jer je odlučeno da se najprije dotjeraju one u gradu i uz glavne prometnice. I danas, nakon dvije godine, njihova pročelja su netaknuta, jer se *osluškivalo* bilo i obilježja dijela grada gdje su one smještene. Danas su one ukras svome gradu. Akcija se nastavlja i vjerojatno će trajati godinama, jer je riječ o velikom broju trafostanica. Najvažnija je ideja i prvi pravi korak.

Varaždinski su *elektraši* nedavno rekonstruirali i zgradu stare *Munjare*, svoje najstarije trafostanice. Kako će sljedeće godine obilježiti 110 godina prvog varaždinskog svjetla, do tada - doznajemo - u *Munjari* planiraju otvoriti prigodni muzej.

**Dragica Jurajevčić**

Na 25 trafostanica tipa *tornjić* uređeno je krovšte, a bit će i fasade kada dođu na red



TS Banfica nekad ...



... i danas - svaka TS *nosi* prepoznatljivu poruku

TS Zagrebačka 2 poslije rekonstrukcije fasade





# STOLJEĆE OBNOVLJIVE ENERGIJE

**BUDUĆI DA JE HRVATSKA RELATIVNO SIROMAŠNA FOSILNIM GORIVIMA I RELATIVNO BOGATA OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE, RAZUMNO JE I OPRAVDANO DA BEZ ODGAĐANJA ZAPOČNE KORISTITI NJIHOV NEISKORIŠTENI POTENCIJAL**

UZ ENERGETSKU efikasnost, obnovljivi izvori energije čine jedan od temelja održivog razvoja energetike zbog njihovog nedvojnog doprinosa zaštiti okoliša i klime, zapošljavanju i lokalnom razvoju te sigurnosti opskrbe energijom i smanjenju uvoza energije.

Uz konvencionalne obnovljive izvore energije (ogrjevno drvo i hidroenergija srednjih i većih snaga), koji su već dulje vremena prisutni u energetici, kraj 20. i početak 21. stoljeća obilježeni su relativno brzim ulaskom novih obnovljivih izvora energije na svjetsku energetska pozornicu, osobito energije vjetera i Sunca.

Očekuje se da će udjel obnovljivih energija u ukupnoj energiji stalno rasti u 21. stoljeću, koje se sve više naziva i stoljeće obnovljive energije.

Hrvatska je s jedne strane relativno siromašna fosilnim gorivima, odnosno neobnovljivim izvorima energije, kojih se već danas uvozi približno 60 posto od ukupne energije sa trendom rasta, dok je s druge strane relativno bogata obnovljivim izvorima energije, čiji potencijal se nedovoljno iskorištava.

Prema čl. 14. Zakona o energiji RH "korištenje obnovljivih izvora je u interesu Republike Hrvatske", ali se to još nedovoljno provodi u praksi.

## PROCIJENJENI POTENCIJAL OBNOVLJIVE ENERGIJE U HRVATSKOJ

Za razliku od fosilnih goriva, gdje se govori o rezervama i resursima, kod obnovljivih izvora energije je uobičajeno govoriti o godišnjim potencijalima proizvodnje energije, i to kako slijedi.

- Prirodni (teoretski) potencijal je ukupno raspoloživi potencijal obnovljivih energenata.
- Tehnički potencijal je dio prirodnog potencijala, iskoristiv raspoloživim tehnologijama uz dana ograničenja prostora i okoliša.
- Ekonomski potencijal je dio tehničkog potencijala koji se u vrijeme procjenjivanja isplati za društvo u cjelini, uključujući dio vanjskih troškova.

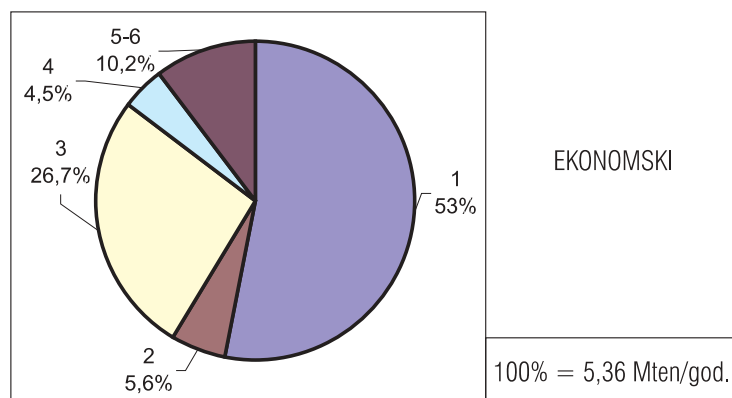
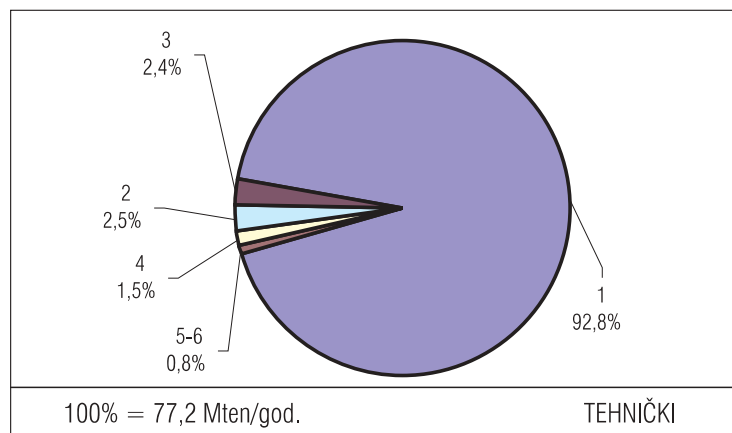
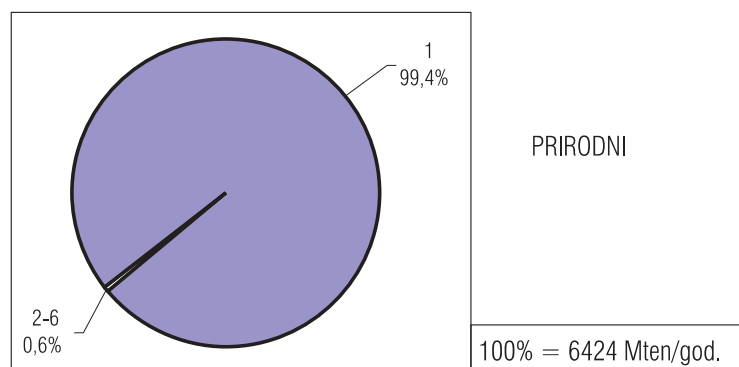
Na temelju Nacionalnih energetskih programa obavljena je procjena potencijala obnovljive energije u Hrvatskoj, a rezultati procjene prikazani su u tablici 1.

Iz tablice 1 i slike 1 mogu se izvući sljedeće važnije konstatacije.

Tablica 1. Procjena neiskorištenog potencijala obnovljive energije u Hrvatskoj

VRSTA ENERGIJE	NEISKORIŠTENI POTENCIJAL (Mten/god.)			Korištenje 2000 (Mten/god.)
	Prirodni	Tehnički	Ekonomski	
1. Solarna energija	6384,0	71,6	2,84	0
2. Vjetroenergija	22,9	1,9	0,30	0
3. Biomasa i otpad	3,4	1,9	1,43	0,334
4. Geotermija	11,9	1,2	0,24	0
5. Male HE	0,1	0,1	0,05	0,009
Ukupno nove obnovljive energije	6422,3	76,7	4,86	0,343
6. Velike HE	1,7	0,5	0,5	0,525
UKUPNO	6424	77,2	5,36	0,868

Mten = milijuna tona ekvivalent nafte



Slika 1. Neiskorišteni potencijali obnovljive energije u Hrvatskoj

- Hrvatska je u 2000. iskorištavala samo približno 15 posto ekonomskog ili 1 posto tehničkog potencijala obnovljivih izvora energije, a najveći potencijal obnovljive energije u Hrvatskoj postoji u solarnoj energiji, slijedi energija biomase i otpada, a potom preostali potencijal hidroenergije te geotermija.

Zanimljivo je pogledati kako se odnosi procijenjeni ekonomski potencijal obnovljive energije prema ukupno potrošenoj energiji i proizvodnji fosilnih goriva u Hrvatskoj, što je prikazano na slici 2.

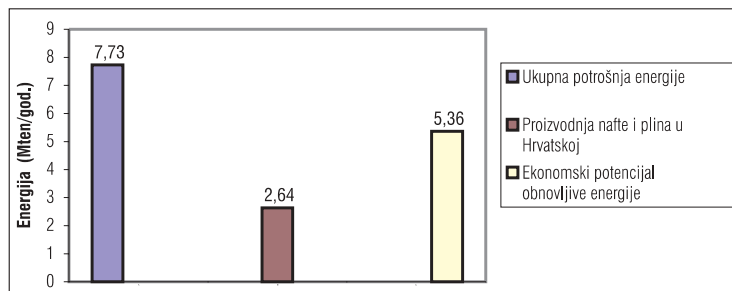
Iz slike 2 proizlazi, da je neiskorišteni ekonomski potencijal obnovljive energije u Hrvatskoj:

- približno dva puta veći od proizvodnje nafte i plina u Hrvatskoj 2000.
- u stanju pokriti približno 70 posto ukupne potrošnje energije u Hrvatskoj 2000. i odgovarajuće smanjiti potrošnju fosilnih goriva.

## PREDNOSTI VEĆEG KORIŠTENJA OBNOVLJIVE ENERGIJE

Najvažnije prednosti većeg korištenja potencijala obnovljive energije u Hrvatskoj su:

- zaštita okoliša, klime i zdravlja,



Slika 2. Ekonomski potencijal obnovljive energije u odnosu prema ukupnoj potrošnji i proizvodnji fosilnih goriva u Hrvatskoj 2000.



- zapošljavanje i lokalni razvoj,
- potpora javnosti,
- smanjenje uvoza i platnog deficita,
- povećanje energetske neovisnosti i sigurnosti opskrbe energijom,
- povoljno financiranje.

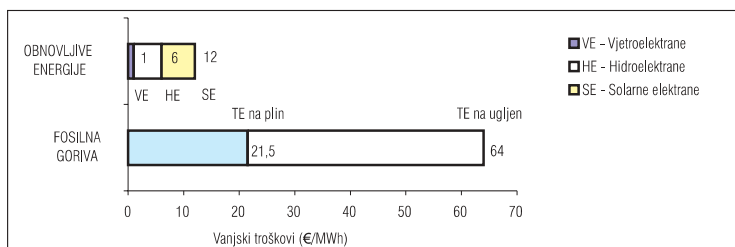
Ubrzani razvoj i širenje obnovljive energije zauzelo je važno mjesto u energetskej politici Europske unije, SAD i brojnih drugih država.

## ZAŠTITA OKOLIŠA, KLIME I ZDRAVLJA

Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora znatno manje oštećuje okoliš, klimu i zdravlje od proizvodnje energije iz fosilnih goriva. To se odražava u tzv. vanjskim troškovima energije, koji još nisu međunarodno priznati i sadržani u cijenama pojedinih vrsta energije, ali se postupno uključuju u njih na različite načine (porezi na emisije štetnih i *stakleničkih* plinova, diferencirani porezi na proizvodnju energije i drugo).

Opsežna istraživanja vanjskih troškova proizvodnje električne energije iz obnovljivih i neobnovljivih izvora (fosilna goriva) u Europskoj uniji dala su rezultate prikazane na slici 3.

Iz slike 3 je vidljivo da su oštećenja okoliša, odnosno vanjski troškovi proizvodnje električne energije bitno veći kod fosilnih goriva nego kod obnovljivih energija.



Slika 3. Vanjski troškovi proizvodnje električne energije

Ublažavanje klimatskih promjena, unatoč izostanku ratifikacije *Kyoto protokola*, ostaje jedan od ključnih problema zaštite okoliša i zdravlja sa prijetjećim porastom temperature zraka i razine mora uz sve češće ekstremne vremenske pojave (poplave, oluje, suše i slično). Stoga se nastavljaju naporima za globalno prihvaćanje mjera za smanjenje emisija *stakleničkih* plinova, gdje je uloga obnovljivih energija opet nezaobilazna.

## ZAPOŠLJAVANJE I LOKALNI RAZVOJ

Jedan od značajnih problema Hrvatske je velik broj nezaposlenih.

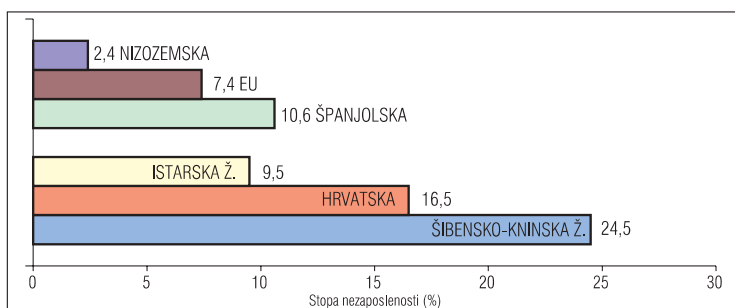
Slika 4 pokazuje da je stopa nezaposlenosti u Hrvatskoj više nego dvostruko veća od prosjeka Europske unije, a uz to postoje i velike razlike između pojedinih županija u Hrvatskoj, što je znak nejednolikog razvoja županija u Hrvatskoj. To se očituje i u velikim razlikama narodnog dohotka po stanovniku, koji se kreće u rasponu od približno 15000 USD (Zagreb) do 2500 USD u pojedinim županijama.

Brojne analize i praktična iskustva iz država s uspješnim razvojem obnovljivih energija pokazuju, da uz smišljeni pristup obnovljive energije omogućavaju relativno veće zapošljavanje od drugih oblika energije i brži razvoj lokalnih zajednica.

U tom smislu, "solarizacija" Dalmacije u kombinaciji sa propan-butan plinom vjerojatno predstavlja povoljniju opciju od prirodnog plina iz magistralnog plinovoda.

## POTPORA JAVNOSTI

Nema dvojbe da veliki dio javnosti Hrvatske daje prednost obnovljivim izvorima energije pred drugim vrstama energije. To su pokazala sva dosadašnja istraživanja javnog mnijenja, a osobito uvjerljivo i najnovije istraživanje OIEE 2003. Ono je, primjerice, pokazalo da više od 90 posto ispitanika daje prednost skupljim izvorima energije s manje negativnih učinaka na okoliš pred jeftinijim izvorima energije s više negativnih utjecaja na okoliš.

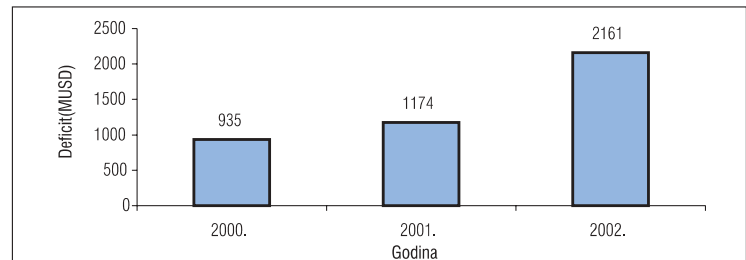


Slika 4. Stopa nezaposlenosti u Hrvatskoj i EU 2001.

## SMANJENJE UVOZA I PLATNOG DEFICITA

Brži rast uvoza od izvoza jedna je od negativnih obilježja hrvatskog gospodarstva, koja povećava deficit platne bilance Hrvatske u razmjeni s inozemstvom (slika 5), a time i inozemni dug.

Slika 5 pokazuje ubrzanje rasta deficita platne bilance, koje se nastavilo i u 2003. godini.



Slika 5. Deficit platne bilance Hrvatske (6)

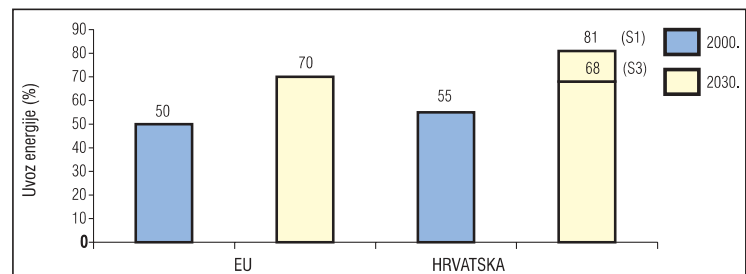
Deficit platne bilance izazvan je razlikom uvoza i izvoza roba, koja raste brže od prihoda iz sektora usluga (turizam i drugo).

Energetika s platnim deficitom od približno 1000 MUSD, zajedno s poljoprivredom, je jedan od sektora koji najviše doprinosi deficitu platne bilance Hrvatske.

Veće korištenje obnovljive energije omogućilo bi smanjenje uvoza fosilnih goriva i time smanjenje deficita platne bilance u razmjeni s inozemstvom.

## POVEĆANJE ENERGETSKE NEOVISNOSTI I SIGURNOSTI OPSKRBE ENERGIJOM

Uvoz energije u Hrvatskoj malo je iznad prosjeka Europske unije, a strategija energetskog razvitka Republike Hrvatske predviđa znatan rast udjela uvozne energije (slika 6).



Slika 6. Udjel uvoza energije u Hrvatskoj i EU

Uvozna energetska ovisnost Hrvatske 2000. bila je približno 10 posto viša nego u Europskoj uniji. Do 2030. udjel uvoza energije bi se u Hrvatskoj povećao na 68-81 posto, ovisno o scenariju razvoja, što je također više nego u EU.

Veća energetska ovisnost države znači veću izloženost poremećajima opskrbe i cijena na svjetskom tržištu energenata, što ugrožava gospodarski razvoj. Jači oslonac na obnovljive energije smanjuje uvoznju energetska ovisnost i s tim povezane poremećaje u opskrbi i cijenama energije.

Sigurnost opskrbe električnom energijom povećava se i većom primjenom manjih decentraliziranih elektrana i kogeneracija, koje u znatnoj mjeri povećavaju stabilnost elektroenergetskog sustava. To su, između ostalog, pokazale i analize uzroka velikog raspada elektroenergetskih sustava na sjeveroistoku SAD i jugoistoku Kanade u ljeto 2003., kad je približno 50 milijuna stanovnika ostalo bez električne energije, uključivo i New York. Slično je bilo i iskustvo s nekoliko većih raspada električne energije 2003. godine u Europi. Ni hrvatski elektroenergetski sustav nije imun na ispad električne energije šireg opsega, kao što su pokazala tri veća regionalna raspada na zagrebačkom području i u Dalmaciji posljednjih nekoliko godina.

## POVOLJNO FINANCIRANJE

S obzirom na općepriznatu pozitivnu ulogu u održivom razvoju, obnovljive energije su sve više predmet povoljnih uvjeta financiranja, kako u izgradnji, tako i u pogonu. Njihov razvoj potiče se kroz nekoliko programa Europske unije, kroz trgovanje emisijama *stakleničkih* i drugih štetnih plinova, a sve veći broj međunarodnih banaka i financijskih institucija različitim mjerama potiče razvoj obnovljivih energija diljem svijeta. Jedan od primjera takve politike su tzv. *Ekvator načela* Svjetske banke i Međunarodne financijske korporacije iz lipnja 2003. godine, koji definiraju načela projektnog financiranja, a koje su već prihvatile brojne banke u svijetu. Tu su projekti vrijednosti veće od 50 MUSD svrstani u tri kategorije.

• Kategorija A: Predloženi projekti, koji imaju znatne negativne nepovratne utjecaje na okoliš, moraju imati Procjenu utjecaja na okoliš - (PUO) sa cjelovitim pregledom mjera za umanjivanje i ublažavanje tih negativnih utjecaja.

• Kategorija B: Predloženi projekti, čiji su negativni utjecaji na okoliš manji nego kod kategorije B, pa je i opseg PUO skromniji.

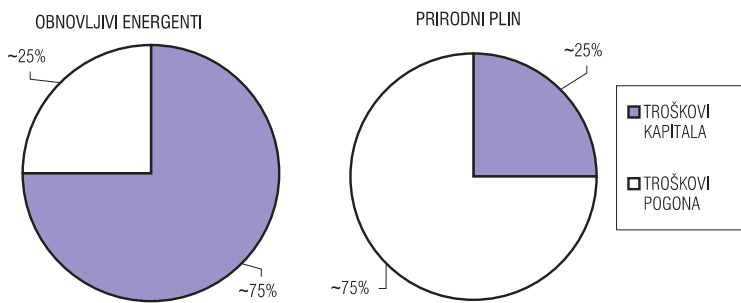


## MOGUĆA ULOGA U ODRŽIVOM RAZVOJU HRVATSKE

### NAJVEĆI POTENCIJAL OBNOVLJIVE ENERGIJE U HRVATSKOJ POSTOJI U SOLARNOJ ENERGIJI, SLIJEDI ENERGIJA BIOMASE I OTPADA, A POTOM PREOSTALI POTENCIJAL HIDROENERGIJE TE GEOTERMIJA

• Kategorija C: Predloženi projekti imaju minimalne ili nikakve negativne utjecaje na okoliš.

Specifičnost obnovljivih energija su relativno visoki stalni troškovi ulaganja kapitala i niski troškovi pogona, za razliku od neobnovljivih energija, odnosno fosilnih goriva (slika 7).



Slika 7. Struktura troškova proizvodnje električne energije

Takva struktura troškova obnovljivih energija, koja zahtijeva relativno velika ulaganja prije početka pogona, jedna je od prepreka njihovom širenju, koja se kompenzira povoljnim uvjetima financiranja i različitim poticajnim mjerama.

I u Hrvatskoj postoje određene poticajne mjere za obnovljive energije, od kojih je najvažniji Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (od 1. siječnja 2004. godine), u kojem se očekuje 50 ÷ 60 M€/god. za spomenuti široki spektar namjena.

Znatno veći potencijal sredstava za financiranje projekta održivog razvoja postoji u realizaciji inicijative "Zamjena dugova za održivi razvoj". Samo 1 posto hrvatskog inozemnog duga iznosi približno 240 MUSD!

#### NEDOSTACI OBNOVLJIVE ENERGIJE

Najčešći prigovori protivnika obnovljive energije svode se najčešće na sljedeće:

- preveliki troškovi - visoke cijene energije,
- nepouzdana isprekidana dobava,
- mala gustoća energije - velike površine.

Svaki od ovih prigovora nije primjenljiv na sve vrste obnovljivih energija.

#### PREVELIKI TROŠKOVI - VISOKE CIJENE ENERGIJE

S mikroekonomskog stajališta, znatan dio obnovljivih energija još nije konkurentan fosilnim gorivima. Razlozi tomu, s jedne strane, su u još nedovoljnoj razvijenosti dijela tih tehnologija, nerazvijenoj serijskoj proizvodnji i otežanom prodoru na tržište, a s druge strane u relativno visokim subvencijama koje na različite načine još uvijek imaju fosilna goriva.

Međutim, s makroekonomskog stajališta, uzimajući u obzir vanjske troškove proizvodnje energije (slika 3), obnovljive energije su već danas dobrim dijelom konkurentne fosilnim gorivima, odnosno nude niže ukupne troškove energije.

No, i s mikroekonomskog stajališta - širenjem tržišta, razvojem tehnologija i serijskom proizvodnjom - troškovi obnovljive energije se smanjuju za razliku od cijena fosilnih goriva, koje najčešće rastu i k tomu su izvrgnute nepredvidivim skokovima i djelovanju monopola.

Tako primjerice, cijena uvoznog prirodnog plina iz Rusije Hrvatsku stoji čak pet puta više od njegove cijene u Rusiji. (slika 8).

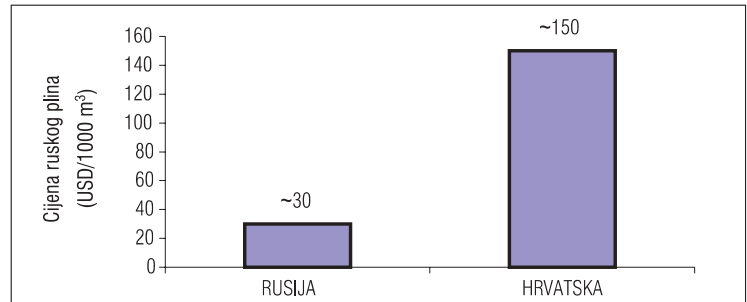
Dakako da tolika razlika cijena ruskog plina proizlazi i iz činjenice da se plin od Rusije do Hrvatske doprema magistralnim plinovodom, koji prolazi kroz više država, od kojih svaka naplaćuje marže za njegov prolazak.

#### NEPOUZDANA ISPREKIDANA DOBAVA ENERGIJE

Dobava solarne energije, hidroenergije i energije vjetra odvija se isprekidano s dnevnim i/ili sezonskim varijacijama, koje često nisu predvidive. U manjoj mjeri to vrijedi i za dobavu biomase, koja je predvidivog sezonskog obilježja. Geotermalna energija i energija otpada su praktički konstantne tijekom godine.

Ta djelomična nepredvidivost dobave obnovljive energije stvara probleme planerima energetske sustava, osobito kod energije vjetra.

Međutim, taj problem je ublažen kombinacijom više vrsta obnovljivih energija, čije varijacije dobave se u pravilu ne poklapaju. Osim toga, pojedine varijacije obnovljive energije se poklapaju s varijacijama potrošnje energije, kao primjerice - solarne energija je raspoloživa danju, kad je i električno opterećenje veće nego noću, a hidroenergija i energija vjetra su intenzivnije u hlad-



Slika 8. Cijene ruskog plina u Rusiji i Hrvatskoj (HR1 - 19. veljače 2004.)

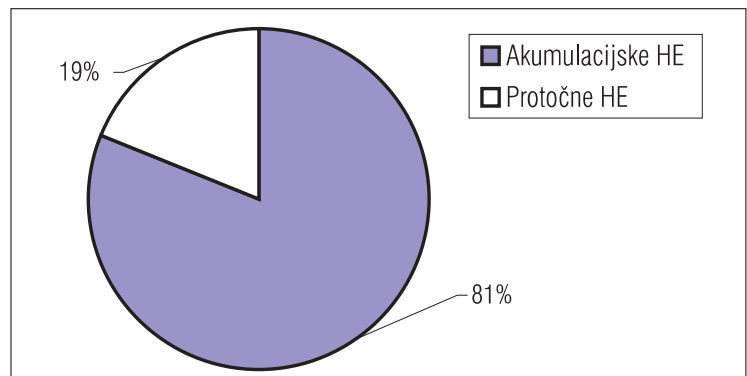
nijem dijelu godine, kad se u našim krajevima troši više električne energije. Hrvatska raspolaže znatnim akumulacijama hidroenergije, jer je više od 80 posto snage HE akumulacijske naravi (slika 9).

Tako visoki udjel akumulacijske hidroenergije omogućava hrvatskom elektroenergetskom sustavu kompenzaciju znatnih varijacija opterećenja i proizvodnje električne energije. To znači da uključivanje i većih iznosa obnovljivih energija u takav sustav ne bi trebalo predstavljati veći problem.

#### MALA GUSTOĆA ENERGIJE - VELIKE POVRŠINE

Obnovljivi izvori energije u pravilu imaju manju gustoću energije, što znači da njihova postrojenja zauzimaju veće površine tla. Tako primjerice, kod solarne energije velike površine po jedinici snage zauzimaju solarni kolektori ili fotonaponski moduli, kod biomase je riječ o velikim površinama plantaže energetske biljke, kod energije vjetra su vjetroturbine raspoređene na velikim površinama kopna ili mora, a kod hidroenergije akumulacijska jezera zauzimaju velike površine terena.

Međutim, te razlike gustoće energije i zauzete površine tla između obnovljivih i neobnovljivih izvora energije se bitno smanjuju ili čak i mijenjaju predznak, kad se uzmu u obzir s jedne strane ciklusi fosilnih i nuklearnih goriva (rudnici ugljena i urana, naftna i plinska polja, postrojenja za dobivanje nuklearnog goriva...), a s druge strane višenamjensko obilježje obnovljivih energija (akumulacije hidroelektrana, koje služe za navodnjavanje, vodoopskrbu i regulaciju rijeka; na području vjetroelektrana se razvija poljoprivreda, solarni kolektori i fotonaponski moduli se instaliraju na stambenim, poslovnim i drugim zgradama).



Slika 9. Struktura snage hrvatskih hidroelektrana (4)

#### BROJNE PREDNOSTI

Vrlo je vjerojatno da će se konstatacija o 21. stoljeću kao stoljeću obnovljive energije dokazati u praksi.

Brojne prednosti obnovljivih izvora energije (zaštita okoliša, klime i zdravlja, zapošljavanje i lokalni razvoj, potpora javnosti, smanjenje uvoza i platnog deficita, povećanje energetske neovisnosti i sigurnosti opskrbe energijom, povoljno financiranje) znatno nadmašuju njihove nedostatke (preveliki troškovi - visoke cijene energije, nepouzdana isprekidana dobava, mala gustoća energije - velike površine).

