



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

## TRADICIJA I ISKORACI

Ljeto je, vrijeme je godišnjih odmora. Najčešće pitanje zaposlenika HEP-a već dulje vrijeme jest: što će biti s nama? Istina, o tomu se trenutačno manje razmišlja, jer godišnji odmor bi trebao biti predah od teških tema. Ali, one nam «vise» nad glavom poput Damoklovog mača. Ne bez razloga. Jer, utemeljenje za dugo najavljivane promjene u hrvatskom energetskektoru nedavno je stvoreno.

Naime, Hrvatski sabor je 19. srpnja ove godine prihvatio paket energetskektih zakona, odnosno Zakon o energiji, Zakon o regulaciji energetskektih djelatnosti, Zakon o tržištu električne energije, Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata i Zakon o tržištu plina. Podsjetimo da su, nakon prvog čitanja i velike zabrinutosti zbog teksta koji je upućen u saborski postupak, zakoni temeljito preuređeni u sadržajnom i pravnom smislu, tako da se može reći da je sada riječ o razumnom pristupu reformi energetskektora, odnosno elektroprivredne djelatnosti. Zakoni su objavljeni u Narodnim novinama 27. srpnja o.g., a stupili su na snagu osmog dana od objave, počinju se primjenjivati od 1. siječnja 2002. godine.

Premda sam iscrpno o novostima koje donose zakoni pisala u prošlom broju, samo kratko ću ponoviti najvažnije. Zakonom je definirana uloga i položaj nacionalne elektroprivredne tvrtke, HEP postaje nositelj obveza javne usluge, s tim da ima ravnopravan položaj s ostalim elektroprivrednim subjektima na tržištu jer mu se pokrivaju naslijeđeni troškovi, a sudjelovat će na tržištu u onom opsegu za kojeg će se izboriti s ostalim elektroprivrednim subjektima u konkurentskoj utakmici.

Zakonima se osigurava kontinuitet opskrbe električnom energijom time da je određen energetskekti subjekt koji ima obvezu opskrbe tarifnih kupaca električne energije, a utvrđeni su jasni uvjeti na temelju kojih se električnom energijom opskrbljuju povlašteni kupci izborom odgovarajućeg dobavljača na tržištu.

Novim tekstom Zakona uspostavlja se jasan model tržišnog poslovanja. Propisuje se osnivanje operatora tržišta i operatora sustava s posebnim statusom unutar Hrvatske elektroprivrede, koji će se nakon određenog razdoblja prilagođavanja izdvojiti iz HEP-a kao posebno trgovačko društvo (ISMO model). Jednako tako je određen nositelj infrastrukturnih usluga, od-

nosno usluga korištenja električnih mreža, a osnivanjem Vijeća za regulaciju uspostavlja se sustav regulacije energetskektih usluga. Ta činjenica, međutim, ne umanjuje odgovornost Vlade Republike Hrvatske i Ministarstva gospodarstva za elektroprivrednu djelatnost.

Zakonima su, također, propisane obveze za HEP - današnje jedinstvene tvrtke, koja se mora restrukturirati u sustav pravno samostalnih društava povezanih u HEP Grupu i to u roku od šest mjeseci od početka primjene relevantnih energetskektih zakona.

Čeka nas veliki posao, jer preoblikovanje HEP-a d.d. kao trgovačkog društva koji je jedinstveno nacionalno poduzeće za proizvodnju, prijenos i opskrbu električnom energijom u HEP Grupu, nije samo statusno preoblikovanje, nego se trebaju utvrditi vlasnički odnosi i osnovne poslovne aktivnosti - temeljnih i sporednih djelatnosti, poslovni odnosi, tehnološke cjeline i jedinstvo tehnološkog sustava, kao i način utvrđivanja funkcionalnih ovlasti i poslovne politike, utvrđivanja funkcionalnih i upravljačkih veza, oblikovanja i definiranja profitnih, troškovnih i investicijskih centara, centara odgovornosti... i tako redom. Ukratko, treba se stvoriti takva poslovna struktura koja će udovoljiti zahtjevima novog tržišnog položaja HEP-a za uspješno poslovanje povezanih trgovačkih društava u njegovu vlasništvu.

U ovom trenutku odgovor na pitanje - što će biti s nama - možda zna samo mali broj dobrih poznavatelja elektroenergetskektih okolnosti. Oni su, također, svjesni posljedica ovih temeljitih promjena, koje se ne mogu mjeriti s promjenama u elektroprivrednoj djelatnosti u proteklih pola stoljeća.

Ono što znamo jest da organizirana opskrba hrvatskih potrošača električnom energijom na ovim prostorima "živi" već 106 godina, a tradicija je vrijednost o kojoj se ne raspravlja.

Znamo da, bez obzira na iskorake prema praksi Europske unije i drugih razvijenih zemalja, električne energije mora biti na svakom mjestu i u svako doba i o tome se ne treba raspravljati.

Znamo da u HEP-u ima puno stručnih ljudi koji znaju svoj posao.

I stoga, u svim tim procesima koji će uslijediti - trebaju nam mudre, promišljene i hrabre odluke, sukladne najboljoj svjetskoj praksi.

Jer, čekaju nas doista zahtjevni i ozbiljni zadaci. Ali, to još nije sve. Ujesen će pred Hrvatskim saborom biti i zakon o privatizaciji HEP-a i INE.



## U OVOM BROJU

**Stanko Tokić:** Interna revizija - posao budućnosti

**Mr. sc. Kažimir Vrankić:** Oko NE Krško - nešto novo!

Saborski zastupnici i predstavnici HEP-a: Prilog boljem razumijevanju

Uz Dan Hrvatske elektroprivrede: 106 godina HEP-a i 75 godina javne elektrifikacije i električnog tramvaja u Osijeku

Blok K u TE-TO: Parna turbina prvi put na mreži

Vrijeme velikih poslova u hidroelektranama PP Zapad

Jezero Lokve će opet biti mlado

3, 4, 5

6

11

16-20

24, 25

26-31

32, 33, 34

## STANKO TOKIĆ, DIREKTOR SEKTORA ZA INTERNU REVIZIJU I KONTROLU HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE

# INTERNA REVIZIJA - POSAO BUDUĆNOSTI

NADZOR, a potom i ispravak ili usklađivanje s važećim pravilima postoji oduvijek, od kada čovjek stvara, bez obzira na stupanj razvoja ili društveno uređenje. Razvojem društva, razvija se zakonodavstvo, koje propisuje i nadzire, tako da kontrola postaje *conditio sine qua non* života organizirane zajednice ljudi i poslovnog sustava.

U elektroprivrednoj djelatnosti, gdje je povećana odgovornost za posao, nadzor je uvijek bio ozbiljan dio tehničkog, poslovnog procesa i upravljanja.

Najčešće kada se u HEP-u govori o unutrašnjem nadzoru, misli se na internu reviziju i kontrolu, premda to nisu jedine vrste i oblici nadzora. Možda je to stoga što je interna revizija jedna od najmlađih funkcija u Hrvatskoj elektroprivredi.

U ovom broju HEP Vjesnika, nastavljamo s predstavljanjem direktora sektora HEP-a, a ovog puta predstavljamo Stanka Tokića, direktora Sektora za internu reviziju i kontrolu HEP-a, što je i prigoda da čitateljima približimo o kakvoj je djelatnosti riječ, te saznamo kako se odvija proces uspostavljanja interne revizije, interne kontrole i sustava internih kontrola, odnosno koji su glavni ciljevi te funkcije u HEP-u.

Stanko Tokić je diplomirani ekonomist i nakon što je kao savjetnik u Vladi Republike Hrvatske obavljao i poslove razvoja interne revizije u javnim poduzećima, prije tri godine preuzeo je te poslove u HEP-u. Od ukupno 26 godina radnog staža, te više od 20 godina rukovodnog staža, obavljao je skoro sve vrste ekonomskih poslova, kao primjerice plansko-analitičke i poslove razvoja, investicija, poslovnih financija i ekonomike poslovanja poduzeća, bilo kao stručni djelatnik, član uprave ili skupštine društava, u zemlji i inozemstvu, sudjelovao je u izradi programa restrukturiranja i privatizacije javnih poduzeća i tomu slično. Bio je uključen u rad banaka, fondova, strukovnih organizacija i stručnih tijela grada Zagreba i Hrvatske. Objavio je više stručnih radova iz područja poslovnih financija, planiranja i interne revizije, te sudjelovao sa svojim stručnim radovima na više simpozija i savjetovanja iz spomenutih područja. Među prvima u Hrvatskoj je položio ispit za internog revizora i ovlaštenog komercijalnog revizora, te stručni ispit za rad u državnoj upravi. Sada je član Izvršnog odbora Sekcije internih revizora Hrvatske, a uskoro će magistrirati na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu iz područja interne revizije.

**HEP Vjesnik: O internoj reviziji, kao funkciji, se u HEP-u počelo govoriti još početkom devedesetih godina. Što se u tom smislu događalo u međuvremenu?**

**Stanko Tokić:** Ako se vratimo deset godina unatrag, prisjetit ćemo se da se u Hrvatskoj najprije počela razvijati komercijalna revizija i najznačajnije aktivnosti bile su vezane za njezino uvođenje. Poslije i državna revizija, da bi se potom počelo više govoriti o internoj reviziji. Moram napomenuti da se interna revizija razvijala različito i to u zemljama engleskog govornog područja i anglosaksonskog zakonodavstva, u odnosu na njemačko područje. Danas prevladava anglosaksonsko iskustvo i ustrojstvo interne revizije, tako da većina zemalja razvija funkciju interne revizije prema američkom i engleskom modelu.

Kao što je poznato, brojne institucije su utvrdile kao jedan od kriterija za ocjenu poslovanja poduzeća - ocjenu pouzdanosti sustava internih kontrola i postojanje kvalitetnih kontrola, što može biti potvrđeno kroz rad i funkcioniranje interne revizije. I ta činjenica često puta određuje položaj tvrtke na svjetskim burzama. Također, postoji obveza prezentiranja izvještaja o radu interne revizije u godišnjim poslovnim izvješćima, a njih - kao što znate - koriste različita poslovna udruženja i organizacije.

Upravo stoga, od početnih koraka u preoblikovanju funkcije interne kontrole HEP-a u internu reviziju i kontrolu, cilj nam je bio uspostavljanje funkcije interne revizije kao što je to i u drugim tvrtkama koje imaju razvijen kvalitetan sustav internih kontrola i internih kontrola u svim organizacijskim jedinicama.

**HEP Vjesnik: Kako i kada je sve to krenulo?**

**Stanko Tokić:** Prije svega, naglasio bih da je Vlada Republike Hrvatske još 1994. godine utvrdila obvezu osnivanja sektora interne revizije i kontrole u svim javnim poduzećima, odnosno u trgovačkim društvima u njezinom vlasništvu. Uprava HEP-a i vlasnik poticali su i zahtijevali razvoj interne revizije u smislu stvaranja pretpostavki za prilagođavanje našeg poslovanja normama korporacijskog upravljanja. Tako je, na temelju spomenute odluke Vlade i uz stručnog konzultanta "Arthur Andersen" - konzultantske i revizorske tvrtke - ostvaren Projekt uspostave funkcije interne revizije koji je dovršen 1998. godine i utvrđen je Program rada na uspostavi funkcije interne revizije u javnim poduzećima, pa tako i u HEP-u.

Sukladno tomu, HEP je sklopio ugovor s Irskom elektroprivredom (ESBI), Dublin za Projekt uspostave funkcije interne revizije, čije je ostvarivanje u tijeku. Spomenut ću kuriozom da ESB ima organiziranu internu kontrolu, a potom i reviziju od 1933., a izborili su svoju nezavisnost 1928. godine(?!).

Podsjetit ću da je interna revizija i kontrola u Hrvatskoj proizašla iz različitih vrsta kontrola koje su postojale u poduzećima, poglavito u javnim poduzećima u vlasništvu države, pa tako i u HEP-u. Interne kontrole su se ranije provodile kao naknadni nadzor, uz korištenje različitih korekcijskih metoda, a manje preventivno u funkciji poboljšanja poslovanja. To su bile od najjednostavnijih oblika fizičke zaštite objekata i ljudi do kontrole u pojedinim procesima poslovanja ovisno o posebnostima, potom kontrole primjene zakona, propisa i akata, nadzor i kontrola poslovanja poglavito u primjenjivanju sustava internih računovodstvenih kontrola, pa kontroliranje ključnih točaka u procesu poslovanja i kolanja dokumentacije uz potporu informatičkog sustava ili na klasičan način i tako redom.

U HEP-u, znači, se trebalo definirati mjesto i uloga interne revizije i kontrole. Osobito naglašavam da je oblik i način organiziranosti interne revizije i kontrole uvjetovala osnovna djelatnost HEP-a, što valja znati da bi mogli govoriti o današnjem stanju organiziranosti i predložiti buduću organizaciju i način rada.

**HEP Vjesnik: Što znači razvoj interne revizije u smislu stvaranja pretpostavki za prilagođavanje našeg poslovanja normama korporacijskog upravljanja?**

**Stanko Tokić:** Potreba za uvođenjem korporacijskog upravljanja (Corporate governance) kakvo danas imaju sve zapadnoeuropske korporacije u energetskom sektoru je jako naglašena. A, ono u sebi integrira internu reviziju i internu kontrolu, kao jednu od bitnih poluga i funkcija nadzora u upravljanju korporacijom. Korporacijsko upravljanje podrazumijeva postupke i procese u poduzeću koje koristi uprava i management, te na taj način osiguravaju provođenje ciljeva i zadataka poslovne politike i omogućuju bolji odnos, prije svega, između vlasnika - dioničara i uprave. To se postiže i boljim unutrašnjim nadzorom, kvalitetnijim upravljanjem, organiziranjem internih kontrola, kontrolingom, radom interne revizije i kontrole, te djelovanjem sustava internih kontrola. Jer, kvalitetno korporacijsko upravljanje pruža sigurnost dioničarima u očuvanju i rastu njihova kapitala, potencijalnim ulagačima, kreditorima, dobavljačima i sindikatima, državi, poslovnom okruženju i svima drugima koji su izravno i neizravno vezani za poslovanje korporacije ili djeluju u istom poslovnom okruženju.

U većini razvijenih zemalja postoji regulirani način upravljanja i obveza uprave i *managementa*. Zahtjevi za provođenjem odgovarajućeg korporacijskog upravljanja sadržani su u propisima pojedinih država, državnih organizacija i nevladinih institucija koje propisuju način izvješćivanja i uvjete za *listanje* na burzama: COSO (SAD), Cadbury Committee (Vel. Britanija), COCO (Kanada)...U Hrvatskoj je to Komisija za vrijednosne papire. I mi ćemo uskoro morati većinu propisa spomenutih ne-



vladinih institucija ugraditi u naše dokumente koji se odnose na kvalitetno korporacijsko upravljanje, jer je to uvjet za *listanja* na burzama.

Za provedbu korporacijskog upravljanja organiziraju se određena tijela, čija je zadaća da provode načela dobrog gospodarstva, "najbolju praksu", razvijaju pojedine funkcije, organiziraju različita tijela i organe u korporaciji. Primjerice, organiziraju odbor za reviziju, odbor za sigurnost, odbor za planiranje, odbor za velike investicije, komisije za uvođenje ISO i druge. Dakako, struktura i praksa ovih tijela različita su od države do države, sukladno njihovoj povijesti, kulturi, pravu i ekonomiji. U posljednjih 20 godina, u SAD i Velikoj Britaniji uspostavljen je izravan i aktivan odnos gdje država pomaže nevladinih organizacijama na ozakonjenju korporacijskog upravljanja.

U ovom poslu mi smo tek na početku, ali vjerujem da će veći dio tih rješenja prihvatiti i naša Komisija za vrijednosne papire i burze, pa ćemo i mi naše akte morati uskladiti s intencijama korporacijskog upravljanja.

**HEP Vjesnik: Koje je stručno utemeljenje interne revizije i kontrole u HEP-u? Koje je njeno stručno određenje?**

**Stanko Tokić:** Mi još nemamo utvrđene propise i akte koji definiraju internu reviziju i kontrolu, kao posebnu funkciju unutrašnjeg nadzora. Za sada su status, stručnost i osnovna pravila struke utvrđena u Kodeksu internih revizora, koji je donijela Sekcija internih revizora. Međutim, glavne odrednice za rad interne revizije i kontrole proizlaze iz drugih dokumenata, kao što su primjerice Međunarodni revizijski standardi, INTOSAI, razne konvencije i rezolucije međunarodnih organizacija i udruženja, te propisi i akti HEP-a. Mi za stručno definiranje interne revizije i kontrole i sustava internih kontrola koristimo kodeks Instituta internih revizora Velike Britanije i iskustva i preporuke ESB.

Ali, definicija interne revizije prema međunarodnim Standardima i smjernicama za obavljanje interne revizije proizlazi iz njezine glavne zadaće, a to je revizija cjelokupnog poslovanja, a ne samo kontrola i preispitivanje pojedinih poslovnih procesa i postupaka, transakcija, evidencija, kao primjerice u računovodstvu ili financijama.

Ona je dio cjelokupnog sustava unutrašnjeg nadzora HEP-a, pri kojem preispituje ispravnost rada i poslovanja i pomaže prigodom otklanjanja uočenih nepravilnosti u svim poslovnim funkcijama HEP-a, dajući preporuke i prijedloge na temelju provedenih revizija. Revizija je dio unutrašnjeg naknadnog nadzora, kojim se ispituje sustav internih kontrola i njihova primjena, te ostvarivanje prihvaćene poslovne politike HEP-a.

Prema međunarodnim Standardima i smjernicama njen status i nezavisnost proizlazi iz pozicioniranosti u korporaciji, stručnosti, kompetentnosti i moralnom integritetu internih revizora.

Za rad interne revizije i kontrole je jako bitno i organiziranje internih kontrola, ali ne kao posebnih organizacijskih dijelova ili kao skupine zaposlenika, nego kao dio poslovnog procesa, postupaka i procedura u radu. Sve direkcije i Sektor za informatiku su obvezni uspostaviti internu kontrolu, a prema potrebi i ostale organizacijske jedinice i dijelovi poslovanja. Spomenute interne kontrole su izravno odgovorne članovima Uprave zaduženima za pojedino poslovno područje, odnosno direkciju, a funkcionalno su povezane i koordiniraju svoj plan i program rada sa Sektorom za internu reviziju i kontrolu. Nadzor nad internim kontrolama u HEP-u je jedna od dužnosti Sektora i Odbora za reviziju, koji moraju raspravljati o slabostima interne kontrole

## STANKO TOKIĆ, DIREKTOR SEKTORA ZA INTERNU REVIZIJU I KONTROLU HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE

na temelju nalaza i procjene. Interna kontrola se može definirati i kao podskup mjera i aktivnosti unutrašnjeg nadzora u funkciji ostvarivanja ciljeva i zadataka poslovne politike i smanjenja rizika u poslovanju HEP-a.

### HEP Vjesnik: Postoji li jednoznačna normativna infrastruktura u HEP-u, bitna za utemeljenje načina rada interne revizije i kontrole?

**Stanko Tokić:** Mi smo u protekle tri godine nastojali izraditi potrebnu infrastrukturu za naš kvalitetan rad. Pritom smo koristili iskustva ESB i Standarde i smjernice, kao i preporuke Instituta internih revizora Velike Britanije. Uprava je donijela Pravilnikom o radu interne revizije i kontrole, Poslovnik o radu odbora za reviziju, a Sektor je izradio Priručnik za rad interne revizije, metodologiju rada i smjernice, primjere radne dokumentacije revizora i drugo. Svi ovi dokumenti su dobra podloga za rad i djelovanje interne revizije i kontrole i ostvarivanje njene funkcije.

Tako je Pravilnikom o radu interne revizije i kontrole uređen način provođenja unutrašnjeg nadzora, te organizacija i djelokrug rada, prava i obveze, odgovornosti i ovlaštenja Sektora i njegove obveze prema Upravi i Odboru za reviziju, kao i odnos funkcije interne revizije i kontrole i ostalih poslovnih funkcija HEP-a.

Naime, spomenut ću da Sektor provodi unutrašnji nadzor i to: prethodnu i naknadnu internu reviziju i kontrolu, te procjenu poslovnih funkcija, procjenu revizijskih rizika i funkcioniranje sustava internih kontrola.

Sektor obavlja internu reviziju i kontrolu i izravno je odgovoran i funkcionalno podređen Upravi. Sektor je organiziran u dva odjela - Odjel za internu reviziju i Odjel za internu kontrolu. Uprava je donijela Poslovnik o radu Odbora za reviziju koji je stručno tijelo Uprave zaduženo za nadzor i praćenje rada svih funkcija unutrašnjeg i vanjskog nadzora.

### HEP Vjesnik: Što podrazumijevate pod unutrašnjim nadzorom i kakvi njegovi oblici postoje u HEP-u?

**Stanko Tokić:** U HEP-u ima više različitih vrsta i oblika unutrašnjeg nadzora. To su, osim interne revizije i interne kontrole, kontroling, sustav internih kontrola, različite kontrole organizirane u pojedinim organizacijskim jedinicama ili ugrađene u poslovne procese uz potporu informatičkog sustava, različiti kontrolni mehanizmi koje moramo provoditi i o njima izvješćivati državne institucije, ministarstva, inspekcije, agencije i drugo. Za provođenje unutrašnjeg nadzora koriste se pravilnici, standardi, norme, naputci, politike i procedure, programi, projekti i slično, a njihovom primjenom obavlja se unutrašnji nadzor za potrebe *managementa*, koji je prije svega zadužen za nadzor poslovanja.

Za razumijevanje mjesta i uloge unutrašnjeg nadzora, potrebno je definirati osnovne zadatke i najbitnije faze upravljačkog pod-sustava. Tu su četiri važne aktivnosti u upravljanju poslovnim procesima: planiranje, odlučivanje, izvodenje i kontrola/nadzor. Unutrašnji nadzor je pod ingerencijom Uprave i *managementa*, a stručnu pomoć u nadzoru poslovanja pružaju im sve funkcije nadzora. Njegove funkcije pomažu Upravi i Nadzornom odboru u ostvarivanju poslovne politike, planova i programa, planiranih ciljeva i zadataka, kao i u smanjivanju rizika u poslovanju i nepoželjnih događaja. Kontrola je ovdje prije svega unutrašnja i okrenuta je *managementu*.

Interna revizija i kontrola je obvezna izvješćivati Upravu o stanju unutrašnjeg nadzora i o djelovanju sustavu internih kontrola, te o poslovnim rizicima, prezentirajući odgovarajuća izvješća, informacije, analize, procjene, te dajući preporuke, prijedloge i savjete.

### HEP Vjesnik: Izložili ste teorijski okvir, a kako se u praksi provodi revizija ili kontrola?

**Stanko Tokić:** Svaka revizija i kontrola mora se planirati. Godišnji plan i program rada interne revizije i kontrole izrađuje se na temelju planova HEP-a i procjene poslovnih rizika, a operacionalizira se tromjesečnim planovima. Detaljniji planovi revizije i kontrole mogu se raditi i za kraća razdoblja. Za procjenu poslovnih rizika odgovoran je *management*, a revizijskih rizika - Sektor.

Polazište u definiranju svih planova revizije i kontrole i njezina provođenja su prije svega rizici. Za potrebe procjene rizika, mi ih definiramo kao nepoželjne događaje i okolnosti koji mogu utjecati na postizanje ciljeva i zadataka poslovne politike. Na temelju procjene rizika utvrđuju se prioritete u radu i provođenju revizija i kontrole.

Sektor je u suradnji s poslovnim funkcijama izradio popis revizija ili kontrola koje bi se mogle provoditi u: računovodstvu i financijama, nabavi, opskrbi i prodaji, proizvodnji, prijenosu i distribuciji, pravnim poslovima te revizije u području upravljačke funkcije. Valja znati da se godišnje može provesti približno dvadeset vrsta revizija ili kontrola, ovisno o opsegu i načinu rada na pojedinim revizijama i zbog toga se, između ostalog, utvrđuju prioritete.

Prioriteti se mogu utvrđivati na temelju rezultata poslovanja, evidentiranih rizika od prije, procjene rizika u idućem razdoblju itd. To mogu biti, primjerice, nabava i sve vrste ulaznih troškova, problemi naplate električne energije, gubici električne energije - tehnički i komercijalni, ekonomičnost korištenja resursa i drugo. Interna revizija i kontrola i *management* moraju voditi računa o spomenutom popisu i procjeni rizika svake godine i ažurirati stanje tijekom godine.

Da bih odgovorio na Vaše pitanje potrebno je navesti još nekoliko bitnih čimbenika. Za provođenje revizije ili kontrole doista je važno reći da se one planiraju i provode na temelju procjene rizika u poslovanju i revizijskih rizika. Potom, da se definira svrha i opseg, ciljevi i zadaci revizije, te utvrđuju testovi za procjenu područja koje je predmet revizije.

Rad revizije i kontrole može se podijeliti u tri faze. Prva faza je priprema za provođenje revizije i kontrole, druga je rad na terenu, a treća je završna faza kada se definiraju svi detaljni nalazi i piše izvješće. Za svaku od ovih faza mi imamo napisanu metodologiju, smjernice i radne materijale revizora i kontrolora.

Za komunikaciju s našim kolegama i *managementom* najbitnije je definirati suradnju i upoznati ih s našim načinom rada.

Konkretno, svaka revizija ili kontrola se najave direktoru pojedine organizacijske jedinice i najprije ih se telefonski, a potom u pisanom obliku obavijesti i definira što je predmet rada, te koji su zaduženi za provođenje. Također se navode materijali na temelju kojih će se obavljati revizija i planirano vrijeme za izvršenje zadatka. Poslije toga se voditelj Tima najavljuje i prikuplja informacije i potrebne podatke i dokumentaciju i surađuje sa zaduženim zaposlenicima za pojedino područje zadatka.

Na početnim sastancima s *klijentom* raspravlja se o zadatku, rokovima za provođenje, načinu suradnje na izvršenju zadatka, potrebnoj logistici za izvršenje planiranih poslova, načinu osiguranja tehničkih uvjeta za rad. Tijekom rada može se održati još koji sastanak. Posebno naglašavam da voditelj tima obvezno mora na kraju terenskog rada održati završni sastanak s direktorom organizacijske jedinice, na kojem iznosi glavne nalaze revizije ili kontrole. Ovo je doista važno, prije svega, da bi odgovorni *management* bio upoznat s glavnim nalazima, te kako bi se ostvarila dobra komunikacija i suradnja na provedbi preporuka i prijedloga.

### HEP Vjesnik: Što sadržavaju nalazi?

**Stanko Tokić:** Nalazi su bitan dio izvješća u kojem se iznose osnovne činjenice o djelovanju sustava internih kontrola, rizicima u poslovanju, provedbi poslovne politike, procedurama i postupcima, primjeni zakona, akata poduzeća i drugoga. Svi nalazi revizije moraju biti temeljeni na točnosti, provedenim testovima, a potkrijepljeni činjenicama, argumentirani brojkama, pribavljenim dokazima i tomu slično. Također, u nalazima se treba dati prikaz o pojedinim uočenim problemima, te pružiti sigurnost *managementu* da se mogu pouzdati u izvješće, kao i dati procjenu pojedinih nalaza sa stajališta rizika za ostvarivanje ciljeva i zadataka poslovne politike. Nalazi u izvješću mogu obuhvaćati i poduzete aktivnosti *klijenta* u otklanjanju uočenih nedostataka, za vrijeme provođenja revizije, te obrazloženje pojedinih nalaza.

Do nalaza se dolazi tijekom usporednog procesa između onoga "što bi trebalo biti" i onoga "što jest". Bilo da razlika postoji ili ne, interni revizor i kontrolor ima temelj na kojem će izraditi

svoje izvješće. Kad stanje udovoljava kriterijima, poželjno je u izvješću konstatirati zadovoljavajuće izvršavanje poslova.

Izvješće o provedenoj reviziji ili kontroli je dokument o glavnim nalazima. U njemu se, osim glavnih nalaza, daju zaključci, prijedlozi i preporuke, te predlaže koje je aktivnosti potrebno provesti poslije revizije ili kontrole. Manje važni nalazi ili činjenice mogu se priopćiti usmeno ili neformalno.

U pisanju izvješća treba voditi računa da budu zadovoljena neka osnovna načela o kojima uvijek treba voditi računa: jasnoća, sažetost, konstruktivnost, pravodobnost, praćenje izrade izvješća i način dostave izvješća.

Izvješće može uključivati i promjene koje su nastale u smislu poboljšanja stanja od zadnje revizije i kontrole ili mjere koje su poduzete da se rizici svedu na minimum.

Na kraju svakog izvješća se navode dogovorene aktivnosti s rokovima za njihovu primjenu i odgovorne osobe. Praćenje dogovoreni aktivnosti nakon prihvatanja revizorskog izvješća definira se kao proces kojim interni revizori i kontrolori utvrđuju primjerenost, učinkovitost i pravodobnost aktivnosti i radnji koje poduzima *management* i Uprava.

### HEP Vjesnik: Što je "proizvod" interne revizije i kontrole?

**Stanko Tokić:** Naprijed sam naveo što je rezultat rada revizije i kontrole - nalazi, zaključci, preporuke i prijedlozi do kojih smo došli na temelju provedenih postupaka i procedura. Poslije prezentacije izvješća, predviđene su aktivnosti na provođenju zaključaka, preporuka i prijedloga u otklanjanje uočenih problema, nedosljednosti, nedostataka i propusta u poslovanju, stanju rizika, djelovanju sustava internih kontrola, te definiranje načina utjecaja na poboljšanje rezultata poslovanja u idućem razdoblju.

Interna revizija surađuje s *managementom* tijekom pripreme i realizacije revizije poslovanja, kao i u fazi utvrđivanja nalaza i preporuka u završnom izvješću. Obveza je revizije i *managementa* da suradnju nastave i tijekom praćenja realizacije preporuka danih u završnom izvješću.

Međutim, konačan proizvod interne revizije i kontrole treba biti poboljšanje poslovanja, kvalitetniji sustav internih kontrola, bolja primjena zakonskih propisa, akata i naputaka HEP-a i u cijelosti kvalitetnije poslovanje i unutrašnji nadzor.

### HEP Vjesnik: Današnji konzultant HEP-a na Projektu uspostave funkcije interne revizije je Irska elektroprivreda. Znači li to da su se pri definiranju funkcije interne revizije i kontrole i Sektora vodilo računa o preporukama i sugestijama ESB Group Internal Audit?

**Stanko Tokić:** Provođeci Projekt uspostave funkcije interne revizije u HEP-u, što radimo zajedno s ESB, proizišlo je novo ustrojstvo interne revizije koje je ugrađeno u novu organizaciju i sistematizaciju HEP-a. Zajedno s ESB radimo na izradi Priručnika za rad interne revizije. Za sada smo izradili najznačajnije dijelove, ali ćemo do kraja godine, pridodati i ostale. Usporedo smo radili na edukaciji zaposlenika i primjeni znanja kroz provedene revizije, te na uvođenju informatičkih softvera u radu interne revizije i kontrole.

Spomenuo bih da su nam, prigodom definiranja Pravilnika o radu interne revizije i kontrole, kolege iz ESB sugerirale da donesemo povelju, kao što je imaju i oni, te da definiramo mjesto i ulogu samo interne revizije. Naše mišljenje je bilo da za sada to ne možemo učiniti, dok nismo uspostavili interne kontrole u organizacijskim jedinicama i odgovarajući sustav internih kontrola.

U proteklom razdoblju, zajedno s ESB, smo radili i provodili probne revizije poslovanja. Također, smo zajedno utvrdili približno 130 vrsta revizija koje bi se mogle provoditi u HEP-u, što ovisi o opsegu i cilju pojedine revizije, te prijedloga koje može dati Uprava ili Odbor za reviziju.

Planiramo da ćemo Projekt uspostave funkcije interne revizije HEP-a realizirati do kraja ove godine.

### HEP Vjesnik: Kakvo je Vaše dosadašnje iskustvo, kako na vaš posao gledaju ljudi na terenu, ali i stručni ljudi iz direkcija i sektora HEP-a?



### HEP Vjesnik: Što će za poslovanje HEP-a značiti uspostavljanje sustava internih kontrola?

**Stanko Tokić:** Sustavom internih kontrola želimo omogućiti učinkovito, djelotvorno i uspješno poslovanje poduzeća, te da informacije prezentirane *managementu*, Upravi, Nadzornom odboru i vlasniku budu točne, pouzdane i sveobuhvatne. Potom, da je imovina poduzeća zaštićena od svih zlouporaba, devastacija, osigurana od rizika sukladno poslovnoj politici poduzeća, te da se poslovanje odvija sukladno poslovnoj politici poduzeća, prema utvrđenim poslovnim procesima i postupcima, zakonima, pravilnicima i drugim normativnim aktima.

Razvojem sustava internih kontrola postići ćemo transparentnost u poslovanju i u provedbi unutrašnjeg nadzora s jedne strane, ali i otvorenost prema svim funkcijama vanjskog nadzora i poboljšati našu suradnju s komercijalnom revizijom, pružiti sigurnost vlasnicima i *managementu*, bankama, kreditorima, dobavljačima, sindikatu i zaposlenicima, olakšati uvođenje ISO i drugih normi i standarda u poslovanju.

U svojoj organizaciji rada i sistematizaciji poslova i zadataka, poslovne funkcije HEP-a i Sektor za poslovnu informatiku trebaju u tijeku ove godine organizirati internu kontrolu i sustav internih kontrola. Naš Sektor je obavezan pružiti stručnu pomoć u radu interne kontrole u poslovnim funkcijama, ali i uspostaviti sustava i koristiti se rezultatima njihova rada.

Za bolje razumijevanje funkcije sustava internih kontrola HEP-a treba reći da on ima tri temeljna područja, odnosno razine interne kontrole: kontrola izvršnih funkcija, kontrola financijsko-računovodstvene i ostalih poslovnih funkcija i Sektora za poslovnu informatiku, te kontrola upravljačkih funkcija, putem kojih se obavljaju poslovi.

Danas je funkcioniranje sustava internih kontrola u području informacijskog sustava vrlo bitno za poslovanje HEP-a, a poglavito za revidiranje poslovanja i rada informacijskog sustava. Ali, također, je bitno danas raditi na još boljoj zaštiti i sigurnosti sustava.

Naglasio bih da se sustav internih kontrola najviše razvio u području računovodstva, jer tu postoji najbogatije iskustvo, a i tehnička rješenja i informatička potpora su na zavidnoj razini.

Kao što sam spomenuo, Uprava je donijela Odluku o imenovanju, zadacima i obvezama Tima za uspostavu sustava internih kontrola u direkcijama i sektorima i utvrdila obveze, zadatke i rokove za izradu prijedloga. Tim treba predložiti način rada, model, oblik i organizaciju sustava internih kontrola po poslovnim funkcijama i sektorima, a ako se to ocijeni potrebitim - i u drugim organizacijskim dijelovima.

Uspostava sustava internih kontrola je, uz sve što sam spomenuo, značajna za kvalitetan rad svih revizija pa time i interne revizije, jer je jedna od bitnih funkcija interne revizije davanje procjene o djelovanju sustava internih kontrola. Komercijalna revizija, također, mora tijekom svoje revizije procijeniti djelovanje sustava internih kontrola. Sve vrste revizije i unutrašnjeg nadzora moraju imati procjenu da sustav internih kontrola djeluje i da se mogu osloniti nja njih. Ukoliko to nije tako, načelno rečeno, dolazi u pitanje položaj poduzeća i njegov kredibilitet.

**Stanko Tokić:** Prvo što treba konstatirati je da nitko ne voli da ga se kontrolira. Drugo, kada se najavi revizija ili kontrola prva reakcija je pitanje: zašto sada dolaze, sada imamo puno posla, baš su nam oni trebali, sigurno je to netko zapovjedio, nešto imaju protiv mene? To su sve poznate reakcije i mi s tim računamo.

Bit rada interne revizije i kontrole nije u *ad hoc* aktivnostima kojima se želi iznenaditi *management* organizacijske jedinice u kojoj se obavlja. Provođenje interne revizije i kontrole treba biti zajednička suradnja na temelju koje se trebaju utvrditi nalazi, zaključci preporuke i prijedlozi.

Za bolje poznavanja rada i odnosa treba se napomenuti da se u rad timova uključuju i stručnjaci iz poslovnih funkcija na naš prijedlog i uz suradnju s *managementom*. Zato se rezultati revizije i kontrole, u širem smislu riječi, trebaju promatrati kao rezultat zajedničkog rada. Time dajem odgovor na Vaše pitanje, uz konstataciju da je suradnja prema našoj procjeni vrlo dobra, a sigurno da uvijek može biti bolja.

Za razumijevanje mjesta i uloge revizora poslužit će nekoliko izrjeka o internim revizorima.

- "Interni revizori su stručne osobe koje promatraju bitku sa sigurnog mjesta na brijegu, a kada se bitka završi silaze da izbroje mrtve i ranjene"
- "Interni revizori su kopači po savjesti *managementa* i zaposlenika"
- "Interni revizori su ponekad arheolozi koji pregledavaju dokumente o proteklim događajima i daju im odgovarajuće atribucije"

**HEP Vjesnik: S obzirom da interna revizija poglavito služi potrebama Uprave i šireg managementa za ostvarenje zacrtane poslovne politike, može li ta stručna funkcija koja djeluje na razini preporuka i prijedloga utjecati da se konkretne odluke i donesu, osobito one koje doprinose djelotvornijem i ekonomičnijem poslovanju?**

**Stanko Tokić:** Odmah na početku moram otkloniti neke dvojbe: interna revizija i kontrola ne odgovara za rad poslovnih funkcija, nego *management*. Mi u svojim izvješćima dajemo nalaze, preporuke i prijedloge *managementu*, koje on može prihvatiti ali i ne mora. Međutim, obavezan je o tomu nas obavijestiti.

Ponovit ću, svaka revizija ili kontrola se najave direktoru pojedine organizacijske jedinice i učini se sve što sam već prethodno opisao prije nego se sastavi izvješće.

Izvjeshće se podnosi predsjedniku Uprave i drugim članovima Uprave prema potrebi.

Na kraju svakog izvješća se navode dogovorene aktivnosti s rokovima za njihovu primjenu i odgovorne osobe.

Sektor za potrebe Uprave izrađuje posebna izvješća o glavnim nalazima i rezultatima, te zaključcima, preporukama i prijedlozima na temelju reprezentativnog uzorka provedenih revizija ili kontrola u određenom području, primjerice nabavi. Ovo izvješće ima za cilj da se Uprava na cjelovit način izvjesti o stanju u određenom području i rizicima u poslovanju. Uprava raspravlja o izvješću i donosi odgovarajuće odluke.

**HEP Vjesnik: Tko treba pružiti potporu internoj reviziji i kontroli?**

**Stanko Tokić:** Budući je posao interne revizije i kontrole zajednički posao i, kako moje kolege znaju reći, mi ne možemo i nemamo "druge *klijente*" kao državna i komercijalna revizija. Stoga moramo svoj rad graditi na zajedništvu s ostalim funkcijama nadzora, a to znači da trebamo podupirati stručni rad i koristiti nalaze međusobno - unutrašnji i vanjski nadzor.

Internoj reviziji i kontroli potporu najviše trebaju pružiti predsjednik Uprave i članovi Uprave, direktori poslovnih funkcija, vlasnik - Država, Odbor za reviziju, član Uprave za ekonomsko-financijske poslove, ostale vrste unutrašnjeg i vanjskog nadzora, a prije svega Državna revizija i Komercijalna revizija. U protekle tri godine, mogu reći da je Sektor imao potporu Uprave. Jednako tako, posebno moram naglasiti da se u rad interne revizije i kontrole nije miješao niti utjecao Predsjednik niti članovi Uprave. Oni nisu tražili niti zahtijevali provođenje revizije i kontrole izvan planom predviđenih aktivnosti.