S obzirom da je Hrvatska relativno siromašna fosilnim gorivima i relativno bogata obnovljivim izvorima energije, razumno je i opravdano da bez odgađanja pristupi iskorištavanju njihovog neiskorištenog potencijala.

Pripremio: mr. sc. Vladimir Potočnik



## JEDINSTVENI PRIMJER DINAMIKE RAZVOJA I RASTA

UKUPNI INSTALIRANI KAPACITET VJETROELEKTRANA POVEĆAO SE 500 POSTO OD 1997. GODINE - SA 7.636 MW NA 39.294 MW NA KRAJU 2003., SA 6.8 MILIJARDA EURA INVESTIRANJA U 2002., ODNOSNO 8 MILIJARDA EURA U 2003. GODINI, S TIM DA DOMINANTNU ULOGU U PROIZVODNJI VJETROELEKTRANA IMAJU TRI EUROPSKE DRŽAVE - NJEMAČKA, DANSKA I ŠPANJOLSKA S UKUPNIM UDJELOM OD 87 POSTO SVJETSKE PROIZVODNJE

### ISKORIŠTAVANJE ENERGIJE VJETRA - GLOBALNO STANJE

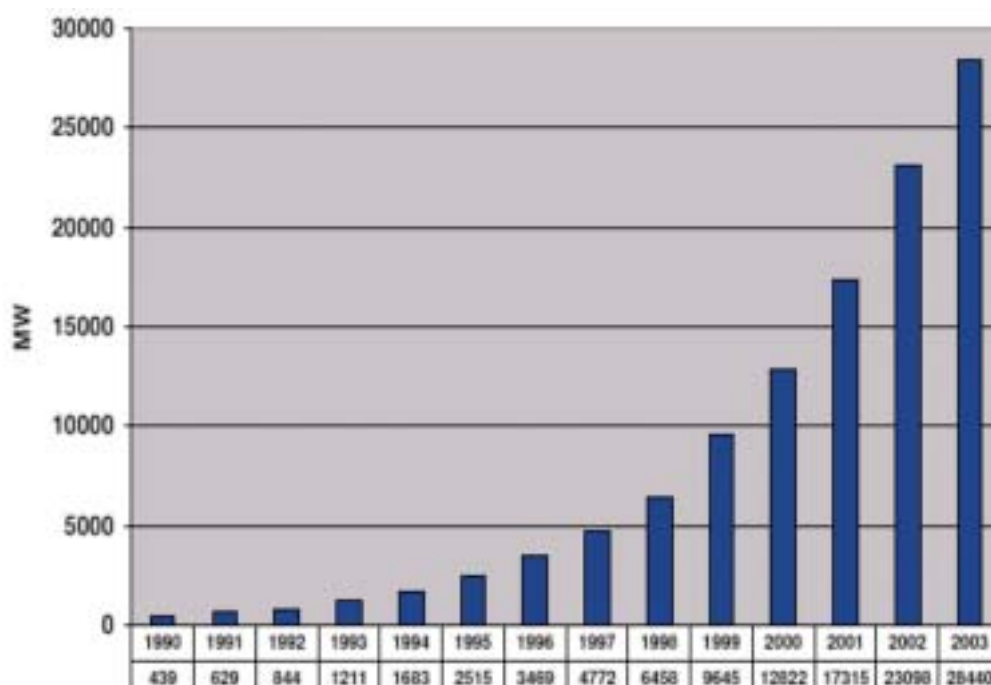
Vjetroelektrane, kao izvori električne energije u suvremenim elektrenergetskim sustavima su, kao reakcija na globalne ekološke i energetske probleme, u posljednjih deset godina doživjele izniman tehnološki i tehnički razvoj, s fantastičnim trendom porasta instaliranih kapaciteta u svijetu, a osobito u zemljama Europske Unije (slika 1). Zahvaljujući tomu, daljnja predviđanja razvoja vjetroenergetike su vrlo optimistička, odnosno u svim varijantama predstavljaju vjetroelektrane kao vrlo bitan izvor električne energije u budućnosti. Takva predviđanja ocjenjuju se realnim, jer je vjetar neiscrpan energent, a njegovi potencijali prelaze globalne potrebe za električnom energijom. Ipak, vjetar će zbog svoje stohastičke naravi, imati ograničen udjel u proizvodnji električne energije jedne zemlje i u svijetu zbog pitanja rezerve, regulacije, sigurnosti...(slika 2.)

### PREDNOSTI VJETROENERGIJE

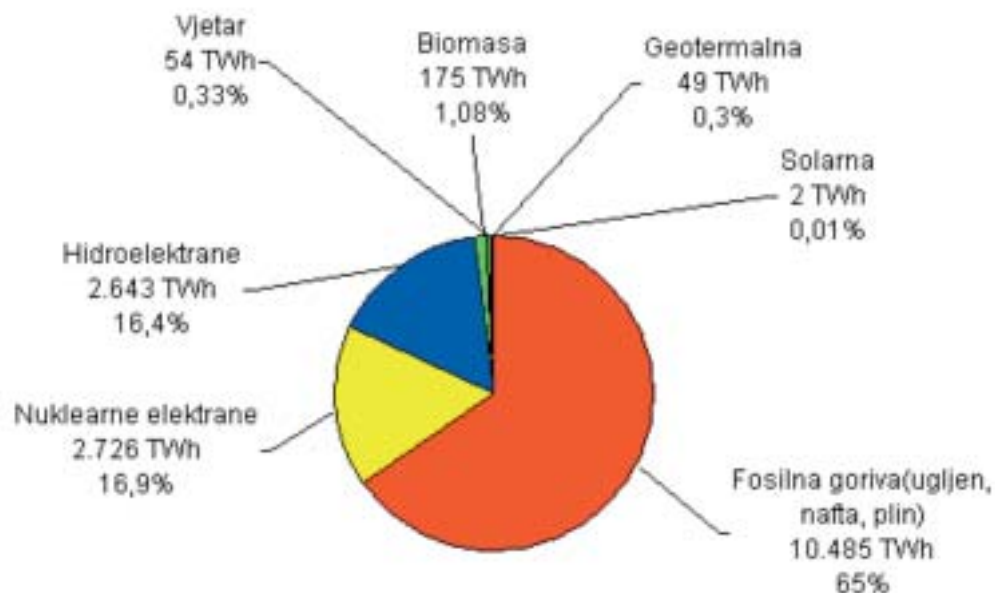
Već na sadašnjem stupnju razvoja, vjetroelektrane su postale konkurentne klasičnim izvorima električne energije, kako prema cijeni tako i prema kvaliteti energije koju proizvode (slika 3). U ekološkom pogledu, suvremene vjetroelektrane spadaju u najprihvatljivije izvore električne energije. Ekološki aspekt se sve više potencira i pri definiranju cijene električne energije, što dodatno stimulira ulaganja u vjetroenergetiku. Osim ekologije, prednost vjetroelektrana nad drugim izvorima je i kratko razdoblje izgradnje, što je osobito važno za elektrenergetske sustave u kojima se problem nedostatka proizvodnih kapaciteta mora brzo rješavati.

Iskustva europskih zemalja (sadašnje stanje i razvoj vjetroenergetike - slika 4.), ukazuju na nužnost uključivanja vjetroenergetike u nacionalnu strategiju razvoja energetike Hrvatske. U tom pogledu, prvi korak bi bio utvrđivanje vjetroenergetskog potencijala, pogodnih lokacija za izgradnju vjetroelektrana (tu su potencijalni investitori napravili velike korake) i uključivanje domaće industrije u cjelokupni proces. Za to Hrvatska ima sve preduvjete, ali to treba dobro osmisliti u okviru državnih institucija.

Razvoj vjetroenergetike u svijetu u proteklom desetljeću (1993. - 2003.) najbolje ilustrira prosječna godišnja stopa rasta instalirane snage novih vjetroelektrana koja, primjerice, za države EU iznosi 31 posto, a ukupno u svijetu 29 posto. Ukupni instalirani kapaciteti povećao se 500 posto od 1997. - sa 7.636 MW na 39.294 MW na kraju 2003. godine. Teško je pronaći sličan primjer takve dinamike rasta u bilo kojoj industriji, a pogotovo u elektroenergetici. Pri tomu treba imati u vidu da je trenutna industrija vjetroenergetike u svijetu dostigla vrlo respektabilan iznos investiranja - 6.8 milijarda eura



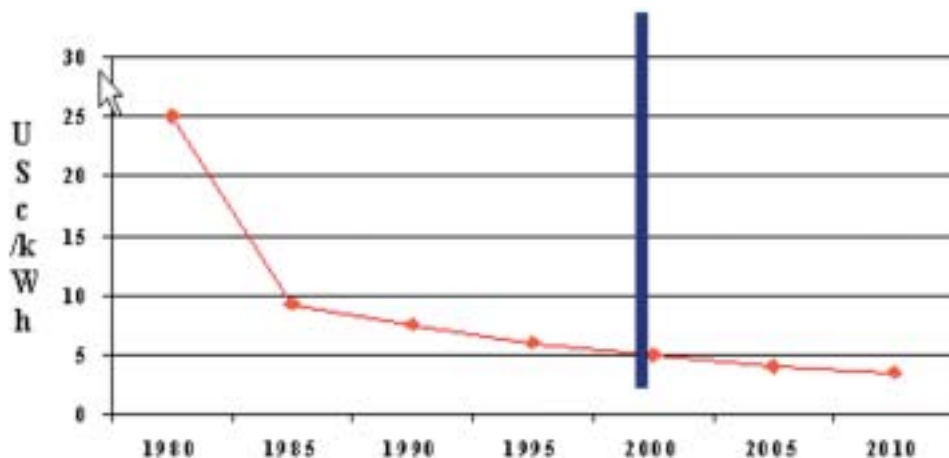
Slika 1. Instalirana snaga vjetroelektrana u europskim zemljama (Izvor EWEA)



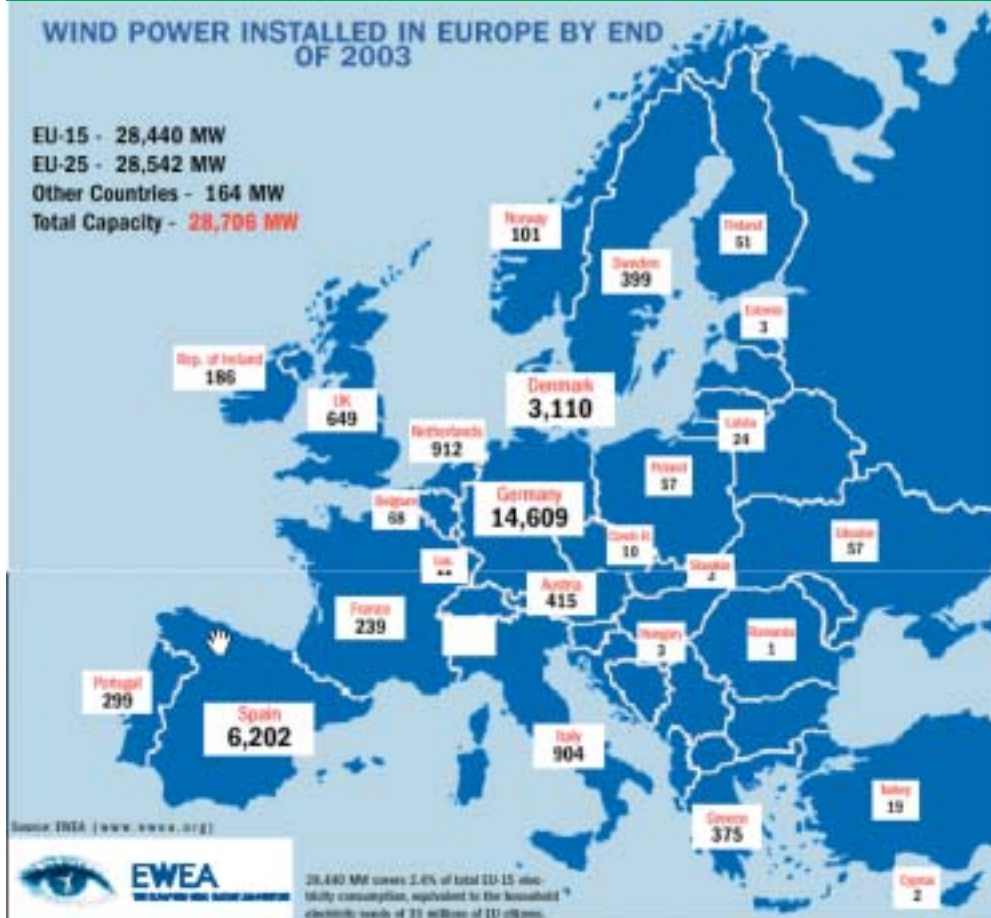
Slika 2a. Ostvarena proizvodnja električne energije u svijetu 2002. godine (izvor EdF)



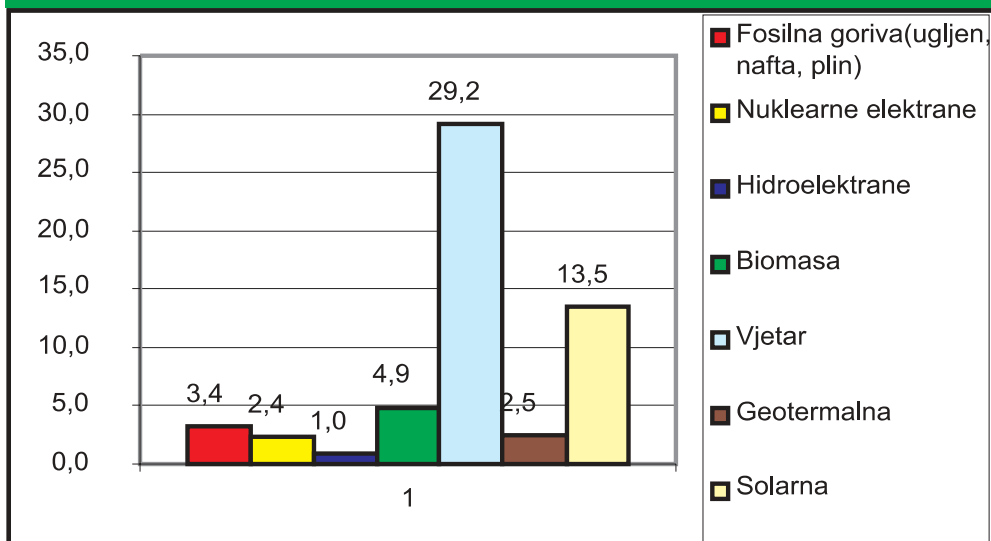
## VELIKI PORAST IZGRADNJE VJETROELEKTRANA U SVIJETU



Slika 3. Cijena vjetroenergije



Slika 4. Instalirani proizvodni kapaciteti vjetroelektrana u Europi (Izvor EWEA)



Slika 5. Prosječni godišnji postotni porast instaliranih kapaciteta u proizvodnji električne energije u svijetu u razdoblju od 1993. do 2002. godine (Izvor EdF)

u 2002. godini, odnosno 8 milijarda eura u 2003. Dominantnu ulogu u industriji (proizvodnji) vjetroelektrana imaju tri europske države - Njemačka, Danska i Španjolska s ukupnim udjelom od 87 posto svjetske proizvodnje.

Početkom 2004. godine ukupna instalirana snaga vjetroelektrana u svijetu iznosila je 39.294 MW, od čega u Europi 28.706 MW. Tijekom 2003 godine u pogon je ušlo novih 8.133 MW od čega u Europi 5.467 MW (Njemačka 2.645, Španjolska 1.377 MW Austrija 276 MW, Danska 205 MW ...), a u SAD-u 1.687 MW, u Indii 408 MW, u Japanu 272 MW. (slika 6),

### PROCJENE: 2020. GODINE - 425 TWh IZ ENERGIJE VJETRA

Realne procjene daljnjeg razvoja također su vrlo optimistične. Procjene EWEA (*The European Wind Energy Association*) za 2010. godinu ukazuju na ukupno 75 GW instalirane snage vjetroelektrana u EU s prosječnom godišnjom proizvodnjom od 167 TWh, za što je potrebno investirati približno 50 milijarda eura. Procjena za 2020. godinu iz istog izvora je 180 GW snage (21 posto od ukupno instalirane snage, a 37 posto od novoinstalirane snage u promatranom razdoblju) i 425 TWh energije (12,1 posto ukupne proizvodnje).

Premda samo na europsko područje otpada približno 73 posto trenutno instaliranih kapaciteta vjetroelektrana, i druge regije se javljaju kao značajno potencijalno tržište. Ukupno 60 zemalja širom svijeta trenutno aktivno sudjeluje u vjetroenergetici, a procjenjuje se da ukupan broj u tom sektoru zapošljava približno 110.000 ljudi.

Važan poticaj razvoju energije vjetra je stvarna potreba za kontroliranjem klimatskih promjena. Većina zemalja svjesna je da se mora ozbiljno smanjiti emisija plinova koji uzrokuju *efekt staklenika*. Energija vjetra nudi izvor čiste energije, bez emisije štetnih plinova kao što su ugljični dioksid i ostali nusproizvodi izgaranja fosilnih goriva.

Drugi važan čimbenik koji u Europi utječe na izgradnju vjetroelektrana je vrlo velika energetska ovisnost o uvoznim primarnim energentima i nastojanje pojedinih zemalja da se ta ovisnost smanji te smanjenje svjetskih rezervi primarnih energenata, osobito nafte i plina i očekivani rast njihovih cijena (slika 8.). Na slici 7. se vidi stupanj (postotak) energetske neovisnosti pojedinih europskih zemalja i SAD-a u razdoblju od 1960. do 2001. godine. Za zemlje Europske unije to iznosi samo 50 posto, a u najgorem položaju je Italija koja pokriva samo 17 posto njenih primarnih energetskih potreba, što će u idućem razdoblju znatno utjecati na stanje tržišta električne energije u njenom susjedstvu.

### KONKURENTNOST VJETROELEKTRANA NA TRŽIŠTU SVE VEĆA

S razvojem tržišta naglo opadaju troškovi vezani za energiju vjetra. Proizvodni troškovi električne energije iz vjetroelektrana, primjerice, samo u posljednjih pet godina smanjili su se za 20 posto. Energija vjetra na povoljnim lokacijama već danas predstavlja ozbiljnu konkurenciju novim termoelektanama, čak i ako se ne računa s dodatnim troškovima za termoelektane, odnosno ako se računa s tržišnim cijenama električne energije (bez poticaja za obnovljive izvore). Dugoročno promatrano, uvažavajući procjene o povećanju cijena primarnih ener-



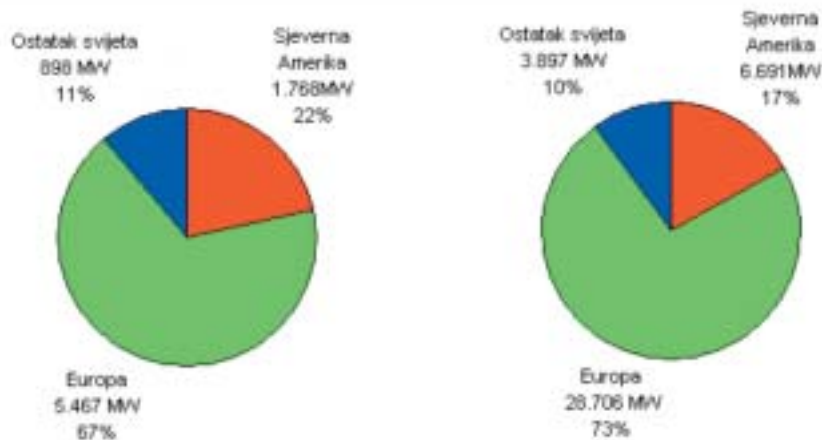
genata i smanjenju cijena opreme za vjetroelektrane, konkurentnost vjetroelektrana na tržištu električne energije bit će sve veća, što će u relativno bliskoj budućnosti dovesti sektor vjetroenergetike najmanje u ravnopravan položaj s klasičnim izvorima električne energije. Dodatni čimbenik u prilog vjetroelektranama u Europi je dobro poznato neraspoloženje javnosti prema termoelektranama na ugljen i nuklearnim elektranama, problemi s osiguranjem novih plinoposkrbnih trasa i rizici povezani s plinskim sektorom, što bitno sužava prostor za izgradnju takvih novih proizvodnih kapaciteta.

### DOBAR PRIMJER ŠPANJOLSKE

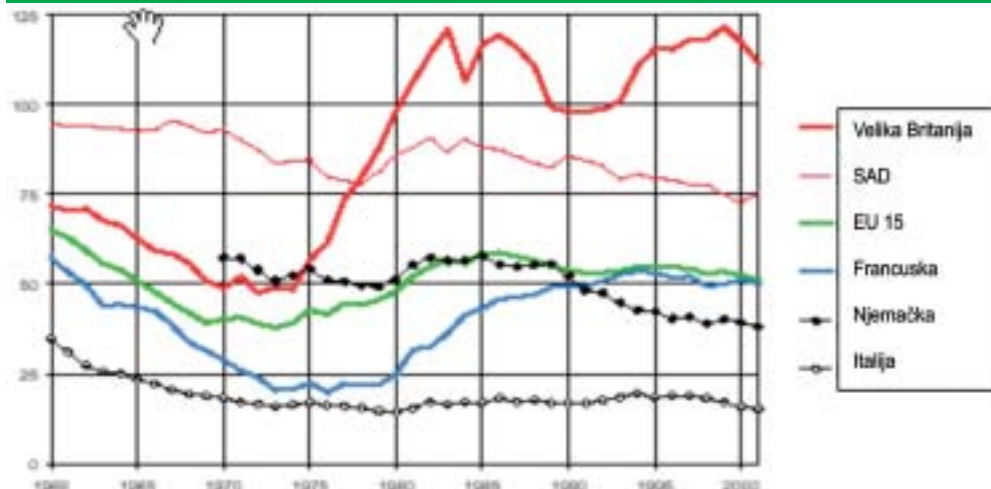
Španjolska je, možda, najbolji primjer uspjeha energije vjetra, koji je nastao sinergijom dobre razvojne politike, uključivši zakonsku i tehničku regulativu, proizvođača opreme, investitora, financijskog sektora i elektroenergetskog sektora u cjelini. U Španjolskoj je 1993. godine u pogonu bilo samo 52 MW vjetroelektrana, dok je krajem 2003. ukupna snaga vjetroelektrana iznosila 6.202 MW. Španjolska je, prema iskorištavanju energije vjetra, na trećem mjestu u svijetu (iza Njemačke i SAD-a). Primjerice, Španjolska će 2007. godine proizvesti više električne energije iz vjetra nego što će biti potrošnja električne energije u Hrvatskoj u toj godini. Razvoj je usmjeren na više regija, od razvedene atlanske obale na sjeverozapadu do Navarre planina i sunčanih visoravni Castilla la Mancha. Prvi Zakon kojim je stvorena određena podloga za razvoj obnovljivih izvora električne energije donesen je 1994. godine. Prema njegovim odredbama, sve elektroenergetske tvrtke su bile dužne tijekom razdoblja od pet godina plaćati zajamčenu dodatnu cijenu za energiju proizvedenu iz obnovljivih izvora. Krajem 1998. godine Vlada je potvrdila svoju odluku novim Zakonom, kojim se sustav postupno usklađuje s otvaranjem europskog elektroenergetskog tržišta i uvođenjem stvarne konkurencije. Tijekom 2003. godine cijena koju je odredila vlada iznosi 6.2 eurocenta/kWh, što čini energiju vjetra jako privlačnom investicijom (povrat kapitala približno 10 godina). Premda su nacionalni zakoni doista važni, odlučujući utjecaj na razvoj energije vjetra u Španjolskoj imaju regionalne vlasti, koje su prepoznale značaj izgradnje vjetroelektrana i otvaranje novih radnih mjesta (17.000 zaposlenih i 350 tvrtki u tom sektoru). Motiv je potpuno jasan: tvrtke koje žele razvijati izvore energije vjetra u regiji moraju osigurati da njihova investicija potiče lokalnu ekonomiju i koristi što više materijala iz lokalne proizvodnje. Španjolski razvojni model temelji se na zajedničkim ulaganjima konzorcija koji povezuju elektroprivredu, regionalne vlasti i proizvođače vjetroelektrana. Vrlo bitan čimbenik je i otvoren pristup od strane financijskih institucija. Veće španjolske banke su spremne kreditirati projekte iskorištavanja energije vjetra, bez obzira što nije poznato koliko će dugo trajati trenutni sustav cijena. Glavni tehnički problem predstavljala je loša mrežna infrastruktura u pojedinim dijelovima zemlje. Problem se sada rješava sporazumom o podjeli troškova nadogradnje mreže između skupina ulagača, s tim da će u konačnici svi imati koristi od poboljšanja. Manji ulagači još uvijek nailaze na probleme prigodom postizanja dogovora s operatorom mreže. U puno slučajeva događa se da elektroprivreda iskorištava svoj monopolistički položaj te izbjegavaju ili odgađaju davanje pristupa mreži.

(U idućem broju o trenutnom stanju i perspektivi vjetroenergije u Hrvatskoj).

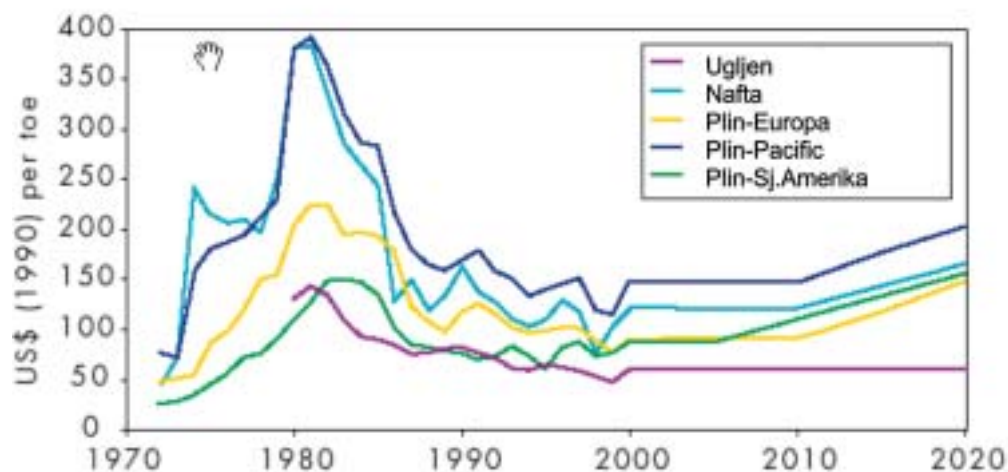
**Pripremio: Marko Lovrić**



Slika 6. Instalirani kapaciteti vjetroelektrana tijekom 2003. godine (8.133 MW) i ukupno (39.294 MW) na kraju 2003. godine (Izvor EWEA i AWEA)



Slika 7. Stupanj energetske neovisnosti pojedinih država (Izvor EdF)



Slika 8. Ostvarenje i predviđanje cijena primarnih energenata (Izvor IEA)



Slika 9. Vjetropark u pokrajini Navarra- Španjolska



KONČAR - INŽENJERING ZA ENERGETIKU I TRANSPORT d.d.

## KVALITETAN TEHNIČKI INŽENJERING

SLIJEDEĆI DOSLJEDNO POSLOVNU STRATEGIJU, A TO JE BITI TVRTKA KOJA PRUŽA KVALITETAN TEHNIČKI INŽENJERING, KOJA JE PRVENSTVENO USMJERENA NA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA I SUSTAVA UPRAVLJANJA I TVRTKA KOJA S OSOBITOM BRIGOM NJEGUJE ZNANJA O VOĐENJU PROJEKTA - KONČAR - INŽENJERING ZA ENERGETIKU I TRANSPORT STVORIO JE TIMOVE KOJI MOGLI PONUDITI SVE - OD PROJEKTIRANJA I ORGANIZIRANJA IZGRADNJE DO PUŠTANJA U POGON

PREDSTAVLJANJEM prvog u nizu društava Grupe Končar - *Elektroindustrija* d.d., odnosno tvrtku *KONČAR - Inženjering za energetiku i transport d.d.* (skraćeno *KONČAR - KET*) započeli smo našu malu *odiseju* po segmentu poslovanja koncerna nazvanog *Energetika i transport*, kojem je HEP iznimno važan poslovni partner. Dakako, vrijedi i obrnuto.

Zašto smo, govoreći o *Core Businessu* Grupe *KONČAR*, započeli upravo s ovim društvom nije teško odgovoriti. Naime, upravo je *KONČAR - KET* ona *karika* koja je zadužena za realizaciju složenih objekata i postrojenja za koja su opremu proizvela društva iz poslovnog sustava *KONČAR*. U praksi to izgleda ovako: proizvodna društva slobodna su i samostalna u proizvodnji i prodaji svojih proizvoda na tržištu, ali kada je u određeni posao uključeno više društava, *KET* objedinjuje ponude i realizaciju poslova prema investitoru.

### OD TRGOVACA DO VRHUNSKIH STRUČNJAKA ZA INŽENJERING

Kako sva današnja *KONČAR* društva imaju svoga *pretka* u istoimenom velikom *sourški* organiziranom poduzeću osnovanom prije nekoliko desetljeća, tako i *KONČAR - KET* zna svoje podrijetlo. Kada se 1991. godine raspao *Inženjering za objekte i postrojenja* sa 1400 radnika, samo njih 240 uspjelo je sačuvati svoja radna mjesta, preraspoređena u tri nove tvrtke sa po 80 radnika: *Inženjering za industriju, Montažni inženjering i Inženjering za energetiku i transport (KET)*. Početni samostalni koraci nisu bili ni laki ni osobito uspješni, jer ratno vrijeme nije pogodovalo poslovima i afirmaciji, nego je to bilo vrijeme destrukcije, neimaštine i nepovjerenja. Stoga su tih nekoliko godina preživljavali prodavajući upravljačku opremu i usluge. U zemlji se nije gradilo, a u inozemstvo se nije moglo, jer su pokušaji nuđenja *padali* već na početnom koraku - izdavanju bankovnih jamstava. Prvi ozbiljniji *izleti* u inozemstvo započeli su tek 1995. godine s dvjema hidroelektranama u Kolum-

biji. Godinu dana kasnije dobijaju posao u Grčkoj, na HE Messochora snage 2 x 90 MW.

Rukovodstvo *KET*-a, svjesno važnosti ljudskih potencijala, započelo je zapošljavati mlade, perspektivne stručnjake. I postupno, na njihovom znanju, radnom entuzijazmu i angažiranosti graditi novi, moderni, tehnički *image* tvrtke. Time su onima nedobronamjernima, koji su ih svrstavali u *trgovce*, izbili *adute* iz ruke. Slijedeći dosljedno svoju poslovnu strategiju, a to je biti tvrtka koja pruža kvalitetan tehnički inženjering, koja je prvenstveno usmjerena na izgradnju elektroenergetskih objekata i sustava upravljanja i tvrtka koja s osobitom brigom neguje znanja o vođenju projekta - stvorili su timove koji su mogli ponuditi sve - od projektiranja i organiziranja izgradnje do puštanje u pogon. Ovisno o razini poznavanja tehnologije postrojenja, *KET* je osposobljen izvoditi postrojenja prema načelu *ključ u ruke* (hidroelektrane, trafostanice...) ili biti partner nositelju tehnologije koji rješava pomoćna postrojenja (*balance of plant*), primjerice, termoelektranama ili postrojenjima u petrokemiji.

### RASADNIK MLADIH STRUČNJAKA

*KONČAR - KET d.d.* djeluje na nekoliko poslovnih područja, na što upućuje i vrlo razvedena organizacijska shema. Djelatnost mu se odvija kroz sedam poslovnih jedinica (PJ), a to su:

- Proizvodnja električne energije (proizvodnja električne energije, vodoprivreda, ekologija),
- Prijenos električne energije,
- Transport i Pomorstvo (električna vučna vozila, stabilna postrojenja električne vuče, signalizacija, pomorstvo),
- Sustavi upravljanja i zaštite (daljinsko vođenje, automatika, zaštita, komunikacije, tehnička zaštita, razvoj SW, servis),

- Distribucija električne energije, industrija, cestogradnja,

- Projekt niskopodni tramvaj (razvojni projekt niskopodnog tramvaja za grad Zagreb) i

- Zajednički poslovi (financije, računovodstvo, nabava, poslovni informacijski sustav, opći poslovi).

*Konce* ove razgranate organizacije u svojim rukama sigurno drži dvočlana Uprava društva: predsjednik Tomi Dužević i član Miljenko Kovačec.

Danas *KET* broji 189 zaposlenika. Visoku stručnu spremu ima njih 120, od čega su 102 inženjerske struke, a polovica njih, točnije 48, su ovlaštene inženjeri. Od 400 diplomiranih inženjera, koliko ih radi u Grupi *KONČAR*, ovdje ih se okupila jedna četvrtina. Znanstveni stupanj magistra ima deset inženjera, dok ih se osam priprema za stjecanje ovog stručnog, odnosno znanstvenog stupnja: *Mi smo rasadnik mladih stručnjaka*, kaže predsjednik Uprave Tomi Dužević, i argumentira to podatkom da su *52 fakultetski obrazovana zaposlenika KET-a mlađa od 35 godina*.

Kako ovdje svi vole učiti, prosječno njih četrdesetak godišnje pohađa tečajeve stranih jezika, a česti su i na tečajevima informatike, specijalističkim i projektantskim tečajevima. Svake je godine nekolicina perspektivnih mladih rukovoditelja na popisu polaznika poslovnih škola, a svi direktori obvezni su proći godišnje barem jednu visoko specijalističku obuku u inozemstvu.

### POLOVICA UKUPNOG PRIHODA OSTVARENA NA GRADILIŠTIMA HEP-a

Od svog osnutka *KET* bilježi postojani rast ukupnog prihoda koji se do 2000. godine kretao na razini 25 milijuna eura. Slijedeće, 2001. godine, raste na 35 milijuna, a već 2002. godine iznosi 50 milijuna eura.

U 2003. godini ukupni prihod dosegao je rekordnu brojku od 100 milijuna eura, odnosno 760 milijuna

Ovdje je smještena oprema na kojoj se simulira rad sustava HEP-a

Radnici Končar KET-a na terenu - u HE Sinj





kuna. Uzimajući u obzir ukupan broj zaposlenih to je iznosilo 530.000 eura po zaposlenom, što je rezultat svjetske razine za tvrtke inženjering djelatnosti.

Hrvatska elektroprivreda je njihov najveći pojedinačni poslovni partner, zahvaljujući kojem su u prošloj godini ostvarili, prema podacima dobivenim od člana Uprave Miljenka Kovačeca, polovicu ukupnog prihoda.

- U strukturi ukupnog prihoda izvozu je pripalo 30 posto, HEP-u 50 posto te 20 posto ostalim domaćim kupcima. U ovoj godini HEP će zadržati svoju polovicu, izvoz će vjerojatno pokriti 20 posto realizacije, a preostalih 30 posto ostali domaći kupci. Ukupan prihod iznositi će približno 60 milijuna eura, odnosno 460 milijuna kuna.

Kažu da nastoje biti strateški partner HEP-a u realizaciji složenih projekata i istodobno postići maksimalno u izvozu. Da ova dva cilja nije uvijek lako uravnotežiti pokazuje činjenica da je zaokupljenost realizacijom na velikim domaćim projektima u prošloj godini rezultirala lošijim učinkom u ugovaranju na vanjskim tržištima:

- U ovoj godini smo planirali realizaciju višu od prošlogodišnje, ali smo zbog reduciranja investicija na HŽ-u rebalansirali plan. "Stand by" investicija u HŽ-u, za koju smo imali pripremljene ugovore, smanjit će nam planiranu realizaciju za približno 20 posto, žali se predsjednik Uprave, ali optimistički brzo nalazi izlaz: Ono što već imamo ugovoreno omogućava nam stabilno poslovanje u ovoj godini. Odgadanje poslova na domaćem tržištu nastojat ćemo kompenzirati izvozom, čiji bi udjel u našoj realizaciji trebao biti barem 40 posto. Svjesni smo da su kvalitetni pomaci u izvozu teško ostvarivi, posebice kada se nude složene tehnologije. Međutim, vraćanje ugleda sustavu KONČAR u izvođenju složenih objekata na vanjskim tržištima smatramo svojim najvećim poslovnim izazovom, ali istodobno i uvjetom za opstanak KET-a. Zato je upravo sada, kada se aktivnosti na velikim domaćim projektima privode kraju, pravi trenutak da se posvetimo, brižljivo i promišljeno, obradi potencijalnih vanjskih tržišta. Dakako, bitna pretpostavka našeg uspjeha je i svijest uključenih proizvodnih društava iz našeg Sustava da je kvaliteta proizvoda nešto o čemu se ne raspravlja te da je svjetski priznata cijena osnovni kriterij prolaza ponude na međunarodnim natjecanjima.

Trenutačno u KET-u realiziraju deset velikih projekata, trideset srednjih i više od tri stotine manjih ugovora. Među velike projekte svrstavaju:

- TS Ernestinovo i Žerjavinec
- HE Peruća, te hidroelektrane u Albaniji, Sloveniji, Makedoniji i Indiji
- Hrvatske ceste (tunel Sv. Rok i tunel Kapela) te
- Elektrovučno postrojenje Zaprešić.

### USLUGA PREMA NAČELU KLJUČ U RUKE

Kako su za nas zanimljive četiri od sedam prije spomenutih poslovnih jedinica, pozornost usmjeravamo na njih.

PJ Proizvodnja električne energije orijentirana je na složene inženjering poslove u hidroelektranama. U ovom segmentu posla nude cjelovitu uslugu prema načelu ključ u ruke za opremanje objekta u suradnji s proizvođačem turbina.

Zbog sličnosti tehnologije i jednakih proizvodnih partnera (naime, proizvođači turbina najčešće proizvode i crpke), jedna manja ekipa njihovih stručnjaka orijenti-

rala se na vodoprivredu. Premda ovo područje poslovanja za sada ne doprinosi značajnije u ostvarivanju ukupnog prihoda, smatraju ga vrlo perspektivnim i nastoje ga ojačati, s obzirom da eksploatacija pitke vode dobiva sve više na značaju.

U strategiji razvoja ove PJ krupnim slovima ispisan je izvoz, što se posljednjih godina i ostvaruje sa zavidnim rezultatima: U prošloj godini, kaže rukovoditelj Mirko Župan, od 17 ugovora samo dva su realizirana s HEP-om, dok su ostali nosili potpise partnera iz Slovenije, BiH, Makedonije, Grčke, pa čak i daleke Indije.

Među svoje važne reference odrađene posljednjih godina u HEP-u izdvajaju: HE Vinodol (rekonstrukcija generatora), HE Senj (sustav uzbude), HE Orlovac, HE Varaždin, HE Senj i HE Gojak (upravljanje).

### BACAMO RUKAVICU HEP-u

Do ljudi iz PJ Prijenos električne energije nije lako doći. I tako već dvije godine. Pa gdje su, pitate se?! Kod nas - u HEP-u. Doslovno su se preselili na naša dva najveća gradilišta: 400 kV TS Ernestinovo i Žerjavinec. I dok je Ernestinovo već završeno, TS Žerjavinec će umjesto u 18 ne baš realnih mjeseci biti završena u 24 mjeseca. I kao što su to za HEP dva strateški važna i dragocjena visokonaponska objekta, tako su i za KONČAR - KET ovo dvije iznimno važne i dragocjene reference:

- Zahvaljujem vodećim ljudima HEP-a koji su nam ukazali povjerenje povjerivši nam izvedbu složenih i važnih objekata, ne samo za EES Hrvatske već i ovog dijela Europe, kaže predsjednik Uprave Tomi Dužević, i dodaje: Uvjereni smo da su nam ovi uspješno realizirani objekti, na kojima su naši partneri iz sustava KONČAR testirali svoje nove proizvode, a mi svoje znanje i mogućnosti, otvorili dobre perspektive na području prijenosa električne energije, kako u HEP-u, tako i na inozemnim tržištima, na kojima ćemo sada spremnije nastupati.

Direktor tog Projekta Tihomir Kapor također sada lakše diše. Priveo je kraju veliki i zahtjevan posao koji jednom naraštaju stručnjaka možda naleti samo jedanput u radnom vijeku i to ako imaju sreću. Trenutačno je skoncitriran na nova nuđenja u izvozu, posebice na natječaj za deset trafostanica za koje su, početkom veljače, dali jednu kvalitetnu i povoljnu ponudu.

- U našim nastojanjima u izvozu vrlo dobro bi došla i suradnja s HEP-om. Naime, vi imate izvrsne stručnjake, čija pomoć nam je bila dragocjena i tijekom realizacije projekata Ernestinovo i Žerjavinec. Oni bi mogli osnovati tim ili društvo s kojim bismo i mi rado nastupali u inozemstvu. Ovo "bacanje rukavice" HEP-u utemeljeno je na našim iskustvima s međunarodnog tržišta, gdje su nam izravni konkurenti često inženjering kompanije iznikle u okruženju velikih elektroprivreda poput: IBERDROLE, Union Fenosa, ENEL-a...

### STRUČNJACI ZA SREDNJE-NAPONSKE TRAFOSTANICE, MA GDJE ONE BILE

Velikom brojem izgrađenih distribucijskih trafostanica može se pohvaliti PJ Distribucija i njen direktor Branko Zajec. Iskustva stečena na izgradnji takvih objekata u HEP-u primjenjiva su i na raznim industrijskim postrojenjima, a prošlu godinu, osim poslova kod nas (transformatorske stanice Požega, Mursko Središće, Vodice, Predavac, Kutina...) obilježili su mnogi poslovi na pobjavama razigrane cestovne infrastrukture.

Tomi Dužević, predsjednik Uprave Končar KET-a d.d.: zahvaljujem vodećim ljudima HEP-a na povjerenju za izvedbu složenih i važnih objekata

Miljenko Kovačec, član Uprave Končar KET-a d.d.: HEP je naš najveći pojedinačni partner zahvaljujući kojem smo u prošloj godini ostvarili polovicu ukupnog prihoda

Tihomir Kapor, direktor Projekta TS Ernestinovo i Žerjavinec: u našim nastojanjima u izvozu dobro bi nam došla suradnja s HEP-om, koji ima izvrsne stručnjake - s čijim bi timom mi rado nastupali u inozemstvu

Stjepan Dragičević, direktor PJ Upravljanje i zaštita - najproduktivnije, najmlade i najškolanije poslovne jedinice

Vesna Zdravec, vodeći sistem inženjer, daljinski rješava svaki ustanovljeni kvar sustava daljinskog vođenja, sukladno ugovoru o održavanju







Laboratorij pun kompjutera, ali i zelenila da se "lakše diše"



Rasklopno postrojenje HE Messochora gdje je Končar KET primijenio novo rješenje sabirnica, drukčiji nego u objektima HEP-a

Kako je, međutim, područje industrije vrlo široko, odlučili su se da svoje marketinške aktivnosti usmjere na tek nekoliko tehnologija, odnosno prema ciljanim kupcima.

### SIMULIRAJU NAŠE SUSTAVE UPRAVLJANJA

Sa svojih šezdeset zaposlenika, najveća PJ *Upravljanje i zaštita* bavi se: Sustavima daljinskog upravljanja, Sustavima upravljanja u trafostanicama, Automatizacijom hidroelektrana i crpnih stanica, Električnom zaštitom svih vrsta postrojenja, Komunikacijskim sustavima u energetici, Razvojem HW i SW i Sustavnim održavanjem instaliranih sustava. Kao programska i sklopovska potpora, glavninu poslova ova PJ realizira u okviru ugovora za cjelovita postrojenja, koje sklapaju druge poslovne jedinice zadužene za proizvodnju, prijenos i distribuciju.

- Na ovom segmentu našeg poslovanja naslanjamo svoju djelatnost pretežito na proizvodima (*Hardwareu*) koji kupujemo od velikih svjetskih proizvođača, pa im mi ovdje udahnjemo "dušu", odnosno projektno ih rješavamo, parametrimo, programiramo i puštamo u pogon, kaže predsjednik Uprave Tomi Dužević i vrlo uvjerljivo dodaje: *Smatramo se jednim od najjačih i najkonkurentnijih inženjeringa sustava upravljanja i zaštite u hidroelektranama i trafostanicama na ovim prostorima.*

Tijekom trinaest godina radnog vijeka *KONČAR - KET*-a, modernim sustavima upravljanja i zaštite opremljen je

veliki broj naših postrojenja. S HEP-om su sklopili ugovor o održavanju sustava procesne informatike - daljinskog upravljanja, koje je još osamdesetih godina prošlog stoljeća instalirao negdašnji končarev *Inženjering za objekte i postrojenja*. U okviru tog dugoročnog ugovora djelomično je obnovljena, odnosno modernizirana do razine da može funkcionirati, glavnina sustava daljinskog vođenja u Prijenosu i Distribuciji, koji su već bili na kraju svog životnog vijeka.

Posebno su ponosni na zamjenu *hardwarea* i programske potpore NDC-a inozemnog isporučitelja, koju su obavili za rekordnih četiri mjeseca tijekom 2000. godine. Druženje s NDC-om nastavili su i prošle godine, kada su ga povezali na *Electronic Highway* (Europsku mrežu operatora elektroprijenosnih sustava), a ova godina bit će u znaku izrade programa za održavanje stabilnosti rada EES-a Hrvatske i susjednih zemalja BiH i Slovenije, sukladno pravilima UCE-a (tzv. kontrolni blok).

Direktor Stjepan Dragičević naglašava da je ova PJ najpropulzivnija, najmlađa i najškolovanija. S HEP-om surađuju na automatizaciji HE i sustavima upravljanja i zaštite u TS: *Na TS Ernestinovo i Žerjavinec smo, u suradnji s vašim stručnjacima, razradili moderno tehničko rješenje koje je, u pojedinim segmentima, prvi put primijenjeno na takvim postrojenjima. Dugoročno za HEP radimo na projektu automatizacije srednjenaponske mreže.*

*Započeli smo prije četiri godine i do sada instalirali više od 150 uređaja za automatizaciju srednjenaponske mreže (rastavne naprave i distribucijske stanice) koje se u potpunosti temelje na vlastitom razvoju. Najznačajnije poslove napravili smo u ovom projektu za Elektru Zagreb, a u idućim godinama vjerojatno će se posao na automatizaciji srednjenaponske mreže privesti kraju na cijelom teritoriju Hrvatske.*

Šetajući njihovim laboratorijima ustanovila sam da oni imaju opremu kojom mogu simulirati svaki sustav upravljanja koji imamo u HEP-u, odnosno njih više od 90 posto. Prema ugovoru o održavanju na ustanovljeni kvar moraju reagirati u roku od 24 sata. To mi je potvrdila i Vesna Zadravec, na radnom mjestu vodećeg sistem inženjera koja, čim vidi da se automatski pali upozoravajuća lampica instalirana iznad njenog računala, odmah stavlja slušalice. I daljinski rješava problem. Jer od preko dvjesto živih sustava može se svašta očekivati: *Ja ovdje dežuram i primam poruke s terena gdje su instalirani sustavi daljinskog vođenja. Pokušavam pomoći usmenim konzultacijama na temelju onoga što vidim na računalu. Zaključujem što treba mijenjati, aktiviram dijagnostiku i kod pogona i kod ispitivanja.*

Uvjerila sam se da ovdje *spavanja* na poslu - nema. Jer, lampica, i to ona upozoravajuća, upravo počinje žmirkati.

**Marica Žanetić Malenica**





Damir Crnički, Marijan Altus i Danijel Trbus iz Elplasta

# VLASTITI RAZVOJ I PROIZVODNJA KABELSKOG PRIBORA

ELPLAST JEDINI U HRVATSKOJ PROIZVODI ODVODNIKE PRENAPONA I ZAŠTITU SABIRNICU, A KAO VELIKA NOVINA U PROIZVODNOM PROGRAMU IZDVAJAJU SE METALOKSIDNI ODVODNICI PRENAPONA, S ČIJIM SE RAZVOJEM U ELPLASTU ZAPOČELO PRIJE TRI GODINE

PROIZVODNJA I sklapanje kabelskog pribora za niski i srednji napon, proizvodnja montažnog pribora, sklapanje telekomunikacijskih spojnica, isporuka spojnog i montažnog pribora za optičke kabele (kao generalni zastupnik optičkog programa tvrtke F&G), projektiranje i inženjering te razvoj i istraživanje novih proizvodnih linija - područja su aktivnosti *Elplasta* d.o.o., dugogodišnjeg partnera Hrvatske elektroprivrede. To uspješno domaće poduzeće za proizvodnju elektrotehničkih proizvoda, unutrašnju i vanjsku trgovinu, u kojemu je velika pozornost posvećena razvojnim projektima vlastitih proizvoda, osnovano je osamdesetih godina prošlog stoljeća. Nalazi se u Stupniku pokraj Zagreba i zapošljava 11 ljudi, a svoje proizvode plasira na domaće i inozemno tržište. Osim HEP-a, među domaćim kupcima su mu HT, HŽ, Hrvatske ceste i drugi. Prošle godine je dobio certifikat ISO 9001 - 2000. *Elplast*, valja naglasiti, jedini u Hrvatskoj proizvodi odvodnike prenapona i zaštitu sabirnica.

- Posebno smo ponosni na vlastiti razvoj kabelskog pribora i na činjenicu da smo jedini u našoj zemlji s takvim proizvodnim programom, naglašava direktor *Elplasta* Damir Crnički.

## PROIZVODNJA I KONTROLA PROIZVODA - VLASTITI RAZVOJ

Kabelski pribor je proizveden, naglašava, u skladu s visokim standardima kvalitete, koja se brižljivo provjerava od početka proizvodnog procesa do konačnog proizvoda na tržištu. Razvoj i dizajn proizvoda temelji se na primjeni modernih računalnih programa koji omogućavaju točno provođenje složenih proračuna i konstrukcija kabelskog pribora prema zahtjevima struke i kupaca. Pribor je u cijelosti ispitivan prema važećim međunarodnim standardima (DIN VDE, CENELEC, IEC).

I ispitivanje proizvoda je ovdje dignuto na visoku razinu. Vlastita ispitna stanica za kontrolu proizvoda, razvijena u *Elplastu*, dodatni je element na temelju kojeg to poduzeće zadovoljava najstrože europske norme. Stanica je vezana za računalo, tako da su obrada i mjerenja u elektroničkom obliku. Proizvodi iz linije, pokazuje neumoljivo ta stanica, skoro su stopostotno ispravni.

Ovdje je, vjerovali ili ne, skoro sve domaćeg podrijetla, čak i strojevi za proizvodnju. Od konstrukcije do njihove konačne primjene, sve je djelo ljudi zaposlenih u *Elplastu*.

## NOVI PROIZVOD: METALOKSIDNI ODVODNICI PRENAPONA

U *Elplastu* nemaju namjeru širiti lepezu njihovih proizvoda, nego se bave kabelskim priborom. Kao veliku novinu u njho-

vom proizvodnom programu izdavaju metaloksidne (cink-oksidne) odvodnike prenapona, s čijim se razvojem, i to vlastitim snagama, ovdje započelo prije tri godine. O kvaliteti tog proizvoda svjedoči i ÖVE markica CTI-a, bečkog instituta, jedinog koji se bavi verifikacijom prenaponske zaštite za ovaj dio Europe. Ona, ustvari, znači da se *Elplastov* odvodnik prenapona može koristiti u Europskoj uniji, odnosno da je izrađen prema njenim najvišim standardima. Njegova nostrifikacija obavljena je u Institutu za elektroprivredu.

- U odnosu na poznate izvedbe, poboljšali smo konstrukciju odvodnika prenapona, čime mu je povećana pouzdanost i životni vijek, kaže Marijan Altus, koji je u *Elplastu* zadužen za razvojne projekte. Od njega saznajemo i tehničke pojedinosti o odvodniku prenapona (MOSA - metaloxide surge arrester), koji se koristi za zaštitu izolirane i neizolirane niskonaponske mreže, niskonaponske strane distribucijskih transformatora, električnih motora, kućnih priključaka i slično. Osnovni dio niskonaponskog metaloksidnog odvodnika prenapona je nelinearni otpornik (varistor) koji se pri normalnom pogonskom naponu ponaša kao izolator. Nailaskom prenapona, on postaje vodljiv te odvodi prenaponski elektromagnetski val.

- Metaloksid konstantno vodi malu struju te, osim kod udara groma, ne pregara, niti prestaje s radom, što nije bio slučaj kod katodnog odvodnika koji se prije koristio. Bit je u tomu da kod ovog novog proizvoda nema nikakvog održavanja, što je veliki korak naprijed, tumači M. Altus prednosti nove tehnologije.

Na jedan dio kontaktne bravice u odvodniku učvršćena je signalna pločica fluorescentno žute boje koja signalizira njegovu neispravnost, odnosno aktiviranost, čime se vrlo jednostavno određuje lokacija neispravnog odvodnika. Ta aktivirajuća bravica, koja omogućava signalizaciju vidljivu sa zemlje, patentirani je izum *Elplastovih* stručnjaka. U razvoju proizvoda vodilo se računa i o njegovoj što jednostavnijoj montaži.

Odvodnik prenapona prikladan je za vanjsku i unutrašnju ugradnju. Može se montirati na goli vodič, na samonosiivi kabel, na transformator, a pogodan je i za unutrašnju montažu u ormare. U planu je, saznajemo, razvoj takvog proizvoda i za srednji napon do 36 kV. Sljedeći je korak metaloksidni odvodnik s optičkom signalizacijom.

- Dvije su ključne prednosti našeg sredjenaponskog odvodnika: njegova signalizacija i to što ne ostaje u kratkom spoju. To je teoretski riješeno i započinjemo razvoj u kojemu ćemo se mi

prilagoditi HEP-ovim zahtjevima u distribucijskim mrežama, nakon što HEP razvije svoju signalizaciju, kaže M. Altus.

S obzirom da je Hrvatska specifična zemlja s velikim klimatskim razlikama u pojedinim dijelovima, *Elplastov* odvodnik prenapona konstruiran je tako da bude prikladan za sve vremenske uvjete te je izrađen od UV stabilnih i ekoloških materijala.

- Naše znanje primijenili smo u praksi i dobili verificiran proizvod, zaključuje Damir Crnički.

## ZAŠTITA SABIRNICA - JEDINSTVENA I JEDNOSTAVNA RJEŠENJA

U *Elplastu* izdavaju da imaju i jedinstvena rješenja za zaštitu sabirnica od malih životinja, do kojih su došli upravo u suradnji s *hepovcima* i nakon njihovih sugestija. Što manja uporaba plamenika i što veća ručna montaža vijcima - pokazalo se kao prihvatljivo i praktično rješenje, koje su u *Elplastu* imali na umu dok su razvijali proizvode za zaštitu sabirnica. Za zaštitu golih sabirnica upotrebljavaju se toploskupljajuće cijevi, a za zaštitu spojeva s izolacijskim elementima izolacijske kape i kućišta izrađene od polypropilena. Konstrukcija omogućava potpuno brtvljenje spojnog mjesta bez upotrebe dodatnih brtvnenih materijala. Nakon zaštite, mjerna mjesta za naponsku provjeru su dostupna bez dodatnih radova, što je omogućeno konstrukcijom spoja izolacijske kape i kućišta. Montaža zaštite ne zahtijeva posebne alate ni znanja. I ovdje se koriste specijalni materijali koji su UV stabilni.

Ukratko, prednosti takvog načina zaštite su laka montaža i demontaža, odnosno laki pristup radi kontrolnog mjerenja. Početkom ove godine, ono je prvi put u HEP-u primijenjeno u Pogonu Križevci, DP Elektra Bjelovar, odakle su već stigle pozitivne ocjene tog funkcionalnog rješenja. U HEP-u, napominju u *Elplastu*, postoje potporni izolatori starije izvedbe koji nisu promijenjeni, a kojima oni mogu prilagoditi svoje proizvode za zaštitu.

Uz dugogodišnju suradnju s HEP Distribucijom, spomenimo da je *Elplast* dosad uspješno surađivao i s HEP Prijenosom. Prvi optički kabel u prijenosovom zaštitnom užetu na DV Dubrovnik - Komolac isporučen je 1992. godine upravo iz *Elplasta*, a tu je i Otočna veza, dalekovodi Zagreb-Rijeka, Donji Miholjac - Našice, Lička veza...

Na stranici [www.elplast.hr](http://www.elplast.hr) može se pogledati cijeli proizvodni program i sve novosti iz rada ove domaće tvrtke.

Tatjana Jalušić



U *Elplastu* su ponosni na svoju ispitnu stanicu za kontrolu proizvoda. Montaža odvodnika prenapona u tvorničkoj hali *Elplasta*.