**HEP Vjesnik: Vjerujem da je za Vas osobno i zaposlenike Sektora ovaj posao jedan novi izazov. S obzirom da je riječ o kompleksnom poslovnom sustavu u kojem se sporo ostvaruju promjene, što Vas inspirira da ne posustanete?**

**Stanko Tokić:** Prije nego što odgovorim na Vaše pitanje potrebno je iznijeti nekoliko stavova koji mogu na najbolji način ilustrirati sadašnje stanje i budućnost funkcije interne revizije i kontrole.

Prema nekim izjavama stručnih autoriteta, posao interne revizije u svijetu i kod nas bi mogao biti posao budućnosti koji će angažirati sve veći broj stručnjaka. Rad u reviziji i kontroli je visoko stručan i zahtijeva od zaposlenika velika stručna znanja iz područja ekonomike poslovanja, računovodstva i financija, tehnike i tehnologije rada, poznavanje zakonskih propisa...

Prema svjetskim standardima i na temelju ankete među velikim poduzećima, koja imaju organiziranu internu reviziju, na poslovima revizije radi jedan promil od ukupno zaposlenih.

Kadrovska popunjenost Sektora za sada nije niti 50 posto od sistematizacijom utvrđenog potrebnog broja ljudi. U Sektoru su zaposleni ekonomisti, inženjeri i informatičari. Popunjavanje ostalih radnih mjesta obavljat će se sukladno potrebama i procesa osposobljavanja ljudi za rad na poslovima interne revizije i kontrole.

Usporedbe radi, u ESB rade ekonomisti, informatičari i inženjeri elektrotehnike, strojarstva i građevinarstva. Revizori imaju radno iskustvo u rasponu od 5 do 15 godina i prema ocjeni *managementa* su to stručnjaci kojima bi trebalo dati nove rukovodne dužnosti.

U odabiru revizora i kontrolora polazi se od kriterija da na navedenim poslovima može raditi stručna osoba sa završenim fakultetom, s najmanje pet godina radnog staža, položenim ispitom za internog revizora, informatički pismen i znati engleski jezik. Tu se još trebaju dodati i drugi uvjeti - sklonosti timskom radu, želja i volja za stručnim usavršavanjem, dobri odnosi prema kolegama i *klijentima* i moralni intergritet.

Činjenica je da revizori dolaze iz poslovnih funkcija i najčešće rade nekoliko godina i poslije odlaze na složenije i bolje plaćene poslove.

Premda ste u preliminarnom razgovoru postavili mi pitanje, doživljavaju li nas kao policajce, čemu sam se odmah suprostavio, ipak ću pokušati odgovoriti. Zašto? Baš zbog toga što je ovo novi posao kojeg mi želimo postaviti na stručnim i profesionalnim temeljima, te za koji treba veliko znanje, iskustvo, sistematičnost, umijeće komunikacije i prilagodavanja timskom radu. Posao zahtijeva veliku upornost i strpljivost, jer se rezultati ne mogu ostvariti na *kratke staze*. Treba naglasiti, da ovaj posao nije za ljude koji misle *trenirati strogoću* nad drugim, provoditi svoje hirove, ne prilagođavati se timskom radu, nego stručnim i odgovornim radom pomoći u radu kolegama i *managementu* da obavljaju svoj posao što bolje i uspješnije.

**HEP Vjesnik: S obzirom na ozbiljan proces restrukturiranja, a potom i privatizacije HEP-a, što očekujete da će se u području interne revizije i kontrole dogoditi u vremenu koje je pred nama?**

**Stanko Tokić:** Sve što sam do sada rekao daje neizravan odgovor na Vaše pitanje.

U tijeku je proces prilagodbe HEP-a tržišnim uvjetima poslovanja. Funkcija interne revizije i kontrole će, jednako tako, doživjeti organizacijske prilagodbe, uz istodobno stručno osposobljavanje i ekipiranje za kvalitetan rad.

U budućnosti, funkcija interne revizije i kontrole bi trebala imati drukčiju strukturu. Interna kontrola će prijeći u poslovne funkcije i uspostaviti će se sustav internih kontrola, tako da će u Sektoru ostati samo poslovi interne revizije. Veći značaj dat će se provođenju revizije upravljanja i pomoći informatike u provođenju svih vrsta i oblika revizije.

Organiziranje HEP-a u više pravnih i poslovnih subjekata zahtijevat će još veću potrebu za unutrašnjim nadzorom, pa time i internom revizijom i kontrolom.

**Pripremila: Đurđa Sušec**

## MR. SC. KAŽIMIR VRANKIĆ, VODITELJ TIMA ZA NE KRŠKO I ČLAN HRVATSKOG PREGOVARAČKOG IZASLANSTVA ZA RJEŠAVANJE STATUSA NE KRŠKO

# OKO NE KRŠKO - NEŠTO NOVO!

SLOVENKO-HRVATSKA Nuklearna elektrana Krško, koja se nalazi na teritoriju Republike Slovenije, izgrađena je prema međurepubličkom Sporazumu o gradnji dvije nuklearne elektrane (i NE Prevlaka u Hrvatskoj koja zbog slovenskog moratorija 1987. godine nije izgrađena kao reciprocitet u pravima i obvezama Hrvatske i Slovenije), postaje sporna točka u odnosima dva vlasnika osobito nakon osamostaljenja dvije države. Proces koji je započeo još prije deset godina, a odnosio se na dokidanje mogućnosti školovanja, stipendiranja i obnavljanja novog zapošljavanja hrvatskih kadrova u NE Krško, pa postupnog smanjivanja opsega poslova hrvatskih tvrtki, a potom i dokidanja paritetnih hrvatskih direktorskih mjesta u Upravi Elektrane, kulminirao je nakon što HEP nije prihvatio Gospodarski plan za 1998. i 1999. godinu, pa mu je 30. srpnja 1998. godine uskraćena isporuka električne energije iz NE Krško. Dalje se proces odvijao od optimistički najavljivanih rješenja vlasničkog statusa, koje su Slovenci obično koristili za sve veće smanjivanja vlasničkih prava HEP-a, do pregovaračkog zatišja i tako više od jednog desetljeća - bez značajnijih učinaka u smislu pravednog rješenja. U ekonomskom smislu razlike su postajale sve veće, razmišljalo se o međunarodnoj arbitraži, kao jedino preostalom mehanizmu za postizanje pravičnog rješenja ovog međudržavnog spora.

Nedavno je parafiran Sporazum o NE Krško, slijedom dogovora dvojice premijera Ivica Račana i Janeza Drnovške. Nakon što su ga prihvatile obje republike, na redu su parlamenti koji ga trebaju ratificirati.

S obzirom na opisane okolnosti, s povodom razgovaramo s mr. sc. Kažimir Vrankićem, voditeljem Timu za NE Krško i članom Hrvatskog pregovaračkog izaslanstva za rješavanje statusa NE Krško, koji je bio sudionikom teških pregovora.

**HEP Vjesnik: U posljednjih nekoliko godina svjedoci smo često najavljivanih, ali ne i ostvarenih rješenja za sva otvorena pitanja o NE Krško. Poučeni iskustvom, može li se i posljednji dogovor s Brijuna, odnosno Otočca okvalificirati kao dogovor na klimavim nogama, koji može doživjeti sudbinu brojnih prethodnih neuspješnih dogovora?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Prvi put nakon desetogodišnjeg pregovaranja o NE Krško na razini pregovaračkih skupina utvrđen je i, od voditelja pregovaračkih izaslanstava, potpisan paket ugovornih odnosa sa svim potrebnim potankostima. Okvir za usuglašene prijedloge ugovornih odnosa su postavili predsjednici vlada Republike Hrvatske i Republike Slovenije sa svojim suradnicima u Rijeci 9. lipnja 2001. godine. U ugovornom paketu ulazi Međudržavni ugovor, Društveni ugovor za NEK d.o.o. (ugovor između osnivača), te pripadajući dodaci ugovorima, od kojih je najvažniji ekonomsko-financijski prilog. Sada se ti prijedlozi moraju obustrano prihvatiti na razini parlamenta. Međunarodni ugovor stupa na snagu nakon ratifikacije u parlamentima obje republike. Mislim da ratifikacija neće proći bez napornih rasprava.

**HEP Vjesnik: Što će se dogoditi ako ih jedna od strana odbije ratificirati?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Tada je neizbježno arbitražno rješavanje spora.

**HEP Vjesnik: Koji su razlozi doveli do razilaženja u pregovorima iz travnja 2000. godine? Što je HEP postigao u pregovorima, u odnosu na travanj 2000.?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Pregovori su prošle godine bili prekinuti zbog krize Vlade Republike Slovenije. Međutim, jedan od glavnih problema u tim pregovorima je bilo uvjetovanje slovenske strane da HEP plati 140 mln njemačkih maraka navodnog duga. HEP je slovenska traženja odbacio kao neargumentirana, tako da HEP u idućoj godini ulazi u NE Krško bez ikakvih dugova. Moram naglasiti da su prije dvije godine postojali otvoreni pritisci na Upravu HEP-a iz pojedinih ministarstava Vlade Republike Hrvatske da HEP prizna i plati taj dug. Uz potporu tadašnje i današnje Uprave HEP-a i iznimnim zalaganjem članova Timu za NE Krško, argumentima struke su odbijeni ti zahtjevi, pa i svojevrsni politički pritisci.

Predviđeno je da paket novih ugovornih odnosa stupi na snagu 1. siječnja 2002. godine, kad se HEP uključuje u tijela Društva (Uprava, Nadzorni odbor, Skupština), a električna energija mu se počinje isporučivati iz NE Krško polovicom 2002. godine.

**HEP Vjesnik: S obzirom da je HEP, u razdoblju uskraćivanja isporuke električne energije iz NE Krško, slovenskoj strani dostavljao fakture, odnosno odštetni zahtjev, kakva je sudbina tih faktura?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: U pregovorima je uvažen jedan manji dio iznosa iz tih faktura i to za neovlašteno korištenje kapitala HEP-a u NE Krško, te za angažiranje skupljih zamjenskih izvora.

**HEP Vjesnik: Na koji je način dogovorena struktura vlasništva, jer je slovenska strana proteklih godina imala krajnje neprihvatljive stavove glede vlasništva nad nuklearnom?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Važno je prisjetiti se da je slovenska strana 1994. odine krenula u pregovore s ishodištem temeljenim na računovodstvenim manipulacijama prema kojem slovenska strana ima 70,67 posto, a HEP 29,33 posto kapitalnog udjela u NE Krško. Nakon toga je 1995. godine slovenska strana tražila za sebe 51 posto kapitalnog udjela ili pak 50 posto sa zlatnom dionicom u svojim rukama. Prema posljednjem prijedlogu ugovornih odnosa - odnosi u kapitalu su 50 posto prema 50 posto sa svim pravima i obvezama koje proizilaze iz odnosa u vlasništvu.

**HEP Vjesnik: Koje su najvažnije potankosti ugovora na temelju kojih HEP može koristiti svoje vlasništvo?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Nakon što se potpišu ovi ugovori, HEP se vraća u NE Krško sukladno uvjetima koji odgovaraju onima iz izvornih ugovornih odnosa iz 1982. godine. Povrh toga, ugovoren je redovni životni vijek elektrane do 2023. godine, s mogućnošću produženja rada, radioaktivni otpad će se spremati na lokaciji NE Krško do najmanje 2023. godine, jednake su fizičke i financijske obveze prema dekomisiji i preuzimanju RAO. Usklađivanje međusobnih odnosa glede dekomisije i otpada obavljat će se preko Međudržavnog povjerenstva.

**HEP Vjesnik: Kako je zamišljeno upravljanje elektranom?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Uprava je paritetna, što znači da je čine po dva člana i donosi odluke konsenzusom, osim žurnih sigurnosnih pitanja gdje odlučujući glas ima predsjednik Uprave kojeg određuje slovenski osnivač. Korištenje tog prava ide na naknadnu arbitražnu provjeru s mogućim sankcijama za neodgovarajuće korištenje odlučujućeg glasa. Za sva rukovodeća mjesta kadrovi će se birati prema načelu pariteta. Nadzorni odbor NE Krško je, također, paritetan, a njegov predsjednik s hrvatske strane.

**HEP Vjesnik: Podsjetimo da je posljednjih deset godina, u NE Krško drastično erodirala hrvatska kadrovska struktura. Poznato je da se u NE Krško nisu zapošljavali hrvatski kadrovi unatoč obveze jednakopravnosti utvrđene u starim ugovorima. Sjetimo se da je 1992. godine otpušteno 19 hrvatskih radnika bez ikakva obrazloženja. Potom su dvojica glavnih direktora predstavnika HEP-a u NEK-u 1996. godine napustili NEK i otišli u mirovinu a da se prethodno o tomu nisu dogovorili s HEP-om koji ih je postavio na ta mjesta. Je li se u izradi novih ugovora pazilo na ove činjenice?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Novi ugovori utvrđuju jednakost u zapošljavanju, stipendiranju i školovanju za potrebe NE Krško. Zapošljavanje će se obavljati slobodno i bez posebnih ograničenja. Vrlo je važno da je ugovoreno ravnopravno angažiranje tvrtki iz Hrvatske za potrebe Elektrane, s tim da će se te tvrtke u svakom pogledu tretirati kao slovenske tvrtke.

**HEP Vjesnik: U Sloveniji su bila inicirana dva referenduma o prijevremenom zatvaranju Elektrane. Ako Elektrana prestane proizvoditi prije predviđenog životnog vijeka, hoće li Slovenija isplatiti odštetu HEP-u?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Uvjereni smo da je i slovenski interes da NE Krško radi pouzdano i sigurno što dulje. S obzirom da se zbog globalnog zatopljenja propisuju svjetska ograničenja prema korištenju fosilnih goriva, te da se očekuje nagli rast cijene nafte i plina, nuklearna energija će biti konkurentna u obje republike. Međutim, načelom opreznosti, ulaganje HEP-a je posebnim ugovornim kaluzulama zaštićeno od jednostranih administracijskih slovenskih mjera kao što su izvlaštenje ili prijevremeno zatvaranje. Ugovoreno je arbitražno rješavanje sporova (na razini Uprave, Nadzornog odbora, između članova Društva i Države kao i između država).

**HEP Vjesnik: Tko će biti osnivač NE Krško sa slovenske strane?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: To je ELES-GEN, tvrtka čiji je sto postotni osnivač ELES. Vrlo je važno da ovim ugovorom HEP nakon deset godina dobiva svog slovenskog gospodarskog partnera na projektu NE Krško. Do sada je partner HEP-u bila slovenska država, što je HEP dovodilo u neravnopravan i nelogičan položaj. Držim da će ta činjenica uvjetovati da će oba gospodarska subjekta i partnera imati zajedničke interese i ciljeve u smislu optimizacije poslovanja i sigurnog dugoročnog vođenja elektrane.

**HEP Vjesnik: Što je s drugom zajedničkom nuklearnom elektranom?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Obveza Slovenije prema drugoj zajedničkoj elektrani je jednostavno dokinuta. Slovenija je izgradnjom NE Krško



ostvarila goleme makroekonomske koristi u kojima je HEP sudjelovao s 50 posto. To se odnosi na ulaganja u lokalnu infrastrukturu, naknadu za prostor, zapošljavanje, angažiranje tvrtki, poreze i ostala javna davanja. Sve to je Hrvatska izgubila dokidanjem izgradnje NE Prevlaka što je bilo posljedica slovenskog moratorija. NE Krško se nalazi na teritoriju Republike Slovenije, pa ta činjenica, odnosno prirodna prednost uvjetuje stanje u kojem je teško postići ravnotežu u makroekonomskim koristima između dvije države. Da je bila izgrađena NE Prevlaka, mnoga bi se sporna pitanja oko NE Krško rješavala načelom reciprociteta. Tako bi jednostavno bila riješena pitanja odnosa prema dekomisiji i otpadu, naknade lokalnoj zajednici, zapošljavanju i angažiranju domaće industrije i znanosti.

**HEP Vjesnik: Što se dogodilo da je slovenska strana pokazala primjereniju količinu konstruktivnosti u pregovorima oko NE Krško?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Motivi koji su potaknuli drugu stranu na konstruktivni pristup rješavanju pitanja NE Krško su zacijelo višestoljni. Potrebno je prisjetiti se da je krajnji datum za dogovor bio 1. lipanj 2001. godine. Jer, nakon toga se trebala pokrenuti međunarodna arbitraža koja je trebala odlučiti o odštetnom zahtjevu HEP-a. Očekivali smo i presudu Ustavnog suda Republike Slovenije o ustavnosti Uredbe slovenske Vlade o preoblikovanju NE Krško na temelju koje su HEP-u oduzeta osnivačka prava u Elektrani. Napominjem da se ispitivanje ustavnosti, koje je inicirao HEP, čeka već 20 mjeseci (!). Prema informacijama iz slovenskih medija, slovenska strana je u razdoblju kad je sama vodila NE Krško imala negativne financijske rezultate u svom sastavu, što bi mogao biti glavni motiv za brzi dogovor. Jer, slovenski Parlament je utemeljio Povjerenstvo koje treba preispitati preprodaju hrvatske električne energije iz NE Krško. Uz sve to, Slovenija je pod stalnim pritiskom EU u smislu rješavanja otvorenih pitanja s Republikom Hrvatskom. S obzirom da slovensko okruženje postaje sve više antinuklearno (Austrija, Italija, Njemačka...), Slovenija je s novim ugovorima dobila partnera za buduću podjelu rizika na projektu NE Krško.

**HEP Vjesnik: Naša javnost često postavlja pitanje koliko će izdvajanja za dekomisiju i odlaganje RAO opteretiti troškove proizvodnje u NE Krško i hoće li zbog toga nuklearka postati nekonkurentna?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: Nominalni troškovi dekomisije i odlaganja RAO procjenjuju se na 1,2 milijarde njemačkih maraka. Međutim, veći dio tih sredstava će trebati biti raspoloživ tek iza 2053., odnosno iza 2073. godine - ako elektrani bude produžen životni vijek. Sredstva za dekomisiju i odlaganje RAO će svaka strana prikupljati u svom posebno utemeljenom fondu. Ispravnom i sigurnom kapitalizacijom tih sredstava, po konzervativnim kamatnim stopama, mogu se uz današnja manja izdvajanja prikupiti potrebna namjenska sredstva do 2023. godine.

Naše analize pokazuju da će izdvajanja za dekomisiju i RAO opteretiti troškove proizvodnje u NE Krško za 5 do 10 posto.

**HEP Vjesnik: Što Hrvatska dobiva povratkom NE Krško u hrvatski elektroenergetski sustav?**

Mr. sc. Kažimir Vrankić: NE Krško je kao temeljna elektrana s pripadajućih 350 MW - nedvojbeno - potrebna hrvatskom elektroenergetskom sustavu, jer će se u kratkoročnom razdoblju u Hrvatskoj pojaviti manjak snage i energije i u scenariju s uključenim NE Krško. Elektroenergetske okolnosti bez NE Krško, znači, bile bi znatno nepovoljnije.

Ako se troškovima NE Krško ne pridodaju troškovi originalnih investicijskih kredita podignutih za njenu izgradnju, koje HEP mora vraćati iz svog sustava u preostalom iznosu od 195 mln USD, tada NE Krško - bez tih kredita - može biti konkurentan izvor u sustavu HEP-a. Dakako, pod uvjetom da se poštuju postignuti ugovorni odnosi, odnosno da NE Krško bude u pogonu sukladno troškovnom načelu najmanje do 2023. godine. Naime, cijena električne energije proizvedene u NE Krško je, dugoročno promatrajući, stabilna jer su troškovi nuklearnog goriva u odnosu na ukupne troškove proizvodnje relativno niski, a cijena nuklearnog goriva na svjetskom tržištu stabilna.

Pripremila: Đurđa Sušec

## MR. SC. VLADIMIR JELAVIĆ O KONFERENCIJI STRANAKA OKVIRNE KONVENCIJE O PROMJENI KLIME (UNFCCC) U BONNU

# PRIHVAĆENO KOMPROMISNO RJEŠENJE, NASTAVAK SLIJEDI

KONFERENCIJA stranaka održana u Bonnu od 16. do 27. srpnja 2001. godine (COP6 – II) bila je nastavak sastanka iz Haga, koji je bio prekinut zbog nemogućnosti dogovora u predviđenom trajanju konferencije. Cilj konferencije bio je prihvaćanje dokumenata za provođenje Kyoto sporazuma, sa željom da on stupi na snagu 2002. godine, deset godina nakon što je uspostavljena Okvirna konvencija o promjeni klime u Rio de Janeiru. Dokumenti koje treba prihvatiti definiraju operativno provođenje, propisivanjem pravila i obveza koje se preuzimaju Koyoto protokolom. Podsjetimo, Koyoto protokolom smanjuje se emisija razvijenih država za 5,2 posto, a on stupa na snagu kada ga ratificira 55 država, uz uvjet da njihova emisija stakleničkih plinova prelazi više od 55 posto ukupne emisije država Priloga I.

Na sastanku su sudjelovale 182 države stranaka Konvencije, od kojih je do sada 35 ratificiralo Koyoto protokol i to poglavito zemlje iznimno ranjive na posljedice klimatskih promjena. Od europskih zemalja – jedino Rumunjska.

### SAD MORA PROMIJENITI NAČIN PONAŠANJA I OPĆI MENTALITET POPULACIJE

U razdoblju od konferencije u Hague, bitna je novina što su SAD iskazale svoje istupanje iz procesa dogovora o Kyotu, s temeljnim obrazloženjem da bi na tako planiran način Kyoto protokol mogao bitno nepovoljno utjecati na gospodarstvo SAD. Prevladava mišljenje da je problem politički i sociološki, a njemački ministar zaštite okoliša to je komentirao, rekavši otprilike sljedeće: "...pogledajte emisije po stanovniku, SAD ima emisiju od približno 25 tCO<sub>2</sub>-eq po stanovniku, Njemačka približno 10 t po stanovniku, a Indija približno 1 t po stanovniku (Hrvatska 6,6 tCO<sub>2</sub>-eq/stanovnik). Sigurno je da u SAD postoje veliki potencijali za smanjenje emisije, ali problem je promijeniti način ponašanja i opći mentalitet populacije". Sjedinjene Američke Države sada govore o pristupu koji će biti "znanstveno utemeljen, orijentiran tehnologijama i tržištu", čime zbunjuju sve, jer su upravo oni bili predvodnici dosadašnjeg dogovaranja

Hrvatsku delegaciju na Konvenciji predvodio je ministar zaštite okoliša i prostornog uređenja Božo Kovačević, a u delegaciji su bili Jasenka Nećak, načelnik Odjela za zaštitu atmosfere, Vladimir Jelavić i EKONERG-a i Toni Vidan iz ekološke udruge Zelena akcija.

Konferencija se sastojala od tri dijela. U prvom trodnevnom dijelu radilo se na pripremi ključnih pitanja političkog značaja za ministarski dio. U tjednu nakon, nastavilo se s radom na nizu tehničkih pitanja.

Razlike u stavovima s posljednje konferencije u Hagu bile su vrlo velike, tako da je u početku prevladavao pesimizam, posebice zbog nove pozicije SAD-a i "mlakog" stava Japana, Australije i Kanade. S obzirom da SAD *nosi* 25 posto emisije zemalja Priloga I, dogovor "pada u vodu" ako bi iz njega izišao bilo koji veliki emiter kao što je Japan, Kanada ili Rusija. Glavni pokretač procesa dogovaranja sada je EU s vrlo čvstvim stavom da očuva Kyoto protokol, pa makar i pod cijenu velikih ustupaka. Međutim, ne samo na svoj račun. U čitavom procesu dogovaranja, može se reći da je odlučujuću ulogu imao predsjednik COP-a gospodin Pronk, nizozemski ministar, kojeg odlikuje velika pregovaračka vještina, ustrajnost, strpljenje, pa i dobra fizička kondicija. Treba, naime, napomenuti da nije neobično da sastanci radnih skupina, ponekad i plenarne sjednice traju čitavu noć, pa ministri i ostali sudionici u kratkim odmorima spavaju za stolom ili po hodnicima.

Pregovaranje se provodi pretežito preko nekoliko glavnih interesnih skupina, među kojima su najznačajnije G77 + Kina (137 država u razvoju), EU, Ambrela grupa (SAD, Kanada, Australija, Rusija, Kanada, Japana i SAD) i GC11 (države u pridruživanju EU). Hrvatska je u grupi CG11, koja je formirana prošle godine čime je došlo do raspada grupe za istočnu i srednju Europu, što Rusija nije lako prihvatila. U grupi CG11 su Češka, Poljska, Slovenija, Mađarska, Latvija, Litva, Estonija, Hrvatska, Bugarska, Rumunjska i Slovačka. Nedavno su kao promatrači prihvaćeni Malta i Cipar. Želju za pristup pokazali su Albanija, Jugoslavija, Makedonija, Ukrajina i Moldova, o čemu će se odlučivati na idućim konferencijama.

### INTERESNE SKUPINE TRAŽE SVOJE

Na Konferenciji se raspravljalo o četiri ključne skupine pitanja: financiranje, mehanizmi Kyota, uvjeti ispunjenja obveza i pitanje ponora emisije (LULUCF – upijanje CO<sub>2</sub> zbog promjene korištenja zemljišta i šuma).

Države u razvoju traže nove fondove i sigurno financiranje, s jakim mehanizmima kažnjavanja u slučaju neispunjavanja obveza, te uključivanje *ponora* u projekte Mehanizma čistog razvoja (CDM).

### RAZLIKE U STAVOVIMA S POSLJEDNJE KONFERENCIJE U HAGU BILE SU VRLO VELIKE, TAKO DA JE U POČETKU PREVLAĐAVAO PESIMIZAM, POSEBICE ZBOG NOVOG POLOŽAJA SAD-A I "MLAKOG" STAVA JAPANA, AUSTRALIJE I KANADE, A PREDLOŽENO JE KOMPROMISNO RJEŠENJE SVIH PITANJA U JEDNOM PREGOVARAČKOM PAKETU UZ NAČELO "PRIHVATI ILI OSTAVI"

GRUPA CG11 u kojoj je i Hrvatska, dala je u početku zajednički stav u kojem, između ostalog, naglašava da najnoviji rezultati znanstvenih analiza sve više potvrđuju utjecaj čovjeka na promjenu klime i da je zbog predostrožnosti potrebno konkretne akcije poduzeti što prije. U Izjavi se također naglašava da druge države često imaju percepciju da u državama u tranziciji nije učinjeno ništa na smanjenju emisije, što nije točno jer je današnja emisija za približno 30 posto manja od one iz devedesetih godina i to na račun ekonomije i standarda stanovništva (to nije ostvareno niti u jednoj razvijenoj državi), također da emisija mjerena po bruto nacionalnom proizvodu pada što ukazuje na bitne strukturne promjene. Neprihvatljivim se smatraju bilo kakve naknade za emisiju i porezi na projekte zajedničke provedbe (JL), traži se fleksibilnost glede svih pitanja s obzirom na poteškoće u gospodarskoj tranziciji i ne prihvaćaju se strogi instrumenti kažnjavanja u slučaju neispunjavanja obveza. Stavovni unutar ove skupine vrlo su izjednačeni, a suradnja i razumijevanje odlično.

Hrvatska u svemu ima svoj specifičan problem vezan za pitanje emisije iz polazne godine i obveza koje su u tom pogledu doista zahtjevne, može se reći i neprimjerene s obzirom na naš povijesni doprinos ovom problemu. To proizlazi i iz općih načela Konvencije koja se, između ostalog, pozivaju na *zajedničku ali različitu odgovornost, a jednako tako na različite mogućnosti država s obzirom socio-gospodarske uvjete*. Problem Hrvatske je ukazano na Konferenciji u različitim oblicima multilateralnih i bilateralnih kontakata, a samo pitanje vezano za termoelektrane HEP-a službeno je prikazano na pripremnoj sjednici stranaka u Lionu prošle godine. Naglašavano je da će rješavanje ovog specifičnog pitanja u najvećoj mjeri određivati položaj Hrvatske u pogledu Kyoto protokola.



EU zastupa potrebu smanjenja emisije prvenstveno na domaćem terenu, a tek manji dio trgovanjem i mehanizmima Kyota, protiv je projekata za šume, traži uvođenje svojevrsnog "poreza" na emisije i pristojbe na svaku transakciju pri trgovanju i CDM-u, zastupa suzdržavanje od nuklearne opcije.

Grupa Ambrela koja je formirana iz interesa trgovanja emisijama, traži što veće kvote za trgovanje i što manji porez na transakcije, uključivanje ponora (šume) i nuklearne opcije u projekte CDM-a.

Sjedinjene Američke Države bile su kooperativne, bez obzira na njihov stav prema Kyotu, one podržavaju Konvenciju i dalje će ispunjavati svoje obveze koje proizlaze iz nje, uključujući i financiranje. U idućim će godinama dodatno uložiti 130 mil. USD za istraživanja promjene klime u cilju smanjenja prisutnih nesigurnosti.

Zbog velikih razlika u stavovima, predsjednik Konferencije predložio je rješenje svih pitanja u jednom pregovaračkom *paketu* koji je trebao biti kompromis, što znači da nitko nije dobio ono što je želio. Dan prije završetka ministarskog dijela, pripremljen je takav prijedlog i ponuđen uz načelo "prihvati ili ostavi". Ovaj *paket* razmatran je čitavu nedjelju u interesnim skupinama, uz intezivne konzultacije i činilo se da zbog velikih primjedbi Ambrela grupe i G77 + Kine neće doći do prihvaćanja dokumenta. Uz dodatne ustupke (posebice Japanu) pod cijenom očuvanja Kyota, pregovarački *paket* je ipak prihvaćen.

Slijedi Koneferencija stranaka COP7 u Marakešu od 22. do 31. listopada 2001. godine do kada Hrvatska namjerava predati svoje Prvo nacionalno izvješće u svezi s obvezom Konvencije koje je pred publiciranjem.

OBRANA Hrvatskih interesa i položaja u velikoj mjeri ovisi o kvaliteti stručnih podloga kojima raspoložemo. U tomu je HEP do sada značajno pomogao time što je izrađeno nekoliko studija, pri čemu su posebice korisni bili rezultati studije određivanja temeljne godine (EKONERG, 1999) i studije "Analiza mogućnosti smanjenja emisije stakleničkih plinova HEP-a" koja je pri dovršenju. Rezultati posljednje studije u velikoj mjeri korišteni su u izradi Nacionalnog izvješća.

# KLIMU MIJENJA - ČOVJEK!



**VALJA BITI ZAHVALAN PRIRODI, ALI NA NAČIN KOJI ĆE POKAZATI DA JE ČOVJEK PREMA NJOJ POKORAN I NADASVE ODGOVORAN, INTELIGENTAN I RAZBORIT**

NE SAMO nacionalnim već i planetarnim kanalima svagdašnjeg komuniciranja i informiranja kolaju nebrojene i skoro zastrašujuće vijesti, kao i razna izvješća o raznim uzrocima i tmurnim posljedicama ekološke pogibelji našeg planeta Zemlja, za koji se zna da je jedini u dokučivom Svemiru, Božjom providnošću obdaren jedinstvenim dragocjenim životom. Zemlja je, ističu znanstvenici, jedinstveno nebesko tijelo u Sunčevu sustavu. Zahvaljujući osobitim energetskim i termonuklearnim uvjetima, ona jedina od poznatih planeta ima biosferu. A biosfera, budući da je nahranjuje neiscrpna Sučeva energija, rezultat je dugotrajnog kemijskog rada i procesa živih organizama.

Zemljina biosfera je planetarni omotač takva sastava, strukture i energetike, koji je uvjetovan prošlošću ali i današnjom aktivnošću, kao i sveukupnošću živih organizama kroz dugu geološku povijest. Tako postoji lanac uzajamnog djelovanja između litosfere, atmosfere, hidrosfere, znači žive materije i kozmičke energije.

Čovjek se pojavio u biosferi relativno nedavno, u jednoj od poznatih etapa njezine evolucije, i sve do početka 20. stoljeća čovjekova je aktivnost na vlastitu Planetu imala lokalni karakter. Sada, pak, obuhvaća čitavu biosferu i postaje globalna, pa je nastankom atomske i kozmičke epohe, kraj drugog i početak trećeg tisućljeća označen prijelazom biosfere u noosferu: sferu uzajamnog i nevidenog djelovanja prirode i društva u okviru kojega razumna (ili nerazumna) ljudska aktivnost postaje odlučujući čimbenik - za društvo graditeljska, a za prirodu opasna čak i rušidbena.

Naime, znanstveno-tehnička revolucija, golem porast industrijske proizvodnje i svekolika proizvodna aktivnost čitavog čovječanstva u ovo tzv. moderno doba zadobili su neslućenu, skoro geološku, moć i snagu da mijenjaju lik Zemlje. A ona ima, kao nijedan drugi planet, svoje odlike, svoje vrijednosti i dakako, svoje granice.

Vidjevši našu Zemlju "odozgo" iz svemira, kozmonaut Vitalij Sevastjanov nije skrivao svoju zadivljenost, rekavši: - U kozmičkom bezdanu tako je malena a čaro-

*bna, tako osjetljiva i draga da budi osjećaj koliko je neizmerno volite! Iz svemira se može, kao na dlanu, promatrati planetarna snaga šuma, planina, rijeka i oceana u naručju našeg Planeta. I baš ta mogućnost da se odjedanput vidi sve što na samoj Zemlji izgleda tako veliko, daleko i neobuhvatljivo, izaziva osjećaj posebne odgovornosti za čuvanje i očuvanje našeg Planeta, njegovih bogatstava i boja, njegova mjesta na nebeskom i svemirskom svodu.*

## ZEMALJSKA OBIJEŽJA

Ova opća slika Zemlje sastavljena je od posebnih oblika i obilježja, koja su egzaktno utvrđena tako da danas o našem Planetu dosegusmo zavidnu količinu spoznaja i znanja. Premda je to još uvijek mali spektar otkrića bro-

jnih i raznih znanosti, ipak se iz postojećih podataka i činjenica dobiva čudesna i još uvijek zagonetna panorama što je samo Zemlja posjeduje sa svojom skrivenom i još zagonetnijom utrobom.

Zemljopisci i drugi znanstvenici razlikuju dva osnovna strukturalna tipa biosfere: kontinentalni i oceanski. Kontinentalna biosfera (kopno) zauzima 149 milijuna km<sup>2</sup>, ili 29 posto i oceanska - 361 milijun km<sup>2</sup>, ili 71 posto površine Planeta. Na taj način na površini Zemlje dominira oceanska hidrosfera. Na njoj je koncentrirano svojih 1.370 milijardi km<sup>3</sup>, ili približno 98 posto prirodnih voda zemljine kore. Samo 2 posto vode hidrosfere je slatka voda.

Sučeva energija, koja dospijeva na Zemlju, osnovni je izvor svih prirodnih i mnogih antropogenih procesa u

## STAKLENIK VIDLJIV IZ SVEMIRA

NEDAVNO je u znanstvenom časopisu Nature, skupina britanskih znanstvenika objavila studiju s podacima koji potvrđuju da je globalno zatopljenje - uočljivo pukim pogledom iz svemira. Na temelju uzoraka snimaka s dva satelita koji su u orbiti Zemlje već 27 godina, pokazuje se da se smanjuje radijacija koja odlazi sa Zemlje u svemir, osobito u usporedbi sa stupnjem kakav je bio prije trideset godina.

To nije jedino očito upozorenje o postojanju tzv. *stakleničkih plinova*, koji se zadržavaju u atmosferi i onemogućuju prolazak Sunčeve energije, te su glavnim uzrokom globalnog zatopljenja.

Dok su isprva mjerili stupanj zagađenosti kompjutorskim modelima, znanstvenici još nisu bili sigurni u ovaj zaključak, ali satelitska mjerenja i snimke to potvrđuju. Novija mjerenja su obavljena s japanskog satelita ADEOS i ranije sa svemirske stanice Nimbus 4 američke NASA-e. Ovo znanstveno istraživanje nije imalo zadaću potvrditi podatke da Zemljina temperatura raste, piše L. Černi, već da *efekti staklenika* u atmosferi mogu proizvesti više oblaka koji reflektiraju Sunčevo zračenje i one-

mogućuju Sunčevu toplinu da dostigne površinu Zemlje. Ovi nalazi, uz više drugih, potvrđuju da je budućnost Zemlje doista ugrožena daljnjim ispuštanjem otrovnih plinova u atmosferu. Drugim riječima, da je smanjenje glavnih plinova zagađivača, tzv. *stakleničkih plinova*, poput ugljičnoga dioksida, imperativ koji više nema alternative za klimatske i druge promjene koje Zemlji prijete.

Stoga valja biti zahvalan - prirodi! Ali na način koji će pokazati da je čovjek prema njoj pokoran i nadasve odgovoran, inteligentan i razborit. Priroda ne mijenja klimu. Čovjek je mijenja, a da čitavi narodi napose ekonomski i staleški tzv. razvijenog svijeta žanju dobre plodove, ali siju i opasne prijetnje svoje superiorno stvorene i naizgled nezaustavljive *lokomotive*, poglavito vlastitog društvenog progressa. Ali on se kad-tad mora ravnomjerno i pravedno uklopiti u zajedničku sudbinu čitavog čovječanstva. Bez toga mogu propasti sve postojeće civilizacije na Zemlji kao istobitnoj kolijevci života. Možda među prvima mogu erodirati upravo civilizacije tzv. zapadne hemisfere, koje su sada na vrhuncu moći i (ne) odmjerene superiornosti.

biosferi. Upijajući Sunčevu energiju i materije koje postoje u Zemljinoj kori, biljni svijet godišnje formira približno 180 milijardi tona biomase (u suhom obliku) i 300 milijardi tona kisika. Pri tomu, biljke propuštaju kroz sebe i isparavaju približno 30 tisuća prostornih kilometara vode, odnosno približno 50 posto od ukupne količine vode koja se isparava s površine kopna.

U stvaranju biomase sudjeluju elementi biosfere - oceani i mora s 43 posto, tropske šume s 29 posto, livade i pašnjaci s 10 posto, šuma u umjerenom zoni s 10 posto i obradivo zemljište s 8 posto. Ova biomasa je osnovica ishrane životinjskog svijeta, ali i čitavog čovječanstva koje je u stalnom porastu.

Kisik što ga proizvodi i oslobađa biljni svijet, naknađujući njegov nedostatak u samoj atmosferi, koriste svi živi organizmi za disanje, a služi i za procese oksidacije u mrtvoj prirodi. Sve do polovice prošlog stoljeća smatralo se da su biološki resursi biosfere neograničeni, ali ta se zabluda danas skupo plaća. Posljedice degradacije prirode počev od korištenja pesticida i herbicida u poljoprivredi bez ograničenja do zagađivanja uzrokovanih industrijom i širokim korištenjem nafte, te uvođenjem nuklearne energije, uzrok su opasnih pojava i prijetećih problema, kao što su: ozon-

ske rupe, nedostatak pitke vode, zagađenost zraka, kisele kiše, iscrpljenost prirodnih resursa, izumiranje biljnih i životinjskih vrsta zbog eksploatacije, laka podložnost kancerogenim bolestima i opadanje imunološke otpornosti ljudskoga bića.

Na našem Planetu u proteklih 100 godina nestalo je stotinjak vrsta životinja i ptica, a u tijeku je nestanak čak tisuću vrsta! Posječene su i nadalje se sijeku veliki dijelovi tropskih šuma, makar su *pluća* Zemlje. Biosfera je znatno izgubila sposobnost samopročišćavanja i više nema dovoljno vlastitih snaga da bi *izašla na kraj* s teretom koji se svaljuje na nju.

Trovanje i onečišćavanje prirode postao je planetarni problem. Najčešće potječe od ekonomski najrazvijenijih zemalja, te pogađa njih i sve odreda. Već se osjeća nedostatak čiste vode u zapadnoj Europi i Japanu i pojedinih dijelovima SAD, dok je u tzv. zemljama u razvoju i pukog siromaštva milijarda ljudi u žedi. Zrak je niza gradova zatrovan, napose otpacima olova. Mnoga jezera i rijeke su biološki polumrtve. Veliki gradovi se doslovce guše u otpacima i kršu smeća. Uz ekspanziju nuklearne energije, nisu otklonjeni svi rizici opasnosti, pa i katastrofe poput one u primjerice Černobilu, a sa štetnim posljedicama za cijelu Europu.