# TEŽIŠTE NA EMOCIONALNO-MOTIVACIJSKIM PROCESIMA I TRANSFORMACIJSKIM OBLICIMA VODSTVA

ŠTO ČEŠĆE VOĐA KORISTI TRANSFORMACIJSKE OBLIKE VODSTVA I SITUACIJSKO NAGRAĐIVANJE, A RJEDE UPRAVLJANJE Odstupanjima i LIBERALNI STIL, TO JE BLIŽI OPTIMALNOM PROFILU VODSTVA KOJEG OBILJEŽAVA VISOKA UČINKOVITOST I ZADOVOLJSTVO PODREĐENIH I OBRNUTO - AKO ČEŠĆE MANIFESTIRA SUPROTNI SKLOP PONAŠANJA, TO JE BLIŽI SUBOPTIMALNOM PROFILU VODSTVA KOJEG OBILJEŽAVA NISKA UČINKOVITOST I NEZADOVOLJSTVO PODREĐENIH

U POSLJEDNJA dva desetljeća ispitivanja vodstva i rukovođenja u organizacijskom kontekstu obilježile su teorije u kojima dominantne pojmove predstavljaju karizmatičko, vizionarsko, transformacijsko i inspirativno vodstvo. Riječ je o teorijama koje, unatoč određenim konceptualnim razlikama tvore relativno koherentnu cjelinu, a bave se procesima i obrascima vodstva koji su doskora bili skoro zanemareni. Dok je u ranijim teorijama težište bilo na racionalnim procesima i transakcijskim oblicima vodstva, u novijim je teorijama težište na emocionalno-motivacijskim procesima i transformacijskim oblicima vodstva.

## TRANSAKCIJSKO I TRANSFORMACIJSKO VODSTVO

Osnovne značajke transakcijskog i transformacijskog vodstva opisao je Burns (1978) u svojoj knjizi o političkim vođama i političkom vodstvu. Prema njegovu mišljenju, transakcijski i transformacijski tip vodstva nalaze se na suprotnim krajevima istog kontinuuma. Na jednom se kraju nalaze vođe koji prepoznaju što njihovi sljedbenici žele, postavljaju pred njih određene zahtjeve i, ako ih oni ispune, zadovoljavaju njihove potrebe i interese. Odnos između vođe i sljedbenika temelji se na procesu razmjene (transakcije) u okviru kojeg se pregovara što se za što razmjenjuje i utvrđuje zadovoljava li razmjena obje strane. Na drugom kraju se nalaze transformacijski vođe koji su u stanju pridobiti i mobilizirati svoje sljedbenike za postizanje dugoročnih ciljeva i ostvarenje vlastitih potreba višega reda (u Maslowljevom smislu). Djelujući na njihove emocije, stavove i očekivanja, takvi vođe potiču sljedbenike na prihvaćanje zajedničkog cilja ili vizije i da svoje neposredne osobne interese podrede interesima grupe i organizacije. Ili, kao naglašava Burns, transakcijski vođe "pristupaju sljedbenicima s namjerom da razmjene nešto za nešto; poslove za glasove ili subvencije za priloge kampanji" dok transformacijski vođe stupaju u odnose sa sljedbenicima na takav način "da potiču jedni druge na višu razinu motivacije i morala".

## TRANSFORMACIJSKI OBLICI VODSTVA - NAJAKTIVNIJI I NAJUČINKOVITIJI

Potaknut Burnsovom djelom, Bass (1985.) je preuzeo i iscrpnije razradio pojmove transakcijskog i transformacijskog vodstva u danas jednu od najutjecajnijih organizacijskih teorija vodstva. Za njega oba tipa vodstva predstavljaju složene, višedimenzionalne konstrukte koji tvore različiti obrasci ponašanja ili stilovi vodstva. Ti se stilovi međusobno razlikuju po razini aktivnosti vođe, odnosno intenzitetu interakcije sa sljedbenicima te po učinkovitosti. Najaktivniji i najučinkovitiji su transformacijski oblici vodstva, potom slijede pojedini transakcijski stilovi, dok krajnje neaktivan i neučinkovit obrazac ponašanja vođe predstavlja tzv. liberalni stil (laissez fair). Premda liberalni stil ne spada ni u tran-

sformacijski ni u tranzicijski tip vodstva, Bass ga je uvrstio u svoj model "potpunog raspona vodstva" kako bi obuhvatio cjelokupan repertoar ponašanja vođa s obzirom na stupanj njihove aktivnosti i učinkovitosti.

## TRADICIONALNO NAJVAŽNIJI OBLIK VODSTVA JE KARIZMA

Prema značaju, središnje mjesto u modelu zauzima transformacijsko vodstvo - konstrukt višeg reda koji se sastoji od četiri međusobno povezana, ali konceptualno različita oblika vodstva. Tradicionalno najvažniji među njima je karizma ili, kako ga Bass naziva, idealizirani utjecaj. Karizma se obično definira kao oblik vodstva u okviru kojega vođa svojom ličnošću i/ili ponašanjem djeluje na emocije, vjerovanja i vrijednosti podređenih i postiže da se s njim nastoje indentificirati i oponašati ga. Karizmatični vođa povećava ponos, odanost i samopouzdanje podređenih te ih usmjerava k zajedničkom cilju ili viziji. Inspirativna motivacija označava ponašanje vođe koje se reflektira u jasnom i jednostavnom obrazlaganju određenog poželjnog, atraktivnog cilja i davanja smisla svemu što treba učiniti kako bi se cilj ostvario. Pružajući smisao i izazov u radu, takvi vođe inspiriraju svoje zaposlenike i potiču ih na ulaganje dodatnih napora. Intelektualna stimulacija podrazumijeva ono ponašanje vođe kroz koje se potiče zaposlenike da u radu zauzimaju nove perspektive, da stare probleme rješavaju na nove načine, da koriste vlastite kreativne sposobnosti te da stalno preispituju svoja dostignuća i uloženi napor. Povrh toga, vođa će potaknuti i poduprijeti podređene u preispitivanju, kako njegovih, tako i njihovih stavova, vrijednosti i očekivanja. Individualizirana briga je ključna razlikovna značajka transformacijskog vodstva. Ona označava individualizirani pristup svakom pojedinom sljedbeniku te razumijevanje i sudjelovanje u sljedbenikovim problemima i razvojnim potrebama. Jednako tako, individualizirana briga predstavlja nastojanje vođe da prepozna, razumije i zadovolji trenutne potrebe svojih sljedbenika te oplemeni te potrebe i koristi ih za razvoj sljedbenika na više razine potencijala.

## POZITIVNO POTKRJEPLJENJE, A NE KOREKTIVNI KRITICIZAM

Uz četiri komponente transformacijskog vodstva, Bass je u revidiranom modelu potpunog raspona indentificirao i tri transakcijska stila. Za razliku od transformacijskog oblika vodstva, između kojih nema razlike u pogledu aktivnosti i učinkovitosti vođe, transakcijski stilovi se međusobno razlikuju na obje dimenzije. Najaktivniji i najučinkovitiji oblik transakcijskog vodstva je situacijsko nagrađivanje. Ono se odnosi na situacijsko potkrjepljenje ponašanja podređenih, gdje vođa objašnjava što i kako činiti da bi se za uloženi napor dobila odgovarajuća nagrada. Naglasak je na pozitivnom potkrjepljenju, a ne na korektivnom kriticismu, negativ-

noj povratnoj informaciji i situacijskom kažnjavanju kao što je slučaj s druga dva oblika vodstva - aktivnom i pasivnom upravljanju odstupanjima. Aktivno upravljanje odstupanjima (management-by-exception-active) podrazumijeva kontinuirano nadgledanje aktivnosti podređenih i poduzimanje korektivnih akcija ako se pojave pogreške ili ako zaposlenici nisu ispunili očekivanja, odnosno određeni unaprijed dogovoreni standard. Budući da aktivno prati aktivnosti, vođa može anticipirati odstupanja prije nego što prerastu u ozbiljni problem i u skladu s tim odmah reagirati. S druge strane, pasivno upravljanje odstupanjima označava takav oblik transakcijskog vodstva u okviru kojeg vođa ne nadgleda rad zaposlenika, već samo intervenira kad dođe do odstupanja od standarda. U pravilu, vođa čeka da se obavi zadatak i, ako on nije obavljen u skladu s njegovim očekivanjima, reagira kritički i prema potrebi kažnjava zaposlenika. Konačno, krajnji oblik pasivnosti vođe predstavlja izbjegavanje bilo kakvih akcija. U tom slučaju, riječ je o jednom obliku (ne)rukovodnog ponašanja kojeg Bass naziva liberalni stil. Vođa u stvari izbjegava svoje dužnosti: ne prati rad podređenih, ne daje povratnu informaciju, ne motivira ih, ne poduzima korektivne akcije i ne preuzima odgovornost za njihove postupke. Liberalni stil stoga predstavlja posebni, najneučinkovitiji i najnepoželjniji obrazac rukovodnog ponašanja.

## BASS RAZLIKUJE OPTIMALNI I SUBOPTIMALNI PROFIL VODSTVA

Jedna od temeljnih značajki Bassove teorije jest postavka da se u repertoaru ponašanja svakog vođe može pojaviti bilo koji od navedenih oblika rukovodnog ponašanja. Ovisno o okolnostima, isti vođa može koristiti i transformacijske i transakcijske oblike vodstva, ali učestalost manifestiranja pojedinog stila razlikuje se od vođe do vođe, a oni određuju njegov individualni profil i njegovu učinkovitost. Zato Bass razlikuje optimalni i suboptimalni profil vodstva. Što češće vođa koristi transformacijske oblike vodstva i situacijsko nagrađivanje, a rjeđe upravljanje odstupanjima i liberalni stil, to je bliži optimalnom profilu vodstva kojeg obilježava visoka učinkovitost i zadovoljstvo podređenih. I obrnuto, ako češće manifestira suprotni sklop ponašanja, to je bliži suboptimalnom profilu vodstva koje obilježava niska učinkovitost i nezadovoljstvo podređenih. Prema tomu, nasuprot Burnsu koji drži da transakcijski i transformacijski tip vodstva predstavljaju međusobno isključive procese, gdje je vođa ili jedno ili drugo, Bass smatra da su najbolji oni vođe koji manifestiraju obje vrste ponašanja. U skladu s njegovom hipotezom jednosmjernog povećanja, transformacijsko vodstvo nije zamjena za transakcijsko, već se na njega nadograđuje i povećava njegovu učinkovitost.

Pripremio: Branko Prpić



# ŠKRINJE - ČUVARICE POVIJESTI

NA TRGU Josipa bana Jelačića, 19. ožujka o.g. je življe nego *običnim* petkom. Neupućeni su radozno zapitkivali o čemu je riječ, a mi smo s nestrpljenjem čekali početak najavljenog nevakidašnjeg događaja. Naime, toga dana točno u 13 sati i 25 minuta filmski snimatelj i umjetnički fotograf Šime Strikoman započeo je snimati novu milenijsku fotografiju "Škrinje - čuvarice povijesti". Radi toga se ispred spomenika bana Josipa Jelačića okupilo nekoliko stotina učenika OŠ Josipa Jurja Strossmayera i zagrebačke 9. gimnazije, koji su donijeli blizu 100 škrinja iz različitih vremenskih razdoblja, koje su sami izradili prema zamisli prof. likovne kulture Dijane Nazor.

Snimanje milenijske fotografije sponzorirali su Grad Zagreb, *Rivijera* Šibenik, *šibenska Krka* i Hrvatska elektroprivreda. Upravo stoga smo i mi *svjedočili* tom događaju, čak i sudjelovali, jer su za snimanje fotografije korištene i 30-metarske ljestve DP-a Elektra Zagreb. Najnovija milenijska fotografija Š. Strikomana *rođena* je iz *ptičje* perspektive.

Okupljeni mladi ljudi radosno su i razigrano pljeskali i mahali, a mnoge radoznale oči s pojačanom pozornošću promatrale su nastajanje fotografije, koja će svjedočiti budućim naraštajima o vremenu godine 2004. Kako je bilo, najbolje govore fotografije.

**Dragica Jurajević**



Škrinje su izradili učenici OŠ Josipa Strossmayera i zagrebačke 9. gimnazije



Nesvakidašnja živost na Trgu bana Josipa Jelačića - sprema se snimanje milenijske fotografije



Vladimir Mičik, u njegovih 26 elektraških godina upravljanja s 30-metarskim ljestvama, prvi puta za namjenu u takvoj nesvakidašnjoj prigodi



Šime Strikoman spreman je *vinuti* se u visine



◀ *Hepove* i *vatrogasne košare* nit na nebu nit na zemlji (zgrada u pozadini pokazuje na kakvoj su visini radili *neustrašivi* snimatelji)

Razdraganost mladih ljudi zapisana je milenijskom fotografijom iz *ptičje* perspektive ▼





## PODRUŽNICA DIREKCIJA I STRUČNE SLUŽBE

## AKTIVNOSTI SUKLADNE MOGUĆNOSTIMA

## PREDSJEDNIK UPRAVE MR. SC. IVAN MRAVAK OBEĆAO JE HEPOVIM UMIROVLJENICIMA POTPORU UPRAVE HEP-a

U OŽUJKU, njegovoga posljednjeg dana, Godišnju skupštinu održala je i Podružnica umirovljenika Direkcija i stručne službe, kojoj je uz delegate nazočio i mr. sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a. Nazočni su bili Petar Kuzele iz Hrvatske stranke umirovljenika, Marko Jurišić, dopredsjednik i Stjepan Đurek, tajnik Zajednice udruga umirovljenika HEP-a te Ante Starčević, predsjednik Podružnice Elektre Zagreb.

Ivan Mravak, koji je unatoč brojnim obvezama želio izravno pozdraviti umirovljenike iz sjedišta HEP-a i informirati ih o najnovijim kadrovskim promjenama i stanju u HEP-u, rekao je da Uprava nastavlja kontinuitet rada, bez obzira na promjene. Do kraja travnja, najavio je Predsjednik, Uprava će dovršiti program svoga rada u kojem će na prvom mjestu biti sigurnost kupaca električne energije. S obzirom na sve veći porast potrošnje električne energije, u programu Uprave posebno će biti naglašena potreba novih proizvodnih objekata, s tim da će se vrlo brzo morati izgraditi barem jedna elektrana. U distribucijskoj mreži, nastavio je, u tijeku je nekoliko važnih projekata, a iznimno je važno smanjiti razinu gubitaka električne energije na razinu manju od 10 posto. Što se tiče budućnosti HEP-a, ustvrdio je da je najvažnije u okviru Direktive EU održati jedinstveni HEP. Nepoželjno je da HEP od subjekta postaje objekt tržišta električne energije, jer Uprava želi da HEP bude jaki regionalni igrač i da se širi.

Predsjednik Uprave osvrnuo se i na sve izraženiji problem starosne strukture i potrebu pomlađivanja, osobito tehničkog kadra tvrtke, s tim da se ukupan broj ljudi mora smanjiti. Na pitanje o privatizaciji HEP-a rekao je da će Uprava u svom programu dati svoj odgovor. Na kraju je I. Mravak umirovljenicima zaželio puno aktivnosti i uspješnoga rada, obećavši im potporu Uprave.

Predsjednik Podružnice Duško Borsky izvijestio je Skupštinu o aktivnostima Upravnog odbora u proteklom

jednogodišnjem razdoblju, koji je radio sukladno financijskim mogućnostima. Jednokratnu financijsku pomoć primilo je 34 umirovljenika i šest obitelji umrlih umirovljenika. Ovim se putem zahvalio svim članovima Upravnog odbora na radu, kao i na dežurstvima ponedjeljkom od 10 do 12 sati u prostoriji Podružnice u sjedištu HEP-a. Na kraju je upoznao umirovljenike s mogućnošću zajedničkog odlaska na izlet u Dubrovnik s Podružnicom Elektre Zagreb od 7. do 9. svibnja ove godine te s nabavom ulaznica za kazališne predstave po popularnim cjenama.

Nakon što je Biserka Stilinović podnijela financijsko izvješće, umirovljenici su informirani i o aktivnostima Zajednice udruga umirovljenika HEP-a i Hrvatske stranke umirovljenika na rješavanju dugogodišnjih umirovljeničkih problema.



Mr.sc. Ivan Mravak, predsjednik Uprave HEP-a, potanko je upoznao nazočne s promjenama i stanjem u HEP-u

Marko Jurišić, potpredsjednik Zajednice i Petar Kuzele, potpredsjednik Gradske organizacije HSU, iscrpno su izvijestili i ovu Skupštinu, kao i sve ranije održane, o svim prošlogodišnjim aktivnostima na ostvarenju umirovljeničkih prava. A najvažnija je činjenica da umirovljenici imaju svoja tri zastupnika i da im je HDZ u potpisanoj Sporazumu obećao ispraviti sve dosadašnje nepravde, s čime se je već krenulo. Umirovljenici su, naime, preko HSU postali nezaobilazna politička snaga, zaključeno je na Skupštini.

Dragica Jurajević

Predsjednik Podružnice Duško Borsky informirao je delegate o prošlogodišnjim aktivnostima



## SASTANAK UDRUGE UMIROVLJENIKA HEP-a SLAVONIJE I BARANJE - PODRUŽNICE OSIJEK

## S UMIROVLJENICIMA U BUDIMPEŠTU I NA MORE

U sjedištu DP Elektroslavonija, 15. ožujka o.g. održan je sastanak Udruge umirovljenika HEP-a Slavonije i Baranje - Podružnice Osijek, na kojem je nazočilo čak 105 umirovljenika naše tvrtke. Brojni su članovi taj sastanak iskoristili za obnovu godišnje članarine, koja iznosi 30 kuna. Ali, članarina će se moći obnavljati i svakog trećeg ponedjeljka u mjesecu u sjedištu - Šetalište kardinala Franje Šepera u Osijeku. Sve ostale informacije koje zanimaju umirovljenike moći će se dobiti svakoga ponedjeljka od 17 do 19 sati na telefonski broj 031/244-115.

Prigodom sastanka bile su izložene fotografije s prvog putovanja Podružnice u Vukovar i Ilok, a budući da se takav izlet pokazao kao *pun pogodak* odlučeno je da se putovanja i druženja intenziviraju. Kako su okupljene izvijestili predsjednik Podružnice Osijek Antun Rački i dopredsjednica Ana Nađ, planirani su izleti po starim dvorcima u Slavoniji, dvodnevni izlet u Budimpeštu (27. i 28. travnja) te ljetovanje u Primoštenu od 12. do 19. lipnja ove godine. U planu je posjet i razgledavanje TS Ernestinovo, proljetni izlet po okolici Jankovca, toplice u Bizovcu za bolesne članove, dok će ujesen biti organiziran posjet starim dvorcima u Zagorju i Mariji Bistrici, a bit će ponovljen i izlet u Vukovar i Ilok.

D. Karnaš



Osječki umirovljenici odazvali su se sastanku u velikom broju



# GODINA USPJEŠNIH AKTIVNOSTI

POSTIGNUT JE VELIKI NAPREDAK U OSIGURANJU UMIROVLJENIČKIH PRAVA, ČIME JE ZAUSTAVLJENO NJIHOVO DUGOGODIŠNJE IGNORIRANJE



Ante Despot, član Uprave HEP-a za proizvodnju u ime Uprave HEP-a obećao je umirovljenicima financijsku i moralnu potporu

ZAJEDNICA umirovljeničkih udruga Hrvatske elektropri-vrede održala je 25. ožujka redovnu Godišnju skupštinu, na kojoj se raspravljalo o brojnim značajnim prethodnim i budućim zadaćama. Na početku se delegatima obratio Ante Despot, član Uprave za proizvodnju, koji ih je pozdravio u ime Uprave HEP-a te im obećao da će HEP uvijek

misлити na svoje umirovljenike te ih moralno i financijski podupirati.

Nakon izvještaja Predsjedništva o ranije donesenim odlukama, koje je Skupština potvrdila - Ivan Sokolić, predsjednik Predsjedništva Zajednice podnio je izvještaj o radu Zajednice i Predsjedništva tijekom 2003. godine. Podsjetio je kako je 17. listopada 2002. godine održana Osnivačka skupština Zajednice, a brojne aktivnosti njenog Predsjedništva sukladne Programu rada, mogu se podijeliti na one *unutar i izvan* HEP-a.

Temeljnu zadaću, osiguranje materijalnog utemeljenja za rad umirovljeničkih udruga i podružnica te jačanje položaja umirovljenika u HEP-u, Zajednica uspješno provodi, a tako će djelovati i nadalje, tražeći da se u svim pogonima izide ususret podružnicama i njihovim aktivnostima. Nadalje je I. Sokolić naglasio da očekuju dobru suradnju i s novom Upravom, te da će Predsjedništvo i dalje pratiti sva zbivanja u HEP-u.

Prošle su godine znatno veće aktivnosti Predsjedništva bile izvan HEP-a, s obzirom na predizborne aktivnosti, a s rezultatima izbora i sa svoja tri zastupnika u Saboru umirovljenici mogu biti vrlo zadovoljni, ocijenio je I. Sokolić. Ipak, valja se uključiti i u izbore na lokalnim razinama, kako bi i tamo imali svoje zastupnike.

Predsjedništvo je nadalje, prema riječima I. Sokolića, raspravilo i Sporazum koji su 3. prosinca 2003. godine potpisali HDZ i HSU, ocjenjujući ga za umirovljenike povoljnim. Što se tiče povrata duga umirovljenicima, Vlada Republike Hrvatske je osnovala Povjerenstvo koje do lipnja ove godine treba predložiti način rješenja tog dugogodišnjeg problema.

Nakon izvještaja o financijskom poslovanju Zajednice u 2003. godini, delegati su izvještaje raspravili i prihvatili, zaključujući da je postignut veliki napredak glede ostvarenja prava umirovljenika, a još treba pričekati i vidjeti hoće li se ostvariti sva dana obećanja.

Ivan Sokolić je nazočno upoznao i s Nacrtom sporazuma o osnovanju Koordinacije umirovljeničkih udruga Hrvatske, što je dogovoreno na sastanku 5. veljače o.g. radi cjelovitog poboljšanja materijalnog i društvenog položaja umirovljenika. Koordinaciju će činiti Matice umirovljenika Hrvatske, Sindikat umirovljenika Hrvatske, Društvo Hrvatski umirovljenik, Zajednica umirovljeničkih udruga MUP-a, Zajednica umirovljenika javnih poduzeća - INE, HEP-a HŽ-a, HT-a, HP-e i Saveza invalida rada Hrvatske.

Na kraju je Skupština prihvatila i prijedlog da se za počasnog člana Predsjedništva Zajednice imenuje Božidar Širola, jedan od osnivača *hepovih* umirovljenika.

Dragica Jurajević

ŠESTU redovnu Skupštinu, koja je ove godine i izborna, Podružnica PrP-a Zagreb održala je 26. ožujka. Nakon izbora radnih tijela, predsjednik A. Šaler je podnio izvještaj o radu s iscrpnim osvrtom na organiziranje *hepovih* umirovljenika. Spomenute su i poteškoće u organizaciji kulturno - zabavnog života Podružnice, ponajviše zbog fizičke udaljenosti članova. Naime, PrP Zagreb pokriva veliko područje, pa su i njegovi umirovljenici *raštrkani*. Sukladno svom Programu rada, Podružnica je bila najaktivnija na području socijalne skrbi i financijske pomoći članovima. Sudjelovala je u nabavi skupih lijekova i u financijskoj pomoći obitelji umrlih članova. Nadalje, delegati su upoznati i s mogućnostima korištenja odmarališta po povoljnijim uvjetima te o tijeku privatizacije HEP-a i dionicama.

U raspravi je ukazano na mogućnost organiziranja zajedničkih izleta uz veći angažman članova Upravnog odbora i financiranje prijevoznih troškova od strane Podružnice za umirovljenike iz udaljenijih mjesta, kao što su Čakovec, Virovitica, Nova Gradiška. Jednako tako je predloženo da se Upravni odbor poveća za još dva nova člana, kako bi se više mogao angažirati na kulturno-zabavnom programu za sve članove Podružnice. Nakon prihvaćanja Programa rada, prihvaćen je prijedlog kandidacijske komisije da se predsjedniku i članovima Upravnog odbora (sa dodatna dva člana) produlji mandat za još dvije godine. Izabrana su i dva delegata za predstojeću Skupštinu Udruge umirovljenika Zagreb.

A. Šaler

## IZBORNA SKUPŠTINA PODRUŽNICE UMIROVLJENIKA PrP-a ZAGREB

# VIŠE KULTURNO-ZABAVNIH SADRŽAJA

PRODULJEN MANDAT DOSADAŠNJEM PREDSJEDNIKU I UPRAVNOM ODBORU

Sa Izborne skupštine Podružnice PrP-a Zagreb





PODRUŽNICA UMIROVLJENIKA ELEKTRE ZAGREB

# I NADALJE MEĐU NAJAKTIVNIJIMA

U SJEDIŠTU HEP-a 23. ožujka o.g. Izbornu skupštinu održala je i Podružnica umirovljenika Elektre Zagreb, kojoj su uz delegate nazočili i gosti - Edo Virgini u ime HEP-a, Željko Šimek u ime DP Elektra Zagreb, Mirko Jurišić i Stjepan Đurek u ime Zajednice uduga umirovljenika HEP-a te Duško Borsky, predsjednik Podružnice Direkcija i stručne službe.

Nakon izbora radnih tijela Skupštine, predsjednik Ante Starčević podnio je izvješće o aktivnostima Podružnice tijekom proteklog jednogodišnjeg razdoblja, koje je još jedanput potvrdilo priču da je ta Podružnica jedna od najaktivnijih među svim podružnicama hepovih umirovljenika. Naime, prioritarna je uvijek skrb o najugroženijim njenim članovima.

Tako su tijekom prošle godine, na temelju prikupljenih podataka i posjeta teže bolesnim i socijalno najugroženijim umirovljenicima, kao i na temelju prispjelih molbi, dodijelili novčane pomoći za 35 umirovljenika te isplatili pomoći obiteljima 25 umirućih umirovljenika.

Podružnica je aktivna, kao i ranijih godina, na kulturno-zabavnom području - za svoje članove redovito organizira posjete kazalištima, izlete i zajednička druženja. Tako su prošle godine umirovljenici Podružnice bili u prigodi posjetiti Brijune, Vukovar-Ilok, Vinsku cestu Jastrebarsko - Boltina hiža te Samoborski fašnik. Prošle su godine umirovljenici koristili *hepova* odmarališta, više nego proteklih godina.

- Naša je Podružnica sa 400 učlanjenih umirovljenika (od njih ukupno 680), najveća u Zajednici udruga umirovljenika HEP-a s kojom dobro surađuje, kao i sa zagrebačkom Udugom, naglasio je A. Starčević. Jednako tako dobru suradnju ostvaruju i sa svojom Elektrom, čiji čelni ljudi imaju razumijevanja i pomažu aktivnosti svojih dojučerašnjih kolega.

U nastavku Skupštine Marko Jurišić, dopredsjednik Zajednice udruga umirovljenika HEP-a, upoznao je nazočne s novonastalim okolnostima u ostvarivanju umirovljeničkih prava. Kao što je poznato, Hrvatska stranka umirovljenika uspjela je na posljednjim parlamentarnim izborima izboriti svoja tri zastupnika u Hrvatskom saboru, a sklopljeni sporazum sa HDZ-om

daje ozbiljno jamstvo da će umirovljenicima napokon svanuti bolji dani. Umirovljenici sa malo više od milijun ljudi i predstavljaju veliku, ali još uvijek nedovoljno iskorištenu snagu. Zbog toga je, nastavio je, upravo u tijeku organiziranje svih umirovljeničkih udruga u Republici Hrvatskoj, koje povezuju zajednički interesi, kako bi zajednički ustrajali u ostvarenju svojih prava.

Potpredsjednik gradske organizacije Hrvatska stranka umirovljenika i hepov umirovljenik Petar Kuzele, također se osvrnuo na golemo zaostajanje mirovina i nagomilani dug tijekom posljednjih deset godina. U tom su razdoblju plaće porasle za četiri puta, a mirovine samo dva i pol puta. Sada su umirovljenici pružili drugu šansu HDZ-u da ispravi nepravdu prema njima, što je sve i dogovoreno u potpisanom sporazumu. Zaključak je da su stvari krenule na bolje, pa bi već početkom sljedeće godine omjer plaća i mirovina trebao iznositi 100 prema 50 (sada je taj omjer 100 prema 42).

Nakon financijskih izvješća uslijedio je izbor za novog predsjednika Podružnice, Upravnog i Nadzornog odbora te delegata Skupštine Udruge umirovljenika Zagreb. Za predsjednika je jednoglasno ponovno izabran dosadašnji predsjednik Ante Starčević, koji se zahvalio na ukazanom povjerenju, naglasivši kako su za njihov dobar rad zaslužni svi članovi Nadzornog i Upravnog odbora. Jedina tajna njihove aktivnosti je zajednički cilj - neprestani napor da pomognu članovima Podružnice i omoguće im ostvarenje što više sadržaja, što namjeravaju raditi i dalje, kako je definirano u prihvaćenom Programu rada za iduće razdoblje. A. Starčević je ponovno pozvao sve zainteresirane umirovljenike HEP-a da se što prije prijave za dva zanimljiva izleta. Prvi je jednodnevni izlet 24. travnja u Čakovec, a drugi je trodnevni izlet od 7. do 9. svibnja u Dubrovnik.

Nakon službenog dijela Skupštine, umirovljeni zagrebački elektraši i njihovi gosti nastavili su ugodno druženje u restoranu, a to je uvijek prigoda za prisjećanje na davne aktivne godine, ali i za dogovor o novim zanimljivim aktivnostima.

Dragica Jurajević



Za predsjednika podružnice ponovno je jednoglasno izabran Ante Starčević

## STRAH OD OTVORENOG PROSTORA

# DJETINJSTVO KAO OPASNA VREMENSKA BOMBA

AGORAFOBIA se opisuje kao nepodnošljiva tjeskoba koju izaziva udaljavanje od pretpostavljene sigurnosti doma. Jedan od prvih simptoma agorafobije je nesposobnost otići u kupnju. Na neki način, agorafobija je metafora za povijesno zaplašivanje i ugnjetavanje žena.

### UZ ODRASTANJE NA BRZINU

Žene u kojih se javlja agorafobija najčešće potječu iz obitelji u kojima se nisu tolerirali dječji interesi. One su bile prisiljene odrasti na brzinu, postati samopouzdana i neovisne. U dječjoj dobi one se prikivaju ponašanjima i osobinama koje im pružaju iluziju snage i samodovoljnosti. U zreloj dobi ta *fasada* se, međutim, počinje urušavati.

Žena koja pati od agorafobije zapravo se vraća dječjem, ovisničkom ponašanju koje je propustila kao dijete. Ona se dovodi u ponižavajuće i neizvjesno stanje ovisnosti o velikodušnosti drugih ljudi. Poput roditelja, osoba od koje očekuje brigu može se, dakako, ponašati tako da se povuče ili nešto zahtijeva.

Agorafobično ponašanje može se tumačiti na još jedan način: kao izlika za nešto drugo. Možda žena, primjerice, nesvjesno želi ostaviti muža, ali ta pomisao u nje izaziva snažnu krivnju koju joj nameće njezin moralni kredito. Ona stoga potiskuje poriv odlaska od njega. Poriv zamjenjuje svjesnom fobijom koja uključuje napuštanje kuće. Pokušaj izlaska iz kuće u ženinu umu izaziva osjećaj krivnje te potiskivanja osjećaja. Konačni je rezultat narastajući strah i opsesivno razmišljanje o nemogućnosti izlaska iz kuće.

Djetinjstvo obilježeno kroničnom invazijom na osobnost ograničava odrasloj osobi slobodu druženja, kretanja i vanjskih kontakata. Takva invazija mogla se izražavati cijelim nizom povreda osobnosti, od izigravanja povjerenja, osporavanja prava na drukčije mišljenje, neuvažavanja osjećaja, nametanja iracionalnih vjerovanja, sve do fizičkih prijetnji i seksualnog zlostavljanja. Takvo djetinjstvo popraćeno bogatom maštom može biti opasna vremenska *bomba*.

### TRAUME ZBOG NAPUŠTANJA I ZANEMARIVANJA

Trauma se definira kao podražaj koji uništava osobnost i izaziva različite simptome te onesposobljuje traumom pogođene osobe. Ali, trauma može biti i nedostatak podražaja - napuštanje i zanemarivanje.

Nekoliko je događaja koji u ranom djetinjstvu obvezno utječu na djetetov osjećaj sigurnosti ili straha. Jedan je čimbenik - prisutnost ili odsutnost, fizička ili emocionalna, onih koji trebaju brinuti o djetetu. Drugi je - ugoda i sigurnost što je pruža zagrljaj nasuprot stanju u kojem je dijete ostavljeno samo. Od ključne je važnosti to što djeca nauče o svojim tijelima, svojim spolnim organima te način na koji se prema tomu odnose odrasli. Djecu obli-



kuje, znači, to što u svezi s ulogom muškaraca i žena nauče prateći ponašanje i riječi odraslih.

Ako je ženino mjesto u kući, agorafobija je oblik ženinog pasivnog protesta. To je separatizam osobe koja se povlači, to je nespремnost u sudjelovanju, odbijanje u suradnji o bilo kojem životnom pitanju. Još jedno oboljenje koje najviše onesposobljava žene.

### POKORNOST OBOGALJI ŽENU

Kao kulturno okruženje mi urotnički sudjelujemo u zasluživanju žena... Žene još nisu za (iste) poslove izvan kuće plaćene jednako kao i muškarci. Za loše ponašanje djece okrivljujemo majke kao da samo one utječu na njihove živote. Kada suci sude muškarcima za zločine protiv žena, kao da sklapaju urote sa silovateljima i kriminalcima, analizom kako su - kada se zločin dogodio - žene bile odjevene, gdje su se nalazile ili koliko mora da su popile.

Ženama se stalno upućuje jednaka glasna poruka: to nije sigurno, to nije sigurno, to nije sigurno. Ograničenja nametnuta ženama golema su i pojedine žene, možda zbog stresa ili traume iz prošlosti, ugrade ta ograničenja u percepciju vlastite osobnosti. Na neki način, agorafobija je metafora za povijesno zaplašivanje i ugnjetavanje žena. Stoljećima je žena bila podučavana mrziti samu sebe, ograničavati se i samokažnjavati. U ekstremnim okolnostima žena se počinje bojati da će izgubiti kontrolu. Izgubi vjeru u to da može sama određivati svoj životni pravac i sama se probijati. Osjećaj za osobnost i za osobnu sigurnost tako je neodređen da ona osjeća kako nema drugog izbora već osamiti se iza barikade četiri zida svojega doma. Takva žena prestaje istraživati i drugima prepušta odgovornost za vlastiti život. Pokornost je doista obogalji.

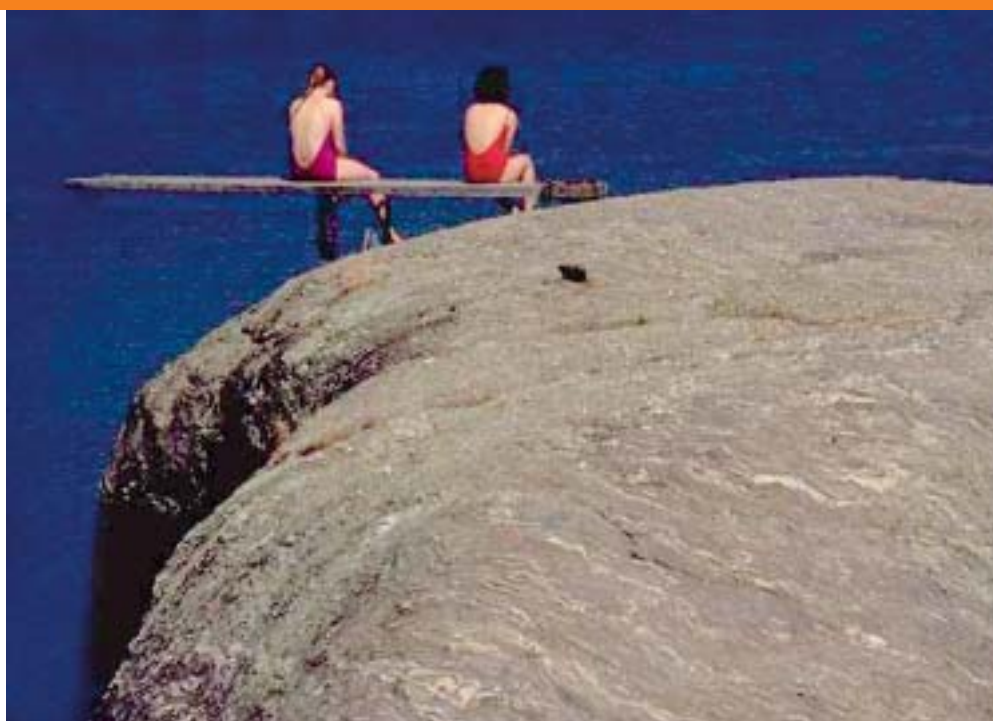
### SAMOPOVRJEĐIVANJE

## SUPROTNO UOBIČAJENOJ LJUDSKOJ SKLONOSTI KA IZBJEGAVANJU BOLI

SAMOPOVRJEĐIVANJE je šokantna stvarnost o kojoj mnogi ljudi najradije ne bi govorili - svaki oblik štetnog ili potencijalno štetnog oblika ponašanja koje nije samoubilačke naravi. U jednaku kategoriju s namjernim unakaženjem lica te samopovrjeđivanjem tijela može se staviti i pušenje, prejedanje i namjerno izlaganje riziku.

Neposredno autodestruktivno ponašanje definira se kao namjerno izazivanje trenutačne i konkretne tjelesne ozljede. Posredno autodestruktivno ponašanje odnosi se na opetovane oblike ponašanja koje se javlja određeno vrijeme i na kraju izazove samopovrjeđivanje. Kad je riječ o posrednim oblicima, osoba najčešće ne priznaje postojanje autodestruktivnih elemenata.

Samopovrjeđivanje je teško razumjeti jer je suprotno uobičajenoj ljudskoj sklonosti ka izbjegavanju boli i traženju zadovoljstva. Ono pod upit stavlja naša vjerovanja u to što bol i zadovoljstvo zapravo jesu. Namjera ponašanja u tijeku kojih se čovjek samopovrjeđuje jest ta da se umanj intenzivan osjećaj ljutnje, napetosti ili de-



presije. Taj proces uključuje gubitak ili prijetnju gubitkom. Osoba koja samu sebe povrjeđuje osjeća rast napetosti, ali je nije u stanju izraziti. Kako se spomenuti osjećaj uvećava, samopovrjeđivač počinje napuštati vlastito tijelo, depersonalizira se i podvaja kao ličnost. Postupak povrjeđivanja služi joj za umanjivanje napetosti, s tim da osoba obično ne osjeća bol i zatim se vraća u svoje tijelo. U biti, takva osoba stvara fizičku bol koja joj odvrća pozornost od napornih osjećaja s kojima se teško nosi.

### SVE VIŠE LJUDI KOJI SE SVJESNO POVRJEĐUJU

Ponašanje škodljivo za takvu osobu može se, znači, upotrijebiti kao samopodražaj, kao bijeg od zastrašujućih osjećaja praznine i gubitka. Čin samopovrjeđivanja služi kao jedan od načina umanjivanja nepodnošljive napetosti ili kao sredstvo davanja oduška neizrecivom bijesu. Samopovrjeđivanje može također biti jedan od načina osjećanja u trenutku kada je čovjek iznutra praktički osjećajno umrtvljen. Broj slučajeva samopovrjeđivanja značajno je porastao proteklih godina. Sumnja se, međutim, kako ih je još više jer se takva ponašanja i dalje u velikoj mjeri ne obznanjaju.

U određenim slučajevima, samopovrjeđivanje je rezultat kulturološki prihvaćenih oblika preinaka ljudskog izgleda. Primjerice, mogu se puštati predugački nokti ili kosa. Može se pretjerati i u ukrašavanju tijela. Bušenje ušiju nakitom koji pokriva cijeli rub uha i ušnu resicu primjer je bjesomučnog pretjerivanja u inače prihvatljivom postupku ukrašavanja tijela.

Smatra se da samopovrjeđivanje nije ni u kakvoj vezi sa samoubojstvom, jer je motivacija različita. Samopovrjeđivači napadaju određeni dio tijela s namjerom izazivanja psihičkog olakšanja. Samoubojstvo je, pak, napad na cijelo tijelo, a olakšanje nastupi prethodno, kada se o tomu donese odluka.

### ODVAJANJE OD RODITELJA - PRESUDNO ZA SAMOPOVRJEĐIVAČKO PONAŠANJE

Samopovrjeđivačka ponašanja obično započinju tijekom mladenaštva. Nekoliko oblika dječjeg / ili mladenačkog ponašanja može doprinijeti razvoju sklonosti prema samopovrjeđivanju. Dječji uvjeti uključuju gubitak jednog roditelja, povredu ili operaciju, fizičko i / ili seksualno zlostavljanje, roditeljsko nasilje i pojavu impulzivnog, autodestruktivnog ponašanja unutar obitelji. Čini se da su tri doživljena gubitka iz djetinjstva presudna za samopovrjeđivačko ponašanje: davanje djeteta na tuđu njegu,

smještaj u dom i rastava braka. U svakom tom slučaju nastupi odvajanje od roditelja na neutvrđeno vrijeme. Čini se kako oblici dugotrajne razdvojenosti za dijete predstavljaju izniman izazov, s kojim ono ne može izići na kraj. Svaki od tih uvjeta postavlja *pozornicu* za pojačanu osjetljivost na gubitak, za utemeljenije iskrivljene ili otuđene predstave o sebi te za oponašanje obiteljskog modela. Poteškoće vezane uz predstavu o vlastitom tijelu mogu biti povezane s preboljelom dječjom bolešću. Djeca mogu početi povezivati bol, nagrdivanje ili operativne ožiljke s osiguravanjem brige i njege. Osjećaj otuđenja od vlastitog tijela također je jako karakterističan za djecu koja su bila seksualno zlostavljana. Autodestruktivno ponašanje često je među žrtvama incesta.

### PUBERTETSKE PROMJENE KAO PRIJETEĆE I ZASTRAŠUJUĆE

Razvoju samopovrjeđivačkog ponašanja mogu doprinijeti sljedeća adolescentska iskustva: gubitak voljene osobe, izolacija od vršnjaka i konflikt s njima te otuđenje od vlastitog tijela - umrtvljenje kakvo opisuju ljudi koji imaju slab ili nikakav kontakt sa svojim tjelesnim osjećajima. Tinejdžeri koji pribjegavaju samopovrjeđivanju češće imaju poremećene prehrambene navike, ne vode računa o osobnom izgledu i imaju poteškoća kod seksualne identifikacije te obolijevaju od kroničnih, odnosno teških oboljenja. Postoji snažna povezanost između samopovrjeđivanja i poremećaja u prehrambenim navikama. Kod adolescenata koji su u djetinjstvu iskusili osjećaj otuđenja od vlastitog tijela u većoj mjeri postoji velika mogućnost da će pubertetske promjene doživjeti kao prijeteće i zastrašujuće.

Može biti da samopovrjeđivač izabire određeno ponašanje - rezanje žila na zglobovima ruke, ubode, čupanje kose, tetoviranje, gašenje opušaka na koži ili grickanje noktiju - zato što baš ono metaforički izražava njegove gubitke iz djetinjstva i način na koji je doživio povredu svoje osobnosti. U tom svijetu samopovrjeđivanje iskazuje obiteljske tajne i potisnute boli.

Osobe koje se samopovrjeđuju vjeruju kako su njihova tijela odvrtna, kako zaslužuju kažnjavanje i zaslužuju da se s njima postupa strogo. Tijelo se koristi kao sredstvo izražavanja onoga što se na drugi način ne može izraziti. Postoji vjerovanje da se neugodni osjećaji mogu svladati tako da se poduzme određena radnja. Sva tri spomenuta uvjerenja predstavljaju narušavanje osobnosti i svako doprinosi autodestruktivnim ponašanjima.

**Ante-Tonči Despot, dr. med.**



## POBUNA OPERNIH PJEVAČA U HNK ZAGREB

## PJEVAČA IMA I NEMA (2)

MAESTRO MLADEN TARBUK, KAO UOSTALOM I DRUGI INTENDANTI HRVATSKIH OPERNIH KUĆA, SVJESNI SU ČINJENICE DA U HRVATSKOJ VIŠE NEMA ONOG SEGMENTA KOJI OPERU ČINI NAJPRIVLAČNIJOM, ALI I NAJSKUPLJOM UMJETNOSTI, A TO SU PJEVAČI - SOLISTI

REDOVITI čitatelji HEP Vjesnika pouzdano će se sjetiti kako smo u ovoj kolunni još 1997. godine u Uskršnjem dvobroju, s nazivom "Pjevača ima i nema" ustvrdili između ostalog "Mi Hrvati imamo puno pjevača, ali nažalost skoro uopće nemamo pjevačkih pedagoga koji bi te pjevače naučili pjevati, tako da za svaki malo ozbiljniji operni projekt angažiramo pjevače iz inozemstva".

Eto, sada smo, nakon pobune opernih pjevača u HNK Zagreb dobili potvrdu naših davnih upozorenja. Sindikat opernih solista i opernog zbora urgentno zahtijevaju smjenu Mladena Tarbuka, intendanta koji je *žrtveno janje* i "čijim će uklanjanjem sa rukovodećeg mjesta svi problemi biti riješeni?" Sindikat su razljutile intendantove izjave da u ansamblu postoji osmero ljudi koji ne pjevaju i koje je on usporedio s mafijom (?). Zbog toga su početkom ožujka održali konferenciju za novinare ispred zgrade HNK na kojoj su javnost izvjestili i o ostalim njihovim nezadovoljstvima (veliki honorari inozemnih pjevača, loša komunikacija unutar kazališta, poremećeni međuljudski odnosi) te zatražili Tarbukovu smjenu.

#### ZBORAŠI - NAJNEOBRAZOVANIJI DIO OPERE

Istini za volju, mnogi od tih problema proizlaze iz toga što se ne primjenjuje Zakon o kazalištima, a u kojem su pojedini članci u opreci sa Zakonom o radu. Čini se, međutim, kako je sindikat preskočio nekoliko stuba, jer se nije pokušao dogovoriti s Upravom unutar kuće, ne samo s in-

tendantom već ni sa ravnateljem opere, baleta i drugim rukovoditeljima. Sindikalci su se obratili izravno ministru Boži Biškupiću sa pismom, ne samo spomenutim problemima, već i pritužaba na intendanta, a poslali su pismo i premijeru Ivi Sanaderu te Petru Selemu, predsjedniku Odbora za obrazovanje, znanost i kulturu u kojem su iznijeli četiri važne točke zbog kojih su nezadovoljni. To su: tehnologija rada kazališta, uspostava upravnog ili kazališnog vijeća, loši međuljudski odnosi te repertoar i financiranje.

Povjerenica Opere i Zbora Jasenjka Spehnyak naglašava nezadovoljstvo intendantom izjavama pojedinim medijima koji se svode na to da su "zborashi najneobrazovaniji dio opere te neiskorištena i potrošena grla". Sindikalcima smeta veliki broj premijera i izbor naslova "koji je rastjerao publiku". Smeta im i to što se inozemnim trećerazrednim solistima daju enormno visoki honorari koji dosežu i do 15.000 eura, dok domaći solisti dobivaju tisuću eura... Solisti i Zbor su očito iskopali *ratnu sjekiru* protiv intendanta, ali i njegovih teatarskih ambicija.

#### INTENDANT OSOBA S OGRANIČENIM SPOSOBNOSTIMA

Prvu pobjedu su "pobunjenici" izborili! Intendant je u svojevrsnom kućnom pritvoru te će medijima izjave davati samo u prisutnosti članova sindikata ili Radničkog vijeća, kao da je osoba s ograničenim sposobnostima?! S druge strane gledano, M. Tarbuk je u svom mandatu skoro udvostručio broj premijera i znatnije nego do sada *otvorio vrata*

inozemnim umjetnicima. Koliko se zna, nije gomilao nove dugove, ali *muku muči* sa starim iz ere svog prethodnika Georgija Para.

Međutim, *druga strana medalje* pokazuje potpuno drukčiju sliku. Maestro M. Tarbuk, kao uostalom i drugi intendanti hrvatskih opernih kuća, svjesni su činjenice da u Hrvatskoj više nema onog segmenta koji operu čini najprivlačnijom, ali i najskupljom umjetnošću, a to su pjevači - solisti! Mladi ljudi koji započinju karijeru u našim opernim kućama imaju divne glasove, svi su pretežito lijepi, sceniski uporabivi, ali malo tko među njima zna pjevati. Jer pjevanje je jedno, a vokalna tehnika je potpuno nešto drugo! Profesori vokalne pedagogije su najčešće negdašnji sjajni pjevači, među kojima su mnogi ostvarili svjetsku karijeru. Nažalost, to im ne jamči i uspješnu karijeru pedagoga. Naime, za pjevačku pedagogiju pouzdano ne vrijedi sintagma koja dovršava u trijumfu kolektivne osrednjosti. Jer, individualna nastava, a eklatantan je primjer vokalna pedagogija - munjevito iskazuje rezultate: kakav profesor - takav student. A rezultat imamo: potpuno pomanjkanje dobro školovanih opernih solista.

#### POTREBNO DODATNO ŠKOLOVANJE VOKALNIH PEDAGOGA

Kako u praksi, točnije, na premijernoj predstavi, primjerice Puccinijeve "Tosce", mladi nedoučeni tenor može otpjevati ariju Cavaradossija "Recondita armonia"? Dakako, ili distonira ili mu puca glas u visinama! U istoj predstavi zamislimo mladahnu Toscu sa zahtjevnom arijom "Vissi d'arte"? Bez solidnog appoggia glas se u visini ljulja, iskaču žile na vratu... Kako, primjerice, bas s potpuno krivim appoggiom uz klavikularno disanje može otpjevati prolog Fiesca iz Verdijeva "Simona Boccanegra"? Može, ali uz golemi grč koji mu trese ramena? E, pa može li se pred premijernu publiku s takvim glasovima? Izlaz je u angažiranju za tu prigodu inozemnih pjevača. Znamo li, međutim, da kvalitetni pjevači u opernom svijetu imaju ugovore za tri godine unaprijed, onda maestro Tarbuk i ostali intendanti kupuju jeftinu robu za skupe novce!

Slično stanje je i među zbornim pjevačima - dugogodišnje pjevanje s nedoučenom vokalnom tehnikom troši glasnice puno brže od normalnog. Ako idu u mirovinu, zborni pjevači će dobiti manje novca od radnika zagrebačke "Čistoće" s jednakim stažom! Sve nabrojano ne rješava se pobunom i aktiviranjem sindikata, već izmjenom zakonskih akata koji omogućuju starijim akademskim pjevačima raniji odlazak u mirovinu sa solidnim iznosom, jer svi su oni umjetnici i časnio su otpjevali svoj staž.

Rješenje tog problema, osobno, vidim u dodatnom školovanju vokalnih pedagoga. Ne moraju ići Carlu Bergonziju koji naplaćuje 20.000 njemačkih maraka za tromjesečno studiranje, ima i jeftinijih pedagoga u Italiji. Jer, kako objasniti podatak da Hrvatska ima 20.000 diplomiranih liječnika i ni jednog, doslovce niti jednog, vokalnog pedagoga s diplomom!

## RAZGOVOR POD STUPOM



Ivo Santica

Ratko Čangalović





TRAGOM POVIJESNIH NALAZA: ISTRAŽIVAČKA AVANTURA

## ZLATNA NARUKVICA IZ BILJA

KADA *surfajući* na internetu pronađete nešto zanimljivo, ni slutiti ne možete kamo će vas to odvesti u istraživanju. Ako u jedno od tražila upišete BELLYE, otvorit će vam se puno web-stranica. Istraživanjem o tomu što u svijetu pišu o Bilju, Baranji upisao sam mađarsku verziju imena Bilja. Jedna od mnogobrojnih stranica koje su se otvorile imala je naslov BRACELETE PROCEDENTE DE BELLYE (YUGOSLOVIA) sa slikom zlatne narukvice. Znao sam da je u bivšoj državi bilo dva Bilja: jedno u Hrvatskoj, a drugo u Sloveniji. Jedino, hrvatsko Bilje ima i sinonim na mađarskom Bellye te se moglo zaključiti da je riječ o zlatnoj narukvici koja je, vjerojatno, pronađena u Bilju. Bio je to početak *istraživačke avanture*.

Dalje, na spomenutoj španjolskoj web stranici, moglo se zaključiti da je riječ o ilustraciji u knjizi iz povijesti umjetnosti te da slika narukvice ilustrira određeno razdoblje. Iz kontakta s web-masterom saznao sam da je to knjiga koja je izdana samo na španjolskom jeziku, pa mi je e-mailom poslao skeniranu fotografiju zlatne narukvice.

Potom, u Državnom arhivu u Osijeku, listajući po knjizi Varady: *Baranya multja es jelenje*, našao sam popis artefakata s područja Baranje, između ostalog i to da je u Bilju pronađena zlatna narukvica koju je arheolog Pulsky smjestio u brončano doba, a arheolog Hampel u puno kasnije razdoblje, doba seoba. Moje istraživanje se nastavilo. Uspostavio sam mnogobrojne kontakte s muzejima u Mađarskoj, pokušavao sam u antikvarijatima pronaći arheološke glasnike (*Archeologiai Ertesito*) u kojima je, navodno, objavljena informacija. Saznao sam da je o toj narukvici pisala mađarska arheologinja Amalia Mozsolics i da su u njejoj knjizi 1973. objavljeni podaci o arheološkim nalazima iz brončanog doba, a među ostalim i o toj narukvici. Bezuspješno sam pokušavao nabaviti spomenutu knjigu. Ipak, iz kontakta s Nacionalnim muzejom iz Budimpešte, saznao sam da se zlatna narukvica iz Bilja nalazi u Beču u *Naturhistorische Museumu*. Pisao sam, slao e-mail poruke na adresu toga muzeja, ali do danas nisam dobio odgovor. Potvrdu da se zlatna narukvica iz Bilja nalazi u Beču našao sam i u knjizi Sir Lawrence Gowinga *A History Of Art*.

Preostaje mi još utvrditi kada, gdje, kako i tko je pronašao taj predivni predmet koji zaslužuje mjesto u svim knjigama povijesti umjetnosti. Zbog toga, nastavljam s traganjem u nadi da ću uspjeti nabaviti i traženu knjigu: A. Mozsolics, *Bronze- und Goldfunde des Karpatenbeckens Depotfundhorizonte von Forró und Ópályi* (Budapest 1973).

Ako ste znatiželjni i ako posjetite web stranicu <http://www.artehistoria.com/historia/obras/8596.htm> naići ćete na promijenjeni tekst. Naime, danas tamo stoji: BRACELETE PROCEDENTE DE BELLYE (CROACIA), zahvaljujući razumijevanju web-mastera tih stranica.

Darko Varga

## S MOJE PONISTRE



## OKUPATOR HOĆE POSAO

Jučer je Čedo podnio molbu za ponovni prijam u radni odnos. Odmah sam se vratio trinaest godina unatrag.

Šesnaestog rujna 1991. godine u rano jutro s još dvadeset gardista stigao sam u selo s tridesetak *raštrkanih* kuća. Nekoliko sati tražili smo odgovarajući prostor i na kraju se smjestili u oveću staju, doručkovali i potom ugledali poštar. Stara Mara koja nas je primila, predvidjela je da će nas četnici uskoro napasti jer je poštar njihov kadar. Odmah smo se rasporedili po dvojici na obrambene položaje i počeli se ukopavati. Nakon pola sata započelo je *gruvanje* iz tenkovskih cijevi. Bili smo naoružani *kalašnjikovima* iz kojih do tada nismo bili u prigodi zapucati, a na raspolaganju smo imali po tri okvira metaka, dovoljno samo za nekoliko rafala. Na nas slabo, skoro nikako naoružane, *nagrnulo* je 36 oklopnih vozila i dvjestotinjak *jugo-vojnika* i *četnika* u pješadijskoj pratnji. Zvuci motora tenkova i oklopnih transportera, pucnjava i neprijateljski povici nisu na nas djelovali optimistično. Kako se oduprijeti okupatoru? Povlačenje je bila jedina moguća odluka. Kamiončić i *Renaultova četvorka* bili su nam uz noge jedina nada za spas. U tom selu nikad do tada (a ni poslije) nisam bio, pa nisam poznao teren. Nažalost, nisu ni ostali. Pomoć nismo mogli tražiti, a i da jesmo, kada bi došla? Jedna grupa mojih suboraca probila se glavnom cestom. Njih sedam u *Renaultu!!!* Dvojica su nestala i tek petnaestak dana kasnije saznali smo da su *izvukli živu glavu*. Nas dvanaest uskočili smo u kamiončić. Nakon stotinjak prijedeh metara našli smo se skoro nasuprot tenku. Dok je cijev okrenuo prema kamiončiću već smo trčali nizbrdo, potom u dva skoka preskočili skoro presahli potočić te počeli trčati uzbrdo. Između niskog raslinja cizme su upadale u škrape, ali želja za preživljavanjem bila je toliko jaka da smo poskakivali kao Blanka Vlašić. Tenkovima i transporterima bili smo mete kakve se samo poželjeti mogu, ako je protivnik željan crvenila izazvanog pogocima. Teško su nas mogli promašiti. Vrlo teško! A ipak, promašili su! Svi smo ostali živi, a trčanje prema slobodi i životu trajalo je dok nismo prešli desetak kilometara...

U proteklih pet godina u mojem DP-u primili smo više molbi za povratak, odnosno ponovni prijam u radni odnos, napisane od bivših *elektraša* koji su, kako kažu, bili zavedeni pa su, dodajem, pucali, možda baš na mene... Kao što napisah, zadnji je bio Čedo...

Što mislim o podnositeljima molbi, valjda znate ili barem pretpostavljate. Zna se kakva je sudbina takvih molbi...

No, što ako nas Europa i razni "dobronamjernici" prisile da Čedu i ostale bivše *elektraše* primimo natrag na posao? Čedu, koji je pucao u mene, vas ili nekog trećeg, svejedno. Uf! A, s druge strane, što ako je Čedo namjerno promašio? Jer, teško da je mogao promašiti...