## ČOVJEČANSTVO JE NA POVIJESNOJ RAZDJELNICI

MNOGI europski, pa i svjetski stručnjaci za ekologiju, osobito oni koji su jedan ili više puta posjetili i neposredno upoznali Hrvatsku, smatraju da je ona ekološki očuvana zemlja, skoro jedinstvena u vrijednostima i doista raznolikom bogatstvu svog prostora, poglavito našeg hrvatskog dijela Jadranskog mora s otocima, ali i kontinentalnog dijela Jadranskih planina i šuma s nacionalnim parkovima, te slavonsko-baranjskom ravnicom.

Ipak, ta tvrdnja samo proširuje pitanje gdje je zapravo Hrvatska u današnjem europskom i svjetskom ekosustavu i što je taj sustav u odnosu, ne samo na našu zemlju, već čitav svijet i planetarnu ekološku panoramu.

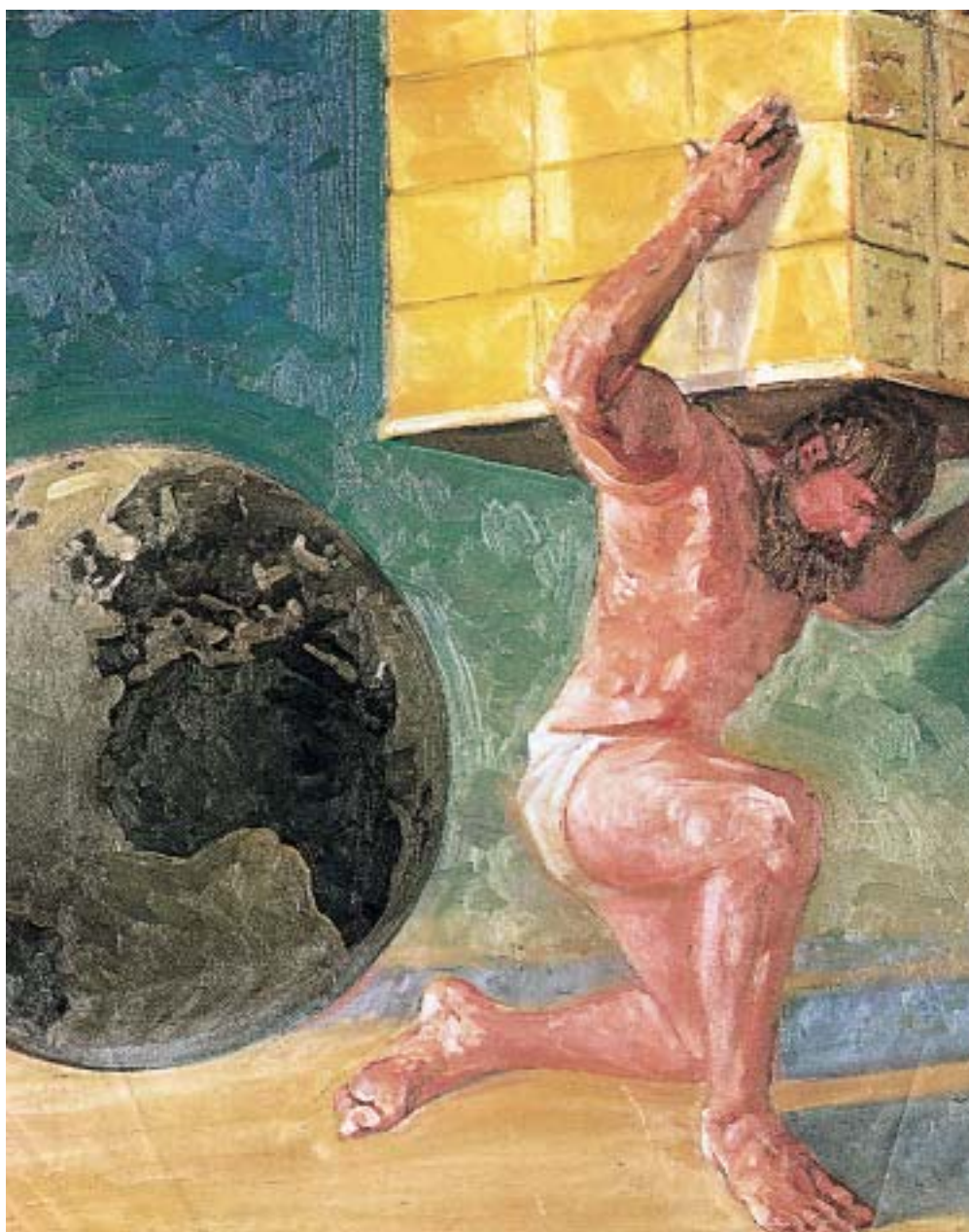
Jedino mjerodavno mjesto ili nacionalna institucija, gdje se mogu dobiti detaljniji odgovori na postavljena pitanja jamačno je Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja sa sjedištem u glavnom gradu Zagrebu i mrežom srodnih institucija na nižoj razini - u županijama i gradovima. Iscrpne podatke, pa i vrlo cjelovito izvješće, nalazimo o ovoj temi u brošuri Privrednog vjesnika "Održivi razvoj", iz pera domaćih i inozemnih autora. Temeljit osvrt i svojebitnu analizu dao je ministar Božo Kovačević. On razlaže, popratno i komentira, kronologiju, ali i sustav zaštite okoliša sa svjetske razine s utjecajem i implikacijama koje zahvaćaju Hrvatsku. Dopušteno je taj prikaz prenijeti i na stranice HEP Vjesnika.

### KONFERENCIJE, DOKUMENTI I PREPORUKE

Krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina produbilo se i proširilo u svjetskoj javnosti saznanje da su prirodni resursi na Zemlji ograničeni, da neobuzdani gospodarski rast u razvijenim industrijskim zemljama dosiže svoje granice i da nekontrolirani demografski rast u siromašnim, nerazvijenim, poljoprivrednim zemljama neminovno vodi u ljudsku tragediju. Učvrstilo se mišljenje da gospodarski razvoj na Zemlji mora biti usklađen s očuvanjem prirodnih dobara, s očuvanjem zdravog prirodnog okoliša i postojećih ekosustava i da se takvi podaci ne mogu više rješavati unutar jedne države, nego da ih mora rješavati međunarodna zajednica.

Prva međunarodna konferencija na kojoj su se tražila rješenja za usklađivanje privrednog razvoja, rasta svjetskog pučanstva i čuvanja prirodnog okoliša održana je 1972. godine u Stockholmu u organizaciji Ujedinjenih naroda, na kojoj je sudjelovalo 113 država i 400 raznih nevladinih organizacija. No, kako je ta konferencija bila više orijentirana na probleme daljnjeg gospodarskog razvoja industrijskih zemalja (koje su je i sazvale) i s tim povezanog onečišćenja okoliša, polarizirala je razvijene i nerazvijene zemlje i tako razjedinila pitanja daljnjeg privrednog razvoja i globalne zaštite okoliša.

Godine 1983. osnovali su Ujedinjeni narodi radnu skupinu "World Commission on Environment and Development UNCED" koja je četiri godine poslije pod vodstvom norveške predsjednice Gro Harlem Brundtland objavila izvještaj "Our Common Future" (Brundtland Report) u središtu kojeg je koncepcija potrajnog razvoja (eng. "sustainable development", njem. "nachhaltige En-





## NAŠA ZEMLJA - PREKRASNA I RANJIVA

twicklung") s kojom se želi uskladiti trajno održivi gospodarski razvitak s očuvanjem prirodnih dobara: trajno održivi razvoj kojim se mogu i moraju podmiriti potrebe današnjeg stanovništva i budućih naraštaja.

### IDEJA POTRAJNOG ILI ODRŽIVOG RAZVOJA NA ZEMLJI

Pojam "potrajnosti" ili "potrajni razvoj" poznat je srednjoeuropskom i hrvatskom šumarstvu već više od 200 godina, načelo prema kojem se, jednostavno rečeno, želi postići da se "ne siječe više nego što priraste". (Zamisao, poznata i u drugim kulturama i u drugim područjima ljudske djelatnosti). No ipak, ekosustav šuma, gledano očima industrijskog *managera*, posebno je dobar primjer za trajno održiv razvoj. U "biotvornici šuma" već se tisućljećima proizvodi biomasa kemijskim vezanjem ugljičnog dioksida, oborinske vode i mineralnih tvari (recikliranih otpada i zastarjelih "biostrojeva") posredstvom besplatne i obilate Sunčeve energije. "Solarna tvornica" obnovljivih i svugdje u svijetu traženih sirovina, ne opterećuje okoliš, nego blagotvorno djeluje na svoje bliže i dalje okruženje. A što se događa ako je lošim *managementom* onesposobimo za proizvodnju, može se vidjeti u Hrvatskoj na 700 tisuća hektara ogoljenoga krša.



### HRVATSKA POTPISNIK SAMO POJEDINI DOKUMENATA

Europska zajednica, potpisnik dokumenata Konferencije u Rio de Janieru, preuzela je donesene odluke i tako znatno proširila propise konsolidiranog Ugovora Europske zajednice iz godine 1987. o zaštiti okoliša i racionalnom ophođenju s prirodnim resursima (članak 174. prije članak 130). Osnovane su nove institucije, komisije i savjetodavni forumi za okoliš i trajno održivi razvoj, organizirani su akcijski programi i doneseno više stotina zakona, propisa i preporuka. Posebno velik odziv našla je tzv. lokalna Agenda 21 na komunalnoj razini, posebice u gradovima u kojima živi 80 posto srednjoeuropskog

stanovništva. O toj problematici postoji danas skoro nepregledan broj programa, izvještaja, udžbenika, institucija i organizacija.

Jednako je tako i Hrvatska potpisnik dokumenata prihvaćenih u Rio de Janieru. U općim odredbama Zakona o okolišu (Narodne novine 82/94 i 128/99, članak 1, 2. i 3.) naglašena je potreba ostvarivanja zdravog i održivog razvoja za dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja i potiče se korištenje obnovljivih prirodnih izvora i energije. Dakako, da postoji i "druga strana medalje". Između privrede, društvene pravičnosti i zaštite okoliša postoje trajni interesni sukobi. U tom je okviru zanimljivo da je Europska zajednica 1999. godine odobrila poseban četverogodišnji istraživački program pod naslovom "Competitive and Sustainable Growth" ("Konkurentno sposobni potrajni rast"), koji EZ financira s dvije milijarde i sedamdeset milijuna ekiya. Svrha je tog projekta iznalaženje i primjena novih tehnologija, te potpora uvođenju novih organizacijskih oblika i otvaranju novih radnih mjesta kojima se ostvaruju tržišno uspješni instrumenti trajno održivog razvoja (1999/169/EU).

Time smo načeli, kako stoji u izvješću i tekstu ministra B. Kovačevića - i hrvatske teškoće. U posljednjih deset godina Hrvatska je bila opterećena Domovinskim ratom i

problemima tranzicije, razapeta između indigenizacije i globalizacije, učvršćivanja nacionalnog identiteta i internacionalizacije, očuvanja nacionalne osobitosti i prilagodbe eruo-atlantskim integracijskim procesima. Tako su ostala neriješena najvažnija pitanja: kako prebroditi gospodarsku krizu, kako smanjiti nezaposlenost i kako povećati životni standard? Kako naknaditi, pod tako otežanim gospodarskim uvjetima, goleme strukturne deficite prošlih razdoblja? Kako provesti mnogobrojne europske standarde na području zaštite okoliša (čišćenje otpadnih voda, zbrinjavanje otpada, dosljedno provođenje prostornih planova i drugo)? Kako uvesti nove, učinkovite tehnologije koje se zasnivaju na obnovljivim energijama i obnovljivim sirovinama, i pritom otvoriti nova radna mjesta i osigurati trajan gospodarski razvitak? Kako preustrojiti upravu na općinskoj, županijskoj i državnoj razini i prilagoditi je novim društveno-političkim i gospodarskim potrebama?

Drugim riječima, mi nemamo vremena za isprazna politička, emocionalno nabijena *prepućavanja*. *Pljunuti u šake* i raditi, razlikovati bitno od nebitnoga, ostvariti boljitak unutar Europske zajednice (i pritom zadržati naš nacionalni identitet, kojim se možemo ponositi)!

**Pripremio: Josip Vuković**

Godine 1992., od 3. do 14. lipnja, održana je u Rio de Janeiru epohalna konferencija UNCED-a o daljnjem razvoju cjelokupnog čovječanstva, na kojoj su sudjelovali dužnosnici 179 država i više stotina predstavnika različitih organizacija. Na brojnim sjednicama, sastancima, predavanjima i seminarima, u kojima je u središtu pozornosti bila ideja potrajnog razvoja na Zemlji, aktivno je sudjelovalo približno 18 tisuća sudionika. Prihvaćeno je pet za život na Zemlji posebno važnih dokumenata, poimence: 1. Rio deklaracija o okolišu i razvoju, 2. Agenda 21 (radni program za 21. stoljeće), 3. Okvirna konvencija o klimatskim promjenama, 4. Konvencija o biološkoj raznovrsnosti i 5. Deklaracija o šumama.

Evo što pobliže sadrže ti dokumenti.

U **Rio deklaraciji** izneseno je 27 osnovnih načela. Za ilustraciju, prvo od njih glasi: "U potrajnom razvitku stoje ljudi u središtu pozornosti. Oni imaju pravo na zdrav i produktivan život u skladu s prirodom". Treće načelo kaže: "Pravo na razvoj i okoliš mora se ostvariti tako da se na pravičan način zadovolje potrebe sadašnjih i budućih generacija". Četvrto načelo: "Trajno održivi razvoj zahtijeva da zaštita okoliša bude sastavni dio razvojnog procesa i da se na nju ne smije gledati odvojeno". U 21. načelu kaže se primjerice: "Kreativnost, idealizam i hrabrost mladih ljudi treba mobilizirati da se stvori globalno partnerstvo za potrajni razvoj i osigura bolja budućnost za sve".

**Agenda 21** središnji je dokument koji na više stotina stranica sugestivno obrazlaže zajednički radni program Ujedinjenih naroda u 21. stoljeću. Već se u uvodnoj napomeni naglašava: "Čovječanstvo stoji na povijesnoj razdjelnici. Suočeni smo s trajnim nejednakostima između i unutar naroda, s porastom siromaštva, gladi, bolesti i neobrazovanosti, s neprekidnom razgradnjom ekosustava o kojima ovisi naš opstanak. Međutim, usklađenija povezanost sastavnica okoliša i razvoja, kao i veća briga o njima, osigurava zadovoljenje osnovnih potreba, podiže svima životni standard, vodi boljem gospodarenju i zaštiti ekosustava, te sigurnoj i boljoj

budućnosti. Nijedan narod to ne može postići sam. Trajno održivi razvitak možemo postići samo zajedno u globalnoj suradnji". Dokumentu posebno i uvjerljivo obrazlaže potrebu međunarodne suradnje za brzo ostvarenje potrajnog razvitka u nerazvijenim i razvijenim zemljama, za suzbijanje siromaštva, za promjenu navika u svakodnevnoj potrošnji, za uspješnu kontrolu demografskog rasta, za zaštitu ljudskog zdravlja, atmosfere, očuvanje i proširenje šumskih površina, za primjenu biološke poljoprivrede, za zaštitu bilološke raznovrsnosti, za zaštitu mora i oceana, površinskih i podzemnih voda, za osiguranu i pravednu opskrbu vodom, za ravnopravnost svih naroda i društvenih slojeva, za bolje uključivanje djece, mladeži, nacionalnih manjina, nevladinih organizacija i udruga, radništva i poslodavaca, znanosti i tehnike u ostvarenju ovih zajedničkih globalnih ciljeva.

U trećem dokumentu, u **Okvirnoj konvenciji o klimatskim promjenama** ukazuje se na posljedice globalnih klimatskih promjena i zahtijevaju konkretne mjere za redukciju *stakleničkih plinova*. Na konferenciji u Kyotu, 1997. godine, obvezale su se industrijske zemlje smanjiti svoje emisije do 2008. ili 2012. godine. Koliko je to važno imamo nedavni primjer: zbog zaptijavanja Sredozemnog mora - kako objašnjavaju predstavnici Svjetske meteorološke organizacije (WMO) - povećana je vlažnost zraka koja je u alpskim područjima Švicarske, Francuske i Italije povećanim oborinama prouzročila katastrofalne poplave i odrone zemlje. Slično se dogodilo nekoliko dana potom i u južnoj Španjolskoj. A velike su poplave neočekivanih razmjera i posljedica zaredale na drugim različitim stranama svijeta.

U **Konvenciji o biološkoj raznovrsnosti** upozorava se na potrebu zaštite biodiverzita, na zaštitu genetske raznovrsnosti, raznovrsnost biljnih i životinjskih vrsta, ekosustava i krajobraza, te na zaštitu kulturne raznovrsnosti.

U **Deklaraciji o šumama** izložena su osnovna načela o potrajnom gospodarenju i zaštiti šumskih površina.

# PRILOG BOLJEM RAZUMIJEVANJU

Uoči saborske rasprave o *paketu* energetske zakona, 3. srpnja 2001. godine održan je susret saborskih zastupnika s članovima Uprave, rukovoditeljima i suradnicima Hrvatske elektroprivrede. Goste je pozdravio Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a, naglasivši kako je za donošenje energetske zakona važno razumijevanje energetske problematike, te Mihovil Bogoslav Matković, rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću HEP-a. Ovom prigodom, razmotrene su aktualne elektroenergetske okolnosti i poslovanje HEP-a, a saborski zastupnici su posjetili nekoliko značajnih objekata HEP-a na području središnje Hrvatske i upoznali se uživo s malim dijelom HEP-a.

U Termoelektrani-Toplani Zagreb predstavljeno je novo kombi-kogeneracijsko plinsko-parno postrojenje (električne snage 200 MW i toplinske 150 MW), koje je pred završetkom izgradnje, te će zamijeniti stare blokove, koji su ovdje u pogonu od 1962. godine. Ugrađena tehnička rješenja i oprema predstavljaju posljednja svjetska dostignuća s obzirom na stupanj djelovanja i utjecaja na okoliš - upoznao je goste s osnovnim značajkama ovog objekta voditelj Tima za izgradnju Srećko Rundek. Pritom je naglasio da je ukupna vrijednost ovog projekta približno 230 milijuna njemačkih maraka, a financira se vlastitim kreditnim sredstvima HEP-a. U njegovoj izgradnji, napomenuo je, približno je polovica udjela domaće industrije. Također je naglasio da će novi objekt koristiti plin, kao ekološki prihvatljivo gorivo, kao i to da će cjelokupan njegov rad biti u skladu s ekološkim normama.

Za vrijeme posjete Trafostanici Mraclin 220/110 kV, koja ove godine obilježava 40 godina rada, mr. sc. Ivica Toljan, član Uprave i direktor Direkcije za prijenos, objasnio je značaj i vrijednost jednog takvog visokonaponskog postrojenja, napomenuvši da je TS Mraclin i danas jedan od najvažnijih objekata za prijenos električne energije u središnjoj Hrvatskoj, bitan i za sigurno napajanje Zagreba.

U Termoelektrani Sisak, Milan Rajković, njezin direktor, osvrnuo se na dosadašnji rad i planove ove naše najveće termoelektrane, snage 400 MW, napomenuvši kako je ona u Domovinskom ratu pretrpjela velike štete (izravne štete iznose 10 milijuna američkih dolara). Radi njezinog pouzdanog rada, tijekom posljednjih dvadeset godina u TE Sisak napravljen je, rekao je, niz značajnih preinaka, a u planovima se kao najvažnija aktivnost nameće izgradnja suvremenog trećeg bloka, snage 400 MW, na plinsko gorivo. U tom cilju, poduzeti su i prvi koraci, a odvijaju se i značajne mjere radi smanjenja utjecaja elektrane na okoliš.

Boraveći u Sisku, saborski zastupnici i predstavnici HEP-a posjetili su i obližnju Rafineriju Sisak, s kojom je i TE Sisak povezana magistralnim plinovodom, gdje su ih o poslovanju INE i Rafinerije izvijestili Tomislav Dragičević, direktor INE, te Boris Čvrak, direktor Rafinerije Sisak. Za osuvremenjivanje ove Rafinerije, rekli su, potrebno je u idućih deset godina uložiti približno 200 milijuna američkih dolara, a jednako toliko bi stajalo njezino zatvaranje. Također su napomenuli da se znatna sredstva i ovdje ulažu u postrojenja za zaštitu okoliša, te da je Rafinerija već u tom području stekla potrebne certifikate.

Tatjana Jalušić



I. Čović upoznao je saborske zastupnike s aktualnim stanjem HEP-a



Gosti i domaćini prigodom obilaska TE-TO Zagreb



U upravljачkoj prostoriji novog Kombi-kogeneracijskog bloka u Zagrebu



Mr. sc. I. Toljan upoznao je saborske zastupnike sa stanjem objekata prijenosne djelatnosti



Saborski zastupnici u obilasku TS Mraclin



M. Rajković, direktor TE Sisak kratko je upoznao goste s radom TE Sisak

Zajednička snimka ispred TE Sisak



HEP I BRODOMERKUR POTPISALI UGOVOR O IZGRADNJI TS 110/20(10) kV DOBRI

# TS DOBRI ZA RJEŠENJE SPLITSKOG ENERGETSKOG KOLAPSA



Potpisom na Ugovor Ive Čovića, predsjednika Uprave HEP-a i Sandra Ivaniševića, direktora Brodomerkura, konačno se dogodilo ono neodgodivo - započinje izgradnja TS 110/20(10) kV Dobri

UVOD u događaje o kojima je riječ započeo je četvrt stoljeća prije. Ali, kako se uvijek pojavi neko "ali..." koje odgodi ono što je u svojoj konačnosti neodgodivo, tako je i ovdje konačno došlo *pet minuta* za početak izgradnje TS 110/20(10) kV *Dobri* u Splitu. To su svojim potpisima odlučili predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović i direktor *Brodomerkura* Sandro Ivanišević, u Splitu, 12. srpnja o.g. u Poglavarstvu grada.

## NAJLJEPŠA "PARCELA" NA SVIJETU

Nedavno smo pisali o završnim razgovorima predstavnika grada pod Marjanom i Uprave HEP-a, na kojima je ova investicija od vitalnog značaja za Split, dobila *zeleno svjetlo* gradskih vlasti. I ovaj prvi zajednički susret investitora, izvođača radova i isporučitelja opreme održan je pod *pokroviteljstvom* Županije i Grada što je potvrdio, svojim pozdravnim riječima, i dožupan dr. sc. Joško Kovač, zadužen za gospodarstvo. - *Iznimno me*

**JEDAN OD NAJZNAČAJNIJIH OVOGODIŠNJIH PROJEKATA HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE JE "MREŽA 110 KV GRADA SPLITA" U KOJI ĆE HEP TIJEKOM NEKOLIKO GODINA ULOŽITI 200 MILIJUNA KUNA, A IZGRADNJA TS DOBRI JE PRVI ZNAČAJAN KORAK ZA DUGOROČAN RAZVOJ GRADA SPLITA**

*raduje što je ova investicija došla na početku mog mandata i želim da ih bude što više. Energetska infrastruktura vitalni je dio razvoja svakog, pa i ovog područja. Za mene je Hrvatska najljepša "parcela" na svijetu, posebno Dalmacija gdje bi se, uz malo pameti i dobre volje, moglo puno toga postići.*

## RJEŠAVA SE GRADSKA 110 KV MREŽA

HEP je, kao investitor, *došao* skoro u punom sastavu. Uz predsjednika Uprave Ivo Čovića nazočni su bili i članovi Uprave: mr. sc. Ivica Toljan, Šime Balabanić i mr. sc. Darko Belić, direktori PrP-a Split i DP *Elektrodalmacija* Marko Lovrić i Željko Đerek sa suradnicima, te Mihovil Bogoslav Matković, rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću, koji je koordinirao ovaj svečani čin potpisivanja. Konzorcij, koji će izvoditi radove i isporučiti opremu, a u kojem su *Brodomerkur*, *Končar KET d.d.*, *Končar VNA d.d.*, i *Končar Sklopna postrojenja d.d.*, također su zastupali čelni ljudi, kao i predstavnici njihovih kooperanata.

Nakon što je potpisan ugovor o izgradnji TS *Dobri*, potpisan je i drugi dokument, a to je protokol o financiranju ovog projekta

koji su svojim potpisima *ojačali* direktor Splitske banke Tomo Bolotin, direktor *Brodomerkura* Sandro Ivanišević i predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović.

O ovom značajnom događaju, kako za HEP tako i za grad Split, Ivo Čović je rekao.

*Do sada smo, bez većih problema, osiguravali isporuku električne energije cijeloj Hrvatskoj, ali treba napomenuti da je sadašnja potrošnja na razini ispod one od prije deset godina. Međutim, postupno poslijeratno oporavljanje gospodarstva zahtijeva od nas razvijanje mreže i popratnih objekata. Jedan od najznačajnijih ovogodišnjih projekata HEP-a je upravo ovaj "Mreža 110 kV grada Splita" u koji ćemo, tijekom nekoliko godina, uložiti 200 milijuna kuna. Ovaj naš današnji potpis vrijedi 61 milijun kuna i prvi je značajan korak za dugoročan, pouzdani razvoj ovog grada.*

U ime *druge strane*, Sandro Ivanišević je ovako prokomentirao potpisivanje ovog ugovora:

*Drago nam je da je investitor znao prepoznati kvalitetu ponude našeg Konzorcija i da uskoro krećemo s izgradnjom ovako vrijednog i značajnog objekta za kucanje srca našeg Splita.*

Treći sudionik, Splitska banka, kojeg je zastupao Tomo Bolotin, također je izrazio svoje zadovoljstvo udjelom u ostvarenju projekta TS *Dobri*.

*Splitska banka sa zadovoljstvom financira ovaj projekt dogovoren na temelju naše povoljne ponude, kojom podupiremo "Brodomerkur", jednog od najboljih klijenata, ali i HEP.*

## SPLIT JE VEĆ U ENERGETSKOM KOLAPSU

Kako je ovaj događaj bio praćen pojačanom pozornošću svih splitskih medija koji su iskoristili nazočnost i lokalnih čelnika HEP-a, dio pitanja bio je usmjeren prema direktorima prijenosne i distribucijske djelatnosti. O teškom trenutačnom stanju Željko Đerek, direktor DP *Elektrodalmacija* je rekao:

*Grad Split danas se nalazi u energetsom kolapsu, pa već sada ne možemo izdavati elektroenergetske suglasnosti, posebno u staroj jezgri. Ovim projektom će se, ne samo povećati sveukupni standard grada, već i omogućiti kvalitetniji razvoj turističke djelatnosti.*

## UZ TS DOBRI IZGRADIT ĆE SE JOŠ ČETIRI TS

O povijesti izgradnje TS *Dobri* kratko je govorio direktor PrP-a Split Marko Lovrić.

*Pamtim da se još davne 1974. godine počelo razmišljati o izgradnji ove TS, a činjenica je da ju je već prije petnaest godina sigurno trebalo izgraditi. Split je, što se tiče sigurnosti opskrbe, na posljednjem mjestu među većim gradovima. Primjerice, puno manji Osijek ima pet 110 kV trafostanica, a Split samo dvije. Izgradnja TS Dobri tek je prvi korak u rješavanju gradske infrastrukture, a za zadovoljavajuću sigurnost potrebno je izgraditi još četiri trafostanice i to: Gripe, Miljevac, Brodogradilište i Kaštela 2, gdje je stanje najkritičnije, te rekonstruirati TS Sučidar, Vrboran, Split 3 i Kaštela 1. Osim uspostave pouzdanog regionalnog energetskeg prstena za grad Split, ova će mreža, s obzirom na vezu između dviju važnih čvornih točaka na 110 kV naponu - TS Konjsko i HE Zakučac - biti čvrstim osloncem učvorenne mreže jedinstvenog EES-a.*

## SUPERVJEŠTAČENJEM DO PRIMIRJA SA SUSJEDIMA

Novinare je posebno zanimao rasplet događaja vezanih uz nezadovoljstvo građana nastanjenih u kućama što su u neposrednoj blizini postojeće i buduće TS *Dobri*, jer su na prošlom sastanku bili svjedoci nepomirljivih stajališta. Na to pitanje Željko Đerek dao im je sljedeće objašnjenje.

*Poznato nam je da su građani podnijeli sudsku tužbu i da je predmet sada na Upravnom sudu, pa očekujemo da će uskoro biti okončan. Jedno od njihovih traženja bilo je i supervještačenje Studije za zaštitu okoliša, a Gradsko poglavarstvo je tu obvezu prenijelo na nas. Putem natječaja HEP je izabrao FER I FESB koji već obavljaju supervještačenje, koje će uskoro biti dovršeno.*

**Marica Žanetić Malenica**

# DALEKOVOD KOJI ISTRU NAPAJA VODOM



Predsjednik Uprave Ivo Čović i ... dalekovod 100 kV Buje-Buzet pušten je u rad

Svečanosti su prisustvovali brojni uzvanici grada Buzeta, Istarske županije, HEP-a, Vodoopskrbnog sustava Istre, izvođača radova, te saborski zastupnici



*"ETO, danas smo postali bogatiji za još jedan hvale vrijedan objekt koji će značajan za razvoj istarskog gospodarstva"* naglasio je na svečanosti buzetski gradonačelnik Josip Flego.

Milan Antolović, predstavnik Istarske županije i predsjednik Nadzornog odbora Vodoopskrbnog sustava Istre – Vodovoda Butoniga također je naglasio značaj novoizgrađenog dalekovoda za razvitak gospodarstva Istre, a posebice za vodovodni sustav Istre – jedan od najvećih vodovodnih sustava u cijeloj Hrvatskoj. M. Antolović je zahvalio HEP-u, Hrvatskim vodama koje su financijski pomogle projekt, te izvođačima radova koji su posao završili prije roka.

## HEPOVCI NIKAD KONTRA KIŠE

Mr. sc. Ivica Toljan, član Uprave HEP-a i direktor Direkcije za prijenos izrazio je zadovoljstvo radi uspješno okončane jedne od najvećih i najvažnijih investicija ne samo u HEP-u, teške više od 24 milijuna kuna, od čega je 60 posto financirao HEP, a 40 posto VSI – Vodovod Butoniga. Čestitam izvođačima iz Dalekovoda d.d. Zagreb koji su posao završili prije roka, a postavili i zelene ekološke stupove. Vod smo isprobali i on, kako kažemo mi električari, drži. Do sada je vodovod "visio o jednoj žici" a sada smo osigurali dvostruko napajanje. Ovaj dalekovod osigurava i daljnji gospodarski razvitak Buzeta i ovog kraja. Mi smo zadovoljni i kad pada kiša, jer ona nama znači dobitak, rekao je mr. sc. I.Toljan.

- Danas osjećam veliko zadovoljstvo, tim veće, što smo uz energetski riješili i problem vodoopskrbnog sustava. Jučer je prihvaćen paket energetskih zakona nakog kojih će doći do jedne od najznačajnijih reformi elektroenergetskog sustava do sada. Veliki je to izazov za HEP i sve njegove zaposlenike. Kako vam je poznato, ubuduće će se proizvodnjom električne energije moći baviti i drugi, a potrošači će moći birati od koga će kupovati električnu energiju. Moramo biti spremni na promjene. Što se tiče današnje svečanosti i ove kiše moram reći da mi u HEP-u nismo nikad protiv kiše, rekao je predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović.

Svečanost otvorenja novoizgrađenog dalekovoda uveličali su svojom nazočnošću brojni predstavnici HEP-a, izvođača radova, lokalne samouprave, te saborski zastupnici.

Ivica Tomić

## OSNOVNI PODACI O DV 110 KV BUJE – BUZET

RADI sigurne i stalne opskrbe turističke privrede i cijelog područja Istre vodom, Vodoopskrbni sustav Istre – Vodovod Butoniga počeo je s izgradnjom vodoopskrbnog sustava Butoniga. Do sada je dovršena akumulacija (jezero), cjevovodi, trafostanica i pumpna stanica, a u završnoj fazi izgradnje je stanica za pripremu vode. Instalirana snaga ove faze izgrađenosti pumpne stanice iznosi 6,6, a konačne faze 10,5 MW.

Napajanje električnom energijom se, do izgradnje dalekovoda, obavljalo DV 35 kV Pazin-Butoniga-Buzet, koji je uz napajanje Butonige napajao i potrošačko područje Buzeta, a vršno opterećenje iznosilo je približno 9 MW. Rezervno napajanje 35 kV iz TS 35/10 kV Karojba do sada nije moglo pokriti ukupno opterećenje uz dopuštene padove napona. U svrhu povećanja sigurnosti i kvalitete napajanja električnom energijom, Vodovod Butoniga i HEP potpisali su 1997. godine Utanačenje, kojim se reguliraju odnosi prigodom zajedničkog financiranja izgradnje TS 110/10 kV Butoniga i DV 110 kV Buje – Buzet. Izgradnjom ova dva objekta povećava se pouzdanost i sigurnost napajanja vodocrpilišta Butoniga i potrošačkog područja Buzet. Nakon potpisanog

Utanačenja sklopljen je i Ugovor o zajedničkom financiranju izgradnje TS 110/20 kV Butniga.

TS Butoniga je završena i puštena u pogon 1999. godine.

Ugovor o zajedničkom financiranju izgradnje DV 110 kV Buje – Buzet potpisan je krajem 2000. godine. Izgradnja dalekovoda započeta je u siječnju 2001. godine i svi radovi su dovršeni do kraja lipnja 2001. godine, odnosno mjesec i pol dana prije ugovorenog roka. Ukupna duljina dalekovoda je 27 km, a ugrađeno je 86 stupova.

Ovom vezom osigurava se dvostrano napajanje Vodocrpilišta Butoniga i potrošačkog područja Buzet naponom 35 kV iz TS 110/35 kV Pazin i TS 110/35 kV Buje, sve do izgradnje druge faze vodocrpilišta Butoniga i povećanja vršnog opterećenja TS 35/10 kV Buzet preko 10 MW. Tada je potrebno izgraditi 110 kV rasklopište i transformaciju 110/20 kV u TS Buzet i TS 110/10 kV Butonigu pripremiti za pogon pod naponom 110 kV.

Projektant i izvođač radova bio je Dalekovod d.d. Zagreb, nadzor: HEP d.d. – Odjel za izgradnju Rijeka, opremu su isporučili Dalekovod d.d. Zagreb, Elka Zagreb i Alcatel Njemačka.

Ukupna cijena investicije je 27. 256.000 kuna.

TS 110/10 kV Butoniga, koja uz DV 110 kV Buje-Buzet omogućuje normalno funkcioniranje vodoopskrbnog sustava Istre kao uvjeta normalnog gospodarskog razvitka



PUŠTENJA U RAD TS 30/10(20) KV ROGOZNICA

# ROGOZNIČKO PODRUČJE VIŠE NIJE RANJIVO



Kratka uputa i Šime Balabanić, direktor Direkcije za distribuciju HEP-a, pustio je u rad TS 30/10 (20) kV Rogoznica

**SIGURNOST OPSKRBE SADA JE MNOGOSTRUKO VEĆA, A U SLUČAJU KVARA PUNO GA JE LAKŠE I BRŽE OTKLONITI, OPRAVDANO NEZADOVOLJSTVO POTROŠAČA BIT ĆE MANJE I POTPUNO PRESTATI, A STVORENI SU UVJETI ZA RAZVITAK TURIZMA**

ZA SIGURNU i kvalitetnu opskrbu svojih potrošača, Hrvatska elektroprivreda izvela je još jedan pothvat. Nakon samo jedanaest mjeseci, koliko su trajali radovi na izgradnji, sredinom srpnja o.g. puštena je u rad trafostanica 30/10(20) kV u Rogoznici. Žitelji i gosti ove slikovite srednjodalmatinske općine, koji su godinama trpjeli česte i dugotrajne prekide u isporuci električnom energijom, napokon mogu odahnuti. A, s njima, dakako, i radnici Distribucijskog područja šibenske Elektro koji su morali podnositi opravdane potrošačke pritužbe s jedne strane, a učestale intervencije za otklanjanje kvarova s druge strane.

Prije nego što *slavljenički* ispratimo ovaj događaj, potrebno je objasniti da elektroopskrbu šireg rogozničkog područja obavljaju trideset trafostanica 10/0,4 kV ukupne instalirane snage od 6 MVA. Do početka 1998. godine, sve ove trafostanice napajane su jednim jedinim radijalnim nadzemnim dalekovodom iz TS 30/10 kV Primošten, čija je duljina od blizu 50 kilometara ne samo tehnički neprimjerena, nego i uzročnik nekvalitetne opskrbe.

U  
z  
n  
az  
o  
n  
o  
st  
el  
h  
lj  
u

## NOVOIZGRAĐENOM DALEKOVODU PRIDRUŽILA SE I NOVA TS

Zaposlenici Elektro Šibenik u ovo su *ranjivo* područje svoga DP-a vrlo često upirali prstom. Na temelju njihova plana izgrađen je 1998. godine dalekovod 35 kV, pušten pod napon od 10 kV, koji u duljini od 4,8 km povezuje spomenutu primoštensku trafostanicu s lokacijom buduće TS Rogoznica, a za koju je zemljište ustupila općina, svjesna svojih *strujnih* tegoba. Vrijednost ovog ulaganja iznosila je blizu 3 milijuna kuna. Novoizgrađeni je dalekovod značajno poboljšao isporuku električne energije, ali se pravi učinci mogu osjetiti tek danas kada mu se u *tim napovima* pridružila i nova trafostanica.



TS Rogoznica, potaknut će preustroj posustalog gospodarstva, prije svega, malog poduzetništva i razvoja turizma

di domaćeg šibenskog, te susjednih splitskog i zadarskog DP-a, predstavnika Šibensko-kninske županije – župana Gordana Barake, dožupana Mihe Mioča, šibenskog gradonačelnika Milana Arnavotića, načelnika općine Rogoznica Nikole Goleša, te predstavnika Brodomerkura i Končara - kao nositelja cjelokupnog posla, postrojenje je pustio u rad Šime Balabanić, direktor Direkcije za distribuciju HEP-a. Tom prigodom je pohvalio uspješno i u iznimno kratkom vremenu izveden posao.

- *Končar – Sklopna postrojenja iz Sesvetskog Kraljevca i Brodomerur Split dokazali su kako se opremom domaćih proizvođača može kvalitetno i suvremeno izgraditi ovakvo postrojenje. Vrijednost ovog ulaganja je blizu 13,1 milijun kuna i važno je naglasiti da će ovom području i s ovakvim stupnjem potrošnje trafostanica u nekoliko idućih godina omogućiti preustroj posustalog gospodarstva, prije svega malog poduzetništva i turizma. A, ovo je i bio pravi cilj HEP-a.*

## MNOGOSTRUKO POVEĆANA SIGURNOST OPSKRBE

Direktor DP-a Elektra Šibenik, Miodrag Živković, objasnio je da je trafostanica izgrađena kao tipska, s dva transformatora ukupne snage 12 MVA (4 + 8 MVA), jednim vodnim poljem 30 kV i četiri vodna polja 10 kV. U sklopu kabelskog raspjeta, a na kojemu su elektromontažne radove izveli zaposlenici Elektro, položeno je 300 metara priključnog 35 kV kabela i 3.250 metara 20 kV kabela u svrhu uključivanja u postojeću 10 kV mrežu.

- *Sigurnost opskrbe sada je mnogostruko veća, a u slučaju kvara puno je lakše prići i brže ga otkloniti. Naše je zadovoljstvo utoliko veće što će opravdano nezadovoljstvo naših potrošača biti manje i potpuno prestati, a posebice što smo pružili mogućnost onoliko brzom i kvalitetnom razvitku turizma kakvog smo svi priželjkivali.*

Spomenimo još i to da je projekt trafostanice izrađen u Odjelu projektiranja splitske Elektrodalmacije (SIU), a da su nadzor obavili domaći zaposlenici - elektromontažni Franko Aras, a građevinski Lovorka Grgurina.

Znači, prelijepa rogozničke uvale, *slani* krški fenomen zvan Zmajevo jezero i Frapa - najljepša marina na Jadranu, jamačno će sutra privući još više onih koji znaju *gustati*.

(A, samo ćemo se mi sjetiti da je HEP tomu dao svoj prilog.)

**Veročka Garber**



Končar-Sklopna postrojenja i Brodomerur Split dokazali su da se opremom domaćih proizvođača može kvalitetno izgraditi suvremeno postrojenje i u iznimno kratkom roku

## MAKARSKO PRIMORJE S MIROM ČEKA TURISTIČKU SEZONU

U MAKARSKOJ trafostanici 110/35/10 kV, o kojoj smo pisali u prošlom broju HEP Vjesnika, pušten je u rad transformator 110/35 kV od 40 MVA. U rekordnom vremenu radnici Prijenosnog područja Split obavili su demontažu starog 20 MVA transformatora i ugradili dvostruko snažniji i pouzdaniji. Njegovom ugradnjom riješi će se naponske i elektroopskrbne poteškoće makarskog primorja, koje je - posebice u ljetnim turističkim danima - snosilo posljedice nesigurnog napajanja električnom energijom.

Da podsjetimo, ovo je područje proteklih godina bilježilo porast potrošnje električne energije od 6,7 posto godišnje, što je četiri do pet puta više od hrvatskog prosjeka. Zbog malog kapaciteta ranijeg transformatora, naponske bi se okolnosti našle u kritičnom stanju, a mreža je trpjela česte ispađe.

U nazočnosti stručnjaka dviju direkcija Hrvatske elektroprivrede, svečani čin puštanja pripao je mr.sc. Ivici Toljanu, direktoru Direkcije za prijenos HEP-a koji je, najavljujući nekoliko velikih projekata, zahvalio svim sudionicima u radu i izrazio nadu da će ovakvih prigoda u Hrvatskoj biti još više.

*- Direkcija za prijenos uložila je 2,5 milijuna kuna u ovaj posao koji će osigurati pouzdani napon makarskom području, a time ispunjavamo osnovnu zadaću naše tvrtke. Cijena sigurnog napajanja često je puta vrlo visoka, ali mala u odnosu na cijenu*

**ZBOG MALOG KAPACITETA RANIJEG TRANSFORMATORA, NAPONSKE SU OKOLNOSTI BILE KRITIČNE, MREŽA JE TRPJELA ČESTE ISPADE, ALI UGRADNJOM DVOSTRUKO JAČEG TRANSFORMATORA U PRAVI TRENTAK – PRIJE TURISTIČKE SEZONE - STVORENI SU UVJETI ZA SIGURNU OPSKRBU ELEKTRIČNOM ENERGIJOM MAKARSKOG PODRUČJA**



Susret s povodom predstavnika Prijenosa i Distribucije HEP-a na susretnom objektu TS 110/35 kV Makarska

*ispada. Računa se da jedan neisporučeni kWh stoji pedeset puta više od isporučenog. Tko god prati svjetske događaje može vidjeti da je upravo sigurnost postala prioritetom. Držim da mi toga moramo biti svjesni i cijeniti to što radimo,* rekao je mr. sc. I.Toljan.

Direktor Direkcije za distribuciju, Šime Balabanić, pohvalio je suradnju dviju djelatnosti, koja će omogućiti kvalitetniju opskrbu potrošača u idućem desetljeću.

*- Ovo je susretni objekt prijenosa i distribucije, rezultat dogovora i suradnje naših stručnih ljudi koji su brzo i na najbolji mogući način i na opće zadovoljstvo, omogućili da makarsko primorje dočeka turističku sezonu s mirom i sigurnošću,* rekao je na kraju Š. Balabanić.

A, mi ćemo još pohvaliti radnike splitskog PrP-a, koji su radili od jutra do mraka kako bi posao završili prije turističke najezde, za koju se toplo nadamo da će je ovo ljeto donijeti.

**Veročka Garber**

### DIMORAS U SLAVONIJI I BARANJI

## PILOT PROGRAM U ZAVRŠNICI

ČITATELJI HEP Vjesnika već su upoznati da je na području Slavonije i Baranje u tijeku ostvarenje pilot programa za osuvremenjivanje sustava mobilnih radio mreža. Zašto je izabrano baš ovo područje? Nakon provedene analize došlo se do zaključka da je upravo na ovom području najveća, ali i najstarija mobilna radio mreža u HEP-u. Dijelom zbog starosti, a dijelom zbog ratnih razaranja, radio mreža je u više nego lošem stanju (o tomu je već opširno pisano u HEP Vjesniku).

Kako doznajemo od IVANA DAIDŽIĆA, člana tima za DIMORAS iz DP Elektra SlavonSKI Brod, na području Slavonije u završnoj je fazi montaža antenskih stupova i uređenje lokacija predviđenih za ugradnju opreme.

*- Odmah na početku bilo je administracijskih teškoća oko ishoda lokacijskih i građevinskih dozvola što je usporilo radove, ali sada sve teče prema planu. Na području DP Elektroslavonije Osijek završena je tzv. "mini" etapa što znači da je montirana potrebna oprema, puštene u probni rad dvije bazne postaje i SCN (Centralni upravljači sustav) i ispitane sve funkcije sustava.*

Na području DP Elektra SlavonSKI Brod montirana je oprema na odašiljaču Košarevac i to: bazna postaja s antenama i mini link prema TS 110/35 kV Podvinje. U TS Podvinje podignut je antenski stup i završeni pripremni radovi za montažu opreme. Sva oprema bila je u probnom radu i izvršena su ispitivanja funkcionalnosti. Sada se očekuju dozvole od Ministarstva za promet, pomorstvo i veze.

Dobivanjem potrebnih dozvola od ministarstva, svi uređaji i oprema mogu se pustiti u rad, a punu funkcionalnost dobivamo povezivanjem svih baznih postaja sa SCN-om u Osijeku.

**Stjepan Krajnović**



Montaža antena na antenskom stupu Košarevac - u košari Dario Lovreković i Željko Barić, radnici DP Elektra SlavonSKI Brod, a na stupu Antun Dretvić iz tvrtke "Komteh"

# HENGLOV IZVOR SVJETLA, POGONSKE SILE I UDOBNIJEG KRETANJA

Sedmu godinu, Hrvatska elektroprivreda 28. kolovoza obilježava svoj Dan, brojeći 106 godina svog postojanja. Jer, podsjetimo se, 28. kolovoza 1895. godine u 20 uri i 20 časaka zasvijetlilo je u Šibeniku, puštanjem u rad HE Krka s polifaznim sustavom proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije.

Stoljeće Hrvatske elektroprivrede 28. kolovoza 1995. godine obilježeno je u Šibeniku, a potom je uslijedilo obilježavanje Dana HEP-a 1996. u TE Rijeka, 1997. u PTE EL-TO Zagreb, a posljednje tri godine obilježavanja Dana HEP-a bila su vezana uz obljetnice organizacijskih dijelova HEP-a: 1998. uz 90 obljetnicu HE Ozalj i DP Karlovac, 1999. uz 90 obljetnicu grada Vukovara, a 2000. godine uz 60 obljetnicu Elektre Križ.

Ove godine, Dan HEP-a obilježiti će se 28. kolovoza u Osijeku uz njegovu 75 godišnjicu javne elektrifikacije i električnog tramvaja. Evo što je prethodilo tom događaju u Osijeku.

DANA 17. prosinca 1926. godine službeno je puštena u pogon električna centrala u Osijeku, što je označilo početak javne proizvodnje električne energije radi korištenja u domaćinstvima i industriji, za javnu rasvjetu i električni tramvaj. Taj značajan civilizacijski pomak Osijeka, srčano i mudro je poveo i proveo časni osječki gradonačelnik doktor Vjekoslav Hengl. Jer, čije je djelo elektrifikacija, to znade i posljednje dijete našega grada - kaže "Hrvatski list" od 13. veljače 1934. godine, u napisu povodom zahvale doktora Hengla na gradonačelničkoj časti.

Vjekoslav Hengl, rođen u Donjem Miholjcu 15. travnja 1875., umro u Osijeku 6. studenog 1961. završio je studij prava u Beču. Bio je odvjetnik i od 1910. godine kraljevski javni bilježnik u Osijeku. Čak četrnaest godina, od 1920. do 1934. godine, bio je načelnik grada Osijeka. Zaslužan je za komunalni, gospodarski i kulturni razvoj grada. Kuća Henglovih, darovana gradu, u kojoj je danas smještena Graska i sveučilišna knjižnica, mjesto je društvenih gradskih zbivanja između dva rata. Šetalište od kuće Henglovih do Drave, pokraj kina Urania, nosi danas Henglovo ime.

Zadivljujuću upućenost, zanos i trud uložio je naš doktor Hengl, rukovodeći Odborom koji je promaknuo, utemeljio, uvjetovao i doista djelotvorno okončao gradnju gradske električne centrale i električnog tramvaja. Ostvarivao je svojim sugrađanima izvor svjetla, pogonske sile i udobnijeg kretanja, rasvijetlio i suvremeno povezao putanju kojom se konačno ostvarilo ono što je formalno utvrđeno 2. prosinca 1786. godine - a to je ujedinjenje Gornjeg grada, Tvrđe i Donjeg grada u jedinstveni grad Osijek.

Prva željeznička kompozicija stigla je u Osijek krajem 1870. godine. Gradska plinara u Osijeku, u pogonu je od 1884. godine. Tako uspon svjetske elektrifikacije zatječe Osijek s plinskom gradskom mrežom, uz korištenje u domaćinstvima i za plinsku uličnu rasvjetu, te s konjskim tramvajem u gradskom prometu također od 1884. godine. Razmatranje elektrifikacije, premda otpočeto, prekida Prvi svjetski rat.

Godine 1922., gradonačelnik doktor Hengl podnosi gradskom zastupstvu Program izgradnje munjare i električnog tramvaja, među drugim velikim gradskim pothvatima, kojima je cilj formalno i fizičko ukidanje Tvrđe kao vojnog kompleksa u srcu grada i konačno

povezivanje triju gradskih jezgara u jedinstveni grad i njegovo posvemašnje osuvremenjivanje.

## IMPOZANTNA VELIČINA POTHVATA

Kolika je izgrađenost tadašnjeg Osijeka? Početkom dvadesetih godina Osijek ima približno 37000 stanovnika, te pivovaru, šibicar, kožaru, tvornicu namještaja, paromlin, lanaru, lijevaonicu željeza, šećeranu, tvornicu sapuna..., kojima bi potpomaganje električnom snagom značilo skok u europski infrastrukturni proizvodni okvir. Gornji grad omeđen je Dravom, Reisnerovom ulicom, parkom dvorca Pejačević i današnjom Zagrebačkom ulicom. Idući prema istoku pokraj Tvrđe, sve do Bijeje vojarne i bolnice - nije bilo moguće izgraditi bilo što, zbog vojne ovlasti nad tim prostorom. Donji grad počinje sa zapada Huttlerovom ulicom, a na istoku završava današnjom Sarajevskom ulicom.

Južni mu je rub Vukovarska cesta. Oblikom je i Novi grad u to doba sveden na nizove kuća u Divaltovoj i Frankopanskoj ulici, od Gradskog vrta do Šećerane. Retfala, je između ulice Petöffi Sandora i željezničke pruge.

Postoji ondašnji cestovni most, na sadašnjoj njegovoj lokaciji i željeznički most preko Drave. Između mostova locira se električna centrala s tramvajskom remizom. O cjelokupnom pothvatu očuvana je tada tiskana knjiga *Elektrifikacija grada Osijeka*, koja je 371 stranicom obuhvatila sve dokumente koji su prethodili gradnji. Priređivač njezin, zatajio je svoje ime - ne htijući ičim zasjeniti istinske tvorce pothvata.

A veličina pothvata je impozantna! Valjalo je izvesti sve radnje i građenje za električnu centralu, sa svim uličnim vodovima i javnom rasvjetom, te električni tramvaj u gradu Osijeku. Električna centrala sadržavala je industrijski kolosijek za dovoz ugljena, pumpnu stanicu za opskrbu vodom, kotlove, turbine, dva generatora od po 825 kilovata, električno rasklopno postrojenje, te direkcijsko-stambenu zgradu i kućicu portira sa stanom.

Električna mreža sastojala se iz 11 kilometara visokonaponskih kabela 3 kilovolta, čak 16 transformatorskih stanica i blizu 50 kilometara niskonaponskih, djelomice kabela, vodova. Javna rasvjeta sadržavala je 736 rasvjetnih mjesta.

Tramvajska pruga imala je duljinu veću od 9 kilometara, s remizom, stajalištima, pripadnim postrojenjima



Vjekoslav Hengl, čak je 14 godina bio načelnik grada Osijeka, a zaslužan je za komunalni, gospodarski i kulturni razvoj grada Osijeka

i 16 motornih kola s 8 prikolica. Prvotno je zamišljena jedna linija uzduž grada i dvije kružne linije: kolodvorska i novogradska. Prva kružna linija je i izvedena (*kolodvorac*). Druga je trebala poći od Tvrđe prema Gradskom vrtu i odatle Divaltovom ulicom, do povratka na uzdužnu liniju, Huttlerovom ulicom. Nije izvedena, jer se s njezinom trasom - u konačnici - nije složio ministar prometa, zbog višekratnih križanja sa željezničkim prugama. Pothvat je obuhvaćao i izmicanje željezničke stanice Osijek-Dravski most s tadašnje na današnju lokaciju, čime je oslobođen prostor za izgradnju ispod željezničke pruge, na mjestu križanja s tramvajskom prugom. Električnu centralu trebalo je izvesti tako da bude omogućeno proširenje za još 2000 konjskih snaga, što je doista i učinjeno 1938. godine, ugradnjom još jednog kotla i turbogeneratora od 2 megavata.

Bio je izabran gradski Odbor za elektrifikaciju, ovlašten da može poduzimati sve da se elektrifikacija grada i izgradnja električnog tramvaja u djelo provede. Imao je, neposredno pred zaključenje ugovora o elektrifikaciji, 23 člana s predsjednikom doktorom Henglom na čelu. Za valjanost zaključaka bilo je dovoljno prisustvovanje pet članova, a kod prepolovljenih glasova, odlučivala je strana na kojoj je glasovao predsjednik.

Pothvat ima, tijekom svojih priprema, nekoliko protivnika, čije prigovore rješava veliki župan osječke oblasti, a potom i ministar unutrašnjih dela Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca - u korist Gradske općine. Gradska plinara poziva se na svoj Ugovor s Gradskom općinom iz 1883. godine, kojim je bilo uređeno da je, u slučaju uvođenja električnog svjetla u grad Osijek, Gradska općina dužna poslove najprije ponuditi Plinari... Skupina gradskih zastupnika sa svoje strane podnosi prigovor koji - u osnovi - podržava stav Plinara, a sagledava i još neke alternative. Konačno,



Početna etapa izgradnje Elektrane

prigovara i Društvo kućevlasnika, da je *elektrifikacija luksuz koji će na kućevlasnike naprimiti trošak uvođenja ogromnog broja žarulja u stanove.*

### UGOVOR O IZVEDBI

U ožujku 1924. godine gradonačelnik Hengl podnosi gradskom zastupstvu opširni prikaz o dotadašnjim pripremama za elektrifikaciju i tramvaj, nakon čega Zastupstvo donosi Odluku, prema kojoj je Ugovor o izvedbi cjelokupnih poslova oko elektrifikacije i električnog tramvaja zaključen u Osijeku 10. prosinca 1924. godine između Općine slobodnog kraljevskog grada Osijeka i poduzetničke tvrtke Charles B. Mac Daniel Jr. iz Pariza. Ugovorna vrijednost bila je jedan milijun i stotinu tisuća dolara. *Neprekoračivi rok* bio je osamnaest mjeseci, a novčani penali za zakašnjenje ugovoreni su u visini 300 dolara dnevno.

Ugovoreno je da se kolaudacija obavi tri mjeseca nakon dovršetka posla, a superkolaudacija za zgrade - nakon godinu dana, za strojarški i električni dio - nakon dvije godine, a za vozni park, prugu i uspostavljanje prvobitnog stanja u ulicama - nakon tri godine. Vraćanje kaucija od 10 posto vrijednosti pojedinih poslova, koje je položio poduzetnik, bilo je uvjetovano uspješno obavljenim superkolaudacijama.

Financiranje je izvedeno kreditom Engleske trgovinske banke u Beogradu, koji je Gradska općina trebala vraćati u osam godišnjih obroka, uz kamate od 8 postotaka godišnje.

Proračun dobitka od elektrane i tramvaja ukazivao je Gradskoj općini da će njime moći otplaćivati kreditne obroke svake godine, uz povećanje gradskog proračuna za otprilike 50 posto, ili uz namicanje tog dodatka pro-

dajom državi, vojarni kojih je bila vlasnik. Nakon isteka otplate, općina je računala na trajnu dobit od korištenja elektrane i tramvaja, kao i na opću dobit koju će imati gospodarstvo i građani od elektrifikacije i suvremenog prijevoza. To će - u konačnici - donositi dopunsku financijsku korist i samoj općini, povećanjem sveukupne gospodarske aktivnosti, čija je novčana protivvrijednost utemeljena za financiranje grada putem *nameta i daća.*

Kakav je bio jezik dokumenata o izgradnji? Jasan, neopтереćen nepotrebnim riječima; svaki odjeljak govori o određenom predmetu, na način: što-tko-gdje-kako-ko kada-za koliko novca. Vrlo zanimljivo: mjerodavan jezik osnovnog ugovora je hrvatski, a ugovor će - na zahtjev poduzetnika - biti preveden i na engleski. Opći i tehnički opis cijelog projekta, te popis materijala, izneseni su na njemačkom jeziku. Tu i tamo, u tekstovima na našem jeziku, neki se tehnički pojmovi tumače u zagradi napisanom njemačkom rječju. Tehničke specifikacije, izrađene u doba davanja ponude, zavidno su obuhvatne, iscrpne i precizne.

Ponudu poduzetnika, sa svim tehničkim i financijskim priložima, proučili su i dali svoja stručna mišljenja, direktori tadašnje zagrebačke Gradske munjare i Zagrebačkog električnog tramvaja. Ta su mišljenja uzorni obrasci kako valja primjećivati, iznositi i pravdati svoje stručne nalaze, dakako o pitanjima u koja je čovjek utemeljeno upućen.

Doznajemo, primjerice, da u to doba u Europi ima čak 200 oblika profila tramvajskih tračnica, ali da se još nije izabrao tehnički i ekonomski najpovoljniji. No, Osječani se upućuju na čemu moraju ustrajati kod zahtjeva u pogledu tračnica... Jedan revident drži da rušenje drvoreda prigodom izgradnje pruge nije ispravno *jer*

*svako drvce u ulicama grada vrši blagotvoran upliv na pučanstvo, s higijenskog i estetskog gledišta, a pruža i udobnost.* Gradsko zastupstvo, prigodom donošenja odluke o prihvaćanju ponude Charlesa Mac Daniela, traži da gradski stručnjaci propišu za sve strojne uređaje odgovarajući omjer vrsnoće (stupanj djelovanja - rekli bismo mi danas, *Wirkungsgrad* - kako oni navode u zagradi na njemačkom).

Obvezuju poduzetnika da svaki onaj uređaj koji tomu ne odgovara, o svom trošku zamijeni odgovarajućim novim. Vodove od javne električne mreže do brojila potrošača treba izvesti električna centrala, *jer se samo tako velike krađe mogu spriječiti*, savjetuje jedan od revidenata. Instalacije kod potrošača treba prepustiti da se izvode uz konkurenciju obrtnika, ali uz nadzor izvedenog stanja prije suglasnosti za priključak.

### PRIPREME ZA KORIŠTENJE PRATE SE DANOMICE U TISKU

Gradska općina brine i o korisnicima postojećeg konjskog tramvaja. S poduzetnikom ugovara njegovu obvezu da na svoj trošak nabavi dva motorna omnibusa (*poput onih što su danas u upotrebi u Beču*) koji bi radili na njegov teret i u njegovu korist, ako bi konjski tramvaj bio na smetnji pri izvođenju novog sustava. Općim uvjetima gradnje, poduzetnik je u svemu bio obavezan nastojati da ne ošteti građane i da se podvrgava zapovjedima nadzornog tijela. Kao i sve one odštete mora snositi *kojimgod mu drago načinom nastale.* Obavezan je ugovorom da sve radove da izvoditi u prvom redu osječkim obrtnicima, poduzetnicima i stručnim radnicima, a nekvalificirane radnike sa strane smije koristiti samo u slučaju ako ih u Osijeku nema.



## 106 GODINA HEP-a I 75 GODINA JAVNE ELEKTRIFIKACIJE I ELEKTRIČNOG TRAMVAJA U OSIJEKU

Godinu i pol prije dovršetka izgradnje elektrane, Gradska općina daje ovlaštenje osječkom elektrotehničkom poduzeću "Energos", da u njeno ime izvodi vodove do brojila, ali i kućne rasvjetne i elektromotorne instalacije, s tim da potrošača kreditira do tri godine. Stranke su plaćale 16 posto kamata na svoje dugove, a Gradska općina još 8 posto "Energosu". Također, u gradu je pripremljen majstor koji će građanima preuređivati postojeće plinske sobne lustere u električne.

Čak devet mjeseci prije puštanja u pogon elektrane i električne mreže, objavljuju se:

- propisi o izvedbi električnih instalacija koje se mogu priključiti na električnu mrežu,
- upute za stranke o načinu kako će pridobiti suglasnost za priključak,
- uvjeti dobave električne energije za rasvjetu i aparate, s cijenama električne energije i mjesečnim najamnima za domaćinstva,
- uvjeti dobave električne energije za prijenos sile, znači za elektromotorne i druge pogone, s cijenama, najamnima i popustima kojima se stimulira veće godišnje trajanje korištenja.

Navedimo da su cijene za domaćinstva bile tadašnjih 10 din/kWh, za pogone 4 din/kWh, te za one pogone koji redovito ne rade od 16 do 21 sat cijena je bila 3 din/kWh.

Višemjesečne neposredne pripreme, a osobito izgradnja elektrane i tramvajske pruge, novine prate doslovce danomice. Hengl putuje ponekad i dva puta tjedno u Beograd. Klauziranje ugovora o izgradnji i financiranju oteže se u Beogradu čak devet mjeseci. Okončano je u rujnu 1925. godine, a početkom studenoga počinju i fizički radovi na terenu. Za najveće radne dinamike, na radilištima po cijelom gradu bilo je angažirano približno 500 radnika. Već kada su radovi odmakli, "Narodni glas" još uvijek pita ne bi li se ipak Plinari odstupila provedba elektrifikacije.

Krajem 1925. godine iz "Narodnog glasa" opet pitaju je li važnija električara ili vodovod, temeljeći svoju brigu i nalazom tifusnih klica u tlu na gradilištu elektrane.

Krajem rujna 1926. godine, pozivaju se građani da daju instalirati svoje domove (*koji to već nisu učinili*) - jer električara će zasvijetliti skoro! Početkom listopada gradonačelnik Hengl, *na svoje veselje i ostalih gradskih zastupnika konstatira da su radovi toliko napredovali, te će doći do pogona za 14 dana*. Prijavljeno je već 6000 rasvjetnih ispusta - takav uspjeh nije imala niti jedna općina pri uvođenju elektrike.

A onda, 21. listopada, dolazi šok: cijelo osječko gradsko Zastupstvo je raspušteno, a imenovan je povjerenik vlade iz Beograda. I to šest godina nakon što je gradsko Zastupstvo izabralo za gradonačelnika doktora Hengla, u kojem je razdoblju on okončao rušenje vojnih bedema oko tvrđe i privedo do pred kraj gradnju električne centrale i tramvaja.(?) Uskraćena mu je čast prvozaslužnog na službenom puštanju u pogon, ali ne i radost koju je dijelio s osječanima tih dana. Naime, u noći 21/22. studenog, grad je bio prvi put rasvijetljen električnom rasvjetom, jer je ostvaren prvi pokusni rad elektrane, dvanaest mjeseci nakon početka radova na elektrifikaciji! Političkim Henglovim protivnicima i neprestanim usporevateljima razvoja grada bilo je stalo da ga i na takav - barbarski - način pokušaju poniziti.



Stanje na gradilištu 19. ožujka 1926. godine



Rat - 1944. - razorena Elektrana Osijek



Rat - 1991. - razorena Elektrana Osijek na istom mjestu

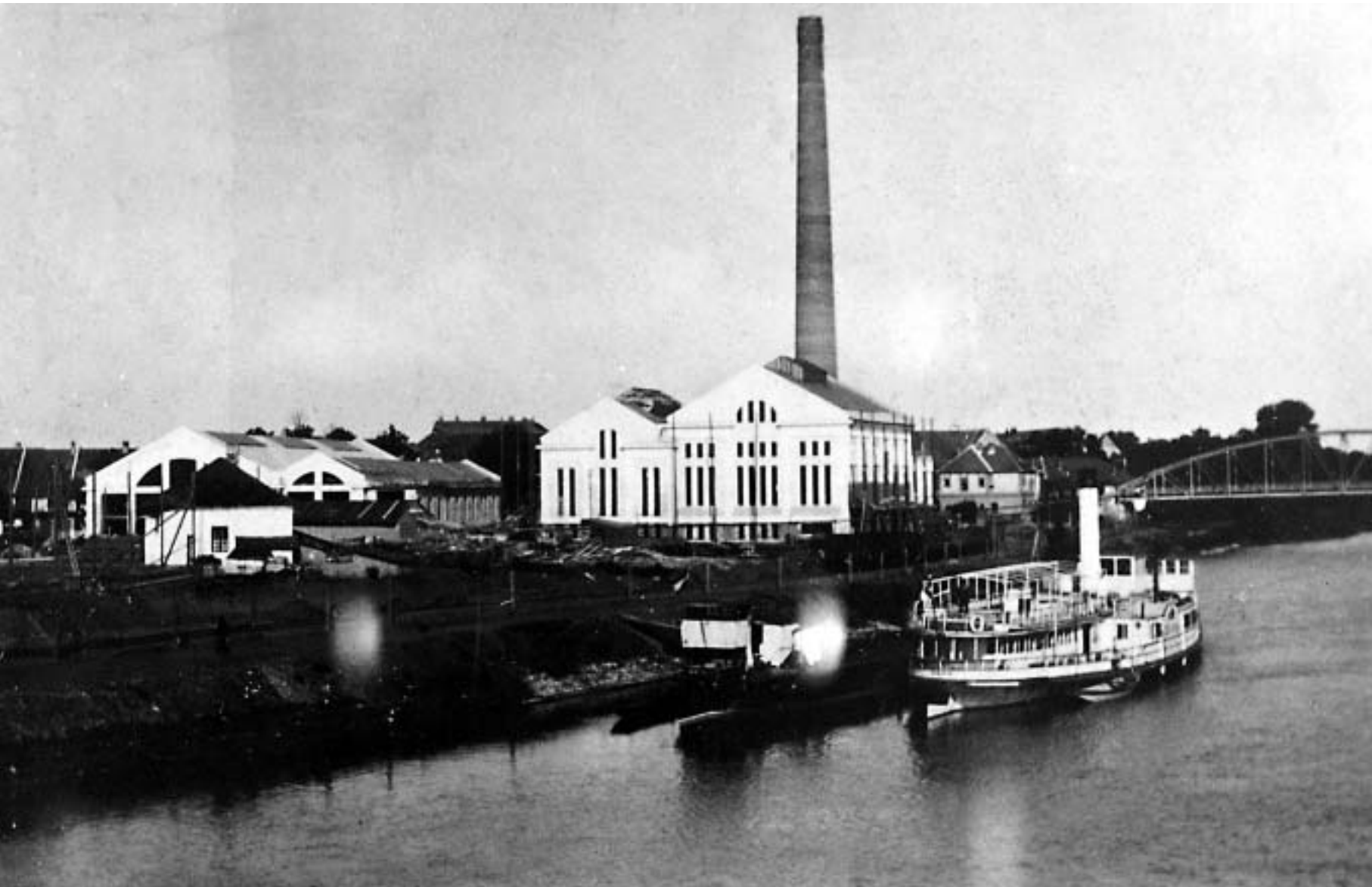
Međutim, na izborima sljedeće godine (21. travnja 1927.), doktor Hengl je opet izabran za gradonačelnika, na kojoj dužnosti ostaje daljnjih sedam godina (do 11. ožujka 1934.). To je najrječitije priznanje birača (i) za njegov elektrifikacijski pothvat.

### ODUŠEVLENJE OSJEČANA ELEKTRIČNOM ULIČNOM RASVJETOM I ELEKTRIČNIM TRAMVAJEM

Nekoliko dana iza prvog uličnog električnog svjetla, 25. studenog 1926., prva je pokusna vožnja tramvaja gradom - prava senzacija. Od 12. prosinca odvija se redovit promet tramvaja, s redom vožnje - pravilima. Prvog dana

vožnje bilo je skoro 12 tisuća putnika. Osječani se teško odlučuju čime su oduševljeniji: električnim tramvajem ili električnom uličnom rasvjetom! Da je do toga došlo, službeno objavljuju novine dan poslije, *zasluga je u prvom redu našeg gradonačelnika, gospodina doktora Hengla. On je bio inicijator tog djela, potpuno mu se predao, izgarao u njemu, svladao sve zapreke i izveo ga.*

Električna centrala i električni tramvaj službeno su pušteni u pogon 17. prosinca 1926. godine i poslovali su pod imenom "Osječka munjara i tramvaj", kao posebna ustanova Gradske općine (*tekovno poduzeće gradske općine*).



## Elektrana nakon izgradnje

Napis *Električni Božić grada Osijeka* objavljen u "Hrvatskom listu" nekoliko dana iza službenog početka korištenja Elektrane, zanosno opisuje oduševljenje Osječana. Citirajmo neke opise, izvornim riječima.

• *Naš dragi Osijek dočekat će prvi puta svoju badnju večer i Božić u sjajnoj električnoj rasvjeti po svim ulicama, trgovinama, cestama i putevima, a kroz glavne njegove ulice jurit će elegantna tramvajska kola puna svjetla i topline, puna općinstva svih stališa, koje se vraća svojim domovima ili idu u posjet prijateljima. Neće biti ni kućice, ni sobice, počevši od raskošnih dvorana bogataša do bijedne potleušice ili potkrovnice sirotinjske, u kojoj se ne bi uz premnoge ine uspomene, sjetilo i ovog velikog djela elektrifikacije. Zadovoljstvo i hvala pratit će ovaj predmet razgovora.*

*Dok su još trajali pokusi s davanjem i oduzimanjem rasvjete, svatko živ je opazio kakvo tužno lice dobiva grad onaj čas, kad prestane električna rasvjeta, naročito u doba kiše, vjetrova i noćne tmine.*

*Naši su nam stanovi postali ne samo svjetliji i čistiji, nego i miliji i udobniji, otkako nam gradska centrala u svako doba noći i dana rasvjetljuje naše domove, urede i radione. Nema više onog odvratnog plinskog mirisa, niti opasnosti po zdravlje i život. Dosta smo već iskvarili zdrave oči i dobar vid.*

*... Ipak će električni tramvaj, prvo javno prometno čedo gradske elektrane, biti i ostati najmilijom institucijom*

*našega grada. Najmodernije uređena, elegantna, čista, svijetla i prostrana tramvajska kola, kojima se na vanjskom i na nutarnjem licu vidi sklad linija i boja, izazvala su već od prvoga dana vrlo povoljan dojam, stekla su već od prvoga dana prometa sveopće simpatije. Radništvo, činovništvo, školska djeca, stariji ljudi i toliki domaći i strani poslovni svijet, kojemu se žuri - svi su našli u električnom tramvaju najsavršenije saobraćajno sredstvo, koje spaja tolike rastrkane i udaljene dijelove grada. Brzina vožnje i udobnost skraćuje silno gubitak vremena i putničku nervozu...*

*Uvođenjem elektrifikacije, diže se i budi poduzetna snaga naše privrede, te nema ikakove sumnje u tom, da će naša proizvodnja, obrt, trgovina i industrija dobiti u elektrifikaciji snažan poticaj da se razvija i napreduje.*

*Elektrifikacija Osijeka ne smao da je donijela preko 30 milijuna dinara gotova novca kao zaradu na ruke naših radnika, obrtnika i poduzetnika, nego po njima i u sve slojeve naših privrednika. Grad Osijek će za goleme terete kojima je opterećen naš komunalni proračun, naći dovoljno pokrivača za otplatu tih tereta - ne u novim nametima, nego i u prihodima elektrifikacije - rasvjeta i tramvajska vožnja se plaćaju.*

*To je jedna stečevina, kakove grad Osijek kroz tolike decenije ni u manjoj mjeri nije dočekao. Elektrifikacija otvara gradu Osijeku novo doba, doba preporoda u znaku moderne tehnike, koja će prije ili kasnije, ali zasigurno, preobraziti čitavo lice grada i nutarnji mu život.*

## TIJEKOM GODINA

U centrali, kotlovi su loženi ugljenom koji se dovozio vlastitim kolosijekom s dravskog pristaništa ili dobavom putem željezničke mreže. Istovarivao se na otvoreno spremište, odakle se vagonetima odvozio do kotlovnice. Vagoneti su prolazili automatskom vagonom, te je trajno registriran utrošak ugljena. Doziranje ulaza ugljena na roštilj obavljao je ložič, sukladno trenutnom opterećenju elektrane. Zrak, potreban za sagorijevanje, upuhivao je pod roštilj ventilator pogonjen elektromotorom. Tri kotla bila su izvedena kao sustav kosih cijevi u koje je ulazila voda, pumpana elektromotorom i - sigurnosno - parnom pumpom. Voda je prethodno predgrijavana vrućim izlaznim plinovima sagorijevanja iza kotla. Para se, također, nakon izlaza iz kotla pregrijavala, te bila pripravljena pod tlakom 16 bara i uz temperaturu 400 stupnjeva Celzija. Vođena je u dvije turbine koje su pokretale generatore uz brzinu vrtnje od 50 okretaja u sekundi. Snaga svakog turbogeneratora bila je 825 kilovata, uz trofazni napon od 3150 volta i frekvenciju 50 herca. Iza turbine, para je kondenzirala u kondenzatorima hlađenim dravskom vodom. Izgrađen je dimnjak visine 60 metara i promjera otvora na vrhu 2,2 metra. Šljaka je odvožena iz elektrane i uobičajeno korištena za komunalne gradske

106 GODINA HEP-a I 75 GODINA JAVNE ELEKTRIFIKACIJE I ELEKTRIČNOG TRAMVAJA U OSIJEKU

potrebe i za to je postojao veliki interes. U sjećanju je naziv "Crni put" za Drinsku ulicu, koji je dobila po nogostupu načinjenom i uzdržavanom šljakom iz elektrane.

Električna energija razvođena je gradskom kabelskom visokonaponskom mrežom pri naponu 3 kilovolt. Odatle se transformira na niski napon, početno u 16 transformatorskih stanica 3000/400 volta, s transformatorima većim dijelom snage 50 kVA i manjim dijelom 30 kVA. (Tek nakon Drugog svjetskog rata, visokonaponska mreža u gradu postupno je preuređena na napon 10 kilovolt). Za potrebe tramvaja, trofazna izmjenična struja ispravljena je živinim ispravljačima u istosmjernu i vođena do gornjih kliznih vodiča tramvaja, pri naponu 800 volta. Velika akumulatorska baterija, mogla je uzdržati čitav tramvajski promet tijekom dva sata u slučaju poremećaja u pogonu centrale.

U deset godina rada, Elektrana je utrošila svoju proizvodnju iz 1927. godine, tako da je 1938. godine njezin kapacitet morao biti više nego udvostručen. Stradala je ratnim bombardiranjem krajem 1944. godine, obnovljena je već 1945. a 1963. godine je njezino korištenje kao izvora električne energije obustavljeno te je preuređena i od tada služi kao izvor topline za grad. Kasnije, 1967. 1973. i 1981. godine, ugrađeni su novi kotlovi, te se takvo potpuno izmijenjeno toplinsko postrojenje koristi i danas. U strojarnici, su očuvani prvotni turbogeneratorski agregati, izvan korištenja.

U Domovinskom ratu, elektrana je ponovno razarana 1991. godine. I Henglov grob na Aninom groblju, s Kršinićevim Isusom, razoren je. Prekrasan jetkani cvjetni vitraž u stubištu kuće Henglovih potpuno je razbijen...

U energetska povijest grada, oslanjajući se i na tradiciju iz 1926. godine, opisuje se 1974. godine Plinsko-turbinska elektrana od 2x25 MW električne snage i 37,5 MW toplinske snage, izgrađena na Zeleonom polju. Distribucija tekućeg naftnog plina u Osijeku počela je 1965. godine, a distribucija prirodnog plina od 1977. godine. Konačno, 1985. godine dovršena je izgradnja Termoelektrane-toplane u Osijeku, električne snage 45 MW i toplinske snage 139 MW. Povezivanje Osijeka s tadašnjim zemaljskim elektroenergetskim sustavom ostvareno je 1957. godine pri naponu 110 kilovolt, a sredinom 1977. godine pri naponu 400 kilovolt - dovršetkom izgradnje transformatorske stanice Ernestinovo.

Što dodati, nakon sedamdesetpet godina? S razložnim oduševljenjem valja iskazati veliko poštovanje i osjećati ponos na našeg sjajnog gradonačelnika Hengla i ondašnje sugrađane, koji su pod njegovim vodstvom ostvarili pothvat koji zadivljuje i uz najrigoroznija današnja mjerila. Kako je to rekao pisac zanosnog napisa "Električni Božić grada Osijeka" u "Hrvatskom listu", nekoliko dana nakon puštanja u pogon Elektrane i tramvaja: *Henglovu trudu, energiji i smionosti, kao i izdašnoj potpori osječkog građanstva valja zahvaliti da je ovo veliko djelo sretno dovršeno. Henglovo ime ostat će s elektrifikacijom časno i ponosno spojeno, doklegod je bude.*

Pripremio: Marijan Kalea

HENGLOVU TRUDU, ENERGIJI I SMIONOSTI, KAO I IZDAŠNOJ POTPORI OSJEČKOG GRAĐANSTVA VALJA ZAHVALITI DA JE OVO VELIKO DJELO SRETNO DOVRŠENO. HENGLOVO IME OSTAT ĆE S ELEKTRIFIKACIJOM ČASNO I PONOSNO SPOJENO, DOKLEGOD JE BUDE

POVIJESNA RAZGLEDNICA HRVATSKI LIST, VELJAČA 1934. GODINE

O PRVOM DANU VOŽNJE ELEKTRIČNOG TRAMVAJA U OSIJEKU I... NEPODOPŠTINAMA



## INFORMATIKA U DP ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

BRIGA ZA INFORMATIČKO  
OPISMEJAVANJE I  
USAVRŠAVANJE

U LIPNJU i srpnju 2001. godine u DP Elektroprimorje Rijeka započela je velika akcija informatičkog opismenjavanja zaposlenika u organizaciji Odjela za poslovnu informatiku. U svim pogonima, te u Stručnim službama DP-a, održani su dvosatni tečajevi koje je pohodio veliki broj zaposlenika. Na ovom prvom, osnovnom tečaju, voditeljica projekta Dorotea Skočanić upoznala je polaznike s osnovama informatike, primjeni računala u poslovnoj praksi, informatici u HEP-u i Elektroprimorju, uporabi Interneta, te razvoju HEP INTRANETA. (Intranet Web server Elektroprimorja nalazi se na adresi <http://elpweb/>)

• *Posjećenost osnovnog tečaja iz informatike bila je vrlo dobra. Zamišljeno je da se organiziraju ukupno tri tečaja. Na prvom, kojega smo završili, zaposlenici su stekli osnovna saznanja o informatici, na drugom će se upoznati sa svim aplikacijama koje se koriste u Elektroprimorju, a treći će biti, informatička radionica na kojoj će polaznici naučiti služiti se Wordom, Excelom, Internetom... Predviđeno je da nakon završetka tečajeva ova radionica ostane u stalnoj uporabi. Naime, u prostoriji u kojoj se bude održavao tečaj, odnosno informatička radionica, ostat će računala koje će svakodnevno moći koristiti oni zaposlenici koji ih nemaju u svojim uredima, rekla nam je Dorotea Skočanić, dodajući kako nije lako organizirati ovakve tečajeve, jer na njih dolaze ljudi bitno različitog informatičkog predznanja.*

ORACLE BAZA -  
NAJRASPROSTRANJENIJA U SVIJETU

Promjenom strojeva mijenjali su se i operativni sustavi u Elektroprimorju. Na Odri je korišten operativni sustav George 3, prijelaz na Digitalove Alfe zahtijevao je i upoznavanje operativnog sustava VMS. Posljednjih nekoliko godina, dio aplikacija i baze podataka prešao je na operativni sustav Windows NT (Windows 2000).