Ruku na srce, ipak, i Čedo i njegovi istomišljenici bivši *elektraši*, bili su na drugoj (okupatorskoj) strani. Neka ih zaposli elektroprivreda države za koju su se borili. I točka!

Dr Ažen

## OTMICA DIREKTORA

Prošlog ponedjeljka u 8,15 sati zazvonio je telefon. S druge strane oglasio se ozbiljan, dubok, miran i hladan glas: "Otel smo vašeg direktora. Pripremite otkupninu od sto tisuća eura u stinim novčanicama s nepovezanim serijskim brojevima. Ako pozovete policiju, aktivirat ćemo eksploziv u trafostanici Mala loža. Javljam se za trideset minuta s novim uputama." Tuuu tu tu... nastavilo je tuliti kad je iz ruke tajnice ispala telefonska slušalica.

U izvanrednoj okolnosti sastao se Kolegij. Što učiniti? Koga zvati: policiju, obitelj, banku ili Upravu? Ma kakvu banku - odakle novac Području!? Vrijedi li direktor Područja toliko eura? - upitao je glavni informatičar. Treba li otmičarima ponuditi manji iznos? Kolegij je odlučio od Uprave zatražiti upute. Uprava je bila brza i jasna: obavijestiti Policiju, podići novac, ne zvati direktorovu obitelj, čekati upute otmičara.

Policija je skeniranjem otkrila da je poziv upućen s mobitela direktora Područja, a ubrzo ga je i našla u kontejneru za smeće u središtu grada. Trafostanica Mala loža je, ako je suditi po oznaci na ulaznim vratima, doista bila minirana.

Uskoro je direktorov zamjenik primio poziv s uputom o mjestu i načinu razmjene skupe torbe i direktora.

Točno u 10 sati u kafiću Balancana, direktorov zamjenik predao je praznu torbu mlađahnoj plavuši, a trenutak kasnije u *kafić* je ušetao direktor područja. Time je uspješno završila vježba koju je osmislio Tim za koordinaciju poslova sigurnosti. Ma nije, šalim se, sve sam ja izmislio.

U posljednjih petnaest godina u Hrvatskoj je sve moguće. Je li moguća i otmica direktora područja? A tek predsjednika ili člana Uprave?! Hoćemo li znati pravodobno i ispravno reagirati? Dakako da hoćemo. Ne damo mi naše direktore i Upravu.

Dr Ažen





## LEDENJACI U PAKLU

Sivi od vrućina i prošarani dubokim pukotinama, moćni švicarski alpski glečeri smanjuju se pod ljetnim suncem rekordnom brzinom. Znanstvenici se ne moraju nužno slagati oko uzroka toplinskoga vala koji je podigao temperature u Europi, ili o tomu koliko ljudi doprinose globalnom zatopljenju; ali visoko gore u Alpama, rezultati su vidljivi. Alpski ledenjaci, izvorišta nekoliko najvećih europskih rijeka, već se više od stoljeća povlače, ali gubitak se leda (prošle godine) ubrzao zbog porasta temperature. "Brzina otapanja je tri do četiri puta veća od uobičajene," rekao je Charly Wuilloud, predsjednik odjela prirodnih opasnosti pri državnom šumarskom odjelu.

Izvor podataka: Reuters News Service, via Planet Ark

Švicarski permafrost se otapa. Kako led postaje nestabilniji, prijetnja nesreća zbog obrušavanja stijena u Alpama postaje sve veća. Na Matterhorn je penjačima već zabranjen pristup. 50 posto podzemnih voda u Švicarskoj zagađeno je pesticidima. Kad bi to bilo sve... Jer, Japanci već rade bolje satove, u ostatku svijeta sira ima više nego se u knjizi daje natiskati, a čokolada... Tu ne pomaže ni svizac koji je omata u staniol; vidjeli ste snimke; a jeftinije radne snage doista nema.

Ostala je Ricola, ostale su ljubičaste krave, ostale su banke i njihovi novi proizvodi, hitovi kao što su skrivanja podataka, dokumenata, skupog a beskorisnoga kamenja, žuđenih metala, i drugih čudnovatih roba u podalpskim trezorima. Ali, priroda koja je izvornu Švicarsku činila doista jedinstvenom, otkazuje vjernost istini s nekadašnjih razglednica.

Nije da se bojim za Švicarce. Oni su toliko poslovno pametniji od ostatka Europe da će potrajati prije nego ih situacija srauni, a kamoli uleknue u odnosu na druge narode. Bojim se, zapravo, za drugu malu zemlju, kojoj je priroda podarila nepojmljivu raznolikost i neizmerna bogatstva na malo kvadratnih kilometara, ali tamo se bogatstva rastapaju pod vrućim, nespretnim prstićima urođenika. U slici:

Kamera obilazi oko velikoga stola za kojim sjede ljudi i goste se, a naokolo je mnogo poslužitelja. Oni na stol donose svakojakih đokanija, kako se omaklo jednom bivšem prijatelju. Kako zabava ide, sve se više gostiju podnapilo. Vidjevši to, i poslužitelji putem gricnu i srknu. S vremenom, polako i prisjednu za stol, među goste. Malo kasnije, svi su se na to navikli, i gostiju bude kao čarolijom, sve više. Iz dalekih prostora, uletjet će u orbitu oko stola novi radnik. Prije ili poslije, serija tih pojava će se ponoviti. Zabava se nastavlja, u pjesmi i zveci čaša lete sati, dani, tjedni, tiho poput bijelih sova. I tada:

Na stolu, sve manje hrane. Za stolom, sve više gostiju. Oko stola, sve manje poslužitelja. U prostoru, sve više daljine. U daljini, sve više mraka. I radne tišine.

Posljednja slika: svi sjede za praznim stolom i osvrću se preko ramena, pogledavajući u mrak iza leđa, mrak iz kojega više nitko ne dolazi i ništa ne donosi. Zlokobna tišina najavljuje nešto ružno i opasno. Među negdašnjim gostima i poslužiteljima ima nelagode, ali više nema razlika. Jedni i drugi, jednaki u jelu i piću, sada su tek...

Jer, polako im postaje jasno; naokolo i daleko, u svemirskom mraku ima i drugih stolova... ima pohlepkih, ima gladnih... a meso je odnekud moralo stizati.

Još treba objasniti zašto slikom vlada mrak. Prvo, zato jer se ljudi mraka boje, nenavikli da se svim osjetilima služe podjednako. Šestim čulom ponajmanje. Potom stoga, da bolje opišem što se vidi u krugu koji svijetla nasred stola

može doseći. I na kraju, svi znaju da je svjetla nekad i bilo; mnogo raskošnoga svjetla koje je sjajilo posvuda, iznad, pa i između stolova te hladne poslovne svemirske gostionice. Ali kako se zabava razmahala, broj se svjetiljaka počeo smanjivati. Svjetla su se bez zvuka, upozorenja i precedensa gasila.

Jer više nije bilo nikoga da o njima brine.

## ODJEK POBJEDE

Pobjeđujući u ime svih zagovornika oceana, savezni je sud u Kaliforniji jučer odredio (datum članka!) da Američka mornarica ne smije globalno primjenjivati novi sonar za traženje podmornica, jer je vojska propustila poštivati savezne zakone prigodom utvrđivanja može li sonar naškoditi kitovima i ostalim morskim životinjama. Istodobno, sutkinja Elizabeth Laporte odbacila je zahtjeve okolištaraca, da se potpuno zabrani uporaba sonara u razdoblju mira.

Naložila je Mornarici i organizacijama zaštite okoliša da dogovore plan koji bi omogućio ograničenu uporabu te tehnologije u područjima koja se ne smatraju bogatima morskim životinjama. Okolištari, koji su godinama dokazivali da veoma glasni zvuci niske frekvencije koje sonar emitira mogu uzrokovati ozbiljne povrede kitova, dupina i pliskavica, bili su odlukom zadovoljni. Ali Bushova administracija koja u ime nacionalne sigurnosti želi podrezati okolišne zakone, mogla bi zaobići sudsku zapovjed, ako kroz Kongres proguraju zakon koji bi omogućio širu uporabu takve tehnologije sonara.

Izvor podataka: San Francisco Chronicle, Jane Kay, 27. kolovoz 2003.

Kaže jedan među poznanicima koji, kako se šalimo, nosi glavu samo da mu kiša ne bi padala u želudac: "Što te toliko boli o kitovima, komu oni trebaju, zar ne znaš da svaki tjedan na cestama gine više ljudi nego što kitova uopće ima?"

Upravo sam ga stoga ovako i najavio. Prepoznat će se lako, ako ikada pročita štogod dulje od naslova s kutije cigareta. Za što nema znatnije vjerojatnosti. A takvih su nam uzoraka H. Sapiensa doista prepune i prometnice, i stadijoni, i druga mjesta izvorno zamišljena kao kvalitetnija. Ali protiv toga nemam ništa. Mislim, ništa djelotvorno.

Roditeljima koji žele da im djeca izrastu pametnija sigurno će se dopasti eko - igra Imanema. Idealna je za obiteljske večeri, umjesto manje maštovitih TV dometa.

Prvi započinje s pitanjem: Što bi bilo... i tu treba smisliti nešto ludo, naizgled nemoguće, nešto što ni u snu... recimo: ...kad bi nestalo miševa? Ostali uokrug redom odgovaraju, reagirajući na nevolju kako najbolje znaju i umiju. Odgovori moraju slijediti objašnjive logičke linije. Nastavlja se iz stanja koje je spomenuo prethodnik. Nećete moći povjerovati kamo i dokle vas to može odvesti!

Pokušajte na takav način istražiti kakav bi bio svijet bez nafte, ili život bez stabala; samo s travama i grmljem, ili da ne smiješ ući u otrovno more. Što bi bilo bez kokosovih oraha, bez komaraca, bez bilo čega što vam se sada pričinja normalnim dijelom postojanja, življenja ili okoliše? Igra završava kad se nijedan igrač po redu odgovaranja ne može više ničega novoga prisjetiti. Vidjet ćete kako svijet može nestati iz naoko beznačajna razloga!

Druga igra, Preživljavanje, još je jednostavnija, a također vrlo poučna i otkriva svega i svačega o ljudima koji su vam najbliži. Uobičajen scenario izgleda ovako:

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

U jednoj okladi uložili ste život. Ne doslovce; već svoj sadašnji način života. Vaš protivnik se obvezao da će vas, ako izgubi, doživotno i obilno zbrinjavati. Znači, mogli ste osvojiti ili izgubiti - dobar život. Sreća je vreća, pa ste okladu izgubili.

Morate bezuvjetno otputovati na daleki otok. Tamo ćete ostati do kraja života, bez ikakvih izgleda na povratak. Donde se može samo avionom, jer je putovanje brodom preopasno. Otok je tropski. Okrugao. Promjer dvije milje. Ima životinja, nema ljudi.

Zbog ograničene nosivosti, možete ponijeti najviše tonu tereta u sanduku koji će padobranom spustiti u plićak. U sanduk ne stane nijedan predmet dulji od dva metra. Dakako, osim užeta. Klimatske okolnosti su vam poznate. Ograničenje potrepština je ukupna težina i dimenzije sanduka. Polazite za tjedan dana. Što ćete ponijeti?

Svaki igrač treba sastaviti popis, s naznakama predmeta koje misli ponijeti, i to u ograničenjima zadanima na početku priče. Nakon toga, slijedi analiziranje svakoga sanduka i objašnjenja sadržaja. Kad je svaki igrač objasnio i opravdao svoj izbor, naglo koliko i naravno dolazi do promjena okolnosti.

Prvi je avion u kvaru. Moguće je ponijeti samo pet stotina kilograma, jer druga je letjelica smanjene nosivosti, otok je daleko pa avion nosi najveći teret u obliku goriva za dolet i povratak. Svi trebaju reducirati stvari. Na polovicu.

Onda opet smanjite. Varijacije su moguće, kako je vidljivo, do u beskraj. Sa tropskoga otoka, scena se začas može preseliti na arktički led, usred pustinje, ili navrh Velebita. Transport ograničite dimenzijama ili drugim posebnostima. Na primjer, nema metalnih predmeta. Svi znaju da se uvjeti iz oklade moraju poštivati. Prema tomu, gubitnik se mora prilagoditi okolnostima. Može biti teško, ali jamačno je i zabavno.

Moja nesretni poznanik s početka teksta uvijek i svakamo najčešće nosi oružje i municiju i uvijek je neprijateljski okrenut okolini u koju padobranom slijeće. Kad ga upozorimo da na taj način neće moći dugo boraviti u okolišu, on kaže: "Pa šta onda, nitko ne živi vječno."

Zato možda nije loše prilagoditi pravila jednim malim prividnim paradoksom. Ne šalijte ljude u novi život na doživotno. Najavite mogućnost povratka u sadašnje okolnosti. Kroz nekoliko godina. Zanimljivo je kako ljudi kraći rok bolje razumiju.

Usput, bolje ćete procjenjivati one kojima su izjave pune ekstrema poput Nitko, Svi, Uvijek, Nikad, Ništa, Sve... i Ja.

## PRECRTAVANJE RISA

Ugroženi Iberijski ris bliže je izumiranju nego ikada, što je izravna posljedica serije uništavajućih požara koji su prošloga ljeta zahvatili Portugal, u razdoblju vala vrućina koji je prekrio kontinent. Tek je negdje 120 primjeraka risa ostalo u divljinama Portugala i jugozapadne Španjolske, kao ostatak od 3000 životinja iz razdoblja šezdesetih godina. Dijelom zbog krivolova koji je prorijedio vrstu tih mačaka šiljatih uški, glavni je problem ipak u manjku risove lovine, divljega kunića. Bolest je izbrisala mnogo kunića, a potom su požari uništili tisuće hektara njihova staništa. "Glavni problem risa, manjak lovine, postao je upravo još veći," rekao je Eduardo Goncalves, predsjednik konzervacijske grupe SOS Lynx, "Nalazimo se pred prvim izumiranjem velike mačje vrste u modernom dobu."



Izvor podataka: Terra Daily, Agence France-Presse, 27. kolovoz 2003.

Približili smo se pravoj tragediji, jednoj od onih klasičnih, jednoj od krupnih ploča dobre namjere među onima kojima je popločan put u pakao. Ljudima je manje zamjetno da svakoga dana nestaje šest živih vrsta, jer misle da je riječ o dalekim, nepotrebnim oblicima života koje nismo jeli, nismo držali u kavezima, nismo prerađivali u mast protiv bora, pa stoga nisu ničemu ni služile. Risa ljudi poznaju, tu će se životinju htjeti sačuvati, makar na naivan način koji toliko često zovemo znanstvenim. Opet, u tom pogledu sve je manje klasičnih umnjaka koji su znanost koristili za podupiranje svojih dohodaka i kongresnoga turizma, a pojavljuje se naraštaj kojemu je svanulo; koliko od realnog uvida u stanje stvari, toliko i od pogleda na neke među prethodnicima, slavljene bijelokošuljaše praznih očiju.

Ris je načelom klozet-papira povučen na egzistencijalnu nizbrdnicu, jer je netko iz nehaja upropastio njegov izvor prehrane. Da, možemo kazati i daje bila riječ o masovnom oboljenju, o epidemiji među kunićima, zečevima i ostalom sitnom šumskom življu, ali ni bolest nije došla s Marsa. I previše se razloga epidemijama natječe za status najvažnijega. Od parceliranja staništa i zagađenja okoliša, preko neodgovarajuće redukcije prirodnih neprijatelja, moguće i zbog umjetnoga uzgoja i križanja rasa, tko će sve konce pohvatati, kuniću je krenulo krivo. Prije kunića vjerojatno je stradala i lisica, prirodni brojač zečje populacije, a u narodu poznata po kokošima. I tako, otkrivajući kako kula od karata reagira na izmahnutu kartu, gledamo kako se ruši i jedna od naizgled jačih: toplokrvni sisavac. To razumijemo bolje nego što razumijemo nebrojene kvadrilijune pobijenih mikroba (čisto čisto i blistava bjelina istinske čistoće savršene bijelosti nebeske bljedunjavosti,

odsad u novom, još šarenijem pikl pakl poklon pakovanju...). Razumijemo bolje i od pogleda na TV sliku odriježene mreže pod kojom srebrna tijela trzavo umiru, daveći se od zraka, dok slušamo stereo monoton koji tumači tone i dolare. Jer razumjeti ribe nismo ni pokušali. Risa žalimo čak i kvalitetnije nego ptice, koje pred očima naše svijesti i zakona znani neznanci lišavaju staništa, paleći i žareći zbog svojih interesa. Damice omotane u krzno sve češće gledamo prijekim okom, jer bolje razumijemo događaje u kavezima spojenima na ispušnu cijev u izgajalištima krznaša. Zmijeske cipele još nam nisu doprle do savjesti, ali praznovjernih veličanja neshvaćene prirodne uloge pojedinih životinja ne možemo se osloboditi. Pogledajmo samo šaljiv izbor imena u uobičajenu vojno-mu nazivlju!

Čovjek, kako to naivcima gordo zvuči, želi preuzeti, uvijek i svugdje, svu kontrolu, ali ne želi je trajno. Tek toliko, čini se, da vidi može li. Kao malome djetetu, začas će mu dosaditi i prihvatit će se čega drugog. Ne bude li više risa, brinut će nezvano i netraženo brige kakvoga drugog stvo-renja. Uporno i savjesno. Dok ne nestane.

#### KOZOM PROTIV KOROVA

Ako vam nije palo na pamet da pozovete nekoliko tuceta koza u svoje dvorište, možda još nije kasno. Sretno stado četveronožnih grickalica korova može očistiti invazivne vrste i drugo neželjeno bilje bez konkurencije i to djelotvornošću prijateljskom prema okolišu. Šačica pastira u zapadnom dijelu Sjedinjenih država zarađuje za život prevozeći svoje kozlice i jariče s jedne zakorovljene parcele na drugu. Hillary Rosner, okolišna novinarka i nova vlasnica dvorišta iskušala je taj zadnji krik trenda, da bi o tomu kasnije napisala izvještaj pun pohvala.

Izvor podataka: Grist Magazine, Hillary Rosner

U nas još nitko nije, čini se, došao na ideju da bi koza mogla pomoći u rješavanju pitanja ambrozije, modernog uzroka moderne alergije, ili da bi organiziranom ispašom djelotvorno smanjili mogućnost širenja požara. Stremljenja su vidljiva samo prema kozlicima, najčešće s ražnja, dok se bavljenje drugim aspektima kozarstva ili ovčarstva prepusta zaboravu. Ili, tužno kako već može biti, nekome drugom.

Najtužnije je ipak kada se šansa u cijelosti mijenja za podrumske sobičke u gradovima. Poslije malo vremena, kad miris kostrijeti djelomice izvjetri, novi građanin se može slobodno pretvarati da je koza strana riječ i bez ikakvih primisli quasi otmjeno prionuti oglodavanju njezine djece.

Nerijetko sam pratio razgovore o zanemarivanju očite i, hmm, multidisciplinarnu koristi od kozarstva i ovčarstva. Redovito se, i to već u prvih pet minuta, dogodi zdrava doza inspiracije, plus ultra čuđenje što vlada ne podijeli zainteresiranima i nezaposlenima manja stada i na pet godina ih oslobodi plaćanja poreza. To se, dakako, može učiniti prateći i regulirajući djelatnost, da se uistinu pomogne razvoju tih stada i spriječe malverzacije. Lokacije za napasanje može zamijetiti svatko koji je, putujući, skrenuo pogled s ceste; praznih prostranstava nam ne manjka! Ipak, u razvoju gospodarstva takvih ideja očito nema. Opet, čak i uz očigledne i očevide ljude nesposobne za bilo kakav odgovoran rad, ne mogu vjerovati da među tolikim brojem nezaposlenih nema podobnih za takvu djelatnost. Bit će da je ipak riječ samo o visini mnogih uzdignutih nosova.

A zapravo, opet je vidljiva samo šteta. Jer ideja je dobra. Proizvodnja hrane jedini je pravi internacionalni posao, a Hrvatska ima... Ali to nas vraća na početak.

#### OČUVATI ENDEMSKO BIJE

## RUSCUS HYPOGLOSSUM L. - ŠIROKOLISNA VEPRINA

Priprema za ulazak Hrvatske u Europsku uniju obavlja se intenzivno u svim segmentima državnog življenja i djelovanja. Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša Republike Hrvatske također je uključeno u taj program te u suradnji sa HEP-om formulira nacrt zakona o zaštiti prirode vezan za aktivnosti HEP-a kod izgradnje i održavanja elektroenergetskih objekata - vezano za floru i faunu. Zatražena je pomoć HEP-a da svojim prijedlozima i dugogodišnjim iskustvom sa terena obogati i unaprijedi taj projekt. Posebno osjetljivošću prema zaštiti roda, HEP je primjerom dokazao svoj stav prema tpm pitanju konkretiziranom kroz prijedloge Ministarstvu. Zanimljiv je podatak da ZDV-i raznih naponskih razina, odnosno koridori kojima prolaze, pokrivaju velike i raznovrsne vegetacijom obrasle površine. Nužno ih je održavati i sječom raslinja, odnosno tarupiranjem ili raznim motornim alatima kositi i čistiti. Prigodom čišćenja trasa stradavaju mnoge rijetke, pa čak i zaštićene vrste biljaka. Bitno je da u vremenu koje dolazi, na postojećim kartama trasa ZDV-a evidentiramo i označimo mjesta sa zaštićenim raslinjem u svrhu upoznavanja sjekača koji čiste trasu. Pri redovnim godišnjim pregledima trasa i ZDV-a lako se mogu

uočiti i prijaviti mjesta na kojima raste endemsko bilje te ih ucrtati u karte (imamo brojeve na skupovima). Suradnju treba aktivirati i na lokalnoj razini s ljudima zaduženim za ekologiju.

Na području HEP-a Požega, dio zračnih dalekovoda prolazi kroz zaštićeno područje Parka prirode Papuk, gdje djeluje stalna služba. Dio ZDV-a koji prolazi kroz šumske predjele prema Zvečevu rekonstruiran je poluizoliranim vodičima u svrhu sigurnosti napajanja, a smanjena je devastacija prosjeka što se pokazalo jako dobrim rješenjem. Požeško gorje je bogato raznolikom vegetacijom i mnogim vrstama endemskog bilja među kojima su obična tisa, ozimnica, božikovina, lovorski i crveni likovac, kockavica, širokolisna veprina (RUSCUS HYPOGLOSSUM L.) i mnoge druge vrste. Posebno je izložena istrebljenju širokolisna veprina radi prodaje na tržnicama i cvjećarnama za dekoraciju, a svoju draž ističe za Božićnih blagdana kada se u pazušku listića pojavljuje prekrasna crvena bobica. Hrvatske šume su prekomjernom sječom smanjile biljno bogatstvo, pa ako uspijemo i nekoliko ogrmića sačuvati ispod naših trasa, bit ćemo iznimno sretni!



Posebno izloženo istrebljenju - širokolisna veprina

Mirko Veić, Požega



VEDRANA RUDAN: LJUBAV NA POSLJEDNJI POGLED

## ZAKONOM ŠAKE PROTIV ZAVJETA LJUBAVI

POSLJEDNIH godina, kada se stižalo ratno nasilje, pozornost našeg društva sve se više usmjerava prema onom *mirnodopskom*. A to je nasilje svih vrsta, od najrasprostranjenijeg u obitelji, do onog u školama, domovima, na stadionima, radnim mjestima... Nasilje obuhvaća puno toga: od većeg ili manjeg psihičkog ili fizičkog uznemiravanja, pa do onog koje završava tragičnim posljedicama kakvo je, primjerice, ubojstvo. Zajedničko mu je to da je uvijek usmjereno prema onom slabijem i nemoćnijem. U prilog činjenici da je nasilništvo postala masovna i nimalo bezazlena pojava u svim sredinama govori i jedan od posljednjih naših biltena s kraja prošle godine, u kojem je objavljen *Pravilnik o postupku i mjerama za zaštitu dostojanstva radnika*. On nas štiti od uznemiravanja koje, uz to što ima obilježja kaznenog djela, predstavlja i osobito tešku povredu obveze iz radnog odnosa.

### MRAČNA STRANA BRAKA

Što je to u ljudskom biću što ga, u pravilu od malih nogu, tjera prema - nasilju, pitanje je kojim se mnogi bave, svatko na svoj način, počev od psihologa, psihijata, sociologa, pedagoga, socijalnih radnika, čuvara javnog reda i mira, sudaca, pa do novinara i spisatelja. Od svih nasilja svakako se najviše zgražamo nad onim gdje su žrtve djeca, ali ništa manje ni onim nad ženama. Tom nasilju bila je posvećena i jedna od emisija *Latinice*, koju je njen autor Denis Latin nazvao *Mračna strana braka*. Sve češće se po našim većim gradovima organiziraju javni istupi međunarodnih organizacija i nevladinih udruga protiv tog i takvog zlostavljanja žena. Još su nam u svježem sjećanju kartonski likovi u prirodnim veličinama s imenima žena ubijenih od njihovih supruga i partnera tijekom prošle godine ispred kojih smo, sa zebnjom, nevjericom i ogorčenjem, zastajali na Jelačićevom placu ili u splitskoj Marmontovoj ulici. A na zloslutno pitanje: koja je sljedeća?! nismu dugo čekali odgovor. Stigao je, nažalost, iz Osijeka, Sinja... Stoga i osnivanje *sigurnih kuća* (poput onih u Istri) na anonimnim adresama, u kojima će se na određeno vrijeme udomljavati ugrožene žene i njihova malodobna djeca, postaju nužnost i našeg društva. Jer očito je da u našim domovima ima sve više *stuba* niz koje mi žene, ovako nespretno i s dvije lijeve noge, sve češće padamo. A kod pada ti se svašta može dogoditi. Od onog da poplaviš i natekneš ispod oka, pa do toga da se *okitiš* hematomima po cijelom tijelu, lomiš zube, nerijetko i kosti. Sve u svemu, da bismo sačuvali krhki i nes(p)retni tjelesni integritet morale bismo, još dok smo male, barem naučiti hodati. Što još uvijek nije jamstvo da se nećemo, u trenucima *inspiracije* naših sparing partnera, *poskliznuti*. I tako više puta, baš kao iz onog vica o Muji, sucu, čakiji i banani.

### PSOVKA KAO IZRAZ NEMOĆI

Jedna od gošća u već spomenutoj *Latinici* bila je i riječka novinarka, kolumnistica tjednika *Nacional* i spisateljica Vedrana Rudan, autorica poznatog romana *Uho, grlo, nož*,

koji je već u tri navrata adaptiran za kazališnu scenu i preveden na više jezika. Taj njen prvijenac vrlo brzo slijedi drugi roman *Ljubav na posljednji pogled* u izdanju AGM-a, Biblioteka Azbest (Zagreb, 2003.).

Ne mogu reći da sam gorljiva zagovornica spisateljskog stila Vedrane Rudan. Uz svu moju liberalnost, naraštajnu i spolnu pripadnost, koja me čini bliskom autorici, psovka nije moj odabir u izričaju, ma o čemu se pisalo i ma koliko vjerno to oslikavalo govor naš svagdašnji. Posebice ne hiperprodukcija psovki, koja obilježava prvi roman i njegovu junakinju Tonku. Međutim, prihvaćam i autoričine razloge, navedene u jednom od mnogih intervjua: *Ne smatram da su psovke po sebi nešto dobro ili loše, niti su po sebi provokacija. Psovka je u mojoj knjizi samo izraz nemoći čovjeka pred Moći, pred silom.*

*Opekavši se*, kao čitateljica, na tom prvom romanu-vulkano ovaj drugi se nekako lakše probavlja. Premda se, zapravo, nastavlja i produbljuje jednaka tema zlosretne ženske sudbine. Međutim, ovoga puta nema rata, nema nepoželjnih krvnih zrnaca u rodoslovlju, nema izvanbračne djece i svega onoga što uz to ide. Autoričina pozornost ponovno se fokusira na ženu - žrtvu, Tildu. U svim godinama njenog života, u neposrednoj blizini uvijek je bio neki nasilnik: prvo otac, kojem je bila dijete, potom suprug, s kojim je imala dijete. A nasilje kao da nose u genima i nasilnici i žrtve, prvi da ga prakticiraju, drugi da ga strpljivo podnose, jer njemu je izložena Tilda, ali i njena majka, baš kao i svekrva. Svaka unutar svoja četiri zida, daleko od pogleda javnosti. Knjiga je napisana kao Tildin podulji monolog u kojem se ona brani pred sucima za ubojstvo muža. Ona, zapravo, prepričava svoj život, u isječcima, nabacano i rastrgano, na trenutak vraćajući se u prošlost, na trenutak opet iznoseći sadašnje događaje. *S prizorima iz bračnog života* isprepliću se prizori iz lovačkog života koji je, za njenog supruga, važniji od onog bračnog. Lovu je sve podređeno, a ubojstvo srne, u kojem njezin muž toliko uživa, dovest će i do jednako tako krvavog raspleta njihovog braka.