U početku sve aplikacije su pisane u programima treće generacije, najviše u programskom jeziku Cobol. Danas su svi podaci smješteni u relacijskoj bazi podataka, a u radu se primjenjuju alati: Oracle Forms, Oracle Report Writer, Oracle Menu, Oracle Developer, Oracle Designer i drugi. Prijelaz na Oracle bazu izvršen je u Elektroprimorju 1989. godine, jer je Oracle baza najrasprostranjenija u svijetu, jamči veliku sigurnost i konzistentnost podataka, relativno se jednostavno održava, a uz to rad s ovom bazom moguće je na strojevima različitih proizvođača i različitim operativnim sustavima.

Dio aplikacija koje se koriste u Elektroprimorju izradili su stručnjaci Odjela za poslovnu informatiku ovog Distribucijskog područja, a zaposlenici Elektroprimorja sudjelovali su u izradi zajedničkih aplikacija na razini HEP-a. Odjel za poslovnu informatiku, Elektroprimorja autor je akontacijskog sustava pomoću kojeg se obračunava i prati naplata isporučene električne energije i ostalih usluga, virtanskog sustava pomoću kojeg se fakturiraju obračuni za potrošače izvan kategorije kućanstava, te još niza aplikacija za saldantosti za kupce električne energije (tvrtke i obrtnici), evidenciju i odabir mjernih uređaja, blagajničko poslovanje, tehnički informacijski sustav za evidenciju podataka o mreži i postrojenjima, praćenje rada u autoparku i slično.

Za ostale poslove koristi se zajednički aplikacijski softver HEP-a.

POČECI I RAZVOJ  
INFORMATIZACIJE  
ELEKTROPRIMORJA

PRVO računalo Odra 1350 kompatibilno s računalom ICL na kojemu su se obavljale obrade unutar općinskog ERC-a, stiglo je u Elektroprimorje 1980. godine. U to vrijeme postojala je i izravna veza s vanjskim pogonima Elektroprimorja, koja je ostvarena putem PTT linija. Ta veza, premda spora (1200 bitova u sekundi), ipak je omogućavala upite o stanju podataka potrošača. Prvo računalo Odra imalo je 128 KB radne memorije, a podaci su se čuvali na magnetnim trakama i čvrstim diskovima. Diskovi su imali kapacitet po 60 MB i bili su izmjenjivi. Potrebe za računalima neprestano rastu, pa se nabavljaju nova računala proizvođača *digital*. Sada se koriste računala klase Alpha koja su međusobno povezana u jedinstvenu cjelinu tzv. *cluster*. Računala Digital Alpha koja se sada rabe (DRALF1 i DRALF3) imaju po 512 MB radne memorije i 40 GB diskovnog prostora. Obraduje se približno 200 puta veća količina podataka nego na početku. Dnevno se snimaju sve promjene na diskovima, a jednako tako se radi sigurnosni export Oracle baze.

Kako su potrebe rasle, tako se i broj terminala vezanih za računala povećavao. Nakon što je nabavljeno više od stotinu računala, pojavila se potreba povezivanja PC-a na centralno računalo i međusobno. Tako je stvorena mreža, takozvana LAN mreža (Lokal Area Network) u Rijeci i takozvana WAN mreža (Wide Area Network) na koju su priključeni svi dislocirani pogoni Elektroprimorja.

Upravna zgrada Elektroprimorja, DC i drugi prostori u Rijeci povezani su optičkim kabelima. Također, i sva PC računala priključena su na zajedničku mrežu. Svi pogoni povezani su s centralnom mrežom Elektroprimorja, ali postojeća infrastruktura ne omogućuje dostatnu brzinu i kvalitetu preko modema, pa će se povezivanje s vanjskim pogonima preusmjeriti na rad s ISDN vezama, koje omogućuju brzine od 128 Kb/s.

Osim lokalnog povezivanja unutar DP Elektroprimorje, koristi se i iznajmljena paketna veza pomoću koje je Elektroprimorje povezano s ostalim dijelovima HEP-a.

Inače, u Elektroprimorju je u uporabi više od 200 PC-a. Osobna računala koriste se za pisanje dopisa u Wordu, za slanje i primanje e-pošte, te pretraživanje Interneta. Oni PC-i koji imaju instaliran program za emulaciju terminala (Keaterm) mogu se preko mreže uključiti na Alph-u i imati uvid u različite aplikacije. Određeni broj računala koristi se za rad na blagajnama, za rad na različitim grafičkim alatima (Autocad, Arcview, Arcinfo), te za razvoj novih aplikacija na novim Oracle grafičkim programskim alatima.

Višekorisnička računala koriste se za proxy server, što znači da se preko njega ostvaruje komunikacija s Internetom svih PC-a koji su umreženi, potom za Web servere za lokalni Intranet, te *data base* server, što znači da je na njemu smješten i dio baze podataka Elektroprimorja.



Dorotea Skočanić, voditeljica informatičkog opismenjavanja radnika Elektroprimorja: razina početnog znanja polaznika tečaja je vrlo različita, mlađi ljudi malo lakše prihvaćaju nove tehnologije, dok kod starijih treba uložiti malo više vremena



Polaznike prvog, osnovnog tečaja informatike u DP Elektroprimorje Rijeka pozdravlja Dinko Ribarić, rukovoditelj Odjela poslovne informatike, a slijede još dva naprednija tečaja

INTERNET I ZA KONTAKT S  
POTROŠAČIMA?

U poslovanju Elektroprimorja uporaba Interneta je, za sada, ograničena na korištenje WEB-a za dobivanje različitih informacija o poslovnim procesima i preuzimanje novih verzija softwera, tzv. *drivera* za potporu informatičkoj opremi koja se koristi u HEP-u. Ipak, najčešća je uporaba e-maila u međusobnoj komunikaciji unutar HEP-a i komunikaciji s poslovnim partnerima.

Razmišlja se o uvođenju izravnog kontakta s potrošačima putem Interneta. Na taj način bi potrošači mogli dobiti informaciju o dugovanjima, unositi stanje svojih brojlja, dobivati obračun i plaćati kreditnom karticom. Potrošači bi, također, mogli korištenjem e-maila upućivati zahtjeve za popravke ili ugradnju novih mjernih uređaja, te dobivati različite obavijesti i upućivati pritužbe. Međutim, do ostvarenja ovih ideja proći će, kažu informatički stručnjaci Elektroprimorja, još neko vrijeme jer mnoga kućanstva još ne posjeduju računalo, a premalen je broj ljudi koji se zna koristiti Internetom. S obzirom na još uvijek mali broj potencijalnih korisnika i potrebna velika ulaganja u hardware i software, uvođenje takvih usluga za potrošače financijski još nije isplativo, ali u budućnosti će sigurno biti.

## NA POČETKU I NA KRAJU

Na kraju, ono što je na početku i bez čega software i hardware ne mogu funkcionirati - ljudi. Odjel za poslovnu informatiku Elektroprimorja ima 16 zaposlenika i to sedam s visokom, tri s višom i šest sa srednjom stručnom spremom. Rukovoditelj odjela je Dinko Ribarić. Rukovoditelj Odjela za razvoj i programiranje je Mate Dušković, a Odsjek za gospodarenje informatičkim resursima vodi Marija Maksan. Tu su i projektanti informativnog sustava Neven Čermak, Iva Pletenac, Armin Sedlar, Dorotea Skočanić, Jasminka Stanić, programer Miroslav Milić, potpora i održavanje PC-a Ante Malbašić, sistem inženjer Emil Mohorić, serviseri Ozren Fućak i Mario Rot, te operatori Jasna Bonafačić, Ruža Bonifačić i Oriella Brkljača.

Ivica Tomić

## HE ĐALE



HE Đale, najmlađa u Hrvatskoj elektroprivredi, navršila je već svojih 11 godina



Plutajuća brana pokazala se kao prava stvar, jer čišćenjem rijeke i obraz HE Đale i HEP-a

## NITKO NE SMIJE PRODAVATI OVO BLAGO

KAKO je HE Đale vršna hidroelektrana, može joj biti i da radi i da ne radi. Slijedom one narodne mudrosti gdje se radi odmakni se, gdje se jede primakni se odlučila sam se, dakako, za ovaj drugi stjecaj okolnosti i odabrala dan kad se ne vrti i uru od marende. Agregati miruju, pomalo sablasna tišina odjekuje u strojarnici, a u susjednoj pomoćnoj zgradi dežurni dio posade blaguje. Baš neki ugođaj koji dopušta, i domaćinima i meni, da o elektrani i o Cetini razmišljamo i na neki drugi, mudriji način, a ne samo kao tvornici za proizvodnju struje i rijeci koja teče.

### PODVUČENO ZELENI

Uz vođu puta, direktora pogona HE Đale Ivana Vrcu, nas nekolicina odabranih šetamo uokolo, niz rijeku, uz rijeku, i pokušavamo sagledati bit ovog jedinstvenog spoja prirode i ljudskih ruku. Ovdje se, u suradnji s prirodom, može puno toga ostvariti. Promišljenim odlukama mudrih i dalekovidnih ljudi neprocjenjivo blago koje nam je bez zasluge podareno, može se održati i oploditi tek našim zaslugama.

Kušamo još nedozrele plodove mladih voćaka koje su tu da bi pružale hlad, užitak očima i nepcu, ali i da očuvaju obalu od odrona zemlje. Niže dolje zriju tikvice, krastavci, pome... Meni bi trebali fažoleti, ali što je tu je! Dolazimo do tunela. Tu je mračno i svježe. Još ništa ne niče, ali uvjeti su samo takvi za uzgoj, primjerice, šampinjona.

### PRVO "SULUDE", POSLIJE OSTVARIVE

Vraćamo se, uz zeleni tok, prema elektrani. Direktor I. Vrcu kaže: Vidite, još tridesetih godina prošlog stoljeća naši stručnjaci bavili su se, za tadašnje spoznaje, "suludom" idejom o izgradnji akumulacija u kršu. Dvadeset godina poslije, ta naizgled neizvodiva zamisao ostvarila se upravo u ovom kraju izgradnjom najvećeg umjetnog jezera kod nas, a potom se sve to ponovilo kraj Senja, u

dubrovačkom zaleđu... Sklon sam da i sada zastupamo možda naizgled jednako tako "suludu" ideju koja bi glasila: ne dajmo ovo nikomu, pokušajmo mi biti svojim rijekama i svojim hidroelektranama dobri, brižni i uspješni domaćini!

## OVO VODENO ZLATO, KOJE I NIJE NAŠE, NEMAMO PRAVO PRODAVATI, JER PRIRODNIM BLAGOM SE NE TRGUJE, ONO OSTAJE U NASLIJEĐE ONIMA KOJI DOLAZE IZA NAS, JER DA TAKO NIJE ODUVIJEK BILO - NI NAS DOČEKALO NE BI

Nema tu ničeg suludog, razmišljamo mi koji ga pratimo. Naprotiv! To je nešto najprirodnije i jedino normalno u kontekstu mnogih drugih doista suludih ideja koje se rađaju u tranzicijskim i globalizacijskim promjenama od kojih ni našem društvu spasa nema.

Ali, moglo bi biti spasa za ovo vodeno zlato koje zapravo i nije naše i nemamo ga pravo prodavati. Prirodnim blagom se ne trguje, ono ostaje u naslijeđe našim potomcima i potomcima naših potomaka. Da tako nije bilo oduvijek ni nas dočekalo ne bi. Baš kao što pogled divljenja i oko kamere zastane ovdje, tako i privatizacija u svojoj pohelpi mora znati stati na pragu nedopuštenog.

- Pitanje je bi li netko tko nema dušu za ovu ljepotu koristio naš objekt za ono čemu je namijenjen ili bi proizvodnju električne energije stavio tek na peto, šesto mjesto, a u prvom bi planu njemu bile profitabilnije aktivnosti koje bi kruha donosile i bez motike.

### ČISTA RIJEKA I ČIST OBRAZ

Penjemo se na branu, jer je tu pogled dalekosežniji, a ljepota riječnog toka uokvirena sivilom kamena, zelenilom raslinja i nebeskim plavetnilom nekako

veličanstvenija, cjelokupnija. Poznata mi plutajuća brana uspješno zadržava nanose, čiji se sastav tijekom desetljeća drastično mijenjao od ranije pretežito biološkog do ovog sadašnjeg, nerazgradivog iz plastifikacijske ere koji će nas jedini, nažalost, nadživjeti. U Pogonu HE

Đale, ekologija je našla svoje istinske sljedbenike. Kako HEP u svojoj sistematizaciji nije predvidio kućicu za stručnjake ovog usmjerenja, tek dobrom voljom zaposlenika ovdje se - kako kaže direktor I. Vrcu, ne čisti redovito samo rijeka već i naš obraz, pa činimo puno više od onoga na što nas obvezuju naši normativni akti! Mi smo ovdje neposredni svjedoci svih posljedica mijenjanja standarda življenja uz Cetinu. Ponekad angažiramo i nekoga sa strane da nam pomogne u poslu za koji nemamo potrebna znanja, ali imamo puno dobre volje, savjesti i povijesne odgovornosti prema vodi koja život znači. Nadamo se da će i HEP pokazati ubuduće više sluha za mlade stručnjake ovog profila, jer ekologija je - poput informatike - strast upravo mladih ljudi.

Nanosi uz branu čiste se zimi svakih deset dana, a ljeti malo rjeđe - prema potrebi. Takva jedna potreba dogodila se nedavno kada je iz pravca Trilja na branu doplutala uginula svinja teška 150 kg.

### TEMELJI BUDUĆEG RACIONALNOG UPRAVLJANJA

HE Đale je, nažalost, posljednjih hidroobjekt izgrađen na ovom području, a uz HE Dubrava i u cijeloj Hrvat-



vrijedni ljudi koji dragovoljno obavljaju taj posao održavaju čistim

Pogled s brane daleko seže

skoj. A i njoj je, 16. srpnja, bilo jedanaest godina od puštanja u pogon.

- *Ulazimo u razdoblje kada oprema pomalo stari, pa moramo biti spremni i promišljeni u pogledu nabave rezervnih dijelova i očekivanih radova. Sad plažemo temelje za buduće racionalno upravljanje Elektranom. Nastojimo biti vrlo štedljivi u poslovanju i već deset godina naš godišnji plan može se doslovce prepisivati jer su veličine jednake.*

### SPREMNI ZA "PROBIJANJE" PLANA

Ovogodišnjom *žetvom* Cetine, HE *Đale* može biti iznimno zadovoljna. Od ukupno planiranih 135 GWh u prvih mjesec i pol dana proizvedeno je 50 posto, do kraja ožujka 60, a do 30. lipnja 80 posto. Do remonta, koji počinje 20. kolovoza i trajat će mjesec dana, agregati i posada će vjerojatno već raditi na *probijanju* zadane veličine. Podaci o realizaciji planirane proizvodnje ukazuju na sve očitije klimatske promjene u koje ulazi naše podneblje. Naime, smjena vlažnog i suhog razdoblja osnovne su odlike nama neprimjerene tropske klime.

### LJUBAV UZVRATITI LJUBAVLJU

Kažu: *Ljubav se ne kupuje, ljubav se ne prodaje, ljubav se za ljubav daje!* Cetina nam svoju ljubav uvijek iznova dokazuje dajući nam pitku vodu, električnu energiju, hranu... Ona nam napaja polja, osvježava nas u sparnim ljetnim danima, isprobava našu odvažnost i spretnost *raftingom*, nagrađuje rajskim ugođajem... Tko nam daje pravo prodati svu tu ljubav i ljepotu! Radije je uzvratimo! Nemojmo jednog dana, kada neodgovorno raskrčimo ono najvrijednije, doživjeti sudbinu nekih drugih zemalja. Ne dopustimo da ovdašnju kletvu: *Odnila te Cetina*, budemo morali, nakon pustih stoljeća, preinačiti u tužaljku: *Odnio ti Cetinu!*

**Marica Žanetić Malenica**



A ovo je malen ali raznorodan voćnjak, koji je već obdario svoje slatkim i sočnim plodovima



Ivan Vrca, direktor Pogona HE *Đale*, pokazuje sintetsku smolu Ekopor koja je uredno spremljena u plasične bačve, a služi kao apsorpcijsko sredstvo koje na sebe veže uljne masti kada se pojave na površini vode



# PARNA TURBINA PRVI PUT NA MREŽI

U KOMBI-KOGENERACIJSKOM plinsko-parnom postrojenju (tzv. Blok K) u TE-TO Zagreb, koji je pred završetkom izgradnje, 26. lipnja ove godine obavljena je sinkronizacija parno-turbinskog agregata na mrežu. Sinkronizacija je uspješno obavljena, saznajemo od Srečka Rundeka, voditelja Tima za izgradnju spomenutog postrojenja, koji nas je uz to informirao i o planiranim aktivnostima prije puštanja elektrane u pogon. Parnu turbinu, napomenimo, proizvela je tvrtka ABB iz Karlovca.

*"Najvažnije od svega je da je pritom sve prošlo iznimno glatko i bez zastoja",* naglašava S. Rundek.

Prije sinkronizacije, turbina je 21. lipnja "dignuta" na tri tisuće okretaja kada su obavljena potrebna mjerenja, te ispitivanja prekoračenja broja okretaja. Za to vrijeme obavljena su sva ispitivanja u strojarskom i elektro dijelu turbine, bez dodatnih zastoja. Agregat je na mreži bio jedan dan, nakon čega je uslijedila planska obustava njegovog rada, zbog otklanjanja nedostataka uočenih tijekom prethodnih ispitivanja.

## FUNKCIONALNA ISPITIVANJA I OPTIMIRANJA PRIJE PUŠTANJA U RAD

Prema planu, cjelokupno postrojenje trebalo bi biti na mreži 23. srpnja ove godine, a tijekom rada agregata obavljala bi se optimiranja postrojenja, kao nužan preduvjet za demonstraciju 24-satnog pogona s maksimalno raspoloživom snagom, koju bi obavio Parsons, američki izvođač radova na Bloku K. Sredinom kolovoza uslijedit će još jedna planska obustava, radi otklanjanja do sada poznatih manjih nedostataka i mogućih novih.

U skladu s planom i očekivanim događajima u probnom pogonu u trajanju od 30 dana, koji služi kao dokaz dobrote i kvalitete postrojenja, za početak rujna predviđen je probni pogon postrojenja, a početak njegove komercijalne proizvodnje mjesec dana nakon toga. Trenutačno, poteškoću u nesmetanom odvijanju radova na završetku izgradnje Kombi-kogeneracijskog postrojenja predstavlja sezona godišnjih odmora, no ovdje se nadaju da to neće pomaknuti planirane rokove.

Inače, sve aktivnosti koje se poduzimaju prije puštanja rada elektrane u pogon spadaju u područje funkcionalnih ispitivanja i optimiranja postrojenja u cjelini, koji su vrlo važni kao preduvjet njezinog budućeg kvalitetnog i pouzdanog rada. *"Bez obzira na predviđeni rok završetka cjelokupnog projekta i veliki "presing" svih izvođača da se posao što prije završi, neće se nikako dopustiti skraćivanje i redukcija programa funkcionalnih ispitivanja i optimiranja",* napominje S. Rundek.

## SLOŽENI SUSTAV NADZORA I UPRAVLJANJA

*"Svi svirači u orkestru su odlični, ali se moraju uigrati pod ravnanjem jednog dirigenta",* S. Rundek slikovito opisuje predstojeće aktivnosti na završetku projekta. U ovom slučaju, "dirigent" je nadređeni sustav za nadzor i upravljanje - DCS (dislocated control system - raspodijeljeni sustav upravljanja, povezan zatvorenom petljom komunikacija, koji u odabranom režimu rada upravlja cjelokupnim postrojenjem).

Josip Vuksan, vodeći i odgovorni inženjer za sustav vođenja i upravljanja, napominje: *"Gledajući sustav vođenja, s obzirom na visoko postavljene tehnološke zahtjeve cjelokup-*



Upravljačka soba novog postrojenja: vođa smjene Ivan Sabol i strojari Mario Krajačić i Vladimir Gelo

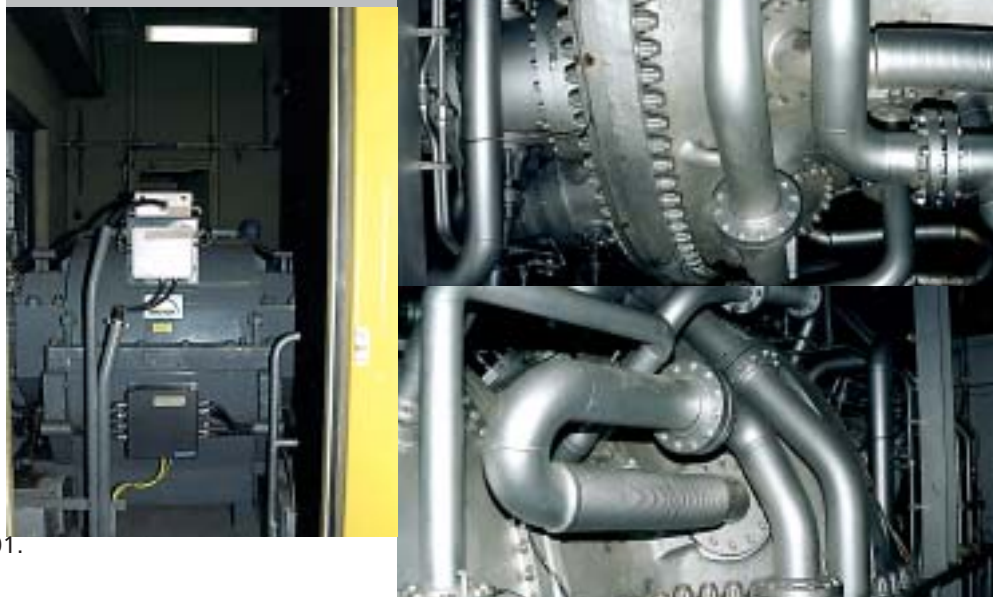


Svakođnevni sastanci predstavnika Tima za izgradnju i Parsonsa, izvođača radova



Članovi Tima za izgradnju novog postrojenja: J. Vuksan, S. Rundek i Ž. Krušlin

Dijelovi plinske turbine





Parna turbina je akcijska, jednokučijsna, kondenzacijska, za izravno pogonjenje generatora s 3000 okretaja u minuti, s dva regulirana oduzimanja pare, pogonjena parom visokog i niskog tlaka, a ima 19 stupnjeva



Trenutak sinkronizacije parne turbine na mrežu

### PREMA OKOLIŠU S POŠTOVANJEM

Velika pozornost u izgradnji nove zagrebačke kombi-kogeneracijske elektrane posvećena je zaštiti okoliša. Njezin rad odvijat će se u skladu sa svim zakonskim ekološkim standardima, naglašava Zvonko Krušlin, član Tima za izgradnju, te koordinator za izobrazbu i poduku operatera za upravljanje novim postrojenjem.

U prvom redu, postrojenje će za proizvodnju energije koristiti prirodni plin, ekološki prihvatljivo gorivo, a jedino u slučaju nužde lako specijalno loživo ulje s minimalnim udjelom sumpora. Vrlo visok stupanj djelovanja elektrane, koji se kreće do 80 posto, također će doprinijeti smanjenju neželjenih emisija onečišćujućih tvari u zrak, koje će biti ispod graničnih vrijednosti za takva postrojenja. Za kontinuirani nadzor emisija, ugrađeni su najsvremeniji sustavi (proizvođača tvrtke SICK) izravno u struju dimnih plinova na izlazne dimnjake svakog kotla ulizatora. Uređaji će mjeriti CO, SO<sub>2</sub>, NOx i dimni broj (zacrnenje), a rezultati mjerenja moći će se prenositi u sustav praćenja emisija na razini Grada Zagreba i šire.

Pri projektiranju i izgradnji elektrane također su, u skladu sa zakonskim odredbama, primijenjene građevinske i tehnološke mjere radi zaštite od buke. Na usise zraka, ispuhe dimnih plinova i ventilaciju ugrađeni su prigušivači buke, a zidovi i krov glavne pogonske zgrade izrađeni su od specijalnih sendvič-ploča s ugrađenom toplinskom antizvučnom izolacijom. Korištenjem tih mjera, buka na ogradi kruga pogona TE-TO neće prekoračiti vrijednost od 45 dB(A) noću i 55 dB(A) danju.

Nadalje, nova elektrana neće izazvati ni hidrološke promjene. Hlađenje pare u kondenzatoru, kao i hlađenje zatvorenog ciklusa rashladne vode obavlja se vodom iz rijeke Save, a pritom se u potpunosti koristi postojeći rashladni sustav, odnosno crpna stanica s pročišćavanjem, kao i tlačni i odvodni cjevovod rashladne vode. Temperaturni prirast rashladne vode kod punog opterećenja tog bloka iznosi 0,15 do 0,26 stupnjeva C, što je daleko ispod dopuštenog. To je posebice važno jer se dijelom odvodne rashladne vode prihranjuju jezera Savica, proglašena zaštićenim rezervatom prirode s izdvojenim specijalnim zoološkim rezervatom. Otpadne vode i vode od pranja dimnih površina su vrlo male, a obrađivat će se u postojećem središnjem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.

### Novi Blok K



nog postrojenja, ovo je jedna od najsofisticiranijih elektrana u ovom dijelu Europe. Taj sustav podrazumijeva nadzor svih vitalnih komponenti, što omogućuje potpuno automatiziran rad elektrane. Kombi-blok je postrojenje s dvotlačnim kotlovima, s proizvodnjom pare deset bara izravno u kotlovima, te s parno-turbinskim agregatom s dva regulirana oduzimanja i mogućnošću povrata desetbarske pare u turbinu u slučaju nedostatka konzuma za tu paru. Upravo te njezine značajke iziskivale su složeni sustav nadzora i vođenja, koji bi objedinio različite podsustave i kao takav je jedan od malobrojnih u Europi i u svijetu. Naime, svaki od dijelova postrojenja ima svoj sustav nadzora i vođenja: za plinsko-turbinski agregat to je MARK - V, za parnu turbinu TURBOTURN, a tu su i pojedini zasebni sustavi vođenja manjih funkcionalnih cjelina, te sustav vođenja električnog dijela postrojenja. Sve njihove funkcije sada su inkorporirane u sustav upravljanja TELEPERM XP, kao središnji sustav vođenja i nadzora cijelog postrojenja. Podsustavi su povezani ETHERNET komunikacijama i na dijelu zaštita, radi sigurnosti, čvrstim ožičenjem".

Tatjana Jalušić



**U HIDROELEKTRANAMA PROIZVODNOG PODRUČJA ZAPAD**

**VRIJEME JE VELIKIH POSLOVA NA POSTROJENJIMA**

VRIJEME velikih ljetnih žega većina koristi za odmor, a zaposleni u hidroelektranama baš tada se najviše znoje, jer je to hidrološki najpovoljnije razdoblje za redovite godišnje, ali i velike kapitalne remonte. Tijekom najtoplijih ljetnih mjeseci u svih pet hidroelektrana iz sustava PP HE Zapad, obavljali su se veliki poslovi radi kojih je u HE Vinodol, HE Gojak i HE Rijeka u potpunosti obustavljena proizvodnja, a u HE Senj i HE Ozalj obavljao se remont pojedinih agregata.

Prema riječima direktora PP HE Zapad Milutina Burića, vrijeme remonta prilagođeno je hidrološkim okolnostima, odnosno smanjenom dotoku vode, ali i potrebama elektroenergetskog sustava, te raspoloživim financijskim sredstvima kojih nikad nema koliko je potrebno, ali je ipak osigurano dostatno novca za obavljanje najbitnijih poslova. Svakako najveći i najznačajniji posao prema opsegu, ali i utrošenim sredstvima je potpuno pražnjenje akumulacije Lokve HE Vinodol. Složeni zahvati su i kapitalni remont generatora agregata broj 3 u HE Senj, kapitalni remont turbine 1 i generatora 2 u HE Rijeka, te rekonstrukcija pločastog zatvarača brane Bukovik u HE Gojak, ali i ostali poslovi u svim hidroelektranama zahtijevali su dugotrajnu i stručnu pripremu, te naporan danonoćni rad i stručni nadzor.

U vrijeme našeg obilaska hidroelektrana (posljednji tjedan srpnja 2001. godine) veliki dio poslova već je bio dovršen, a prema riječima direktora M. Burića, svi remontovi odvijaju se uredno i prema zacrtanim planovima.

Evo i najkraćeg pregleda važnijih radova u svim pogonima PP HE Zapad, te dojмова s terena.

**POGON HE SENJ - STANE LI HE SENJ, BEZ VODE OSTAJU SENJ, RAB, KARLOBAG, PAG I NOVALJA (!?)**

U HE Senj najvažniji posao koji će biti obavljen ovog ljeta svakako je kapitalni remont generatora i zamjena sustava uzbude na agregatu broj 3. Tijekom posla, preciznije prigodom VN ispitivanja, probio je doljnji štap statorskog namota koji je saniran, ali je taj incident produljio predviđeno trajanje radova za petnaest dana. Ovaj posao obavljen je između 4. lipnja i 5. kolovoza 2001. godine.

Drugi je posao revizija agregata br. 3, u okviru uobičajenih poslova kod godišnjeg remonta, uz zamjenu sustava uzbude. Za ove radove planirano je vrijeme od 5. kolovoza do 10. rujna 2001. godine.

U drugoj polovici rujna predviđena je potpuna obustava rada elektrane u trajanju od 15 dana. Za to vrijeme će se sanirati ponori u bazenu Gusić polje i napraviti revizija čistilice fine rešetke na ulaznoj građevini Gusić polje.

Između 10. i 30. rujna planirani su radovi na rasklopištu i to zamjena prekidača, rastavljača i sabirnica.

U HE Sklope, koja je u sastavu Pogona HE Senj u vrijeme potpune obustave HE Senj obaviti će se revizija i remont na zatvaračnicama u Lici, te revizija agregata.

Uz zaposlene HE Senj radove izvode: MG Servis Zagreb, Končar KET Zagreb i Končar Montažni inženjering, a kontrolu provode: Marting Zagreb, Končar Institut za elektrotehniku i energetiku Zagreb, te Institut za elektroprivredu Zagreb.

**TIJEKOM NAJTOPLIJIH LJETNIH MJESECI, U SVIH PET HIDROELEKTRANA IZ SUSTAVA PP HE ZAPAD OBAVLJALI SU SE I JOŠ SE UVIJEK OBAVLJAJU VELIKI POSLOVI, ODNOSNO REDOVITI GODIŠNJI, ALI I KAPITALNI REMONTI, KOJE SMO ZABILJEŽILI POSJETOM HIDROELEKTRANAMA**



Direktor PP HE Zapad Milutin Burić: ovoga ljeta uz neke kapitalne poslove, svakako je najveći i najznačajniji potpuno pražnjenje jezera Lokve, nakon 22 godine



Jedini ženski tehnički rukovoditelj u cijelom HEP-u, rukovoditelj tehničkog odjela HE Gojak Marijana Salopek: naši radnici ovih dana uopće ne pitaju za radno vrijeme, rade danonoćno, nitko ne traži odmor niti se pokušava izvući od posla



**HE GOJAK**

Direktor Pogona HE Gojak Milan Sabljak: doista smo zadovoljni komunikacijom i u-kupnim odnosom s ljudima u PP HE Zapad u Rijeci



O ugradnji novih sinkronizatora za agregat u HE Gojak pobrinut će se Zvonimir Lipovšća i Branko Puškarić



Poslovođa elektroodjela Ivan Salopek i poslovođa strojarskog odjela Mladen Bokulić: dva iskusna vuka za svoje poslove



Radovi na stroju za čišćenje fine rešetke u HE Gojak

## HE VINODOL



Direktor Pogona HE Vinodol Mirko Zubčić: ovoga ljeta doista imamo *pune ruke posla*



Drugi čovjek u hijerarhiji HE Vinodol Milivoj Belobrajić: tijekom ove godine zamijenit ćemo sva tri generatora



Slijeva na desno: Vjekoslav Bilaš, Zlatan Vlah i Danijel Brozović - strojari HE Vinodol: dobar dio posla već je dovršen, ali pred njima je još puno radnih sati do dovršetka remonta



Slijeva na desno: Ratimir Benić, Žarko Sokolović (poslovođa) i Marino Lakotić, skupina za redovito održavanje i remont elektro opreme u HE Vinodol - za njih je svako ljeto razdoblje najvećih poslova



Ni za strojara Tomislava Gobca nema odmora dok traju remontu postrojenja u Vinodolu



Uklapničar i vođa smjene u HE Vinodol Antun Jurčević - potrebna stalna budnost i vrhunska koncentriranost tijekom svake smjene



Igor Đurić iz Končara će se pobrinuti za zamjenu zaštite agregata 3 u HE Vinodol



Anton Mataija, rukovoditelj Pogona HE Vinodol pred ulaznim tunelom dugim 200 metara koji vodi do turbina i generatorom hidroelektrane bio je naš ljubazni vodič kroz pogon

## U HIDROELEKTRANAMA PROIZVODNOG PODRUČJA ZAPAD



**HE SENJ**

U utrobi



Direktor Pogona HE Senj Josip Brkljačić: naš najveći problem čije se rješenje ne nazire jest vodoopskrbni sustav podvelebitskog i otočnog područja, jer neke poslove ne možemo obaviti bez pražnjenja akumulacija, a ako ih ispraznimo turistička mjesta ostaju bez pitke vode

Prema riječima direktora Pogona HE Senj Josipa Brkljačića, svi poslovi odvijaju se prema planu, a najveći problem HE Senj vezan je za vodoopskrbu. Naime, iznad zatvaračnice Hrmotine je zahvat pitke vode za područje Senja, Raba, Karlobaga, Paga i Novalje. Kad-tad morat će se izvesti remont koji podrazumijeva pražnjenje svih akumulacija i tunela vezanih za vodoopskrbu ovog područja koje nažalost, nema urednog rezervnog napajanja pitkom vodom. Budući da je riječ o iznimno turističkom području, obustava isporuke pitke vode je nezamisliva. Za ovaj problem još se ne nazire rješenje, ali u svakom slučaju morat će ga rješavati šira zajednica.

Inače, prema podacima koje saznajemo od rukovoditelja proizvodnje u Pogonu HE Senj Ivica Škratić, ova je godina do sada bila hidrološki iznimno povoljna, pa je HE Senj uz kvalitetno održavanje postrojenja i visoki stupanj pogonske spremnosti već proizvela 737 milijuna KWh električne energije, a godišnji je plan milijun KWh. Istodobno je i HE Sklope proizvela 70 od planiranih 80 milijuna KWh za cijelu godinu. Kako u akumulaciji Kruščica još ima zaliha vode od 70 milijuna prostornih metara vode što je dostatno za proizvodnju 70 milijuna KWh električne energije - godišnji plan će biti ispunjen bez problema.

### POGON HE VINODOL - PRAŽNENJE JEZERA LOKVE NAJVEĆI POSAO

U Pogonu HE Vinodol najveći i najznačajniji posao bio je pražnjenje akumulacije Lokve, revizija i remont hidromehaničke opreme, te sanacija tunela. Radove izvode Alstom Karlovac, Ivica Dovođa i Novi Vinodolski i Gratars Čakovec, a nadziru IGH Zagreb i Geokon Zagreb. Tom velikom projektu posvetili smo posebne stranice HEP Vjesnika.

U HE Vinodol istodobno se obavljao posao revizije generatora i pregleda turbinskih kola. Posao je dovršen u razdoblju od 9. do 28. srpnja 2001. godine.



Mladen Kajari i Marin Kolić iz Končara rade na zamjeni sustava uzbude sinkronog generatora u HE Senj



Ivica Škratić-Braco, zaposlen je u HE Senj od 1983. godine što znači da ima dragocjeno iskustvo na remontnim poslovima



Robert Lopac iz Končara s kolegom, za vrijeme mjerenja zračnosti lopatica na turbini u HE Senj

Na podešavanju kola bez kojeg turbina ne može funkcionirati angažirani su Petar Žarić i Tomislav Boras



Uklonničar Damir Tomljanović i vođa smjene Slavko Arnaut uvijek su na svojim mjestima



Rukovoditelj proizvodnje u HE Senj Ivica Škratić u elektrani je od početka njezine gradnje od 1964. godine: ove godine hidrološke okolnosti bile su iznimno povoljne, pa smo u HE Senj i HE Sklope premašili godišnji plan



## HE OZALJ



Direktor Pogona HE Ozalj Josip Ivanušec, uz remonte poslove u hidroelektrani ovoga ljeta obavljamo i radove od zajedničkog interesa HEP-a i Hrvatskih voda

Voda remonta Ivan Hribljan, te Dragutin Čoraga mlađi i Dragutin Čoraga stariji



Na remontu agregata 4 angažirani su: poslovođa Nikola Valčić, Stjepan Fember, Saša Mihalić i Dornagoj Novosel



Radovi od zajedničkog interesa HEP-a i Hrvatskih voda - izgradnja obaloutvrde od kamena na lijevoj obali rijeke Kupe uzvodno od HE Ozalj 2



Radovi na sanaciji potpornog zida na desnoj obali rijeke Kupe uzvodno od HE Ozalj 1



Za razliku od HE Ozalj 2 koja je u remontu, strojevi u HE Ozalj 1 su u redovitom urednom stanju



Ove godine obaviti će se sve pripreme za sanaciju betonskih stupova HE Ozalj 1, stare skoro stotinu godina

## U HIDROELEKTRANAMA PROIZVODNOG PODRUČJA ZAPAD

U CHE Fužine iskoristili su pražnjenje akumulacije Lokve za reviziju u okviru uobičajenih poslova godišnjeg remonta. Poslovi su započeli 19. lipnja, a dovršit će se do početka rujna 2001. godine.

U RHE Lepenica planiraju također obaviti reviziju u okviru uobičajenih poslova kod godišnjeg remonta i to nakon punjenja akumulacije Lokve do kote na kojoj CHE Fužine mogu raditi u crpnom pogonu.

U HE Zeleni Vir uobičajeni godišnji remont bit će obavljen između 13. kolovoza i 14. rujna 2001. godine. Remonte u svim elektranama Pogona HE Vinodol izvodi pogonsko osoblje.

### POGON HE GOJAK - ZA RADNO VRIJEME SE NE PITA

U Pogonu HE Gojak, rečeno vojničkim rječnikom vlada stanje pune bojeve gotovosti. Nitko ne pita za radno vrijeme, za odmor ili vikend. Prema riječima rukovoditelja tehničkog odjela Pogona HE Gojak Marijane Salopek, jedine žene koja u HEP-u rukovodi "tehnikom", radnici su vrlo savjesni i odgovorni, a prema elektrani se odnose kao da je riječ o njihovu vlastitu domu.

Glavni poslovi koji su započeli 4. srpnja i bit će dovršeni prije 4. kolovoza 2001. godine, do kada je planirana potpuna obustava rada hidroelektrane, su: rekonstrukcija upravljanja glavnim pločastim zatvaračem brane Bukovnik, popravak AKZ hidromehaničke opreme na brani Bukovnik, revizija u okviru uobičajenih poslova kod godišnjeg remonta agregata i ostale elektrotrojarske opreme, zamjena automatskih sinkronizatora, pregled dovodnog tunela, te pregled turbina i turbinske opreme s pripadajućim ispitivanjima. Uz pogonsko osoblje, radove izvode Coneco Varaždin i Seting-Inženjering Delnice, a kontrolira IGH Zagreb, Institut za elektroprivredu Zagreb, Končar-KET i drugi.

Prema riječima direktora Pogona HE Gojak Milana Sabljaka, ovi poslovi nastavak su prije započetih i početak novih aktivnosti radi kontinuiranog održavanja, sanacije i revitalizacije postrojenja i objekata. Sve se radi na temelju odgovarajućih podloga i u okviru odobrenih financijskih sredstava s osnovnim ciljem ostvarenja planirane proizvodnje, maksimalne pogonske raspoloživosti, održavanja postojeće opreme i građevina, te nastavka procesa revitalizacije.

Inače, HE Gojak je protočna elektrana bez većih akumulacija koja se vodom napaja iz rijeka Mrežnice i Dobre. Godišnje proizvodi 200 GWh električne energije, zapošljava ukupno 66 ljudi, s tim što uz osnovnu djelatnost ima i ribogojilište. Elektrana je počela s radom 1959. godine, a ima 3 agregata snage 48 MW.

### POGON HE RIJEKA - OVE GODINE KAPITALNI REMONTI TURBINE 1 I GENERATORA 2

Ovogodišnji remont u HE Rijeka ne spada u skupinu uobičajenih, pa je planirana potpuna obustava rada elektrane u razdoblju od 2. srpnja do 15. rujna 2001. godine. Tijekom remonta već jesu ili će biti obavljeni sljedeći veći i važniji poslovi: kapitalni remont turbine agregata 1, kapitalni remont generatora agregata 2, remont servomotora i preklopnih venitla predturbinskih zatvarača agregata 2 i 2, revizija turbinskih regulatora agregata 1 i 2, izmjena brtve i vijaka na tlačnom cjevovodu na spoju T 5, pregled tlačnog cjevovoda i pregled i popravak dovodnog tunela. Također će biti obavljeni i

manje važni, redoviti poslovi poput: ugradnje monitoringa parcijalnih izbijanja na generatoru 2, ispitivanja sustava izolacije generatora 1 i 2 i paketa statora generatora 2, kapacitivne probe aku-baterija, izmjene javljača požara generatora 2 i ispitivanja PPZ-a generatora 1 i 2, te energetskih transformatora, provjere alarmne signalizacije, popravka oštećenja od kavitacije na agregatu 2, filtriranja ulja agregat 1 i 2, te izmjene mjernih strujnih transformatora na izvodima generatora 1 i 2.

Uz pogonsko osoblje hidroelektrane, radove obavljaju: Turboteh Karlovac i MG Servis, a kontroliraju IGH Zagreb za čelične konstrukcije, Institut za elektroprivredu i energetiku Zagreb, te Končar Institut za elektrotehniku.

Inače, ova godina bila je hidrološki povoljna i za HE Rijeka pa je u prvih šest mjeseci proizvedeno 68,3 GWh električne energije, a planirana je proizvodnja od 53 GWh. Istodobno je puno vode prepušteno preljevu, jer ovoj elektrani nedostaje veća akumulacija. Bilo je prije planova da se ona napravi na izvoru Rječine, ali ta idjela nikad nije realizirana.

### POGON HE OZALJ - KAPITALNI REMONT U "DVOJKI"

U najkraćem, u Pogonu HE Ozalj od 6. lipnja do polovice kolovoza 2001. godine traje kapitalni remont agregata br. 4, generatora i turbine u HE Ozalj 2, dok je u staroj elektrani Ozalj 1, na desnoj obali rijeke Kupe - stanje redovito.

Što ova rečenica znači objasnio nam je direktor Pogona HE Ozalj Josip Ivanušec.

*• Ovdje je riječ o potpunom rastavljanju opreme. Svi vodeći ležajevi poslani su na uređenje u Tvornicu kliznih ležajeva u Karlovcu. Rotor turbine uredit će karlovačka tvrtka Alstom. Osim toga, obavit će se ispitivanja i uređenja generatora (odmašćivanje namotaja, pregled namotaja, prešpricavanje izolacijskim lakom itd.).*

*Osim ovih poslova obavit će se i oni redoviti, manje značajni kao što su čišćenje opreme i stavljanje anti-korozivne zaštite.*

Istodobno, uz poslove u pogonu započeli su radovi od zajedničkog interesa HEP-a i Hrvatskih voda. U okviru ovih poslova sanirat će se potporni zid na desnoj obali rijeke Kupe, uzvodno od HE Ozalj 1, te izgraditi obaloutvrda od kamena na lijevoj obali rijeke Kupe uzvodno od HE Ozalj. Također će i korito Kupe biti očišćeno od nanosa drveća, granja i sličnog otpadnog materijala na lokaciji uzvodno od brane HE Ozalj. Planirani su i pripremni poslovi kako bi se iduće godine mogli sanirati oštećeni betonski stupovi na objektu HE Ozalj 1, koji će 2008. proslaviti stotu obljetnicu.

Inače, HE Ozalj spada u protočne elektrane, praktično bez akumulacije. Glavni dotok vode je rijeka Kupa koja do elektrane dovodi pretežito oborinske vode Gorskog kotara. Ove, hidrološki povoljne, godine za prvih šest mjeseci proizvedeno je ovdje 15 milijuna kWh električne energije što je više od plana.

HE Ozalj je uz HE Gojak jedina elektrana koja ne pripada primorskom slivu, a organizacijski spada u PP HE Zapad. I direktor J. Ivanušec, poput direktora Pogona HE Gojak, M. Sabljaka naglašava dobru suradnju s PP HE Zapad.

**Ivica Tomić**



Direktor Pogona HE Rijeka Boris Glavan: ovogodišnji remont znatno je zahtjevniji od uobičajenih, jer smo kapitalni remont turbine agregata 1 posljednji put obavili 1977. godine



Vađenje sklopa radnog kola i turbinske osovine u HE Rijeka



Za vrijeme remonta poslove na elektroenergetskim dijelovima postrojenja koordinira Damir Paskući

## HE RIJEKA



Vađenje rotora generatora agregata 2 u HE Rijeka



Direktor Pogona HE Rijeka Boris Glavan s rukovoditeljem tehničkog odjela Josipom Dragičevićem i Jozom Galićem iz Instituta za elektroprivredu i energetiku zaduženim za nadzor nad remontnim aktivnostima na generatorima



NDT ispit na radnom kolu turbine 1 obaviti će stručnjaci Turboteha Branko Domitrović i Slobodan Smedelj



Radnici MG Servisa uređuju rotor generatora agregata 2 u HE Rijeka



Dinko Tvrčković iz IGH-Zavoda za čelične konstrukcije i nadzor na trubinskoj opremi i Josip Bursić iz Turboteha na zajedničkom poslu

Skupina radnika HE Rijeka angažirana na spoju rashladne spirale

Stigli su Franjo Podnar i Milivoj Antolić iz Končareva Instituta za elektrotehniku, pa precizna mjerenja mogu započeti



AKUMULACIJSKO JEZERO LOKVE, BEZ VODE



# JEZERO ĆE OPET BITI MLADO

VEĆ početkom 2001. godine zaposlenici Proizvodnog područja Zapad, Pogon HE Vinodol Tribalj, prema zacrtanim planovima, počeli su prazniti vodu iz jezera Lokve, temeljne akumulacije u sustavu HE Vinodol. Do početka lipnja 2001. godine, kroz postrojenje je iscurilo više od 35 milijuna prostornih metara vode i jezero se spustilo na razinu takozvane mrtve vode, koja se ne može koristiti za proizvodnju električne energije. Jedanaestog dana lipnja i taj dio vode počeo je otjecati koritom rječice Lokvarke do ponora, da bi 14. lipnja ponovno - nakon 22 godine - od milijuna prostornih metara vode ostala samo blatnjava kaljuža i korito neobične rijeke koja teče ispod jezera. Nakon što se dno jezera osušilo, pristupilo se pregledu i remonut hidromehaničke opreme koja je dva desetljeća bila pod vodom, građevina, odvodnih tunela, te čišćenju nanosa. Projekt će stajati približno sedam milijuna kuna, a radovi će se izvesti u 70 dana.

## BRANU GRADILA OMLADINA I ROBIJAŠI

IZMEĐU 1952. i 1955. godine na izgradnji objekata hidroelektrane koja se tada zvala "Nikola Tesla", te ceste Delnice - Gornje Jelenje, a prije svega na gradnji velike brane nakon čijeg je završetka nastalo veliko umjetno jezero koje je u čast svojih graditelja dobilo naziv Omladinsko, prema dokumentima iz tog vremena radilo je "više stotina radnih brigada u kojima je bilo 27 tisuća brigadirica i brigadirki".

Imali smo sreću, pa smo prigodom našeg obilaska ispražnjelog jezera na brani sreli jednog od tisuća mladića koji su, "dragovoljno-moraš" sudjelovali u izgradnji goleme brane. Umberto Vidari još uvijek se dobro sjeća tromjesečnog rada u "pravoj kovačnici bratstva i jedinstva" kako su velike radne akcije nazivali tadašnji uglednici i novinari.

Bilo je iznimno naporno. Radilo se i danju i noću... Kariola, kramp i lopata, to je bila sva mehanizacija. Ali... bilo je i lijepih trenutaka. Drugarice brigadirke radile su i živjele zajedno s drugovima brigadirima pa je bilo i romansa, a neki su udarnici završili i pred matičarima.

Koliko je trebalo samoodricanja, žrtvovanja i odlučnosti, ljubavi i volje da se izvrši povjereni zadatak, govori i činjenica da su mladi svladavali vrlo složene i do tada nepoznate radove izgradnje brane, drugoj te vrste u svijetu (jedina takva brana podignuta je u dalekim Filipinima)... Na tim teškim objektima nekoliko omladinaca i omladinki izgubilo je svoje mlade živote, više ih je ranjeno, a neki su postali teški invalidi... pisalo se u tadašnjim publikacijama. Napredak traži žrtve. Dakako, sve to nije pokolebalo mlade akcijaše da uspješno izvrše povjereni zadatak i to, bez dvojbe, prije zadanih rokova.

I tako dobrovoljno, po zadatku o kojem se ne raspravlja, ondašnja mladež, uz "nesebičnu" pomoć robijaša na lokaciji

antičkog naziva Homer dovršila je branu visoku 48 metara. Rijeka je Lokvarka zaustavljena, a na mjestu negdašnje zelene doline s kućama i tri pilane nastalo je jezero duboko 40 metara. Napredak zahtijeva žrtve. Tako se govorilo.

## RIBE NISU ZABORAVLJENE

Izgrađen je tada i tlačni tunel Lokvarka - Ličanka dug približno tri i pol kilometra, kojim se voda iz glavne akumulacije Lokve provodi u jezero Bajer. U jezeru su izgrađeni: ulazna građevina tunela Lokvarka-Ličanka, obilazni tunel s preljevnom građevinom i izlazna građevina CS Križ, koji su u normalnim pogonskim uvjetima potopljeni vodom. Propisi o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja nalažu da se svakih deset godina obavlja kontrola ispravnosti hidromehaničke opreme, što se ne može obaviti bez potpunog pražnjenja jezera. Zakon je zakon, pa je prvi put jezero ispražnjeno 1959. godine, drugi put 1968., a treći put 1979. godine. Kad je na red došlo četvrto pražnjenje, socijalizam se već bio *preselio u ropotarnicu* povijesti, zajednička država "ravnopravnih naroda i narodnosti" se raspala u krvi, počeo je rat... Radi sigurnosnih razloga i tadašnjih elektroenergetskih okolnosti, pražnjenje jezera nije dolazilo u obzir. *Umjesto toga*, kaže nam direktor Proizvodnog područja Zapad Milutin Burić, *objavljen je 1994. i 1995. godine podvodni pregled (ronioci) hidromehaničke opreme i objekata i nastavlja.*

• *Sada, kad smo na suhom utvrdili stanje opreme i objekata potopljenih 22 godine, jasno je da treba mijenjati propise, jer uz današnju tehnologiju čišćenja metalnih površina, sredstava antikorozijske zaštite, te mogućnosti podvodnih pregleda - nije potrebno prazniti jezero svakih deset godina. Mi ćemo predložiti da se taj rok udvostruči ili čak i utrostruči.*

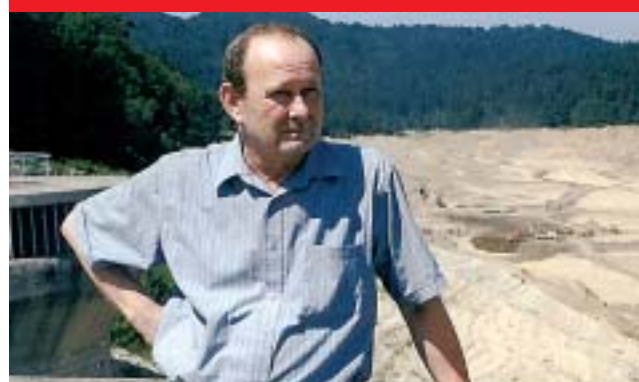


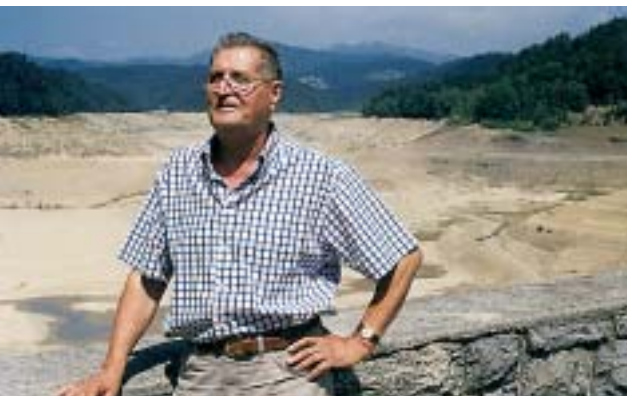
Direktor Proizvodnog područja Zapad Milutin Burić: predložiti ćemo izmjenu propisa, jer uz današnje mogućnosti podvodnog pregleda jezero nije potrebno prazniti svakih 10 godina



Radivoj Belobrajčić, kordinator svih poslova na jezeru Lokve: do polovice kolovoza svi radovi bit će dovršeni

Mirko Zubčić, direktor HE Vinodol: radovi dobro napreduju, samo da je malo više novaca

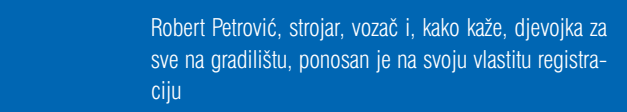




Umberto Vidari, bivši akcijaš: bilo je krvi i znoja, ali i romasi, pa i vjenčanja



Juraj Dobrinić, svjedok prvog pražnjenja jezera: nekad je bilo ribe - uhvatili smo jednu pastrvu, ne sjećam se točno, ali svakako je bila teža od 20 kilograma



Robert Petrović, strojar, vozač i, kako kaže, djevojka za sve na gradilištu, ponosan je na svoju vlastitu registraciju



Poslovi idu prema planu, a sve nadziru Vinko Rački, povjerenik zaštite na radu, Josip Kauzlarić, šef Pogona Gorski kotar HE Vinodol, David Sopta, nadzornik strojarskih radova i poslovođa Zlatko Pleše

Dok smo od Radivoja Belobrajčića, kordinatora svih poslova na pražnjenju jezera i remontu opreme i objekata, inače upravitelju Pogona HE Vinodol, te direktora Pogona HE Vinodol Mirka Zubčića zapisivali tehničke podatke o radovima, na branu je stigao i Juraj Dobrinić, bivši tehnički direktor Pogona HE Vinodol, svjedok sada dalekih vremena i svih dosadašnjih pražnjenja jezera Lokve.

• *Da, vjerojatno je to bila 1968. godina. Ispraznili smo jezero i polovili ribe. Mogu vam reći da je cijelo naselje mirisalo na ribe. Ne sjećam se više točno, ali sam siguran da je najveća pastrva koju smo ulovili bila teža od 20 kilograma. Već 1979. godine ribe je bilo puno manje. Inače, zanimljive su vam te ribe. Domaća pastrva bježi uzvodno, a kalifornijska nizvodno... prisjeća se J. Dobrinić.*

I ove godine ribe nisu bile zaboravljene, ali se radilo malo drukčije. Na temelju ihtiološkog projekta angažirano je lokalno ribolovno društvo koje je uz pomoć jednog slovenskog instituta (hrvatski instituti, nažalost, nisu bili zainteresirani), izlovilo ribe. One "dolutale" toplododne ribe poput šarana, štika i sličnih pojelo je lokalno stanovništvo, a najvrednije - pastreve - preseljene su u jezero Mrzle vodice. Nakon povratka vode i one će biti vraćene kući, a u dogledno vrijeme dobit će i nove sustanare. Nastojat će se istrijebiti "riblji korov", te u jezeru naseliti samo plemenite vrste. Znači, sve je isplanirano i učinjeno tako da zaštitari prirode nemaju što prigovoriti.

## SUHA BARKA NA DNU JEZERA

S brane s koje *puca* pogled na pomalo tužnu sliku jezera bez vode s jedne, te prekrasan krajobraz na zeleni lokvarski kraj s druge strane, spuštamo se na dno suhog jezera. Teren je takav da je najlakše kamionom, a vozač i ugodan sugovornik je Robert Petrović, radnik CHE Fužine. Dok prolazimo pokraj kamenih ostataka negdašnjih domova i pilana, panjeva i jedne - tko zna kad - potonule ili potopljene barke koja je nakon desetljeća ponovno na suhom, R. Petrović nam otkriva da je i ove godine prigodom pražnjenja jezera ulovljena rekorderka, pastrva teška 17 kilograma. Strojevi i ljudi rade *punom parom*. Bageri ravnaju dno jezera pješčanim nanosom izvađenim ispred građevine i iz obilaznog tunela. I mulj treba ukloniti. Ljudi koji izvode radove na reviziji i remontu duboko su pod zemljom. Van dopiru samo nerazumljivi glasovi kao jeka iz utrobe Zemlje. Radi se za plaću. Dobrovoljne omladinske akcije su prošlost. Mehanizacija je uspješno zamijenila tisuće žuljevutih dlanova.

Svi poslovi bit će dovršeni do sredine kolovoza, a onda počinje ponovno punjenje goleme *rupe*. Koliko će to dugo trajati dok Lokvarka *dopelja* 35 milijuna prostornih metara vode, teško je reći jer to ovisi o meteorološkim okolnostima. U svakom slučaju, Hidroelektrana *proguta* godišnje tri puna jezera vode.

Nakon povratka s dna jezera nakratko, jer svi imaju puno posla, razgovaramo i s Josipom Kauzlarićem, šefom Pogona





Nakon pražnjenja jezero Lokve sliči velikoj rani u njedrima prekrasne goranske prirode, ali uskoro će opet biti puno vode i skladno će se uklapati u zeleni krajobraz



Brani visokoj skoro 50 metara, koju su izgradile žuljevite ruke negdašnjih brigadirki i brigadira vrijeme kao da ne šteti



Jedinstvena prigoda: obilazak podvodnog naselja, koje sada nastanjuju ribe



Suha barka na dnu jezera (nije vic)



Ovo je ulaz u tunel kojim voda iz jezera Lokve otječe u jezero Bajer, tri i pol kilometra dalje



Kroz ovaj otvor jezero *putuje* u ponore, a kada se on zatvori rječica Lokvarka se pobrine za ponovno punjenje 35 milijuna prostornih metara vode, koliko stane u jezero i koliko *popije* hidroelektrana za samo četiri mjeseca rada



Uređuje se korito jezera



Uređaji Lokve

Izgradnja brane Lokvarka u vrijeme kada su još postojale omladinske radne akcije



Gorski kotar HE Vinodol, Zlatkom Plešeom, poslovođom u Lokvama, Davidom Soptom iz stručnih službi Proizvodnog područja Zapad, ovdje zaduženim za nadzor nad strojarskim radovima i Vinkom Račkim, povjerenikom zaštite na radu. Sve je u najboljem redu. Ozlijeđenih nema, strojarski i građevinski radovi napreduju prema planu, paklenski je vruće, ali raditi se mora... Inače, uz radnike HEP-a, Proizvodnog područja Zapad, putem javnog natječaja angažirani su, za strojarske radove ALSTOM iz Karlovca, a za građevinske privatni obrtnik Ivica Dovoda. Naručitelji su zadovoljni izvođačima radova. Jedino se direktor Pogona HE Vinodol Mirko Zubčić ne opušta. On kombinira kako zatvoriti financijsku konstrukciju, jer novaca nikad dovoljno. Posao je procijenjen na približno sedam milijuna kuna, no nije lako planirati posao na *neviđeno*. Naime, financijska konstrukcija je utvrđena prije pražnjenja jezera dok se još uvijek nije znalo što se skriva ispod vode. Na sreću, objekti i postrojenja su u boljem stanju nego se očekivalo. Kad ovaj broj HEP Vjesnika bude u rukama njegovih čitatelja, golemu zemljana *rupetina* koja se bez vode čini kao velika rana u njedrima prekrasnog goranskog krajobraza, pomalo će se ponovno pretvarati u jezero koje se, premda umjetno, skladno uklapa u zeleni okoliš. Vratit će se i ribe u svoje stanište, a tko je ove godine propustio prigodu prošetati po dnu jezera dubokog 40 metara bez ronilačke opreme, sljedeću šetnju imat će za najmanje deset, a možda čak tek za 20 ili 30 godina, ukoliko se izmijeni zakon na prijedlog stručnjaka HEP-a.

Bivši omladinci koji su stvorili ovo jezero sada su već stari, a jezero će nakon punjenja ponovno biti mlado, kao nekad, premda se više ne zove Omladinsko. Što se tiče brane u koju je uloženo tisuće udarničkih sati, čini se da među brigadirima nije bilo *fušera*. Izgleda čvrsto kao da će vječno trajati. Bravo dečki, makar bilo i "dobrovoljno-moraš". Takva su bila vremena. Krv i znoj su zaboravljeni, a brana je ostala. Nama koji smo na svijet došli kasnije, ona je znatno olakšala život.

Iz tog vremena ostalo je zanimljivo sjećanje diplomiranog građevinskog inženjera Stanka Manestra koji piše:

*Radne obveze koje su preuzimale omladinske radne brigade bile su svetinja. Tako je npr. na nabijanju gline u klinu brane "Lokvarka" postavljen veoma kratak rok zbog opasnosti nadolaska velikih voda. Omladinci su radili u tri smjene. Rok za dovršenje bio je u 6 sati ujutro, jednoga dana.*

*Navečer sam obišao radove i zaželio omladincima puno uspjeha. Oko 0,30 sati ujutro probudilo me lupanje na vratima barake. Otvorim prozor pred kojim je stajao komandant brigade u pratnji nekoliko omladinaca. Slijedio je raport:*

*"Druže inženjeru, obavještavam vas da je naša brigada izvršila zadatak na nabijanju gline u klinu brane pet i pol sati prije roka."*

Ivica Tomić

## NOVA NISKONAPONSKA MREŽA I JAVNA RASVJETA U ALJMAŠU

## NOVA MREŽA DO VELIKE GOSPE!

ZAVRŠETKOM obnove aljmaških domova stradalih u Domovinskom ratu i višegodišnje okupacije hrvatskog Podunavlja, u tom mjestu poznatom svetištu Gospe Aljmaške, na red je došla i seoska infrastruktura. Kako to obično biva, Hrvatska elektroprivreda je svugdje među prvima, a posebno u onim djelovima Podunavlja gdje su elektroenergetska postrojenja skoro u potpunosti uništena. Ovog proljeća i ljeta, tri skupine elekromontera osječke Elektroslavonije radi na izgradnji potpuno nove niskonaponske mreže 3 x 230/400 V na betonskim stupovima. Istodobno se postavljaju nova rasvjetna tijela javne rasvjete u cijelom selu, te se izrađuju kućni priključci na području KTS-1, ŽSTS-2 i ŽSTS-3.

Glavna točka napajanja sela je TS 35/10 kV Dalj. Na tri spomenuta priključna izvoda, njegovim završetkom bit će priključeno ukupno 364 potrošača kategorije kućanstva, te škola, Dom zdravlja i Hotel.

Izgradnja i obnova niskonaponske mreže najvećim dijelom se izvodi samonosivim kabelskim snopom X00/O-A 3 x 70 + 71,5 + 2 x 16 mm<sup>2</sup> na betonskim stupovima, visine 10 metara proizvođača "Tehnobeton" iz Varaždina.

Cijelo područje sela imat će nove kabelske ormariće tipa RRP-1 izrađene od armiranog poliestera, zbog čega im je trajnost neograničena, a održavanje nepotrebno. Sva ovjesna oprema za montažu SKS na betonske stupove i oprema za vanjske kućne priključke u skladu je s tipizacijom Hrvatske elektroprivrede.

Posebnost ovog posla je daljinsko očitavanje potrošnje kategorije kućanstva, što se omogućuje ugradnjom elektroničkih brojila utroška električne energije i tarifnim uređajima koji su međusobno povezani i čine lokalnu mrežu brojila. To će, dakako, omogućiti i lakšu naplatu potrošene električne energije.

Javna rasvjeta izvedena je novim suvremenim rasvjetnim tijelima tipa GAMULAUX - LUC - 06/1x NAV-E-70, a upravljanje rasvjetom obavljat će se u transformatorskim stanicama.

Investitor cijelog posla *teško*g približno 3,5 milijuna kuna, je HEP DP Elektroslavonija Osijek. Posao bi trebao biti okončan prije blagdana Velike Gospe 15. kolovoza, kada u Aljmaš svake godine pristigne veliki broj hodočasnika.



Monteri Elektroslavonije Osijek na djelu u Aljmašu

A, ono što je za mještane Aljmaša i sve vjernike posebno značajno, jest obnova crkve koja je prema višegodišnjim obećanjima ipak počela. U nju će se, kada bude gotova, vratiti poznati kip Gospe od Aljmaša, koji je uz pomoć UNPROFOR-a spašen iz ratnog vihora u kojem je crkva do temelja uništena.

Julije Huremović

## I TO SE DOGAĐA SVE VIŠE KRAĐA ELEKTROENERGETSKE OPREME NA OSJEČKOM PODRUČJU

## UNOSAN POSAO ZA UIGRANE KRADLJIVCE

TIJEKOM dugogodišnjeg rada u HEP-u, fotoaparatom sam zabilježio brojne zanimljivosti. Mnoge od njih objavljane su na stranicama HEP Vjesnika, a one druge još i danas u fotodokumentaciji HEP-a u Osijeku svjedoče o svom vremenu. Posebno zanimljivi bili su događaji oko krađe električne energije i ne tako rijetko krađe elektroenergetske opreme. U svim tim slučajevima, završnu riječ nečasnim radnjama pojedinih građana, imala je policija.

Ali, ono što sam zabilježio u nekoliko proteklih dana, svakako spada u vrh drskosti. Pojedincima koji se, obavljajući takve poslove ne boje niti za osobni život, materijalna korist uvijek je na prvom mjestu. U posljednje vrijeme i to doista često, na meti su zračni dalekovodi, devastirani u ratu, zbog čega još nisu pod naponom. O jednom takvom slučaju u blizini TS 35/10 kV u mjestu Bilju, gdje je došlo do pokušaja krađe vodiča, već smo pisali na stranicama našeg Vjesnika. I tom prigodom, samo velikom srećom, nitko od tih počinitelja nije nastradao, jer je jedan odvojak dalekovoda bio pod naponom.

Najnoviji slučajevi odnose se na krađu podzemnih 10 kV kabela. Dogodilo se to u neposrednoj blizini TS 10/0,4 kV Litokarton Osijek. Najprije je provalom u trafostanicu, koja nije bila u funkciji, odnesena kompletna oprema, a svi ulazni podzemni kabelski vodovi u trafostanicu su odsječeni i odneseni. Zanimljivost je međutim, nešto drugo. Razbijanje betona, otkopavanje rova i pokušaj krađe jedinog preostalog kabela, moglo je imati kobne posljedice. Ne znajući da je tak kabel još uvijek pod naponom, netko je ručnom pilom za željezo pokušao prepiliti i ovaj kabel. Tom prigodom došlo je do havarije i velike štete, jer se sada na tom mjestu mora ugrađivati kabelska spojnica.

Drugi slučaj odnosi se na ZDV 400 kV i krađu vodiča u blizini sela Retkovaca, gdje je na velikom rasponu došlo do skidanja vodiča "uredno" odsječenih i smotanih za odvoz. No, ipak je veći dio tih vodiča završio na skladištu osječkog Elektroprijenosa. Rutinskom kontrolom dalekovodne ekipe, na tom je mjestu pronađena veća količina vodiča koja je odmah prevezena na skladište, a ostatak su odsjekli sami monterii kako ne bi ugrozili dalekovodne stupove. Već tada je bilo jasno da se takvim nečasnim poslom može baviti jedino dobro organizirana i uvježbana ekipa kradljivaca.

Takva pretpostavka ubrzo je i potvrđena. Sličan događaj, samo puno većih razmjera, dogodio se u blizini sela Bokšić na vinkovačko-vukovarskom području. Za otkrivanje krađe na DV 400 kV Ernestinovo - Mladost, između dalekovodnih stupova 318, 319 i 320, najveće zasluge pripadaju policiji. Svojom redovitom ophodnjom policijska patrola je uočila posebnu zanimljivost. Pronađen je široki traktorski trag koji je za sobom, kroz uništena polja pšenice, kukurza i lucerke, nešto teško vukao. Prateći taj trag skoro 25 kilometara od Bokšića do Negoslavaca nadomak Vukovara, zastalo se na tvrdem poljskom putu, ispred golemog pojasa guste šikare. Tu je traga nestalo. Obaviješten je HEP Elektroprijenos, čija je dalekovodna ekipa ubrzo stigla na mjesto događaja.

Teško se probijajući kroz šikaru, nakon pedeset metara naišli smo na nevjerojatan prizor. Dio unutrašnjosti šikare u krugu od deset metara bio je iskrčen i pretvoren u priručnu radionicu. Tu smo zatekli veću količinu već "obrađenih" vodiča, ali i novodovezenih šest žila raspona

Teško se probijajući kroz šikaru, nakon pedeset metara naišli smo na nevjerojatan prizor - dio unutrašnjosti šikare u krugu od deset metara bio je iskrčen i pretvoren u pravu priručnu radionicu, uz veću količinu "obrađenih" vodiča ali i novodovezenih šest žila raspona od stupa do stupa



od stupa do stupa. Ovaj puta kradljivci nisu imali sreće, jer je i ova pronađena količina vodiča također završila na skladištu Prijenosa. Policijskom istragom privedena je jedna osoba s područja Vinkovaca, kod koje je pronađena oprema za ovakve poslove. Rasplet cijelog slučaja se očekuje. Sumnja se da je i ovaj posao obavljala dobro organizirana skupina kradljivaca.

Ono što u svim takvim, do sada obavljenim, poslovima krađe zabrinjava jest činjenica da se ukupna posredna ili neposredna šteta na elektroenergetskim postrojenjima procjenjuje na nekoliko stotina tisuća njemačkih maraka. Dovoljno upozorenja za HEP koji se priprema za redovitu kontrolu svih devastiranih postrojenja, koja još nisu pod naponom.

Julije Huremović

## CDU BILICE - PRIJENOS U MALOM

NAKON što smo zadarsko područje temeljito *pročešljali* obišavši tamošnje trafostanice, putem prema jugu zadržali smo se u Šibeniku. Opet smo u ophodnji po dvoje - susretljivi kolega Ante Ljubić i ja, s tim da moji pitam-skitam posjeti započinju ovoga puta na pravom mjestu - u TS i CDU Bilice, u istoimenom prigradskom dijelu Zvonimirova grada.

Druga po veličini i značenju u splitskom PrP-u, TS 220/110/30 kV *Bilice*, doista izgleda impozantno na prvi, drugi, ali jednako tako i na treći pogled. Rasklopište, novu uklopnicu, staru uredsku zgradu, pomoćne zgrade, sve to

zajedno mogla sam snimiti tek iz zraka. S tla koje mi je tog trenutka jedino bilo dostupno, nikako. Zato sam *škljocala* dio po dio, onako kako je ovaj kompleks i nastajao. Naime, ovo je jedan od najstarijih prijenosnih objekata, koji je na neki način bio potpora razvoju šibenske teške industrije. Kada se šezdesetih godina prošlog stoljeća počela razvijati elektroliza u TLM-u, izgrađeno je 220 kV RP i nova uklopnica, koja - kad se malo zbroji i oduzme - više i nije tako nova. Prije bi se moglo reći da je u lijepim zrelim godinama. Stara zgrada dobila je nove sadržaje i u njoj se *udomaćio* znatan dio posade ovog objekta.

*Prije rata bilo je približno sedamdeset zaposlenika, a danas ih je četrdeset i čine skladnu i uigranu ekipu*, kaže ponosno rukovoditelj pogona CDU *Bilice* Ante Ljubić, koji koordinira njihov rad, ali i rad osoblja u trafostanicama Zadarske i Šibensko-kninske županije. Moglo bi se reći da su u ovom objektu zastupljeni predstavnici svih odjela PrP-a. Tako rukovoditelj CDU pripada Odjelu vođenja, gdje se pribrajaju i smjenski radnici (interventni uklopničari i operatori CDU-a), petnaest ih je iz Odjela održavanja, po jedan je iz Odjela procesne informatike i Odjela telekomunikacija, a dvoje pomoćnih radnika pripada Odjelu za pravne, kadrovske i opće poslove.

Iz CDU *Bilice* upravlja se svim trafostanicama ovog područja, osim TS *Zadar Stari* u kojoj posada dežura 24 sata. Ovo je jedina TS na ovom području koja još uvijek nije osposobljena za sustav daljinskog vođenja. Do kada - ne zna se!

### UKLOPNIČARI SE DOBRO "UKLAPAJU"

Kao što je to red kad se dođe u posjet, javila sam se u upravljačku prostoriju, jer tamošnji dežurni *dvojac* mora znati sve, pa i to tko se *smuća* u krugu objekta i to još uz stasitog i oboružanog čuvara na ulazu. Ovdje se dežura danonoćno u sastavu: jedan interventni uklopničar i jedan operator CDU.

*Foto modeli* su mi, ovom prigodom, *ni krivi ni dužni*, bili interventni uklopničar Goran Matić i operater Dragomir Urem. S popisa dežurstava *skidam* imena ostalih uklopničara (Niko Konjuh, Dragutin Mrvica, Jere Vrcić i Borislav Čeko) i operatora (Milan Anđelić, Josip Blažević, Zvonko Kravica i Mladen Mrvica). Tako se dogodi da su nekad na dežurstvu dva brata Mrvica, a nekad Dragutin i Dragomir, a oba se odazivaju na Drago. Šalu ostavljam na stranu, a olovku uzimam u ruku i pitam Gorana i Dragu kako to kod njih izgleda. Goran, koji je tu dva desetljeća, tvrdi da je prezadovoljan poslom kao i međukolegijalnim odnosima.

• *Na ekranu sve vidimo i u svakom trenutku možemo intervenirati tijekom dežurstva koje za svakog od nas traje po dvanaest sati neprekidno. Ukoliko dođe do nekog poremećaja, odlazim na teren koji mi pokrivamo, a to je od Knina i Obrovca preko Zadra i Nina do Novalje na Pagu.*

Po stažu malo mlađi Drago je, za razliku od pokretljivog Gorana koji prema potrebi obilazi *sumnjive* trafostanice, stacioniran u upravljačkoj prostoriji. I on svoj posao smatra *dobrim, usklađenim s ostalima i po svemu normalnim*. Noćni rad postao je za njih uobičajen, ali i za njihove obitelji, pa im često *smetaju po kući tijekom godišnjih odmora*.

Zadovoljni su i postignutim društvenim standardom na svojim radnim mjestima, pa mi se hvale još jednim ekranom, koji emitira malo dinamičniji program od onog na njihovim monitorima, ali i priručnom kuhinjom i blagovaonicom, gdje se okušavaju i u kulinarskim vještinama, dakako, onim jednostavnijim.

**DRUGA PO VELIČINI U PRP SPLIT - TS 220/110/30 KV BILICE - DOISTA IZGLEDA IMPOZANTNO NA PRVI, DRUGI, ALI JEDNAKO TAKO I NA TREĆI POGLED, A U OVOM OBJEKTU SU ZASTUPLJENI PREDSTAVNICI SVIH ODJELA PRIJENOSNOG PODRUČJA**



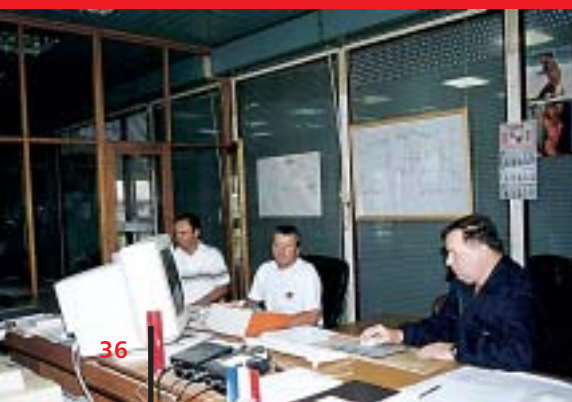
CDU, TS i RP 220/110/30 kV Bilice - nešto novo, nešto staro



Ante Ljubić, rukovoditelj pogona CDU Bilice, pridružio se Goranu Matiću i Dragomiru Uremu na njihovim radnim mjestima

Dragan Štrelov i Damir Grubišić iz Odsjeka za održavanje TS: koeficijent bi moga bit i malo veći

Dragomir Urem, operator i Goran Matić, *interventni* uz upravljačku ploču





TS 110/10 kV Benkovac: kao i u Obrovcu ni ovdje nema posade!

## NEPRAVDA UČINJENA IGNORIRANJEM SPLITSKE PRIJENOSOVE EKIPE ODRŽAVANJA, KOJA JE TIJEKOM RATA RADILA UZ SAMU CRTU BOJIŠNICE, NIJE ISPRAVLJENA DO DANA DANAŠNJEGA I KONCENTRIRANA U OPRAVDANO OGORČENJE, BIT ĆE PRISUTNA SVE DOK RATNI NARAŠTAJ ODE U MIROVINU I DOĐU NEKI NOVI SRETNI KLINCI

### MOGA BI BIT MALO VEĆI...

Ostavljam zadovoljne sugovornike jednako tako zadovoljna što se operatori i uklopničari tako dobro međusobno *uklapaju*, kako su sami rekli i pokušavam pronaći nekog iz brojne ekipe Odjela održavanja. Uspjela sam zateći za novinarske izjave nespremnu, ali zato za tren uvijek spremnu ekipu za istosmjerni i izmjenični razvod iz Odsjeka za održavanje TS. Tehničari Damir Grubišić i Dragan Štelov bili su trenutačno u krnjem sastavu, jer je njihov kolega Frane Paić na bolovanju. Oni opslužuju trafostanice duž cijelog splitskog PrP-a, od Novalje do Dubrovnika, a u njihovoj ovlasti je i tekuće održavanje i interventni zahvati.

- *Imamo dinamičan posao, pa smo stalno na putu. Mijenjamo TS, baterije, kabele, ali i hotele, jelovnike...*, kaže Dragan. A Damir, koji to radi već dvadeset godina, kaže da bi tolike promjene zasluživale ponekad i poneku promjenu na više pripadajućeg im koeficijenta. Jednostavno rečeno, *triba bi veća plaća*. Iz Damirovih usta za početak u uši njihova neposrednog šefa Pere Duvnjaka, a potom i dalje, recimo do *novopečenog dide* koji sjedi na mjestu tehničkog, a vrlo blizu glavnog direktora.