### ZA NASILNIKA NEMA PRAVILA, ZA NASILNIŠTVO OPRAVDANJA

Po čemu je ova knjiga drukčija od drugih?! Po tomu što je netko u našoj književnosti, po prvi put, na ovaj način, otvoreno prozborio o ženi - žrtvi, ženi koja je sazrijevali i završivši školu imala sve pretpostavke da, pobjegavši od zlostavljanja u primarnoj obitelji, konačno *prodiše*, bude samostalna i sretna. Kao zalag te sreće u sekundarnoj obitelji trebao je biti naizgled brižljiv odabir bračnog druga: pametnog, zgodnog i uvaženog suca koji bi, prema naravi posla, ako već ne prema vlastitoj naravi, trebao znati što jest, a što nije prihvatljivo ponašanje. Ako već ne u ljudskom, a ono barem u moralnom, pravnom, odnosno društvenom smislu. Ali, kada vas *kadija* i tuži i sudi onda tu pravde nema, a o sreći da i ne govorimo.

Uz sve već spomenute zamjerke na *ikonografiju* spisateljstog stila Vedrane Rudan, jedno joj treba priznati: ima



*petlju* (ona bi to rekla drukčije, ali razumijemo se). Prozborela je otvoreno, bez *dlake na jeziku*, o svoj bijedi bračnih i obiteljskih odnosa, koju se nastoji očuvati od pogleda i intervencije sa strane. Jer, sve što je zamišljeno kao dobro i lijepo, a brak i obitelj to jesu, odabir krivog partnera može uništiti, pretvoriti u pakao. Vedrana je htjela reći ono što se svakodnevno potvrđuje u praksi, a to je činjenica da za portet zlostavljača nije bitna dob, naobrazba, materijalni i društveni status. Nasilnici su i mladi i stari i imućni i oni koji *sastavljaju kraj s krajem*, oni bez škole i oni s diplomama, oni što metu ulice i oni što s godinama *pometu* ljudsku dušu i dostojanstvo. Pravila nema, pa je nasilnika tim teže prepoznati na prvi pogled, kada započinju mnoge ljubavne priče s neizvjesnim završetkom. A taj, nažalost, može biti tragičan za oboje, poput ovog u romanu o *ljubavi na - posljednji pogled*.

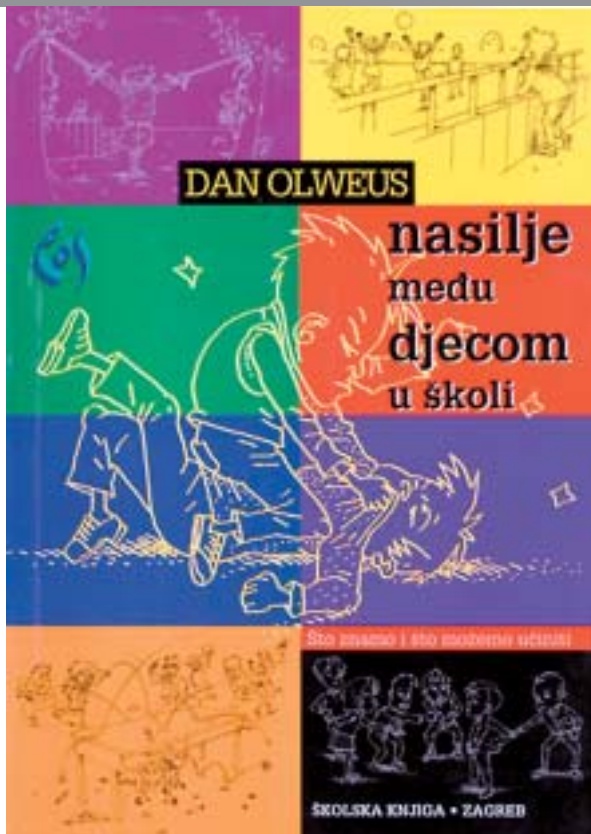
*Ako skužiš, u nekim godinama to moraš skužiti, da je priča o sreći samo manipulacija dobroplaćenih psihijatar, psihologa i autora priručnika Kako učiniti prvi korak i taknuti zvijezde, sve je lakše. Sreće nema, u dvoje najmanje, zato, čemu analize, dugi razgovori, potreba da se nekome nešto objasni. Nitko nikoga ne sluša. Nikad on neće shvatiti o čemu ja govorim. Velika je stvar ako kužim da on ne kuži. Otići ne mogu. Bojim se. Ponekad ću zaurlati, da sebe uvjerim da sam živa. On će urlati češće. Dobit ću udarac u glavu, slomit će mi ruku ili nogu, život ćemo provesti u ratu do ruba istrebljenja. Morat ću se čuvati samo-sažaljenja, opakih misli da je drugima bolje, lažnih spoznaja kako borba ima smisla, potrebe da ga promijenim, nade da će se sam promijeniti, nastojanja da mu kažem da nisam kriva. Morat ću više šutjeti, šutjeti, šutjeti. On nikad neće prijeći rub. Njega i ne treba prelaziti, j... žrtvu koja se ne rita, nego leži, krepapa i krvava, među nogama pobjednika. Nije to to. Junaku treba živa žrtva. Ni mačak se ne igra s mrtvim mišom. Miš može biti načet, crijeva vani, jedno oko na sredini kuhinje, rep ispod ormara, ali, sve dok se miče, mački je zanimljiv. Kad se zauvijek smiri, mačka odlazi zijevajući i na sve strane pokazuje male, oštre zube. On je mačka, ja sam miš. (str. 198)*

Marica Žanetić Malenica

UZ SVE ZAMJERKE NA "IKONOGRFIJU" SPISATELJSTOG STILA VEDRANE RUDAN, JEDNO JOJ TREBA PRIZNATI: IMA PETLJU, JER PROZBORILA JE OTVORENO, BEZ "DLAKE NA JEZIKU", O SVOJ BIJEDI BRAČNIH I OBITELJSKIH ODNOSA, KOJU SE NASTOJI OČUVATI OD POGLEDA I INTERVENCIJE SA STRANE



## DAN OLWEUS: "NASILJE MEĐU DJECOM U ŠKOLI"



SVAKODNEVNO nas mediji obasipaju događajima koji se odnose na nasilje među učenicima osnovnih i srednjih škola, glazbeni spotovi te *jumbo* plakati upozoravaju na nasilje, a u posljednje vrijeme *bullying* i *mobbing* su često spominjani termini. Dok se osnovnoškolci najčešće služe šakama i nogama, srednjoškolci pernice dopunjavaju noževima, čak i pištoljima. Istraživanje u Hrvatskoj koje je proveo Institut za društvena istraživanja ukazuje da je od noževa do pištolja kod svojih vršnjaka vidjelo 37 posto učenika u četverogodišnjim srednjim školama te 24 posto gimnazijalaca.

Najsuvremeniji događaji u domovima s tragičnim posljedicama zastrašuju i upozoravaju da su djeca sve više izložena agresiji. Granica se čak pomiče prema dolje, jer to očito nisu samo dječja posla kada se dogodi da u jaslicama dijete krvnički izgrizu druga djeca. Na žalost, zna se da je svako peto dijete zlostavljano i da među djecom postoji "mreža reketarenja", a ulaskom u pubertet javlja se i vrlo suptilno seksualno zlostavljanje.

Uvriježeno je mišljenje da agresivno ponašanje djeca uče od odraslih, a škola i vršnjaci idealno su mjesto i meta za dokazivanje takvog modela ponašanja. Premda postoji program pod nazivom *Prevencijom protiv nasilja*, koji se bavi edukacijom učenika i nastavnika, još se traže najpovoljniji modeli koji bi se primjenjivali u praksi.

Kako se s tim problemima "bore" Skandinavci opisano je knjizi "Nasilje među djecom u školi" Dan Olweusa, čija radnja započinje sedamdesetih godina prošloga stoljeća.

Nasilništvo je, na žalost, vrlo stara pojava, ali je tek ranih sedamdesetih godina započelo sustavnije proučavanje i to pretežito u Skandinaviji. Krajem osamdesetih i devedesetih godina nasilništvo među školskom djecom potaknulo je istraživanja u Japanu, Nizozemskoj, Engleskoj, Kanadi, SAD-u i Australiji.

## MOBBING/BULLYING

Mob, izvorna engleska riječ, podrazumijeva veću i anonimnu skupinu ljudi uključenu u zlostavljanje, a izraz se često koristi i kada jedna osoba napada ili muči drugu. Pojam napadanja - *mobbing* ili nasilništva - *bullying* označava stanje u kojem jedna osoba zlostavlja drugu, kao i kada je skupina odgovorna za zlostavljanje. Meta je pretežito pojedinac. Opća je ocjena da je nasilništvo značajan problem u osnovnim i nižim srednjim školama, kao i da 60 do 70 posto učenika uopće ne sudjeluje u nasilništvu - ni kao mete, ni kao počinitelji. Dok su dječaci skloniji nasilništvu tjelesnim sredstvima, djevojčice radije koriste suptilnije načine zlostavljanja, kao što su klevetanje, širenje glasina, manipulacije u odnosima.

## TO SE, DOISTA, DOGAĐA I NAMA

Tipične su žrtve plašljivije te nesigurnije nego ostali učenici te, općenito, oprezne, osjetljive, tihe. Pate od pomanjkanja samopoštovanja i imaju negativan stav prema sebi. Misle da su promašeni, glupi, neprivaćni. Pasivne žrtve su plašljive i najčešće su tjelesno slabije, a za manju skupinu žrtava pod nazivom *provokativna žrtva* svojstven je spoj prestrašenih i agresivnih reakcija. Ti učenici imaju problema s koncentracijom i izazivaju razdraženost i napetost oko sebe. Pojedini su i hiperaktivni.

Kada se učenike pitalo zašto se određena djeca zlostavljaju, oni su to pripisivali razlikama u vanjskom izgledu, poput pretilosti, boje kose, neobičnog dijalekta ili nošenja naočala. Pokazalo se da to nije u potpunosti točno, osim kad je u pitanju fizička slabost.

## NASILNICI

Među psiholozima i psihijatrima uvriježeno je mišljenje da su pojedinci-agresivci zapravo tjeskobni i nesigurni. Međutim, istraživanja su pokazala da su tjeskoba i nesigurnost u nasilnika vrlo slabo izražena.

Stav im je pozitivan prema nasilju i korištenju nasilnih sredstava. Naglašena je naglost i potreba da vladaju drugima, tjelesno su nadmoćni, a sućut prema žrtvama u njih skoro i ne postoji. Učenici koji sudjeluju u nasilništvu, a ne poduzimaju inicijativu, označeni su kao pasivni nasilnici, odnosno pratitelji. Nasilnike obično okružuje manja skupina od dvoje - troje prijatelja. Približno 60 posto nasilnika barem je jedanput bilo osuđivano do 24. godine, a razina kriminala kod bivših žrtava u ranoj zreloj dobi bilo je prosječno, odnosno ispod prosjeka. Žrtve se često izoliraju od vršnjaka, a djeca koja nisu žrtve često se priklanjaju nasilnicima, jer se boje da i oni ne završe kao žrtve.

## ODGOJ

Važan je emocionalni odnos roditelja, obično majke prema djetetu. Nedostatak topline i brige povećava opasnost od kasnije nasilnosti i neprijateljstva prema drugima. S druge, pak, strane popustljivost prema djetetu i dopuštanje nasilničkoga ponašanja dovodi do povećane djetetove agresivnosti. Znači, ni premalo ni previše nije dobro. Čimbenik koji doprinosi agresivnosti u djece je "potvrđivanje snage" od strane roditelja, poput tjelesnog kažnjavanja i nasilnih emocionalnih izljeva. Čud djeteta također je važna. Ukratko, dijete će izrasti u uravnoteženu i samostalnu osobu ako je okružen ljubavlju i brigom. Ipak, trebaju postojati granice dopuštenog ponašanja, a svakako valja izbjegavati tjelesno kažnjavanje.

Sukobi među roditeljima stvaraju nesigurne odnose za djecu. Istraživanja pokazuju da sukobi što ih roditelji vode u četiri oka imaju manje negativan učinak, nego oni koji se odvijaju pred djetetom. Olweus je ustanovio da nasilnika-učenika ima u sličnom omjeru u svim društvenim slojevima, kao i učenika-žrtve. Očito je da je nasilje značajan problem, a nastavnici čine razmjerno malo da mu se suprotstave, dok roditelji znaju premalo o tomu čemu su sve njihova djeca izložena ili upletena u školi. Stoga ne iznenađuje da žrtva ponekad bezvrijedi sebe do tog stupnja da samoubojstvo postaje jedinim mogućim rješenjem. Suzdržavanje od djelotvornog suprostavljanja problemima nasilnik/žrtva u školi znači njihovo prešutno prihvaćanje.

## PREPOZNAVANJE ZNAKOVA

Znakovi su podijeljeni na primarne i sekundarne. Primarni znakovi podrazumijevaju zadirkivanje na neugodan način, ruganje, omalovažavanje, ismijavanje, prijetnje, uzimanje novca, razbacivanje knjiga, trganje odjeće.

Sekundarni znakovi odnose se na isključenje iz skupine vršnjaka za vrijeme odmora i stanke za objed te se čini da žrtve nemaju ni jednog dobrog prijatelja u razredu. Birani su zadnji za skupne igre i nastoje biti u blizini nastavnika ili drugih odraslih osoba tijekom odmora. Doimaju se bojažljivima i nesigurnima, utučeni su i nesretni. Bezvoljni su i prestrašeni od jutarnjeg odlaska u školu, slabog su teka, imaju stalne glavobolje ili bolove u truhu. Biraju "nelogičan" put do škole i iz škole.

## ŠTO MOŽEMO UČINITI ?

U školama u Švedskoj pokrenut je intervencijski program. Cilj je bio, koliko je to god moguće, smanjiti postojeće probleme nasilnik/žrtva u školskom okruženju i izvan njega te spriječiti pojavu drugih problema.

Program je bio primjenjivan u 42 škole u Bergenu. Bilo je obuhvaćeno 28 osnovnih i 14 srednjih škola. Prva provjera bila je 1983. godine, slijedeća godinu dana kasnije te još jedna 1985. godine.

Uočeno je značajno smanjenje nasilja - čak i do 50 posto. Učinci su bili zamjetniji nakon dvije godine. Značajno se smanjilo općenito protudruštveno ponašanje poput vandalizma, tučnjave, krađe, opijanja ili neopravdanih izostanaka. Intervencijski program nije utjecao samo na postojeći problem viktimizacije, nego je značajno smanjio i broj novih žrtava. Istodobno je uočeno veće zadovoljstvo učenika školskim životom.

## PREGLED INTERVENCIJSKOG PROGRAMA

- *Opći uvjeti*
- *Osviještenost i obvezanost.*
- *Mjere na razini škole*
- *Priručnik s upitnicima,*
- *Školski sastanak u svezi s problemima nasilnik/žrtva,*
- *Bolji nadzor tijekom odmora i stanke za užinu,*
- *Više privlačnih dječjih igrališta,*
- *Telefonski kontakti,*
- *Sastanci nastavnici - roditelji,*
- *Nastavnička grupa koja radi na razvijanju društvenog okruženja u školi,*
- *Roditeljski kružoci.*
- *Mjere na razini razreda*
- *Razredni propisi protiv nasilništva: objašnjenja, pohvale i kazne,*
- *Redoviti razredni sastanci,*
- *Igranje uloga, literatura,*
- *Suradničko učenje,*
- *Zajedničke pozitivne razredne djelatnosti,*
- *Razredni sastanak nastavnika - roditelji/učenici.*
- *Mjere na individualnoj razini*
- *Ozbiljni razgovor s nasilnicima i sa žrtvama,*
- *Ozbiljni razgovori s roditeljima te djece,*
- *Korištenje mašte roditelja i nastavnika,*
- *Pomoć "neutralnih" učenika,*
- *Pomoć i potpora roditeljima (izrada odgovarajućih brošura za roditelje i slično),*
- *Raspravljачke grupe roditelja nasilnika i žrtvi,*
- *Promjena razreda ili škole.*

Već smo daleko odmakli od osamdesetih godina, iskustva i zaključci su poznati, a nama se sve to doista događa.

Silvana Prpić

## RADNICI HEP-a U OSIJEKU - DOBRI STRIJELCI

### U OČEKIVANJU ZAJINTERESIRANIH

U DISCIPLINI "serijska zračna puška" u Gradskoj ligi Osijeka nema premca ženskoj ekipi HEP-a, dok muški sastav nosi epitet viceprvaka ovog natjecanja za 2003. godinu. Najbolji HEP-ovi natjecatelji u streljaštvu vježbaju u skloništu Termoelektrane-toplane na Zelenom polju, uređenom za tu svrhu. Kako je riječ o specifičnom športu, postoji potreba za obnavljanjem fonda pušaka, nabave streljiva, meta, a bilo bi lijepo predstavljati HEP u ekipno prepoznatljivoj športskoj opremi.

Tijekom lige, i muški i ženski dio HEP-ovih strijelaca trenira dva puta tjedno, a želja im je omasovljenje ovoga športa unutar tvrtke te pozivaju osječke *hepovce* zainteresirane za streljaštvo da se jave voditelju Leonardu Miliću. Uz njega u muškom su sastavu i: Zlatko Periškić, Slavko Cvetković, Zdenko Bajhard, Zdravko Balikić, Antun Živković i Davor Klibert. Ženski dio ekipe čine: Svjetlana Bezmarević, Gordana Maltar, Zdenka Džanko i Suzana Brkić.

D. Karnaš



Osječki strijelci u skloništu TE-TO Osijek, uređenom za njihove treninge

## DDK U DP ELEKTRA KOPROVNICA

### TREĆINA ZAPOSLENIH - DARIVATELJI KRVI

Krajem veljače o.g. održana je Godišnja skupština DDK Elektre Koprivnica (Pogon Koprivnica i stručne službe). Darko Fajdić, predsjednik DDK, podsjetio je na njihov doprinos sa 131 dozom krvi u osiguranju dovoljnih količina ove dragocjene tekućine tijekom protekle godine i zahvalio poslovođstvu njihovog DP-a na razumijevanju. Dakako da je i vrlo važna ostvarena primjerena suradnja s djelatnicima za transfuziju Opće bolnice Koprivnica i Gradskim društvom Crvenog križa Koprivnica.

Na kraju je zahvalio svima od 70 njihovih darivatelja krvi (što je jedna trećina ukupno zaposlenih), među kojima je i sedam žena, naglasivši kako imaju i četiri zlatna darivatelja s više od 75 davanja krvi. To su: Stanko Orlović, Valent Bartolec, Josip Kuhar i Darko Fajdić. Osim toga postoje 23 darivatelja sa više od 50 davanja. Koprivnički *elektraši* time potvrđuju svoju humanost i plemenitost, za što je njihovo Društvo dobilo brojna priznanja. Ipak, najvažnije im je saznanje da su pomogli nekome u nevolji.

D.J.

**Snimio: Goran Pakasim**



Prigodom Godišnje skupštine DDK Elektre Koprivnica: tijekom protekle godine DDK je sa 131 dozom krvi pomogao da količina ove dragocjene tekućine bude dostatna potrebama ljudi

## Mali kulinarski atlas svijeta (16)

# ALŽIR

### S vodicom od narančina cvijeta\*

Demokratska Narodna Republika Alžir (Al - Gumburiya al Gazairiya al Dimuqratiya ash Ska'biya) na Sredozemlju je omeđena Tunisom i Libijom s jedne te Marokom i Zapadnom Saharom s druge strane, a prema afričkom jugu Nigerom, Malijem i Mauretanimom.

Premda prevladava topla i vruća, dobrim dijelom i pustinjska klima te je čak približno 82 posto zemlje neplodno, u sjevernim predjelima uz priobalje Mediterana, nalaze se brojni vinogradi, maslinici, plantaže agruma i datulja, a razvijeno je i ovčarstvo.

Tragovi civilizacije sežu i do nekoliko tisućljeća unatrag kada su ovdje živjeli Numidani, a na stijenama gorja Tassili - n - Ajjer pronađeni su i crteži ljudskih i životinjskih likova još iz doba neolita. Alžir su kasnije kolonizirali mnogi drugi narodi i carstva poput Kartažana, Rimljana, Vandala, Arapa, Španjolaca, Turaka i Francuza da bi svoju nezavisnost ta zemlja stekla tek 1962. godine.

Alžirska kuhinja formirana je prvenstveno pod utjecajem arapske i mediteransko-francuske kuhinje te ima puno sličnosti s kuhinjama cijele sjevernoafričke mediteranske regije.

#### SLATKO MESO (LAHM LHALOU)

Sastojci: 1 kg janjeće lopatice ili plečke bez kostiju, 300 g suhih šljiva bez koštica, 1/2 žličice soli, 2 žlice masnoće, 60 g oguljenih badema, 100 g šećera, 1/2 štapića cimeta, 2 žlice vodice narančina cvijeta.

Priprema: Meso operemo, obrišemo, narežemo na kocke (kao za gulaš) i posolimo. U loncu zagrijemo masnoću i na njoj naglo popržimo meso uz okretanje. Meso izvadimo, a u lonac s preostalim masnoćom stavimo bademe, šećer i smrvljeni štapić cimeta, promiješamo, dolijemo 2,5 dl vode i vodicu od narančina cvijeta te miješajući zakuhamo. Dodamo janjetinu sa sokom od mesa i pokriveno lagano pirjamo jedan sat. Približno 15 minuta prije kraja umiješamo suhe šljive i dovršimo jelo. Kao prilog serviramo rižu ili kuskus (couscous).

#### PIKANTNO PILE S POPEČCIMA OD SIRA (SFERIA)

Sastojci: pile od otprilike 1,5 kg, 1 glavica luka, 2 žlice maslaca, 1/2 žličice mljevenog cimeta, 1 žličica soli, navršak noža papra, 250 g slanuta, 2 žlice nasjeckanog peršina;

Za umak: 1 žumanjak, 1 žličica limunova soka;

Za popečke: 50 g bijelog kruha bez kore, 6 žlica mlijeka, 1 jaje, 1/2 žličice mljevenog cimeta, 1/4 žličice soli, 100 g naribanog ementalera, 1 žličica vodice narančina cvijeta i 2,5 dl ulja.

Priprema: Pile razrežemo na osam dijelova te popržimo na maslacu zajedno sa sitno nasjeckanim lukom. Dodamo cimet, sol, papar, ocijedeni slanuta i 2,5 dl vode, zakuhamo i pokriveno pirjamo približno jedan sat. Meso izvadimo i složimo na plitku zdjelu, okružimo popečkima od sira, pokrijemo slanutom te prelijemo umakom i posipamo peršinom.

Popečke pripremimo od bijelog kruha narezanog na kocke kojeg smo namočili u mlijeku, ocijedili te glatko izmiješali s jajetom, cimetom, solju, sirom i vodicom od narančina cvijeta. Od tako dobivene smjese oblikujemo plosnate okruglice koje ispržimo na ulju.

Umak pripremimo od žumanjka kojeg razmutimo s limunovim sokom i 1,25 dl tekućine ostale od pirjanja piletine. Umak potom zagrijemo (ne smije zakipiti) i njime prelijemo meso i slanuta.

\*Vodica od narančina cvijeta je aromatična tekućina koja se dobija kao nusprodukt kod destilacije narančina cvijeta, a može se nabaviti u većim ili specijaliziranim trgovinama.

Putuje i kuha: **Darjan Zdravec**

(U sljedećem nastavku: Koreja)



# USPJEŠNIH 25 GODINA

JEDNO OD AKTIVNIJIH ŠPORTSKIH DRUŠTAVA U HEP-U OKUPLJA SKORO POLOVICU ZAPOSLENIH U DP ELEKTRA VARAŽDIN, KOJI SUDJELUJU U BROJNIM NATJECANJIMA REKREACIJSKOGA OBILJEŽJA U GRADU, U HRVATSKOJ I IZVAN NJE



Željko Rodek, jedan od osnivača i dugogodišnji predsjednik ŠD Elektra Varaždin



Breda Rudnički, svestrana športska rekreativka, na Europskom festivalu športske rekreacije u Salzburgu osvojila je broncu u pikadu



Prostor ŠD u podrumu poslovne zgrade trebao bi im biti ponovno na raspolaganju krajem godine

U Varaždinu su najjači u športskoj rekreaciji (dobitnici su i Plakete za razvoj športske rekreacije od Saveza za športsku rekreaciju Hrvatske), a i članovi su Saveza za športsku rekreaciju *Šport za sve* Varaždin, čiji je Željko također predsjednik. Redovito svake godine sudjeluju i u na susretima športskih rekreativaca u Rovinju.

Prošle je godine sudjelovalo osam članova ŠD Elektra Varaždin u Salzburgu na Europskom festivalu športske rekreacije, na kojem su sudjelovali rekreativci iz 25 europskih zemalja. Njihova predstavnica Breda Rudnički tamo je osvojila treće mjesto u pikadu.

Zajedno sa još četiri hrvatska grada (Zagreb, Osijek, Sisak i Mali Lošinj) Varaždin je 2003. godine obilježio Svjetski dan športa 26. svibnja, koji su bili u međunarodnoj konkurenciji s gradovima slične veličine iz Izraela. Cilj je bio angažirati i evidentirati što više ljudi toga dana za rekreaciju. Tako su Varaždinci sa 12,5 tisuća angažiranih rekreativaca bili uspješniji od svog izraelskog konkurenta, dok je Zagreb bio malo slabiji od Jeruzalema. Prema riječima Ž. Rodeka, u Hrvatskoj se ne njeguje dovoljno športska rekreacija, za čije poticanje su nužni stručnjaci.

Naši varaždinski rekreativci već godinama imaju na raspolaganju u podrumu poslovne zgrade prostor sa spravama za rekreaciju u zimskim mjesecima – stolni tenis, pikado, šah, karambol i mali fitness centar. Trenutačno se taj prostor preuređuje zbog zastarjelih instalacija, pa se nadaju da će biti ponovno u funkciji barem do Godišnje skupštine 20. prosinca, kada će Športsko društvo obilježiti četvrt stoljeća svoga postojanja. Povrh toga, ŠD ima zakupljene terene za kuglanje, košarku, mali nogomet i tenis.

Na pitanje kako financiraju svoje aktivnosti doznajemo da osim mjesečne članarine od 20 kuna, potrebna sredstva prikupljaju i sudjelovanjem u različitim akcijama, primjerice, rušenju starih mreža i slično. Već godinama sanjani san o vlastitim terenima za rekreaciju u Optujskoj ulici, gdje je smješten Pogon Varaždin i skladište DP-a, sada se – kako se čini – bliži svome *ispunjenju*. Naime, ove godine

namjeravaju krenuti sa zemljanim radovima, a potom će asfaltirati terene za nogometno i rukometno igralište (koje će se moći koristiti za košarku i obojku) te urediti teren za tenis (na lešu). Tako će im se ostvariti stara želja, a izgrađene terene koristit će ponajviše budući naraštaji.

Jedanput godišnje varaždinski i čakovečki *elektraši* organiziraju međusobne športske susrete u kuglanju, streljaštvu, nogometu, bočanju, tenisu, ribolovu i šahu, a želja im je uključiti veći broj distribucijskih područja. No, kako nam na kraju kaže Željko, sve to, kao i vodstvo Športskog društva, trebaju preuzeti *mlade snage*, s novim idejama i novim entuzijazmom. Jer, dvadesetogodišnji angažman na tom području polako izaziva zasićenje.

**Dragica Jurajević**

## ZAHVALA

Tek kada je čovjeku pomoć najpotrebnija, tada postaje svjestan dobrote onih koji mu pomažu kada mu je to najteže.

Moji kolege iz TE-TO Zagreb bili su mi pri ruci kada sam zbog bolesti bio onespособljen i nisam si mogao pomoći. Ali, najvrednija je bila njihova moralna potpora i saznanje da nisam sam i da se uvijek mogu osloniti na njih, na moje dugogodišnje kolege i prijatelje.

Stoga im se ovom prilikom najiskrenije zahvaljujem. Ne mogu izdvojiti nikoga posebno, jer se bojim da bih mogao nekoga izostaviti.

Hvala vam što ste mi olakšali moje teške dane!

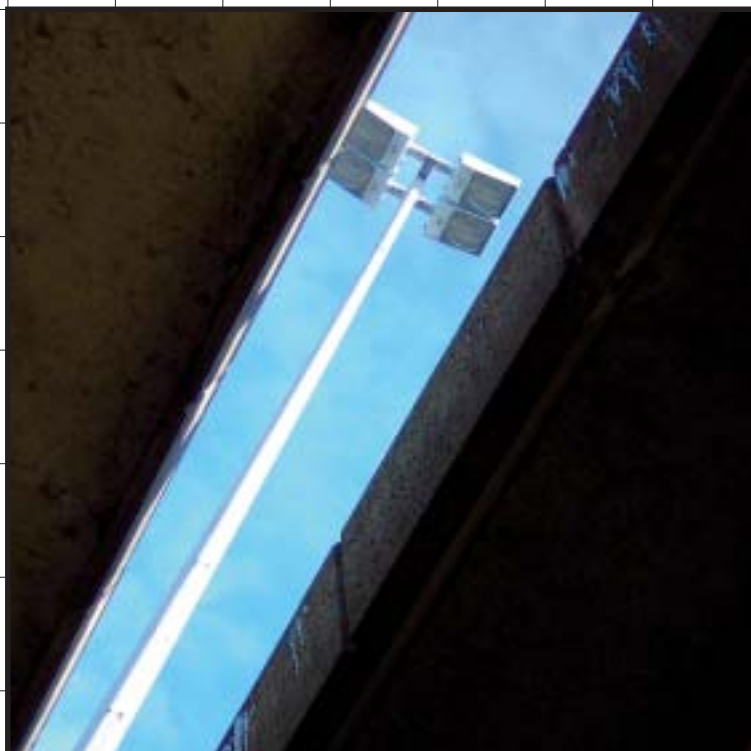
**Dubravko Katić**

ŠPORTSKO društvo Elektra Varaždin ove godine obilježava 25 godina uspješnoga rada, što je i povod za razgovor sa Željkom Rodekom, njegovim dugogodišnjim predsjednikom i jednim od osnivača. Odmah na početku kaže: *kao da je bilo jučer kada smo osnivali Društvo, a uspjeli smo ga održati i ponosni smo što njegov rad nikada nije prekinut.*

U početku njihovo Športsko društvo imalo je maksimalan broj članova, čak 290, te pet klubova (nogomet, karate, kuglanje, stolni tenis i streljaštvo) i četiri sekcije (košarka, rukomet, ribolov i šah). I nije bilo članstva samo na papiru, svi su aktivno sudjelovali ili u natjecanju ili u športskoj rekreaciji.

Prisjetio se je Željko i negdašnjih radničko-športskih igara i *Elektrijada* na razini tada *velike* Elektro Zagreb, kao i RSI na razini grada Varaždina, gdje su postizali dobre rezultate. Tako je bilo sve do rata, kada je skoro sve zamrlo i ugasilo se. Njihovo se Društvo na vrijeme preregistriralo kao Športsko društvo za rekreaciju, a kuglački klub tada se odcijepio i ostao natjecateljski. Tada je smanjen i broj članova, kojih je danas ukupno 160. Budući da su i oni sve stariji, jer niti u njihovom matičnom DP-u nema *podmlatka*, rekreacijske discipline prilagođavaju se dobi članova, a sudjeluju samo na natjecanjima rekreacijskog i festivalskog obilježja.

Autor: STJEPAN OREŠIČ	PREVEN- TIVNE MJERE U SLUČAJU POŽARA	BROD ZA LEDENA, POLARNA PODRUČJA	U ONOJ KOLIČINI	DARINKA ODMILA	RIJEŠITI SE KOGA, OSLOBO- DITI SE	BILJARSKI ŠTAP, KE	VIROVITICA	SITNI SKANDI- NAVSKI NOVCI	KRHOTINA, RBAK	NAREDBO- DAVAC	NADIMAK PJEVAČICE CINQUETTI	SANJA DOLEŽAL	VRSTA KREME ZA MASAŽU
PLODNOST, PLODO- NOSNOST													
TALI- JANSKA SOPRA- NISTICA													
NEIZORANI, RUBNI DIO NJIVE							SURLE RANIJI SLOVENSKI NOGOMETAŠ, SREČKO					"GRAM" SITNE GLJIVICE NA TRU- LEŽI	
SLOVENSKI NOVAC						KINEMA- TOGRAFI NAŠ PRO- SLAVLJENI UČENJAK				PREDRAG RAOS OTRAGA, STRAGA			
NJEMAČKO MUŠKO IME				SKIJAŠICA JELUŠIČ RETORI, GOVORNICI			TALIJAN- SKO MUŠKO IME "ISTOK"						
SRUŠITI SVE PRED SOBOM (pren.)								OZIVANJE UZVIK DOZIVANJA					
CRNOGO- RIČNO STABLO IZ RODA BOROVA							PROSTO- RIJA, SOBA INDIJ						
ŽELJKA ANTUNOVIČ			SLABOST, KLONULOST (grč.) POSEBNO, ZASEBNO							EDDIE MURPHY DRUGE, OSTALE			
PLIN ZA AUTOGENO ZAVARI- VANJE								VRSTA TRGOVAČKE KARTICE DANSKA					
"RIZMA"		OBAVLJAČ KOSIDBE USAMLJENA OSOBA						OVOGA DANA AUGSBURG					
NUSRETIN IMENJAK							NAGLASAK						
TALIJAN- SKI GRAD U PIJE- MONTU					"EAST" FRANCUSKI GLUMAC I PJEVAČ, YVES								
UPITNA ZAMJENICA				MARTIN SAGNER UREĐAJ ZA PRIPREMU TOSTA									
VRSTA EKSPLO- ZIVA													
ŠIME LJUBIČ			OSOBN ZAMJENICA BOJA IGRAČIH KARATA										
JEZIČNI DIO ČEGA						"NATIONAL AGRI- CULTURAL INSTITUTE"							
KAPRI- CIOZAN, PRKOSAN													
PASTIRSKA IGRA MARINA DRŽIČA													
SUZVUČJA TRIJU ILI VIŠE TONOVA													



**Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):**

Emanuel Lasker, Lavoslav Švarc, enigmat, čelo, Majer, imitati, Ema, tunolov, T, natpisi, upola, t, iota, acisal, Arktida, Istra, Roar, ius, M, Sc, N(ina) B(adrić), Katlanovo, Ans, kiema, dno, Nives, emisar, panjine, ogar, ž, gar, MI, Oziris, dijete, Anamur.



ZVONIMIR VAVRO, RONILAC

# ZAŠTITITI VODU

ZVONIMIR VAVRO I OSTALI AKTIVNI ČLANOVI UDRUGE KVIRIN, UDRUŽILI SU LJUBAV PREMA VODI I ZAŠTITI PRIRODE, A REZULTATI SU VIDLJIVI DILJEM LIJEPE NAŠE

ZVONIMIR Vavro, VKV monter iz Dežurne službe Pogona Sisak je sa 33 godine *elektraškog* staža pravi *veteran* u DP Elektra Sisak. Poznat je i kao predsjednik Regionalnog odbora za središnju Hrvatsku UHB HEP-a. Svojedobno je bio aktivan igrač ragbija čak 15 godina i u bivšoj državi sa svojim klubom osvajao prva mjesta. No, ovoga puta s njim razgovaramo o potpuno drugoj temi. Kao dugogodišnji ronilac, a sada i samostalni ronilac sa tri zvjezdice, naš je sugovornik vrlo aktivni član sisačke Udruge za zaštitu prirode *Kvirin*.

Mjesto rođenja je, kaže, odredilo njegovu *sudbinu*. Roden pokraj stare sisačke *Munjare* i pokraj Kupe, dakako da je postao i *elektraš* i ronilac. Odlazimo na prekrasan sisački olimpijski bazen, gdje u okviru Športsko-rekreacijskog centra njihova Udruga *Kvirin* ima svoju prostoriju. Tamo doznajemo sve zanimljivosti o njegovim *velikim ljubavima* - vodi, ronjenju i zaštiti prirode.

Ljubav prema vodi navela ga je na ronilaštvo, kojim se ozbiljnije bavi još od 1987. godine. Potom je u Domovinskom ratu 1991. godine ranjen kao hrvatski branitelj, zbog čega je proveo sedam mjeseci u bolnici i potom na rehabilitaciji u Opatiji. Stjecajem okolnosti tamo ga je posjetila skupina djece iz osnovne škole, a presudan je - kaže - bio susret s desetgodišnjom djevojčicom Andreom. Tada je odlučio da želi raditi s djecom i od tada se posvetio djeci i njihovom ekološkom osvještavanju. Potom, doznajemo, u Sisku je 1997. godine osnovana Udruga za zaštitu okoliša i podvodne aktivnosti *KVIRIN* (sv. *Kvirin* je zaštitnik Siska), koja provodi brojne ekološke aktivnosti vezane uz ronjenje, a odazivaju se i svim sličnim akcijama širom Hrvatske.

Udruga *KVIRIN* ima 212 prijavljenih članova, od čega je aktivno pedesetero djece i podjednaki broj odraslih. Svake godine, između ostaloga, u ljetnjim mjesecima čiste korito rijeke Kupe, dok djeca skrbe o čišćenju obale, a redovito sudjeluju i u uređenju Parka prirode Lonjsko polje. Slične aktivnosti provode i na moru. U svojoj Udruzi imaju 20 ronilaca i zaštitara prirode, koji zajedno s njim često sudjeluju i u ronilačkim radovima, kao što su to primjerice za *Vodoprivredu* i sisački *Vodovod*, ili radovi kod Jamničkog mosta, gdje su snimali stanje minkskih naprava i slično. Godišnje sudjeluju u desetak ronilačkih akcija od Drave, Kupe, Save pa sve do mora.

Zvonimir Vavro je, zajedno s ronionicima sisačkog Kluba ronioca, još 1993. godine sudjelovao i u pretraživanju svih sisačkih kupališta između Željezničkog i Novog mosta, gdje su pronašli i izvadili desetak topničkih i drugih projektila te bombi. Kod željezničkog mosta su pronašli i 250 kilograma tešku zrakoplovnu bombu, zaostalu na dnu Kupe još iz Drugog svjetskog rata. Teško je i sagledati posljedice za Sisak i njegove stanovnike da je bomba eksplodirala...

No, vratimo se veselijoj strani djelovanja ove Udruge. Z. Vavro kaže da imaju tri-četiri profesorice, koje podučavaju djecu o ekologiji, a na bazenima djeca uče plivanje i ronjenje. Održavaju i ronilačke tečajeve za djecu od sedam do 13 godina, dok četrnaestogodišnjaci mogu već

polagati i ronilački ispit. Nakon svladavanja ronjenja s opremom (maska, dihalica, peraje) slijede pripreme za one koji žele roniti na dah Potom slijedi ispit za ronioca s jednom zvjezdicom (s bocom). Obuka se održava u bazenu, a ispiti se polažu u rijeci ili jezeru. Dakako da je za sve to nužan prethodni liječnički pregled. Tijekom sedam proteklih godina osposobili su 15 ronilaca sa jednom zvjezdicom.

Za sve, pa i za ronjenje nužna je primjerena financijska potpora. A, ronilačka oprema je skupa, kako saznajemo. Naime, komplet takve opreme stoji blizu četiri tisuće kuna, a najskuplji je pojas za spašavanje, čija je cijena približno dvije tisuće kuna. Snalaze se *kako znaju i umiju*. Kako su im skromna sredstva od Saveza športova, nedostatak sredstava priskrbuju i pisanjem programa Ministarstvu zaštite okoliša za različite institucije. Tako su i autori programa *Ronjenje u očuvanju voda*. Dio sredstava osiguravaju ronilačkim akcijama. Što se tiče



Zvonimir Vavro uz svoju omiljenu rijeku - Kupu

Z. Vavro u ronilačkoj opremi kod Pokupskog



S eko-akcije u Rovinju

opreme, pojedini članovi imaju vlastitu, dio opreme ima Udruga, ali itekako im trebaju sponzori. Jedan od njih mogao bi biti, nastavlja Z. Vavro, i HEP koji je jak u ekologiji, a k tomu često koristi ronilačke usluge. Prema njegovim saznanjima u našoj tvrki ima približno 30 ronilaca, koje bi volio okupiti i organizirati za HEP korisne ekološke akcije, primjerice čišćenje Plominskog zaljeva. Nadalje, želja im je i potreba imati kvalitetan fotografski aparat za podvodna snimanja, što si u *privatnoj režiji* ne mogu nikako priuštiti.

Svaka ljubav iziskuje i puno vremena, a Zvonimir cjelokupno njegovo slobodno vrijeme poklanja radu u Udru-

zi. S ljubavi prema vodi i ekologiji uspio je zaraziti i svoju mlađu kćerku, sedamnaestogodišnju Aleksandru, koja je također aktivni član *KVIRIN*-a i ronilac s položenim ispitom.

*Kvirinovci* su vrlo aktivna i svestrana *družina*, a na kraju recimo da su i dobitnici brojnih priznanja za zaštitu okoliša. *Lijepo je družiti se ljudima, a pritom činiti nešto korisno, jer voda jest život*, zaključio je na kraju naš sugovornik Z. Vavro.

Dragica Jurajević



IVAN BALINT, NAVIJAČ

## HAJDUK JE MOJA PRVA LJUBAV

SVATKO od nas ima neku skrivenu ljubav, nešto čime je zaokupljen izvan radnog vremena i gdje se ostvaruje onaj nepatvoreni, iskonski dio njega. Pa ako u poslu ponekad i *zabušavamo* ili *glumimo* ono što nismo kako bismo zaradili za kruh naš svagdašnji, u onom što radimo slobodnim odabirom, i u samo naše vrijeme, najčešće uživamo. Tu smo strastveni onoliko koliko smo u stanju biti, tu smo vedri i nasmijani, ali i ljuti i agresivni do mjere koju nam naš temperament, osobnost i kultura dopuštaju. Ovog puta pisat ćemo o navijačkoj strasti, teško mjerljivoj s drugim strastima.

Naš kolega Ivan Balint, koji u splitskom PrP-u radi već 26 godina, prvo kao vozač a sada kao dostavljač, nije tipični *hobišt* kakve vam predstavljamo u ovoj rubrici. On se ničim ne bavi aktivno, pa ipak je aktivniji od mnogih o kojima smo pisali. Jer on je - navijač. A navijati možete ravno 24 sata dnevno i to bez prestanka. On upravo to radi, liježe i budi se s jednakom mišlju, koju možemo stopiti u jednu jedinu moćnu riječ - **HAJDUK!**

Ivan je, još kao desetogodišnji dječak i zaljubljenik u *balun*, donio jednu za njega vrlo važnu odluku: igrati neće, navijati hoće! Odlučio je to jedne nedjelje davne 1968. godine, kada je sa stabla (dobro ste pročitali) u blizini splitskog Starog placa odgledao svoju prvu utakmicu. A potom se tek rođena ljubav postupno razvijala, iz treninga u trening, iz utakmice u utakmicu. S *hajdukcima* je proputovao cijelu bivšu državu, a išao je i do Saint Ettienna i Hamburga. Istina, tamo splitski *bijeli* nisu uspjeli, pa su to bili tužni i teški trenuci za Ivana kada je, kaže, plakao kao malo djetete:

- Ne samo da sam gledao sve Hajdukove utakmice nego sam navijao i na beogradskoj Marakani, na sarajevskoj Grbavici, niškom Čairu... Nema stadiona u sada nam susjednim državama na kojemu nisam bio, navijao, pljeskao, ponekad i zavijdao...

### POKOPAJTE ME U HAJDUKOVU DRESU

Desetljećima voliti jedan šport, i u njemu jedan klub, nije uvijek ni lako ni jednostavno, ni jeftino. Jer, navijači su

svojevrsni *nomadi*, sele se sa stadiona na stadion, iz grada u grad, iz države u državu... Ali, i u najtežim trenucima našlo se vremena i novaca za put i pokoji sendvič. Taj dugi navijački život i *Torcida* donijeli su mu brojna iskustva, poznanstva, druženja sa suparničkim navijačima, putovanja koja u drugim okolnostima vjerojatno ne bi mogao sebi priuštiti. Ali, uz *Hajduka* je sve bilo nekako lakše i nekako ostvarivo. Jer, kao i svaka ljubav, tako je i ova nadahnjivala, *gurala* naprijed i s godinama još više jačala. I prenijela se na djecu, sina Tibora i kćerku Ivonu, a i suprugu Mariju. Marija, koja je također naša kolegica iz splitskog PrP-a, u početku se borila protiv te *eksplozije* navijačkih emocija, a potom se predala do te mjere da mu se ponekad i pridruži na utakmici kada gostuje *Dinamo*. Shvatila je da boriti se s *prvom ljubavlju* svog supruga nije učinkovito, a ni nužno. Ljubav prema *bilima* ne ugrožava sve one druge ljubavi za koje, u Ivanovom srcu, ima dovoljno mjesta.

To da je navijanje svojevrsna *neizlječiva bolest* govori i sljedeći podatak. Naime, tijekom Domovinskog rata Ivan je i na bojišnici ispod uniforme nosio dres *bilih*. Kada bi bilo *gusto* i kada se bojao za život, znao je reći svojim suborcima: *poginem li, pokopajte me u Hajdukovu dresu!*

U sjećanju nosi nekoliko naraštaja izvrsnih *Hajdukovih* igrača koje je gledao tijekom ovih četvrt stoljeća, koliko mu traje navijački staž. Kaže da voli sve koji su pred njegovim očima sazrijevali, zabijali i branili golove, dobijali i gubili utakmice, ali da na prvo mjesto ipak stavlja Šurjakov i Jerkovićev zlatni naraštaj.

### STOP NASILJU NA TERENU I IZVAN NJEGA!

Svoje dugogodišnje članstvo u *Torcidi* Ivan je posljednjih godina zamijenio članstvom u *Društvu prijatelja Hajduka*, odnosno radom u Izvršnom odboru Povjerenstva NK *Hajduk*. Razočaran je nasiljem na stadionima i izvan njih, koje je i kod nas sve učestalije.

- Pisao sam već svima nadležnima, HNS-u, Odboru za zakonodavstvo, MUP-u, s ciljem da se zaustave neredi na sportskim terenima. Nekoliko huliganskih skupina maltretira cijelu državu, ljudi se počinju bojati ići na utakmice,



ne usude se s klupskim obilježjima hodati po gradu, putovati iz Splita u Zagreb, Rijeku, Zadar... Imam mnogo prijatelja u Zagrebu, zajedno smo se borili u Vukovaru, na tamburici svirali i uz nju pjevali Dinamovu i Hajdukovu himnu. Bili smo, tih devedesetih godina, uvjereni da su sva neprijateljstva iza nas. Što je sad ovo došlo ne mogu shvatiti, primjerece nedavne događaje kraj Dugopolja. Nije to ona *"Torcida"* kojoj sam nekada pripadao, niti je to navijanje kakvom su me učili.

Ivan se potrudio da iščita zakone drugih država koji se odnose na kažnjavanje agresivnih navijača, posebice engleski koji je dobio preko njihovog splitskog konzulata. Zalaže se i za naš zakon koji bi se strogo provodio i vratio mir na stadione, ali i u srca onih koji vole svoj klub toliko da ne mrze druge klubove i njihove navijače:

- Ja sam, imenom i prezimenom, protiv nasilja, kaže kategorički Ivan Balint, koji se sjeća da je i u vrijeme njegove mladosti dolazilo ponekad do tučnjave među navijačima, ali sve bi ostalo na šakama. *Danas je sve to puno opasnije, nekako "krvoločnije", a to onda više nema veze, ne samo s ljubavlju prema timu, nego ni čovječnosti općenito.*

O Ivanu i njegovom navijanju već su objavljivale i druge novine, jer on je - na svoj način - postao i *zaštitni znak* splitskog Kluba. Ovim napisom pridružujemo se onima koji su u njemu prepoznali onu lijepu, ljudsku stranu navijačke strasti koja je, kao takva, dragocjena i dobrodošla svakom klubu.

Marica Žanetić Malenica



### FOTUZAPAZAJ

## UMJESTO DA MIRUJE, ON SE UTRKUJE!

DOK sam ovo snimala, očima svojim vjerovala nisam. A komu ću onda, pitate se?! Nije da nikad nisam vidjela trkači automobil. Ali, prvi put sam za volanom jednog tako moćnog automobila, s puno konja, vidjela jednog našeg kolegu. I to ne bilo kojeg. Bio je to, vjerovali ili ne, naš pravnik Gordan Papić, zvani Gogo, iz splitskog PP HE Jug koji je, da moje čuđenje bude veće, od prije nekoliko mjeseci umirovljenik. I to onaj s punim radnim stažom, pa mu računajte godine. Mogu samo reći da su respektabilne i pomalo jubilarne, upravo ovog ožujka. Umjesto da sada miruje, igra briškulu, čuva unuku ili vodi psa u Šetnju, što je također vrlo *in* - on bi se utrkiavao. Ne znam s kim i ne znam gdje, ali zar je to i važno. Jedino što je ovdje važno je *srce u junaka*, a hoće li izdržati, i srce i junak, javit ću vam nakon utrke. Uz komentar, da ni mirovina nije za svakoga.

M.Ž.M.



GORDAN PETKOVIĆ,  
TRIATLONAC

# TRIATLON

## ŠPORT BUDUĆNOSTI

- *PRIPREMAM se za sudjelovanje na Olimpijadi 2012. godine, povjerio nam je njegove planove Gordan Petković, triatlonac, osamnaestogodišnjak, sin naše kolegice Lidije koja radi u Sektoru za poslovnu informatiku. A što je to triatlon?*

U vrijeme kada šport, osobito onaj vrhunski, prelazi granice mogućega i nameće nove standarde, kada se postavlja pitanje koji su dometi čovjeka - športaša u dokazivanju moći tjelesnih sposobnosti, sve cjenjeniji postaju športovi koji obuhvaćaju više disciplina. Oni imaju više karaktera, pretpostavljaju svestranost športaša. Upravo je takav šport triatlon, koji obuhvaća tri temeljna športa - plivanje, biciklizam i trčanje. Premda u Hrvatskoj još nije dovoljno poznat, polako osvaja svijet.

Drago nam je što smo, po elektroprivrednog *liniji*, bili u prigodi iz *prve ruke* saznati malo više o tom obećavajućem športu. Dakako, od Gordana i njegova trenera Ivana Ivezića.

Od 1996. godine djeluje Triatlon savez, a danas postoje po tri triatlon kluba u Istarskoj i u Zagrebačkoj županiji te 300 liceciranih natjecatelja.

Triatlon klub "Petar Zrinski", saznajemo od Ivana Ivezića, profesora kineziologije, jedinog trenera triatlona u Hrvatskoj, trenera u Klubu, ali i trenera državne reprezentacije - osnovan je nakon sudjelovanja Hrvatske na Drugim svjetskim vojnim igrama 1999. godine. Članovi Kluba čine okosnicu državne reprezentacije, a sudjelovali su na dva europska, kao i na svjetskom prvenstvu te na svim značajnijim natjecanjima. Na temelju rezultata, triatlon spada u četvrtu kategoriju športa.

U organizaciji Kluba, u rujnu 2003. godine održana su natjecanja Svjetskog kupa na Jarunu, koji je za discipline toga športa "raj na zemlji". Sudjelovali su natjecatelji iz 24 zemlje i svi su ponijeli lijepa iskustva iz Hrvatske, sa Jaruna.

U ožujku je započela triatlon liga s natjecanjima svake subote i završava u listopadu.

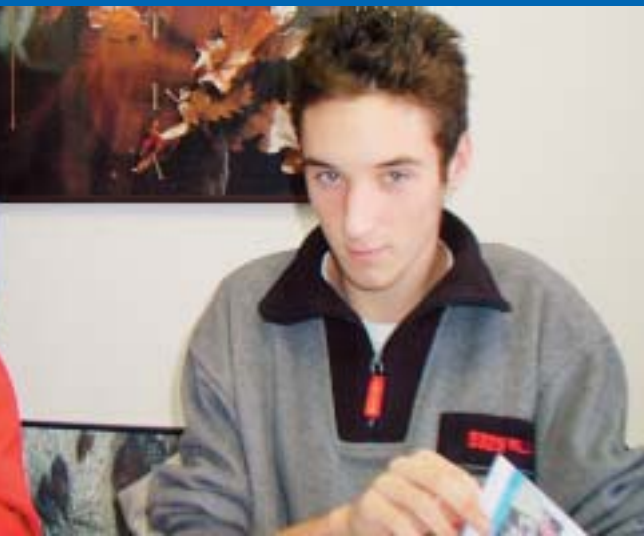
### ZAHTJEVAN, PREKRASAN I SKUP ŠPORT

Sudeći prema zadovoljstvu, ali i prema rezultatima - Gordan, student Prometnog fakulteta, pronašao je *svoj* šport. Ranije se bavio tenisom, košarkom i trčanjem u školi, ali nakon što je prije dvije godine krenuo u vode triatlona, tu se i zadržao. Svakodnevno ima dva treninga s tim da plivanje (tri do četiri kilometra, prema programu za plivače - natjecatelje) trenira svakoga dana, a trčanje i vožnju biciklom naizmjenično. U samo dvije godine *skupio* je brojne medalje: osam s državnog prvenstva (zlatna medalja ekipno, pojedinačno četiri srebrne medalje i tri brončane medalje), 15 sa Kupa Hrvatske, srebrna medalja na otvorenom prvenstvu Slovenije, srebrna na međunarodnom natjecanju u Italiji u mjestu Grado i Udine te na natjecanju Kup Alpe Adria koji tradicionalno završava na Mljetu, gdje se od deset boduje najboljih pet utrka, gdje je Gordan bio ukupno treći...Na pitanje koje od tri triatlonske discipline najviše voli, Gordan je odgovorio:

- *Kada sam se počeo baviti triatlonom, plivanje mi je bilo najteže, a trčanje najlakše. Sada najviše volim plivanje i tu sam znatno popravio rezultat.*



Ivan Ivezić, profesor kineziologije, jedini trener triatlona u Hrvatskoj - trener u klubu "Petar Zrinski" i trener državne reprezentacije i Gordan Petković - triatlonac koji obećava



Natjecatelji pred ulazak u vodu - Gordanu je plivanje u početku bilo najteže, međutim danas više nije tako



Skok na bicikl jer svaka je sekunda dragocijena

### ODLUČUJUĆA - ŠTOPERICA

Kako saznajemo od Gordana trenera, Gordan postiže rezultate koji premašuju očekivanja. Mjera za sve je samo štoperica, a ona ne laže. Gordana u Klubu je Zvonko Čubrčić, najbolji triatlonac, student četvrte godine Ekonomije, a Gordan je uzor drugima. Premda je triatlon zahtjevan šport, trener I. Ivezić sa zadovoljstvom naglašava da su u najvećem broju sve odlični studenti ili su već završili fakultete. Gordan i Zvonko su, prema postignutim rezultatima, *odskočili* od ostalih natjecatelja.

Trenutačno se pripremaju za europsko i svjetsko prvenstvo, a Z. Čubrčić i za Olimpijske igre 2008. godine u Pekingu.

Premda taj prekrasni (i skupi) šport još nije našao primjereno *mjesto pod suncem* u Hrvatskoj za razliku od, primjerice, Australije gdje je triatlon šport *broj jedan* ili SAD-a gdje postoje posebni kampovi za natjecatelje i posebni seminari za trenere, triatlon polako osvaja i naše mlade športaše.

Dakako, važna je atmosfera u Klubu, a kako smo se uvjerali riječ je o ljudima kojima ne manjka entuzijazma, jer rezultati tjeraju naprijed. Veliku moralnu i financijsku potporu pružaju roditelji, ali mogućnosti postoje samo do određene granice. Riječ je o ozbiljnom športu, gdje već danas triatlonci promiču ugled Hrvatske u svijetu. Mlade ljude koji su spremni uložiti trud - imamo, ali treba im potpora i pomoć. Najviše financijska, dakako.

**Durđa Sušec**

### TRI U JEDNOM

S obzirom na poznato stanje u hrvatskom amaterskom športu, zanima nas kakvi su uvjeti treniranja i kako pokrivaju troškove.

- *Kao trener sam boravio na pripremama u Francuskoj i moram reći da nisam saznao ništa nova, odnosno samo sam dobio potvrdu da dobro radim. Međutim, uvjeti treniranja u Francuskoj su daleko bolji nego u Hrvatskoj. Triatlonci su smješteni na jednoj lokaciji, poput olimpijskoga sela, imaju vrhunske trenere, sportske terene - stadione i bazene i sve je dobro organizirano, od smještaja do prehrane, kaže nam I. Ivezić i nastavlja:*

- *Puno toga plaćamo sami, odnosno obitelji pronalaze donatore. Riječ je o skupom športu, jer je potrebna kvalitetna oprema (bicikl, plivačko odijelo te tenisice za trening i posebne tenisice za natjecanje), a moramo plaćati i terene za treninge, odnosno korištenje bazena. Triatlonci moraju imati kompletnu opremu kao plivači, biciklisti i trkači i jednako tako prostore za treninge. Treneri se, primjerice, ne mogu financirati, a s obzirom na četvrtu kategoriju športa, postoji velika potreba za njima.*

A sada - tlo je pod nogama