### JAL KOJI NE PRESTAJE

Ali, ima ovdje i puno većih nezadovoljnika od Damira. Tako su predradnici iz Odjela održavanja Igor Sutlović i

Ivan Živković, svaki s trideset godina staža, nastojali zaobići me u širokom luku. Vjerujem iskreno da protiv mene osobno nemaju puno toga, ali vjerojatno sam ja pogodan *medij* za odašiljanje poruka onima *gore*, koji su prijenosovu ekipu održavanja, koja je tijekom rata radila uz samu crtu bojišnice, tako olako preskočili pri dodjeli priznanja zaslužnim zaposlenicima HEP-a. Ta nepravda nikad nije ispravljena i ostat će, koncentrirana u opravdano ogorčenje, prisutna sve dok ratni naraštaj ne ode u mirovinu i ne dođu neki novi i sretniji *klinci*. Moram priznati da se s tim opravdanim jalom susrećem svaki put kad sam u nekom od prijenosovih objekata i ne osjećam se ugodno, makar ne mogu preuzeti odgovornost za sve one spomenice dodijeljene ljudima koji nisu izišli iz svojih klimatiziranih ureda. Tu ipak *nekaj ne štima*...

### NA OSAMI I SAME

Upućujemo se prema daljnji vođenim stanicama u zaleđu Šibensko-kninske županije. TS 110/35 kV *Obrovac* i TS 110/10 kV *Benkovac* su zapravo puste i zatvorene. Žive nekim svojim tihim i nenametljivim životom na osami. Na suživot uz njih pristali su tek pomoćni radnici i to Kuzma Karamarko u Obrovcu i Jure Šuste u Benkovcu. Međutim, nije uvijek izgledno da ćete ih zateći tu jer, prema potrebi, odlaze skupno tamo gdje je njihova pomoć potrebna. Radni zadatak sastoji im se u tomu da urednim drže okoliš trafostanice i svojim nadređenima javljaju o stanju na *licu mjesta*.

### OBEĆANJE PUSTO RADOVANJE!

Jedina TS u kojoj mogu zateći sugovornika i doći na *svoje* je ona 110/35 kV *Vrbnik* kraj Knina. Interventni uklopničar Josip Bek došao je tu iz TS Ivanić grad nakon *Oluje*, 1996. godine, ponukan obećanjima tadašnje vlasti i nadom da će njega, suprugu Slavicu i sina ovdje čekati uspješnija i sigurnija budućnost. Bolje *sutra* već pet godina je ne tako dobro *danas* u kojem njegova obitelj nije uspjela napraviti taj tako željeni korak naprijed.

- *Zašto sam došao u ovaj kraj odakle nisam rodom pitam se i ja ponekad. Tada sam mogao nabrojati bezbroj razloga, od blizine mora koje volim do mogućnosti ponovnog zaposlenja za suprugu i prvog zaposlenja za sina. Ali, od toga još ništa...*

Smeta li mu ova osamljenost u zeseoku gdje ni tekuća voda još nije stigla i gdje *lisica zvoni, a vuk poštu nosi*?

- *Meni toliko ne smeta, ali supruga i sin teško podnose samoću*. Slavica to i potvrđuje, ali ne želi biti bespomoćna. Uredila je svoju *kućicu u cvijeću*, obrađuje vrt, a i *hotel za kokice*, kako ga Josip sa smješkom zove, niče u blizini. Znae od čega ga je Josip podigao?! Od dasaka dobivenih rastavljanjem praznih kolutova za kabele. Za sada *hotelu* dodjeljujemo *tri zvjezdice*, ali obećajemo još jednu pri sljedećem obilasku.

Nadaju se oni još uvijek *kakvom kreditiču*, poticajnim sredstvima za sitno poduzetništvo, nadaju se da će im i to more, koje toliko vole, biti bliže ako jednog dana budu mogli kupiti automobil... Nadaju se da će se bar nešto ostvariti i da neće sve njihove želje još dugo biti na početku.

I mi smo došli u krivo vrijeme, baš kao što su, čini mi se - i oni. Naime, dvadeset stabala trešanja, višanja i jedna ali vrijedna murva, mašu nam tek svojim lisnatim granama i ponekim sasušanim plodom. *Di si bija kad je grmilo, kad je sivalo*, pita nas ona pjesma s jednog davnog splitskog festivala, a ja dodajem: *I kad je zrijalo?*

**Marica Žanetić Malenica**



TS 110/35 kV Knin



Josip Bek, interventni uklopničar: od obećanja još ništa



Slavica i Josip Bek - idila u divljini: o kućici u cvijeću i kobicama

## PRIGODOM 45 GODINA POSTOJANJA PRIJENOSNE DJELATNOSTI U DALMACIJI - OTOČNI DIO ZADARSKOG PODRUČJA

## SOL PRIJA OVCAMA ALI POSTROJENJIMA NE

Svi otoci zadarskog i šibenskog arhipelaga *odrekli* su se prijenosove visokonaponske trafostanice u korist otoka Paga. Prema onoj narodnoj mudrosti koja glasi: *Tko umije, njemu dvije!* A, otok Pag je, čini se umio i u zadnjem desetljeću 20. stoljeća dobio čak dvije - jednu na južnoj, drugu na sjevernoj strani otoka. Kada se *magistralom* prema Rijeci napusti kopno i na, za otoke, neuobičajen način - preko mosta stigne na otok Pag, treba prijeći još dobar *komad* puta do ulaska u istoimeni grad. A onda slijedi uspon nasipom visoko iznad grada Paga. I kad se već izgubi svaka nada, ugledate nama iz HEP-a poznat i blizak prizor - zgradu trafostanice sa svim pripadajućim dijelovima postrojenja.

## POSOLICA JE NAŠ "MORSKI SNIJEG"

Jedna od novijih u prijenosovom nizu objekata, TS 110/20(10) kV Pag, puštena je u pogon u studenom 1997. godine. Kako se njome upravlja putem SDV-a, stalne posade nema. Pa ipak, nije ona zapostavljena od ljudske ruke. Naprotiv, interventni uklopničar ČEDO PERNJAK opslužuje je, savjesno i predano, sa svoje dvije snažne i vješte ruke, kadgod se za to ukaže potreba. Posjećuje je dva do tri puta tjedno, odnosno svaki put kada iz CDU *Bilice* dobije signale na temelju kojih locira kvarove i intervenira. Č. Pernjak je u HEP-u 18 godina, a počeo je kao monter u Pogonu Pag zadarske *Elektre*. Od 1994. godine prelazi u splitski PrP i kao interventni uklo-

pničar stacionira se u tada izgrađenoj TS *Novalja*. Kada je TS *Pag* puštena u pogon i ona je, *po sili zakona*, došla u njegovu ovlast. S poslom je zadovoljan i jedino na što se žalili su burovnite zime koje donose posolicu od koje stradaju postrojenja.

*- Blizu smo Velebitskog kanala i za vrijeme jakih bura valovi se dižu visoko i stvara se svojevrsna sumaglica koja*

takva nazvana *Deda*, kraj Stare Novalje veza je za susjedni otok Rab. Ovdje se može vidjeti još jednu zanimljivost prijenosne djelatnosti: probni poligon od šest stupova koji povezuje TS *Novalja* s KS *Toreta*. Tu je već šest godina, a namjena mu je da pokaže kako se koja izolacija, a riječ je o silikonu, porculanu i staklu, ponaša na posolicu - najizraženiji problem otočnih *prijenosaša*.

**S VELEBITSKE STRANE PAG U NEKIM DIJELOVIMA UZ CESTU DJELUJE NEKAKO NEPRIPITOMLJENO, PUSTO I POMALO SVEMIRSKI, PA NIJE ČUDNO DA SU SE UPRAVO TU STANOVNICIMA PRIJE NEKOLIKO GODINA PRIČINJALI I LETEĆI TANJURI (VJEROJATNO SU MISLILI DA BI SE IZVANZEMALJCIMA SVIDIO OVAJ ŠKRTI BIJELI KAMEN I OVA NESNOŠLJIVA LJETNA ŽEGA KAD SE SPUSTE S TAMO NEKE HLADNE I MRAČNE PLANETE), A SAMO KOJI KILOMETAR DALJE PREMA MORSKOJ STRANI OTOKA, UPORNI KAMEN POSUSTAJE I ZELENILU - ONO PREPOZDATLJIVO PRIMORSKO, VRAĆA OČIMA SMIRENJE I UGOĐAJ PITOMOG**

*ostavlja za sobom sol. Mi to zovemo mediteransko "inje" ili "morski snijeg". Premda je to lijepo za vidjeti, vanjska 110 kV postrojenja bi vrlo brzo stradala da ih redovito ne čistimo, kolega Stanko i ja. Ovdje u Pagu imamo stroj kojim, nakon što iskopčamo TS, peremo rasklopište. To tijekom žešće zime radimo šest do sedam puta, a ove godine smo ga prali samo dva puta zbog blagih vremenskih okolnosti.*

*- Već smo utvrdili da se stakleni izolatori najlošije ponašaju jer ih električni lukovi najčešće razbijaju, dok su silikonski i porculanski izjednačeni prema kvaliteti i otporniji.*

## IZ SVEMIRSKOG KRAJOBRAZA U ZELENU OAZU

S velebitske strane Pag u nekim dijelovima uz cestu djeluje nekako nepripitomljeno, pusto i pomalo *svemirski*, pa nije ni čudno da su se upravo tu stanovnicima prije nekoliko godina pričinjali i leteći tanjuri. Vjerojatno su mislili da bi se izvanzemalcima svidio ovaj škrti bijeli kamen i ova nesnošljiva ljetna žega kad se spuste s tamo neke hladne i mračne planete. Ali, ništa od toga. Strani turisti i nadalje više vole gledati priviđenje *Gospe*, ma gdje ono bilo, nego *male zelene* ovdje u paškom *trokutu*.

I dok se vozimo tim dijelom puta koji mi se čini kao da je *ni na Nebu ni na Zemlji*, ispitujem kolegu Č. Pernjaka

## PROBNI POLIGON ZA IZOLACIJE

Kako je u TS *Pag* sve *pod kontrolom* i pomalo dosadno, da Č. Pernjak i ja ne bismo morali sjediti *nako* i čitati novine, odlučili smo se za pokret. Sjedamo u isluženu službenu *četvorku* i krećemo u izvidnicu. Kako do sada nisam imala tu čast da se *sretmem* s kabelskom stanicom 110 kV *uživo*, ovdje mi se pružila prigoda za susret s čak dvije. Vidim da na Pagu ide sve *po dvije*, pa tako i u ovom slučaju. Kabelska stanica *Toreta*, blizu Paga, usmjerava podvodni kabel prema Ličkom Osiku na kopnu, a jednaka

Na zajedničkom radnom mjestu u TS Novalja Čedo Pernjak i Stanko Škrobonja



TS 110/35/10 kV Novalja





TS 110/20/10 kV Pag

gdje živi, kako mu je, koliko često se viđa sa svojim kolegama i šefovima?

- U CDU Bilice, gdje je moj neposredni rukovoditelj Ante Ljubić, idem češće, ali do Splita me put nanese jedanput godišnje. Međutim, ne žalim se na neku izoliranost ili zapostavljenost jer je komunikacija s rukovoditeljem svakodnevna. Uz mobilne telefone na raspolaganju smo jedni drugima zapravo 24 sata.

A onda, koji kilometar dalje prema morskoj strani otoka, uporni kamen posustaje i zelenilo - ono prepoznatljivo primorsko, vraća očima smirenje i ugođaj pitomog. Približavamo se TS 110/35/10 kV Novalja kraj istoimenog poznatog turističkog mjesta. U srpnju je navršila sedmu godinu svog otočnog života, koji joj - vidi se - paše. Ali, i ona, kad zima postane agresivna, pati od suviška soli. I dok ovcama sol poboljšava kvalitetu mlijeka, a potom i nadaleko čuvenog paškog sira, dotle naša postrojenja zaziru od nje.

- Rasklopišta nam tada izgledaju kao bijele božične jelke, ali umjesto da ih "okitimo" mi ih operemo, kaže STANKO ŠKROBONJA, drugi interventni uklopničar na Pagu, i dodaje.

- S obzirom da je na ovoj lokaciji posolica ipak malo blaže izražen problem nego kod TS Pag, pranje obavljamo ručno pomoću cijevi i hidranta.

## HEP JE VELIKI I PO MEGAVATIMA I PO ČOVJEČNOSTI

S. Škrobonja je u HEP-u od 1995. godine i radio je, sve do prošle godine u TS Gračac PrP-a Opatija, a živio u Rijeci. Obiteljski razlozi, odnosno teška bolest supruge koja je bila podrijetlom iz Novalje, primorali su ga na preseljenje u njeno rodno mjesto. U tim teškim i za njega i obitelj bolnim okolnostima, naišao je na iznimnu susretljivost radnih kolega, kako onih u PrP Opatija, tako i ovih u PrP Split. I tako je, dogovorom između direktora Šimunića, Brkljačića i Lovrića, S. Škrobonja godinu dana ovdje, gdje se uz pomoć Č. Pernjaka brzo navikao na nove radne uvjete. Supruga je umrla prije dva mjeseca, ali on namjerava s djecom tu ostati i vjeruje da će se i njegov status (još uvijek je formalno zaposlenik PrP Opatija) uskoro riješiti.

- Moram reći da HEP nije velik samo po megavatima kojima raspolaže već i po veličini ljudskog srca, suosjećanju i susretljivosti onih koji u njemu rade, kaže S. Škrobonja, koji se svima koji su mu pomogli, i ovom prigodom iskreno zahvaljuje.

Prošavši Pag uzduž i poprijeko ostavljam moje sugovornike u uhodanom ritmu njihovih radnih mjesta, ali samo privremeno. O tomu što rade u slobodno vrijeme doznat ćete već u sljedećem broju.

**Marica Žanetić Malenica**



Čedo Pernjak, interventni uklopničar: blizu smo Velebitskog kanala i za vrijeme jakih bura valovi se dižu visoko i stvara se svojevrsna sumaglica koja ostavlja za sobom sol - mi to zovemo mediteransko "inje" ili "morski snijeg"

Probni dalekovod kaže da je staklo loš izolator

Kabelska stanica Toretta podmorskim kabelom je povezana s kopnom



# JEDAN OTOK - DVA DP-A

## POGONSKI URED PAG

KADA smo prije nekoliko godina po prvi put posjetili Korčulu i zatekli na njenu tlu dva pogonska sjedišta, doživjeli smo to kao posebnu otočnu atrakciju. I upravo kada smo sebe uvjerali kako nas organizacija HEP-a više nema čime iznenaditi, a da je - nakon Hajduka i Gorana - za *ovo lito* uzbuđenja dovoljno, našli smo se na najsjevernijem dalmatinskom otoku.

*Otkriće* Paga pravi je kolumbovski doživljaj. Vjerujemo da se i on susreo barem s toliko nedoumica.

Otok čije smo ime vezali uz raskošnu čipku, jedinstveni sir i najčistiju sol donio nam je *spektar* iznenađenja. Od bjeline kamena ogoljelih mjesečevih krajobraza na južnom dijelu, preko svijetlozelene trske koju nikad niste vidjeli na otocima i koja prekirva velike površine njegova središnjeg dijela, zlaćanog pijeska uz nepregledne kilometre plaža, do tamnozelenih sjevernih maslinika... A, iznad svega sjajno lice sunca, a oko svega modri naručaj mora. A, negdje oko mjesta Gajca, nevidljiva i ružna crta izmišljena i političkom rukom ucrtane granice koja pokušava podijeliti interese i - ljude. Naime, prije nekoliko godina, unatoč referendumu kojim su žitelji izrazili svoju *naklonost* Zadarskoj, dio otoka je pripao Ličko-senjskoj županiji. Oni će reći da je ta crta i granica Dalmacije, ali da su se oni oduvijek osjećali Dalmatincima i da će tako i ostati. A, na takvom osjećaju i vijekovi bogate prošlosti ostavili su svoj neizbrisiv trag.

### NIŠTA OD PRVOTNO IZRAĐENIH NACRTA JURJA DALMATINCA NIJE NARUŠENO

Na otoku dviju županija *žive* i dva distribucijska pogonska ureda. Onaj u Pagu organizacijski pripada Distribucijskom području zadarske Elektro, a onaj u Novalji dio je DP-a Elektrolike Gospić.

Grad Pag, jedno od najzanimljivijih malih primorskih mjesta, naše je prvo odredište. O njegovoj prošlosti čuli smo brojne priče izrečene s puno ljubavi i ponosa. Pa, premda je njegova prva lokacija nestala u jednom davnom potresu, a druga u cijelosti zamijenjena novom, ništa od prvotno izrađenih nacрта Jurja Dalmatinca nije narušeno. Solane, koje su iznosile trećinu proračuna tadašnje velike Venecije, bile su i razlogom stalnih ratova sa Zadrom i zbog toga preseljenja grada na dva kilometra udaljeno odredište. Ovaj jedinstveni događaj na tlu Europe izveli su prije nekoliko stoljeća, premještajući kamen po kamen i sve to u samo dvadeset godina. Imaju svoju bulu, kao i hrvatski glavni grad, a na popisu su svjetskih središta opasnih bedemima, premda su svoje najvećim dijelom srušili vjerujući da će suzbiti koleru ako gradu osiguraju bolji protok zraka. Crkve i palače okružuju središnji trg odakle se pravilno granaju brojne uske uličice, u koje, prema zamisli velikog Jurja - zaštitnika Grada, dnevna svjetlost mora doprijeti barem petnaest minuta. Kažu da je rivalitet sa Zadranima doveo do toga da u Biskupovu palaču nikad nije uselio nijedan biskup, jer je svaki na putu od Rima do Paga bio ubijen.

Najbogatija *riznica* paških gradskih čuda je naš domaćin, rukovoditelj Pogonskog ureda, Šime Fabijanić.



- Ipak, kao posebnost ovog našeg ali i susjednog novaljskog pogonskog ureda možemo izdvojiti problem koji nam donosi posolica. To je ludnica kad zapuše bura. Bura diže more, zalijeva otok s obje strane i Pag postane bijel kao da je palo inje. U toj fazi posolice još nemamo problema, ali *predstava* počne kada zapuše jugo i sol se počne topiti. Sve bude mokro i na stupovima zbog proboja izolatora izgleda kao da gori stotine petardi. To je doista neugodno, jer imate osjećaj da će vodiči po vama popadati i da ćete izgorjeti. U trafostanici 110/10 kV tada sve pjeva, zuji, pišti, nije ugodno ući u to postrojenje. Udari vjetra su priča za sebe. Od siline bure željezni stupovi postanu lako rušivi, a o drvenima da ne govorim. Imali smo slučajeva da nam željezni stup padne zajedno s temeljima. Prije dvije zime srušena su nam dva rešetkasta stupa i trideset drvenih, a puknutim vodičima ne znamo ni broja, saznajemo od Š. Fabijanića.

janić. Dočekuje nas u bijeloj pogonskoj jednogatnici kakve smo već sretali na tlu zadarske Elektro. Okružena stablima zrelih žutih šljiva, ipak ne uspijeva sakriti zub vremena i potrebu za ličilačkim zahvatom.

Sedamnaest je zaposlenih, pretežito elektromonterske struke, *zaduženo* za područje od Gajca do Miškovića, odnosno mosta koji otok povezuje za kopno, a što je otprilike dvije trećine otoka. Grad Pag i južni otočni dio napajaju se iz Elektroprijenosove TS 110/10 kV. Za cjelokupno svoje područje izgradili su 48 trafostanica 10/0,4 kV, dvije rasklopne stanice i dvije kabelske kućice, 19 km dalekovoda 10 kV, 60 km kabela 10 kV, 129 kilometara niskonaponske zračne i 290 km podzemne mreže. Općinu Poveljana napajaju bivšim 35 kV dalekovodom dugim 18 km, a koji *vozi* pod naponom od 10 kV.

### NEMAJU POTEŠKOĆA S POTROŠAČIMA, NAPLATA JE DOBRA

Pogonski ured Pag ima 6.000 potrošača. Najveći su Solana i Pagplastika. Sa svojim potrošačima nemaju većih poteškoća i naplata im je dosta dobra. Osnovni se podaci vode u Zadru odakle im stižu nalozi za ukapčanje



Rukovoditelj Pogonskog ureda Pag Šime Fabijanić: podjela otoka je apsurdna



Josip Kurilić i Goran Tauzer promijenili su spojnice na A stupu



Đurđa Paravinja jedina je žena skladištar u HEP-u, što se odmah vidi čim kročite u skladište

ili iskapčanje. U želji da potrošače približe, u tijeku je sređivanje prostorije u kojoj će im pružati bolju i potpuniju uslugu. Tako će stranke izbjeći 60 km dugo putovanje do Zadra, kažu.

Stanjem svoje niskonaponske mreže nisu zadovoljni, najveći je dio stariji i od trideset godina, a zbog manjka novca ulaganja su bila neznatna. Neki su pomaci učinjeni posljednjih godina tijekom akcija sanacije naponskih okolnosti pred turističke sezone. Jutros, prije našeg dolaska, razgovarali su s potrošačem koji se žalio na slab napon. Nalazi se na kraju jedne stare mreže i napon mu zna pasti na 160 V, kaže nam Š. Fabijanić. - *Kako se opravdati i objasniti mu bilo što razložno, kada su mu već dva zamrzivača stradala, a televiziju ne može gledati. Na žalost, ovakvih problema imamo na nekoliko mjesta. Početkom srpnja elektrificirali su jedino otočno mjesto koje u 21. stoljeće ušlo bez električne energije - Proboj. Nakon kabliranja dionice duge 4,5 kilometara između TS 110/10 kV i mjesta Kolan, dalekovod koji je dotad bio na tom potezu izmjestili su u Proboj. U tijeku je izgradnja niskonaponske mreže.*

- *Za njih je događaj bio čim je žarulja zasvjetlila - govori nam rukovoditelj - i oni već misle da je sve gotovo. Međutim, ima vikendaša koji misle kako im je dolaskom električne energije narušena idila i ometen bijeg iz urbane sredine.*

U susjedstvu pogonske zgrade nalazimo Đurđu Paravinju, koja je u HEP-u zaposlena već 20 godina i jedina je žena na poslovima skladištara. Barem za drugu mi nismo čuli. A, niti smo dosad vidjeli ovako uredno održavan skladišni prostor. Zadovoljna je svojim poslom i muškim dijelom ekipe, za koje će reći da su vrlo pristojni i poslušni. Na terenu zatičemo Gorana Tauzera i Josipa Kurilića koji su upravo mijenjali spojnice na A-stupu i tako pokušali pomoći potrošaču koji ima loš napon. G. Tauzer, zajedno s bratom, ima puno posla i nakon radnog vremena. Imaju 80 ovaca, brinu o njihovoj ispaši i, dakako, prave onaj čuveni paški sir.

- *Sir mora imati posebne uvjete za fermentaciju, uvijek ga treba držati na temperaturi od 18 stupnjeva, mora imati određenu vlažnost, mora ga se svaki dan okretati...*

*Za sir je vrlo važna higijena, bez toga nema ni kvalitete. A, naša je ispaša posebna, jer je slana. I, još nešto, od rođenja do smrti naše su ovce uvijek vani, na otvorenom, u kamenjaru, nikada za života ne legnu u svoj izmet.*

## DOŠLI SMO U KRIVO VRIME

A, kupiti sir nismo uspjeli. Rekli su nam da smo došli u *krivo vrime* kada je sve rasprodano. Umjesto sira, *omirisali* smo koru pašskog Kulturnog ljeta. Razgledali smo Crkvu Sv. Marije u kojoj se navečer očekuje veliki događaj. Naš znameniti pijanist, Lovro Pogorelić, po djedovskim korijenima Pažanin, održat će koncert. Unatoč našoj velikoj želji da ostanemo i poslušamo ga, unatoč ljubaznim pozivima domaćina i samog L. Pogorelića, znali smo da to neće biti moguće. Pred crkvom se podizala pozornica za izvedbu Robinje. Kažu da je njihova originalnija i malo drukčija od Lucićeve. Nadam se da ova izjava neće posvađati dva otoka. Posjet gradu Pagu završili smo u Benediktinskom samostanu u društvu časnih sestara kojima možemo zahvaliti da su očuvale tradiciju izrade paške čipke. Također su održale i svoj tajni, starinski recept za pravljenje *baškotina* (dvopeka).

*Baterija* napunjenih dojmovima slušamo (i osjećamo) o otoku s dva sunca, jednom koje grije odozgo i drugom koje je usijani kamen odozdo, o suši zbog koje im Hvar nije ni sjena, o kiši koja nije pala od svibnja, a ipak su uz Cres najbogatiji izvorima slatke vode koja s Velebita *roni* pod morem i izroni na Pagu, pa na jednom mjestu stvara i slatkovodno jezero...

- *Ipak, apsurdna je ta podjela otoka, jer bi se sva pitanja, primjerice, električna energija, voda, kanalizacija, trebala rješavati zajednički. To su zajednička životna pitanja, kao da imate istu kuću s bratom i iste skaline, a trebate ih dijeliti... Za ista pitanja u Zagreb putuju dvije delegacije. Evo, donijet je i GUP, a svaka županija pristupa mu različito. Pa, i mi u HEP-u premda se komunikacija odvija dobro, ako imamo neku intervenciju i moramo zvati Elektroliku, dogovori traju puno dulje nego što bi trebalo - rekao je na kraju Š. Fabijanić.*



Paška trska zasađena za zaštitu od bure, još je jedna specifičnost ovog podneblja

Lovro Pogorelić, naš znameniti pijanist te je večeri imao koncert za Pažane i unatoč brojnim pozivima, mi smo morali napustiti Pag, ali ostala je fotografija





## OTOK PAG U DISTRIBUCIJSKOJ PRIZMI

## POGONSKI URED NOVALJA

## LJETI IH OPTEREĆUJU TERETI, A ZIMI BURE, POSOLICE I PALJEVINE

U dvadeset i pet kilometara udaljenoj novaljskoj pogonskoj zgradi, smještenoj u prostorima bivše trafostanice zatekli smo Silvia Tauzera, brata blizanca paškog Gorana. Još jedan dokaz dobrosusjedskih pogonskih odnosa. Silvio je elekromonter i ovih je dana posebno angažiran na naplati. Dok čekamo da rukovoditelj stigne iz naselja Varsan, gdje se odvijaju završni dogovori i ovo, pretežito vikend naseljek, pušta pod napon - razgovaramo o potrošačima Pogonskog ureda Novalja i teškoćama koje imaju pri naplati svojih potraživanja. Treba reći da Ured skrbi o više od 5.000 potrošača, većinom kategorije kućanstva i *ostalih* i da, za razliku od Paga, imaju puno problema.

*- Ljudi slabo plaćaju a uz to su i agresivni. Primjerice, lani u prosincu, samo u Novalji trebalo je iskopčati 14 potrošača kojima je dug iznosio 540.000 kuna. Često se dogodi da*

posebno vrijedni antički vodovod iz 1. stoljeća i relikvijar iz 4. stoljeća. Kao posebnu zanimljivost izdajamo NLO školu, zvanu "Hrvatski dosjei X". Polaznici škole i brojni posjetitelji uče i razgledavaju znameniti Paški trokut, koji se smatra NLO zagonetkom. Prema predaji, prije osam do deset tisuća godina ovamo je sletjela izvanzemaljska trokutasta letjelica, a osvijetljeni kamenjar postao je mjesto tisućljetnog hodočašća, rituala i drugih obreda. Danas je pohodište brojnih znatiželjnika i ufologa. Okolica Novalje je malo zelenija od paške i s manje trske koju su njihovi preci sadili za zaštitu vinograda od bure. Primjećujemo da vinograda danas ima sve manje, a sira i janjetine sve više. Zato nas ne čudi da se ovih dana održava međunarodni skup o preradi zdrave hrane, na kojemu, kako smo čuli, očekuju Predsjednika države i Predsjednika Sabora.

U novaljskom Pogonskom uredu, koji organizacijski pripada Pogonu Karlobag, radi 12 ljudi i većina su elekromonteri. Na svom području, od Gajca do Luna koji je



Upravitelj Ivica Badurina i elekromonteri Tomislav Dabo i Igor Badurina - nakon obavljena posla

*nas na iskopčanju dočekuju puška ili nož. Tako smo jednog potrošača tada iskopčali, a on nakon toga stiže u poslovnici s nožem. Tim nožem primorao je montera da ode s njim i ponovno ga ukopča. Prema mom mišljenju, on nije napao radnika, nego Elektru, jer ti samo radiš svoj posao. Ja ni za koga nemam milosti, ni za oca, ni za brata i ovih sam dana iskopčao pedeset, kaže nam S. Tauzer.*

Čuli smo da, kao i svugdje, samo umirovljenici ne kasne u plaćanju ni minutu i da neki *kronično* plaćaju tek kada se mi pojavimo. Još uvijek razmišljamo na način da će im inflacija knjižicu od 1000 njemačkih maraka do kraja godine svesti samo na 100 i to im je teško izbrisati iz glave. Zato su kod nas akcije iskopčanja i prisilne naplate vrlo česte. Jedina je utjeha da niti jedan od radnika HEP-a nije bio na popisu za iskopčanje.

## NLO ŠKOLA ZVANA "HRVATSKI DOSJEI X"

Za razliku od građana Paga, Novaljani imaju šalter salu u središtu mjesta. U iznimno lijepom prostoru radi i lijepa, mlada Ingrid Guščić, jedina dama u muškom pogonu. Zadovoljna tvrtkom i poslom koji obavlja, rekla je da problema mora biti tamo gdje se radi s novcem, ali da ipak sve uvijek na dobro završi. U laganoj, *vreloj*, šetnji Novaljom saznajemo o brojnim arheološkim nalazima od kojih su

najsjevnija otočna točka imaju, uz jednu Prijenosnu 110/35/10 kV trafostanicu u kojoj je i njihovo 10 kV postrojenje, još i 42 trafostanice 10/0,4 kV, 50 km 10 kV dalekovoda, 10 km 10 kV kabela i 60 kilometara niskonaponskih mreža.

Rukovoditelj Pogonskog ureda Ivica Badurina, koji nam se u međuvremenu pridružio, naglašava da im zračni dalekovodi donose najveće energetske poteškoće. Primjerice, DV 10 kV Novalja - Metajna, koji trpi česte ispađe, posebice zimi. Potrošačima se teško i približiti koliko se ljute zbog lošeg napona.

## SOL, SOL, SOL...

*- Neke smo zahvate napravili ugrađujući A-stupove i čelično-rešetkaste, jer poslije svake soli stupovi izgorje, a teren je nepristupačan za ugradnju betonaca. Imali smo kratku poduku od zagrebačkog Dalekovoda i oni su nam centralni temelje, a poslije smo sami pletli stupove, pa je to postalo lako, igra za malu dicu. Čovik mora učiti dok je živ. Ako bude novaca idemo na rekonstrukciju dalekovoda Novalja - Lun s odcjepom za Staru Novalju. Jedanput su nam, prije desetak godina, došli stručnjaci iz Instituta "Ruder Bošković" pregledati izolatore. Koliko je soli bilo na njima, tvrdili su da smo ih umakali u moru i sušili sušilom (!).*



Novaljski elekromonter Silvio Tauzer ispred Pogonske zgrade



Novaljka jedina dama Ingrid Guščić u prostoriji za potrošače

*Jednostavno ne znate što poduzeti, čak smo ih pokušali zaštititi premazom boje, ali ni to nije pomoglo. Sada smo ugradili silikonske, pa ćemo vidjeti kako će se oduprijeti.*

Znači, uz neelektrificirano malo naselje Dražicu i Varsan, koje se, evo baš danas, osvjetljava a koja su se dosad snalazila korištenjem solarnih ćelija, uz loše opremljen vozni park od samo dva vozila, zbog čega često odlaze na intervencije vlastitim automobilima, kako to radi Hinko Vidušin sa svojom *škodom*, život se Pogonskog ureda odvija pod neprekidnom napetošću. Ljeti ih opterećuju *tereti*, a zimi bure, posolice i paljevine.

*- Zima je vražje razdoblje - govori nam I. Badurina. - Po cili dan znamo biti na poslu. Otkad sam u HEP-u nisam dva Božića doma proveo. Jednom sam točno u ponoć na Staru godinu pokušao ženi na vrata. Neću vam reći što mi je tada odgovorila. Ali, čim te prva sol posoli i prva bura zaljula pod tobom stup - već si cijelim srcem vezan za ovu tvrtku.*

Lijepo je to izrekao naš ugodni i neumorni sugovornik o čijim ćemo hobijima još ponešto reći. Opraštamo se od ljubaznih domaćina i pod dojmom priča o mužnji, sirenju, ovcijim ljetnim frizurama... u automobilu bez klime stižemo do Splitske fermentirani.

**Veročka Garber**

# STARA DAMA OTIŠLA U MIROVINU

TIJEKOM više od dvadeset godina, visokonaponska ispitna stanica *prokrstarila* je elektroprivredom i industrijskim postrojenjima lijepe naše i susjednih zemalja, marljivo tražeći neispravne dijelove opreme.

Njome je periodički provjeravana ispravnost tisuća odvodnika prenapona, obavljane su naponske probe mnogih kabela nakon polaganja (spomenimo samo otočnu vezu), te sabirnica i polova rasklopnih uređaja nakon ugradnje ili remonta. Jednom riječju, svugdje gdje oprema mora biti naponski ispitana, a nije je moguće ili nije je prikladno dostaviti u laboratorij.

Ovih dana u Institutu za elektroprivredu i energetiku, Zagreb našli su joj dostojnu zamjenu. Staro vozilo marke IMV zamijenjeno je novim IVECO 50C11 suvremenih voznih obilježja, a kompletna ugrađena ispitna oprema je pregledana i dotjerana. Zahvaljujući prioritetima postavljenim od strane Instituta, stručnoj i organizacijskoj potpori voditelja Zavoda za visoki napon i mjerenja Sreka Bojića, te velikom angažmanu Tima za izradu nove stanice pod vodstvom Ivica Dolića, cjelokupni posao obavljen je u samo mjesec dana.

Stanica ima mogućnost priključka na niskonaponsku mrežu ili dizelski agregat izlaznog napona 220 V, a ispitni napon koji daje iznosi do 200 kV izmjenično, odnosno do 280 kV istosmjerno. Ovim su pokrivena naponska ispitivanja u mrežama do 110 kV i djelomično u mreži 220 kV.

I što reći na kraju? Sretno i vidimo se na ispitivanjima u nekom od postrojenja!

**Olga Štajduhar-Pađen**



Visokonaponska ispitna stanica "Instituta za elektroprivredu i energetiku", Zagreb - *lice* kakvo smo do sada vidali



Radovi su počeli - srce ispitne stanice predstavlja visokonaponski ispitni transformator (250 V/200 000 V, snaga 50 kVA)



Upravljački pult izvađen i raskopan - gdje započeti?



Ispitni transformator u novom ruhu - ugradnja u novo vozilo



Unutrašnjost je sada prostranija, a upravljački pult osuvremenjen


Nova stanica spremna za akciju - s lijeva na desno Ivica Dolić (voditelj projekta izrade nove ispitne stanice), Stjepan Zubić (ispitivač), Srećko Juretić (ispitivač), Srećko Bojić (voditelj Zavoda za Visoki napon i mjerenja)



ENERGETIKA NA INTERNETU

http://www.members.home.net/vjeko/

## VJEKO SKIFIC'S DISTRIBUTION CORNER



Jedna od prvih reakcija ljudi pri susretu s Internetom, tvrde psiholozi, jest traženje vlastitog prezimena. Proširimo li tu tvrdnju, možemo se upustiti u traženje Hrvata po Internetu, a tada možemo doživjeti i ugodna iznenađenja.


Na ovim stranicama ćete naići na Vjeku Skifica, Hrvata sa sjevernoameričkog kontinenta, koji je svoju profesionalnu opredijeljenost za energetiku okrunio stvaranjem Internet *kutića*. "Zamislio sam ove stranice kao prostor na kojem će zainteresirani na jednom mjestu pronaći teme iz distribucije električne energije." kaže Vjeko. "Moja namjera je da stupim u kontakt s ljudima iz moje rodne Hrvatske i izmjenjujem informacije i iskustva."

Da bi to postigao, materijal vezan za distribucijsku tehnologiju je razdijeljen na nekoliko cjelina, od kojih svaka ima linkove prema izvorima informacija. Cjeline tematski sadržavaju planiranje i pogon, tehnička rješenja, standarde, automatizaciju, deregulaciju, nove tehnologije i slično. Vjeko uskoro obećava i tekst o tržištu energije u Americi.

Ukoliko vas zanima distribucijska tehnologija ili tek želite pozdraviti hvalevrijedne aktivnosti sunarodnjaka s druge strane svijeta, posjetite ove stranice.

http://www.un.org/esa/sustdev/

## UN - ODRŽIVI RAZVOJ



S vremena na vrijeme, svi smo mi dobri, pozitivni i razumni. Problem je jedino u tomu da se često čini kako cilj opravdava sredstvo, a tu se lako i brzo zaluta. Kako ostati u tehnološkoj i tržišnoj utrci, kako osigurati dostojan život i budućnost, a ne zalutati na stranpoticu destrukcije okoliša, u lokalnim i globalnim okvirima?

Ove su stranice namijenjene podsjećanju da je to ipak moguće, kao i načinima na koji se to i pokušava od strane organizacije UN-a. Arhivirani su ovdje materijali od 1997. godine, najrazličitije vrste publikacija, veza prema drugim stranicama, te uspješnih primjera širom svijeta - od razvijene Švedske do mnogoljudne Indije i malih Pacifičkih otočića.

Nije obrađena samo i isključivo energetska tematika, ali to nije razlog da zaobidete ove stranice.

http://www.gelighting.com/

## GENERAL ELECTRIC LIGHTING



Svjetlo spada u paradoksalnu kategoriju onih stvari koje zapažamo više kada manjkaju, nego kada su prisutne. A kada iskrasne potreba za rješavanjem pitanja rasvjete, obično nemamo puno vremena.

Ovo su stranice na kojima u takvim trenucima možete pronaći stručnu pomoć. Obilje informacija koje ćete ovdje naći ne odnosi se samo na proizvode General Electrica, a način prezentiranja nisu samo suhoparni tekstovi. Kućna rasvjeta, osvjetljenje poslovnih prostorija, unutrašnja i vanjska rasvjeta, mogućnost kupnje, tehničke specifikacije, tiskane publikacije, elektronski prospekti i katalozi, Institut rasvjete, poslovna suradnja, najnovija tehnologija i razvojna dostignuća...sve vam je to na raspolaganju. Izdvojimo još i "Vodič za rasvjetu" koji čeka u pdf. formatu da ga presnimite, ili "Virtualni dizajner svjetla", softverski program koji će vam pomoći pri projektiranju rasvjete.

http://www.neg-micon.com/

## NEG MICON



Skandinavija je u svjetskim razmjerima područje u kojem su postignuti uspjesi na ekonomskom, političkom i socijalnom području. Ponekad izgleda kao da je taj dio svijeta nekakav inkubator za budućnost, u koji svi gledamo kako bi postali pametniji, učeći na pokušajima i pogreškama Skandinavaca. Ponajviše se ipak može naučiti iz njihovih uspjeha.

Danci se nisu okitili svjetskim tvrtkama - divovima kao što su Volvo u Švedskoj ili Nokia u Finskoj, nisu proglašeni najboljom zemljom za život - što je titula koju je ove godine dobila Norveška, ali su idealni kao primjer za ugledanje koji je itekako potreban Hrvatskoj - kako svoje komparativne prednosti pretvoriti u kotač razvoja cjelokupne industrije.

Jake i stalne vjetrove koji stoljećima pušu njihovim nizinama, Danci su upregli u svoju korist i danas su svjetski predvodnici u tehnologiji iskorištavanja energije vjetra. Umjesto jedne velike, razvili su na desetke manjih tvrtki koje se natječu u tehnološkom i tržišnom razvoju.

Jedna od njih je i NEG-Micon. Tvrtka je to koja bi uskoro, ako je vjerovati najavama iz medija, mogla biti prisutna i u Hrvatskoj. Posjetite li ove stranice, shvatit ćete i razlog njena svjetskog uspjeha, koji se ogleda u profesionalizmu kojim su prožete ove stranice. Grafički dizajn je decentan, sadržaj je zaokružen, informacije su jasne, komunikacija je jednostavna. Naći ćete ovdje sve ono na što ste navikli kod bilo koje ozbiljne tvrtke - od prezentacijskih tekstova koji pokrivaju tehnologiju ili investicije do brošura, opisa trenutačnih djelatnosti, svih novosti i kontaktnih informacija. Izdvojiti se mora fototeka koja nudi više od stotinu fotografija za besplatno korištenje, kao i zanimljiv dio koji nudi tehnološka rješenja za posebnu vrstu posjetitelja - vlasnike Neg-Miconovih vjetroelektrana.

Priprema:  
Gordan Baković

## PLOD POPULARNOSTI IZ HEP VJESNIKA

# TELETINA ZA PJESNIKA!

*BIT* ću pjesnik, jer samo pjesnici znaju, rekao je naš kolega Ivica Šodan u jednom svom stihu prve mu objavljene zbirke pjesama *U predvorju skamenjenog neba* o kojoj smo nedavno pisali u *HEP Vjesniku*.

I dok *pjesnici znaju*, pjesnike (prepo)znaju. Mnogi su se iznenadili kada su vidjeli napis o meni, kaže kolega, jer nije uobičajeno spajati informatiku sa stihovima. Ali, spojevi mogu biti najrazličitiji i što su čudniji to su, izgleda, učinkovitiji. I tako kolegi ta javna obznana skrivenih kutaka njegove duše, ponekad bude draga, ponekad možda i neugodna. A ponekad, i korisna.

Vrlo rijetko dobijem povratnu informaciju o tomu kako okolina reagira na svoje kolege koji se po nečemu razlikuju od drugih, koji imaju ili rade ono nešto zbog čega, kad-tad, završe na *laganijim* stranicama našeg Vjesnika. Ovoga puta sam sama pitala povučenog i skromnog kolegu Ivicu kako podnosi to *razotkrivanje* od kojeg je on uporno *bježao*, a ja, kao *zločesti novinar*, uživala. Trčeci niza *skale*, da ga opet *uhvatim*, on mi onako u prolazu i s osmjehom na licu kaže da je upravo *ubro prvi plod svoje "popularnosti" stečene prilogom u Vjesniku*. Pretvorim se cijela u upitnik i pitam, materijalistički raspoložena, je li možda dobio stimulaciju od šefa i predlažem da je podijelimo, ako ne po pola, a ono bratski. Međutim, uskoro saznajem da od *love* i ovog puta nema ništa.

Priča nas odvodi u menzu *kod Joz*e, u dvorištu poslovne zgrade u Gundulićevoj. Tu Ivica obično svrati podmiriti jednu od svojih *prizemnih* potreba kada se s Vrborana, gdje radi i gdje se sve okolne ulice, kako to slikovito kaže kolega Goran Tomić zovu *Težački put*, spusti u Grad u posjet kolegama po struci.

Uđe on tako u menzu, staje u red i tugaljivo gleda u crnu ploču na kojoj je već prekríženo prvo i udarno jelo: "pečena teletina s krumpirima". To je, kad ste gladni, ne baš jednak ali sličan osjećaj kao kad vam ispred nosa odnesu *jackpot* od milijun kuna, a onda dobijete utješnu nagradu od sto kuna. Red se postupno smanjuje, pa konačno i Ivica prilazi mjestu za *očitovanje* svojih *jestivih* želja. Blagajnica ga pogleda milo, čini joj se nekako poznat i da ne bude zabune, pita: *Jeste li Vi onaj što piše pjesme*, uspoređujući lik pred sobom sa slikom objavljenom u svibanjskom broju *HEP Vjesnika*? Ne znajući nosi li mu to pozitivne bodove ili tek dodatne *kaznene*, Ivica - ogledajući se bojažljivo oko sebe - onako potihom prizna da je on TAJ i izusti naziv jela koje još nije bilo prekríženo. Čuvši potvrdu svojih neospornih identifikacijskih sposobnosti, gospođa koja održava *red i zakon* u menzi kod Jozesuo se urotički obrati se Ivici: *Evo, za Vas ima jedna "teletina"!*

I tako je naš kolega Ivica, kojeg svi znaju kao informatičara, pomalo zbunjen ali i ugodno iznenađen, *marendao* to jutro *prekríženu* "teletinu s krumpirima" samo zato što je - pjesnik.

**Marica Žanetić Malenica**

## NAGRADA NADARENIM UČENICIMA HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE



Godišnja nagrada učenicima - nadarenim matematičarima i fizičarima - jedan je od najljepših događaja, što se prepoznaje i u ovom, okom kamere uhvaćenom, trenutku

## PRIMJER HEP-A JOŠ UVIJEK JEDINSTVEN

*Nisam pretpostavljao da ću ikad doći u poziciju zahvaljivati HEP-u za ugodne trenutke koje mi/nam je priuštio. Uvijek su to bile "traume" vezane uz račune i opomene koje uredno stižu.*

*Prije nekoliko godina čuo sam da HEP nagrađuje ponajbolje matematičare i fizičare. Nažalost potpunu, službenu informaciju o tomu nisam nikad dobio. Izgledalo mi je to malo "izvan sustava" i nisam previše obraćao pozornost na to. Poslije Ozlja, usudujem se tvrditi da je riječ o nemjerljivo značajnom prvom koraku koji bi, ako izdržite, trebao nametnuti nove standarde u tretmanu nadarenih učenika.*

*Shvatili ste da jedino mladi i nadareni (matematičari, fizičari i informatičari) mogu predstavljati Hrvatsku u prihvaćanju novih tehnoloških znanja, koja nas "bombardiraju" u strahovitom ritmu.*

*Ministarstvo i država, na žalost, još uvijek ne razumijevaju procese koji se događaju u svijetu, te izjednačavaju ovakvu*

*populaciju sa "socijalističkih" pozicija - svi smo mi jednaki - i određuju im tretman jednak prvacima u disciplinama u kojima se mjere isključivo reproduksijska znanja. Ne potcjenjujući nikog, ipak bi "političarima" trebalo biti jasno ono na čemu se temelji napredak i razvoj ekonomski jakih država, a što im Vi posljednjih godina neprekidno ovim nagradama sugerirate.*

*Prema procjenama CIA-e, jedan takav stručnjak vrijedi približno 10 milijuna dolara, a mi ih nismo u stanju ili ne želimo zadržati.*

*Vaš primjer na žalost ne slijede još uvijek, koliko znam, Pliva, INA i neke druge jake tvrtke u Hrvatskoj.*

*Upravo zbog toga želio bih da izdržite i da Vaš primjer postane pokret.*

**Nikica Simić, prof. savjetnik  
ravnatelj Zadarske privatne gimnazije**

## sjećanja IZ VREMENA ELEKTRIFIKACIJE SV. IVANA ZELINE

### CRTICA O NAJSTARIJEM VODU

LISTAJUĆI HEP Vjesnik, naišao sam u jednom od prošlih brojeva na napis o *elektrašima* iz Sv. Ivana Zeline. Zainteresirala me izjava o havarijama na starom visokonaponskom bakrenom dalekovodu koji vodi prema Jertovcu i Zlatar Bistrici. To je *probudilo* moja sjećanja na ona davna vremena kad sam kao mladi inženjer dobio zadatak da distribucijsku mrežu Sv. Ivana Zeline vežem na javnu visokonaponsku mrežu.

U Sv. Ivanu Zelini već je 1926. godine izgrađena mjesna mreža i mala privatna parna elektrana snage 75 kVA. Godine 1938. zamijenjen je parni pogon ugradnjom motora na upojni plin s trofaznim generatorom snage 50 kVA. Elektranu je godine 1940. preuzeo BEP (Banovinsko električno poduzeće) s namjerom da postojeću nerentabilnu elektranu likvidira i odmah priključi na mrežu. Ratne su okolnosti, međutim, ostvarenje te namjere odgodile, premda su poteškoće s elektranom bivale sve veće. Negdje, 1942. godine odlučeno je da se izgradi visokonaponski priključak na najbližu čvornu trafostanicu, a to je tada bila trafostanica Zagrebačke električne centrale u Božjakovini. Dobio sam zadatak da projektiram taj priključak. Počeo sam, dakako, s

trasiranjem voda prema trafostanici. Trasa je vodila preko Šujince i Sv. Helene na jug prema Božjakovini. Kad sam, radeći na terenu, bio nadomak selu Sveta Helena, zaustavio se automobil s mojim šefom iz Zagreba. Rekao je da mogu prekinuti rad, jer smo pozvani na ručak kod načelnika Sv. Ivan Zeline, poznatog školovanog vinarškog stručnjaka, koji je ispod svoje kuće imao za svoje proizvode visoke kvalitete, posebno vinski, a posebno rakijski podrum. Ručak je bio s veliko "R". Nezaboravno!

Ovime je ujedno završila ideja o priključku na trafostanicu u Božjakovini.

Kako je vrijeme prolazilo, došlo je do prodaje trafostanice u Zlatar Bistricu i Jertovec, pa je visokonaponski priključak preko Gornjeg Orešja izgrađen do tih stanica. To je taj dalekovod o kojem se u spomenutom napisu govori kao najstarijem vodu na području Sv. Ivana Zeline.

Makar je već na početku četrdesetih godina zaključeno da se obustavi rad stare elektrane, priključak na javnu visokonaponsku mrežu ostvaren je tek početkom 1945. godine.

**Boris Markovčić**

## TONČI ANTUNOVIĆ, DOBITNIK HEP-OVE NAGRADE NADARENIM UČENICIMA - SREBRNI NA OLIMPIJADI

# VIŠE VOLIM MATEMATIKU, ALI STUDIRAT ĆU FIZIKU

O NJEMU smo sve saznali, ili barem ono bitno, u zadnjem broju *HEP Vjesnika*, u napisu o ovogodišnjoj dodjeli HEP-ovih nagrada nadarenim učenicima završnih razreda osnovnih i srednjih škola za područje matematike i fizike. On, TONČI ANTUNOVIĆ, bivši maturant Treće gimnazije u Splitu i sadašnji brucioš Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, pronašao je u ovom hvalevrijednom HEP-ovom projektu *zlatnu žilu* i odlučio, potpuno pošteno i zaslužno, svoj ljetni džeparac *crpiti* iz nje onoliko koliko mu to naša *pravila* dopuštaju. A dopustila su mu ravno tri puta. Prvi put, 1997. godine, kao učeniku osmog razreda osnovne škole i državnom pobjedniku iz matematike što mu se, čini se, jako dopalo. Potom je nastupila dvogodišnja *prisilna* stanika u kojoj je Tonči *protrčao* prvi i drugi razred gimnazije, kako bi što prije došao u treći, koji ulazi u *igru* za našu nagradu. A onda nam je sve *naplaćivao* dvostruko. Prošle i ove godine, kao učenik trećeg i četvrtog razreda gimnazije, dobio je obje naše nagrade, onu za fiziku i onu za matematiku. I tako nam je još jedanput dokazao da je izvrstan matematičar, jer je ipak, dobio četiri naše nagrade, bez obzira kako one bile raspoređene.

### TKO JE DOBAR "DOMA", DOBAR JE I "IZ DOMA"!

Ali, nije to sve. Kada je na domaćem *terenu*, misli se na državna natjecanja i naše nagrade, požnjao bogatu *žetvu* - uputio se u *bijeli Svijet*, da se okuša sa svojim vršnjacima. Prošle godine, na 41. međunarodnoj matematičkoj olimpijadi u Koreji osvojio je brončanu medalju. Ove godine, popeo se stubu više. Naime, na *Olimpijadi*, koja se održavala od 1. do 14. srpnja u Americi (Washington D.C.) među skoro 500 sudionika iz više od osamdeset zemalja - Tonči je osvojio srebrnu medalju. Naša hrvatska ekipa imala je šest članova (dva iz Zagreba, i po jednog iz Splita, Zadra, Šibenika i Imotskog) i, uz jedno srebro, osvojili smo još i dvije bronce, kao i dvije pohvalnice.

### UROĐENI TALENT I STEČENI OSJEĆAJ KAO DOBITNA KOMBINACIJA

• *Zadaci su ove godine bili malo teži, ali sam i ja bio spremniji i uvježbaniji za tu vrstu problema gdje se zapravo više traži ideja o rješenju nego samo znanje operacijskih radnji. Taj osjećaj ili intuicija koja otkriva u čemu je "kvaka" presudna je i može se steći samo vježbom*, kaže Tonči. Složili smo se da je ipak potrebno, kao osnovni preduvjet za vježbu, imati onaj tzv. *kliker* u glavi ili *lampicu* koja se *palj* na probleme i bez struje.

Kad imate ispred sebe tako pametnog dečka, nije lako. Da razbijem tremu obasipam ga pitanjima kako ne bi on meni postavio, onako iz *vica*, kakav matematički problem na bazi logike, jer onda bi se odmah vidjelo koliko sam zapravo *bezosjećajna*.

Premda malo više voli matematiku odlučio se za studij fizike. Zašto?

• *Prevladala je fizika iz praktičnih razloga, jer se ona bavi konkretnim stvarima. Matematika će uvijek ostati moja tiha ljubav, a od fizike ću pokušati živjeti, nadam se dobro.*

Tonči se matematikom bavi još od četvrtog razreda osnovne škole, od kada uspješno *hodočasti* po općinskim, županijskim, regionalnim, državnim, a sada već i međunarodnim natjecanjima. Pitam ga na koga je tako pametan. On kaže da ne zna, ali da mu se čini, kao pravom diplomatu, kako ga mama - inženjerka kemije i tata - magistar geologije, prisvajaju odnosno dijele ravnopravno.

### RADIJE U ZNANSTVENIKE NEGO U HEP!

Bi li volio za koju godinu raditi u HEP-u?

• *Kad bi mi ponudili posao, bio bih počašćen, ali bih razmislio. Naime, više me privlači znanstveni rad što znači daljnje učenje i usavršavanje. HEP-ova nagrada je super! Rijetko koja tvrtka poput vaše, redovito daje nagrade učenicima svake godine. Zahvaljujem*



Na ovogodišnjoj matematičkoj Olimpijadi u Washingtonu, između 500 sudionika, Tonči Antunović je osvojio srebrnu medalju



Hrvatska šesteročlana ekipa ispred Bijele kuće

*i ovog puta zaposlenicima HEP-a kojima je stalo do nas mladih i koji prate naš rad i rezultate. To nam je dodatni poticaj, a i novac nam ljeti posebno dobro dođe.*

### OBIČAN SAM DEČKO...

Posebno hvali svoje prijatelje koji prate njegove uspjehe, raduju se s njim i navijaju za njega. Jer, kada *ne matira* svoje protivnike na natjecanjima Tonči je poput svih svojih vršnjaka: *normalan* dečko koji vozi bicikl, igra mali nogomet, ide na kupanje...

• *Ja sam kao i drugi dečki, samo što u slobodno vrijeme, između ostalog, vježbam matematiku i fiziku.*

I sad mu vi vjerujete da je kao i drugi? Ja, nekako, ne mogu. Imam i previše podataka za takav zaključak!

Marica Žanetić Malenica

## JOSIP ARALICA: AMBRA

### NAJBIZARNIJA HRVATSKA KNJIGA U POSLJEDNJEM DESETLJEĆU

NAJNOVIJI satirični roman hrvatskog književnika, akademika Ivana Aralice, ne samo što dovodi u sumnju vrijednost i važnost Aralice kao pisca, već je i nedostojna nakupina esejističkih i memoarskih papirica u kojima se on bavi dvojicom ljudi: Tuđmanom kojeg beskrajno uzdiže i Mesićem kojeg prezire do te mjere da čak s naklonošću citira sudove o njemu iz memoara Borislava Jovića!

Roman Ambra kako ga je naslovio pisac, nikako nije mirisna izlučna kita ulješure ni prekrasna boja jantara. U tom "romanu s ključem", skoro svi junaci modelirani su prema stvarnim i prepoznatljivim osobama hrvatske politike zadnjih deset godina, ali s izmišljenim imenima. Pišući o bijedi i veličini ljudi koji vladaju Hrvatskom, autor u Ambri dijeli protagoniste politike na državnike i političare. Državnici su, prema njemu vizionari, a političari gmazovi koji "nisu zaokupljeni nikakvim ciljem, osim samim sobom i koji u politici pod svaku cijenu žele ostati za sva vremena." Pritom, uvaženi akademik zaboravlja da je i on političar, pa njegova ocjena može biti primijenjena i na njega.

Autor objašnjava razloge za naziv knjige: "Naravno, često se političari lažno predstavljaju kao državnici. To lažno predstavljanje metaforički sam izrazio mirisima; mošusima i ambrom."

Nekadašnji potpredsjednik HDZ-a naglasio je kako se ne boji eventualnih uzvrata udaraca njegovih modela. A da se spustio na grane nedostojne jednog pisca i akademika svjedoče brojni primjeri iz te najbizarnije hrvatske knjige posljednjih nekoliko godina.

Pišući tzv. *roman s ključem* Ambra, Aralica je koristio neproverene informacije i tračeve obavještajnih službi iz doba vladavine HDZ-a, koje su korištene za denuncijaciju političkih protivnika. Predsjednik Hrvatske, kojeg Aralica naziva Žepom Bevandom, pritom je prošao najgore, jer se na stranicama knjige može pročitati ulomak u kojem se Mesića blati kao komunistu, supruga Srpkinje, sina partizanskog špijuna. Na stranicama Ambre je obilje analiza genetskog podrijetla, te navođenja sočnih seksualnih afera, dakako, hetroseksualnih jer su autoru one manje poznate.

Daleko bi nas odvelo citiranje tog neukusa. Ostaje nam da nabrojimo zaključke koji se mogu pročitati u većini hrvatskih glasila ispisanih od uglednih književnih kritičara. Od vremena kada je postao zastupnik u Saboru i Tuđmanov neformalni ideološki parafon, Aralica je ostao zapamćen kao pisac koji je u novinsku esejistiku pakirao poglavarove ideje. Feljtonima o Bosni dospio je na loš glas. Ukratko, Ambra je žalosna knjiga koja opasno naginje kiču i iskazuje autorov loš odgoj i jednu političku kulturu.

Ratko Čangalović

## SAŽETAK NACIONALNE STRATEGIJE SUZBIJANJA ZLOUPORABE DROGA

# NELIJEČENJE OVISNIKA JE IZRAVNO U FUNKCIJI ZAŠTITE FINANCIJSKIH INTERESA KRIMINALACA

ZABRINJAVAJUĆE svjetsko stanje na području zlouporabe droga, pomognuto nasiljem i korupcijom, nastavlja rasti velikom brzinom. Međunarodna tijela upozoravaju sve vlade da poduzimaju raspoložive mjere u suzbijanju narkomanije. Predlaže se da se nacionalno zakonodavstvo, prije svega, uskladi s odredbama međunarodnih konvencija. Uviđa se, također, da samo administracijska prevencija i oštre represije mogu biti dostatno učinkoviti, jer uzroke na nacionalnom području ne treba tražiti u lošim i nepotpunim zakonima i sporoj policiji, već problem "na nacionalnom makro-području" valja promatrati u uzročno-posljedičnoj svezi s nizom neriješenih gospodarskih, socijalnih i političkih pretpostavki konkretnog nacionalnog stanja i uređenja.

Znakovito je, naime, da zemlje s visokim socijalnim standardima ne strahuju od povećanja broja slučajeva zlouporabe droga, što dokazuju zagovaranjem pune ili djelomične legalizacije uporabe droga. Drukčije je, međutim, stanje u nerazvijenim i socijalno stresnim zemljama, gdje su obroci droge skoro nasljedno uvriježena zamjena za nestašicu hrane.

Donošenjem nacionalne strategije suzbijanja i sprječavanja zlouporabe droga, Republika Hrvatska se priključuje operativnim mjerama koje su poduzete na svjetskoj razini, jer je naišao epidemiološki val ilegalne trgovine droga koji ugrožava zdravlje i život velikog broja ovisnika, nanoseći gospodarsku štetu većih razmjera.

Temeljna odrednice nacionalne strategije pretpostavlja kontinuiranu provedbu organiziranih mjera kojima se u stalnoj ravnoteži nastoji smanjivati ponuda i dostupnost droga na ilegalnom tržištu, te potražnja droga od ugrožene populacije. Dominantno represivnim pristupom, kojim su mnoge zemlje pokušavale uspostaviti nadzor nad ilegalnim tržištem droga nastojeći ta sredstva učiniti nepristupačnim, najčešće nisu postignuti očekivani rezultati. Umjesto da "nestanu" droge, hipertrofirao je policijski i pravosudni sustav, zatvori su bili preopterećeni velikim brojem poglavito žrtava tog kriminala.

U provedbi nacionalnih programa prevencije narkomanije, najvažniju ulogu ima prosvjeta i visoko školstvo, zdravstvo i socijalna skrb, a važnu ulogu imaju i svi drugi resori, osobito oni koji poboljšavaju kvalitetu života općenito, potom crkvene zajednice, udruge građana, dobrotorne udruge i javna glasila. U ostvarenju navedenih ciljeva, veliku važnost ima sveukupna kvaliteta života ljudi (osobito djece i mladih u obitelji), sustav socijalne sigurnosti koji jamči minimalan prihod svakom građaninu, a mladima zaposlenje, pristupačnost općeg sustava zdravstvene skrbi i kvalitetne temeljne izobrazbe djece i mladih u sustavu državnih škola, te moralno stanje društvene zajednice.

### U PRIMARNOJ PREVENCIJI NAJVAŽNIJU ULOGU IMA ŠKOLA

Zbog porasta uporabe ilegalnih droga na čitavom prostoru Hrvatske, od države se traži da nekoliko svojih resora osposobi za provođenje preventivnih programskih aktivnosti kojima je cilj smanjenje potražnje droga. Među tim resorima najvažniju ulogu u primarnoj prevenciji ima škola. To je jedini državni organizirani sustav nakon obitelji koji može ispraviti, barem dio, propusta u odgoju mladeži tijekom njezina razvoja. U prevenciji zlouporabe sredstava ovisnosti, školu treba promatrati kao organizacijsku jedinicu lokalne zajednice, čija je prednost da uz djecu može okupiti roditelje i stručnjake mnogih društvenih institucija i organizacija koji na različite načine sudjeluju u provođenju pojedinih programskih aktivnosti. Temeljni cilj školskog preventivnog programa jest smanjivati interes mladih za uzimanje sredstava ovisnosti. U ostvarenju tog cilja, škola organizira i provodi niz nespecifičnih i specifičnih mjera. Dio

mjera provodi se za cjelokupnu učeničku populaciju, dodatne mjere u okviru diskretnih zaštitnih programa provode se za dio učeničke populacije koji je pod znatno povećanim rizikom skretanja prema uporabi droga, a posebne programske aktivnosti usmjerene su na što ranije otkrivanje konzumenata droge kako bi se na vrijeme poduzela odgovarajuća terapijska intervencija.

Osnovni elementi školskih preventivnih programa bi bili: bolja organizacija slobodnog vremena i športski rekreacijski programi, poticanje uspješna roditeljstva, diskretni personalni zaštitni programi, zaustavljanje procesa izdvajanja rizične djece s problemima, dinamiziranje razreda kao terapijske zajednice, rano otkrivanje i liječenje dječje depresije i neurotičnih poremećaja, pomoć u rješavanju kriznih stanja (neuspjeha), pomoć u nalaženju načina za prihvatljivo samopotvrđivanje (pred vršnjacima) i njegovanje samopoštovanja (učenje profesionalnih i socijalnih vještina), aktivna i organizirana skrb za učenike koji su samovoljno napustili školu ili su iz nje isključeni, specifična edukacija učenika i ostale specifične mjere prema konzumentima i ovisnicima među učenicima.

Temeljni cilj hrvatskog državnog programa i strategije suzbijanja zlouporabe droga je smanjiti njihovu potrošnju. Ostvarenje tog cilja nije moguće ako se u programe liječenja ne uključi što više ovisnika, poglavito teških, koji su zbog visoke tolerancije najveći potrošači droga. U kreiranju strategije liječenja i rehabilitacije ovisnika, treba voditi računa o obilježjima te populacije. Ovisnici o drogama su vrlo heterogena populacija s obzirom na težinu bolesti, vrste droga, socijalnu pozadinu problema i motivaciju za tretman, zbog čega treba ponuditi niz lako dostupnih i različitih programa, primjerenih naravi njihova problema (individualizacija u pristupu).

Neliječenje ovisnika je izravno u funkciji zaštite financijskih interesa kriminalaca. U stvaranju mreže koja će se baviti liječenjem i rehabilitacijom ovisnika vodit će se računa o temeljnoj politici liječenja koje podrazumijeva sljedeće.

**1.** Potrebno je dati prednost dobrovoljnom liječenju jer je to u skladu s našim zakonodavstvom koje ne sankcionira samo uzimanje droga. No, za osobe koje zbog uzimanja droga budu činila krivična djela, izricat će se mjere prisilnog podvrgavanja liječenju, ali bi se prethodno morali osigurati uvjeti za provođenje takve mjere.

**2.** U organizaciji tretmana preferirati izvanbolničke programe koji će maksimalno koristiti mogućnosti svih resursa lokalne zajednice.

**3.** U liječenju dati prednost "drug-free" pristupu, što je jedino rješenje za ovisnost o mnogim drogama, osobito stimulativnim, dok za ovisnike o opijatima (heroinu) omogućavati u okviru tzv. "harm-reduction" prisutpa (smanjenje štete) i korištenje supstitucijskih programa (održavanje na Heptanonu), ako se ne uspije uspostaviti ili održavati apstinencija. Supstitucijski programi upravo se posljednjih mjeseci revidiraju zbog neslaganja mnogih stručnjaka o njihovoj učinkovitosti.

Temeljnu mrežu činit će centri za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti, organizirani kao sastavni dio sustava javnog zdravstva ili kao zasebna samostalna mreža financirana novcem iz proračuna. U okviru psihijatrijskih bolničkih programa treba organizirati jedinice za hitne i krizne intervencije te detoksikaciju, treba osigurati, odnosno prenamijeniti dio kapaciteta za otvaranje specijaliziranih *drug-free* programa (programa bez supstitucije), s mogućnošću boravka do tri mjeseca. U okviru temeljne državne mreže, za ovisnike s teškim poremećajem ponašanja i sudskom mjerom liječenja treba osigurati nekoliko profesionalno vođenih terapijskih zajednica dugoročnog tipa



(trajanje liječenja do dvije godine), s mogućnošću školovanja uz radno-okupacijsku terapiju. Bit će potrebno poticati i programe suzbijanja ovisnosti u radnim organizacijama.

Najvišu razinu koordinacije provođenja nacionalnog programa provodit će Vlada, stavljajući to pitanje na dnevni red barem dva puta godišnje. Stalnu koordinaciju unutar Vlade provodit će potpredsjednik Vlade i ministri zdravstva, unutarnjih poslova, pravosuđa, rada i socijalne skrbi, te prosvjete. Prema potrebi će se na tu razinu koordinacije uključivati i drugi ministri, osobito financija (zbog carinskih kontrola), potom ministri prometa i veza, vanjskih poslova, znanosti, obrane i drugi.

**Piše: Ante-Tonći Despot, dr. med.**

Komisija za suzbijanje zlouporabe droga je stalno stručno savjetodavno i koordinacijsko tijelo Vlade, koje će usmjeravati izvršenje pojedinih Programskih aktivnosti preko pojedinih ministarstava, a dio programa će operativno do županijske razine provoditi preko državnog centra za suzbijanje ovisnosti (do razine županijskih centara) i preko županijskih komisija za suzbijanje ovisnosti.

Sva ministarstva, zadužena za pojedine programske aktivnosti nacionalnog programa, moraju pratiti svoj rad koristeći razvijen sustav evidencije provedenih mjera, što je utemeljenje za ocjenjivanje programa. Tu se posebno naglašava praćenje kriminaliteta, ali na način predložen u Prijedlogu nacionalne strategije. MUP i pravosuđe moraju provoditi evidenciju i tražene podatke dostavljati Vladoj komisiji. Uz podatke o počiniteljima kažnjivih djela i izrečenoj kazni, mora se voditi posebna evidencija o ovisnicima upućenim na izvršenje kazne. Ministarstvo zdravstva će preko Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo pratiti podatke o ovisnicima liječenim u bolnici.

Najobuhvatniji sustav epidemiološkog praćenja stanja droga organizirano će provoditi centri za suzbijanje ovisnosti. Pritom će se koristiti sustav praćenja koji su razvili stručnjaci Pampidou Groupe pri Vijeću Europe, kao i sustav praćenja i ostvarenja programa koji je razvio UNDCP, što je i dio obveze koju je Hrvatska prihvatila ratificiranjem međunarodnih konvencija o drogama pri UN. Podaci prikupljeni u županijskim i gradskim centrima za suzbijanje ovisnosti usmjeravat će se prema državnom centru. Tu će se provoditi stalna analiza stanja i ocjenjivanja programa, kako na državnoj tako i na županijskoj razini. Stručna će komisija obrađene podatke analizirati, te ih pripremati za koordinatore u Vladi, kao i za potrebe Hrvatskog sabora. Podaci o liječenim ovisnicima prikupljeni u mreži centara objedinjavat će se s podacima o bolničkim liječenim ovisnicima kako bi se oblikovao registar slučajeva, temeljem čega će državni centar za suzbijanje ovisnosti, zajedno s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo, moći izraditi i cjelovito izvješće o stanju i trendovima.

## MIRKO ŽANETIĆ, MEĐUNARODNI SUDAC ZA BORILAČKE ŠPORTOVE

# SUDAC PRAVEDNI

LJETO je vrijeme od fjake. Zato su južnjaci svladali umjetnost sieste. To je ono kad vam se teško premjestiti iz fotelje na trosjed. U tom položaju najudobnije je pratiti akcijske filmove i športska natjecanja. Tada se netko drugi preznojava. Pa, smo i Mirko i ja udobno zavaljeni i potpuno opušteni, odabrali biti promatrači športova u kojima, jedan na jedan bude razbijenih noseva i puknutih arkada. (A, strada li još štogod, neću pitati). Premda Mirko Žanetić, već trideset i tri godine zaposlen kao vozač u splitskoj Elektrodalmaciji, potječe iz nogometne obitelji (otac je bio igrač Hajduka) odabrao je malo tvrdi i nazgled opasniji šport. Četiri je godine proveo u boksačkoj momčadi Splitsa, koja je ranih sedamdesetih bila drugoligaš. Bio je i kapetan momčadi, a 1972. i prvak Hrvatske u poluvelter kategoriji. Od odigranih 29 mečeva, izgubio je samo tri. Prestao je boksat kada se oženio i kada je supruga u osmom mjesecu trudnoće odgledala jedan njegov meč. Njegove kćeri, srećom, nemaju ni ovu ni ijednu drugu športsku žicu.

Zaljubljen u taktičko nadmudrivanje, snagu i brzinu pokreta, Mirko je ostao u ringu, ali samo kao sudac. Nakon četiri godine boksačkog suđenja, pozvali su ga karataši da i njima sudi. Polaze ispit kod nizozemskog stručnjaka koji je u to vrijeme bio trener Branku Cikatiću, a koji je u Amsterdamu imao školu za tajlandski boks i full contact. Danas je Mirko međunarodni sudac za borilačke športove. I to radi već 15 godina.

• *Tajlandski je boks najsiroviji od svih borilačkih športova, jer su u njemu dopušteni udarci, primjerice, laktom u glavu ili nogom u leđa - kaže mi Mirko. - U full contactu toga nema i udarci su puno čistiji. Ovaj mi je posao postao jako drag, jer sam puno proputovao i upoznao ljude iz te branše. Ali, od*

*svoga su mi se najviše sviđali elementi tradicionalne tajlandske kulture koje natjecatelji upražnjavaju prije svakog meča. Tada se svira njihova glazba, a boksač to prati plesom i kada dođe u svoj kut ringa udara triput nogom o pod. Taj dio rituala najavljuje njegovu pobjedu. Pokreti plesa su me oduševili i to je predivno za vidjeti, borac iskazuje snagu i molitvu istodobno. Ali, same borbe ne bih preporučio ljudima koji ne vole grubost i tučnjavu.*

Mirko je sudio na dva europska prvenstva i na onom u Njemačkoj (kao jedini sudac iz Hrvatske) bio proglašen najboljim. Na jedno prvenstvo nije mogao ni otputovati, jer Hrvatski olimpijski komitet nije imao novaca za male športove. (A, o odlascima na seminare ne treba ni pomišljati). Manjak novca odražava se i na brojnost klubova i natjecatelja, pa se susreti sve teže organiziraju, a sponzori sve teže nalaze. U Splitu još uvijek živi nekoliko klubova koji se bave borilačkim vještinama. Njihova imena (primjerice, Pitbul ili Terminator) daju naslutiti krvoločnost ili okrutnost, ali Mirko kaže: *Sve su to dobri momci na kojima, ako ih sretnoš na ulici, ne možeš ni prepoznati da se bave ovim športovima. U ringu oni pošteno odrade svoj posao, a izvan njega su normalni i obični građani.*

Danas Mirko Žanetić sudi i naša državna prvenstva, ali i radi kao trener najvećih splitskih karataša. Uči ih boksačkim pokretima, odnosno radu ruku. A, kroz njegove su ruke prošli i Cikatić, i Andrijašević, Franić, Mrinović...

• *U sjećanju mi je najviše ostalo suđenje jednog meča u Splitu u vrijeme Domovinskog rata. Borili su se Splitsanin i*



S posterom Gorana Ivaniševića, a ovu fotografiju poklanja unučicama

*Zadranin i svi su bili na nogama jer je borba bila izjednačena i ja sam trebao presuditi o boljemu. Prema svim elementima trebalo je završiti neodlučeno. Tada sam pomislio kako je zadržarski borac bio čitav meč granatiran i bombardiran, a da onaj splitski takvo što nije osjetio i presudio sam u njegovu korist. Nitko se u publici nije pobunio i to me još više uvjerilo da sam donio pravu odluku.*

A, kako već nije mogao svoje kćeri športski usmjeriti, odlučio je pokušati s unučicama, pa je njih tri odveo na Goranov doček. Vjerujem da su od djeda naslijedile dobrotu, strpljivost i mirnoću, jer su uspjele hrabro izdržati do kraja. Njima za sjećanje Mirko će pokloniti ovu fotografiju s posterom.

**Veročka Garber**

## IVICA BADURINA, IZMEĐU OSTALOG I MASLINAR

# STO NA SAT

Rukovoditelj Pogonskog ureda u Novalji, Ivica Badurina, zavrijedio je, eto, još jedan djelić našeg glasila i to na stranici *Naši izvan HEP-a*, premda je u njega toliko različitih aktivnosti da bi mogli popuniti nekoliko brojeva. Kako to nije izvedivo, shvatit ćemo ovaj razgovor samo kao ljetnu čakulu o svemu po malo.

Od najranijeg djetinjstva Ivica roni. Roneći na dah, znači bez boca s kisikom, spuštao se do 25 metara u dubinu. Zdravstveni razlozi primorali su ga da prije nekoliko godina odustane i objesi puške o klin. O ronjenju kaže: *Teško je nekome tko na moru ne živi shvatiti koliko smo mi ljudi za morem. Za mene je ronjenje bilo neka vrsta natjecanja i nadmudrivanja s ribom, jer u moru čovjek nije u svom prirodnom okolišu. To je jako opasan šport i to moj sin sada radi, a kako i on ima onu moju žicu, strašno se bojim za njega. Ja sam imao sreću, jer sam prošao najbolju školu ronjenja, a danas obuka nije toliko kvalitetna i svatko može postati instruktor. Ali, unatoč svemu tomu, nema većeg gušta nego kad čovik zaroni i postane dio mora.*

Još se sjeća kako je jednom pri ronjenju hiperventilirao i onesviješten isplivao i ostao plutati, srećom, glavom okrenutom prema gore. More ga nikad nije potpuno napustilo, ali je ronilačku opremu zamijenio vatrogasnim odijelom. Predsjednik je Dobrovoljnog vatrogasnog društva u Lunu, njegovu rodnom mjestu, za koje kaže da je *centar svišta i okolice*. (S ovim se Splitsani teško mogu suglasiti).

Neumoran, u vječitom *sto na sat* kretanju, na prijevazu se smiruje uzgojem ovaca i maslina. Zajedno s bratom u zajedničkoj uljari proizvodi ulje preradom *na hladno*, čime se postiže *estra vergine* kvaliteta. U rodnoj godini, primjerice, 1995. proizveli

su 600 litara ulja. Masline su njegova velika ljubav i s ponosom priča o lunskom prirodnom rezervatu divljih maslina najstarijih na svijetu. Računa se da su pojedini primjerci stari i dvije tisuće godina i da su ih posadili još grčki robovi. Jedna od njih je prava turistička atrakcija, jer joj je obujam debela blizu 14 metara. Pojašnjava nam razliku između pitome i divlje masline. Ova potonja puno je manja i od njenih 100 kilograma plodova može se dobiti malo više od pet litara ulja, dok se od 100 kg pitomih dobije barem trostruko.

Ljepotu ovog božanskog drva Ivica je uvijekvječio svojim fotoaparatom. I, to je posljednji od njegovih hobija o kojemu ćemo danas razgovarati. Fotografijom se bavi još od prvih razreda osmogodišnje škole. U šali kaže: *Nije me otac puštao na nogomet, jer je svakog tjedna trebalo kupovati nove tenisice. A, aparat je bio doma i tako sam počeo učiti o fotografiji. U početku sam radio prema zadanoj temi i s time odlazio na republička natjecanja, ali najviše sam uživao kada su bili dopušteni motivi po vlastitom izboru. Tada sam birao more i kamenje, jer to imaš doma. Neko sam vrijeme snimanje zapustio i onda sam upoznao dvije gospođe koje se bave umjetničkom fotografijom. Šetale su Lunom i tražile motive. Njihove fotografije bile su mi nadahnuće da nastavim. Danas se ja još uvijek samo igram, ali kada odem u mirovinu, radit ću samo to.*

Teško nam je u to povjerovati jer, kad je on u pitanju, sigurno će tu biti mjesta za barem još dva poslića. Evo, nakon razgovora s nama već juri u Novalju gdje ga očekuju prerađivači zdrave hrane. Što tamo radi, nismo ga stigli ni pitati.

**Veročka Garber**



I. Badurina, zajedno s bratom proizvodi maslinovo ulje na hladno

Usporedba: plodovi divlje i pitome masline

## U POSJETU SLAVONCIMA U AUTO KAMPU POLARI, U ROVINJU

## VELIKA OBITELJ SLAVONSKO-MORSKOG ŠORA

U AUTO kampu Polari u Rovinju (jednom od najvećih u Istri), već je godinama smješteno 15 slavonskih autoprikolica. Smještene su tako da tvore široko zajedničko dvorište, pa kamperi žive kao jedna obitelj. U blizini, uvjetno rečeno, slavonskog šora je sanitarni čvor pa oni uvijek imaju toplu vodu. More je na 20 metara udaljeno, a raznih sadržaja ima u izobilju za sve uzraste i potrebe. Tog toplog srpanjskog jutra posjetila sam obitelj Đure Stipanovića (zvanog Đuka), koji sa svojom brojnom obitelji (suprugom Ljubicom, kćerkama Đurđicom (15), Danijelom (14), i Nikolinom (6), te trogodišnjim sinom Petrom), u kampu ljetuje od 20. do 30. srpnja. Đuka radi u HEP-u Osijek, a ove je godine s obitelji prvi put u Polariju. Do sada su ljetovali tri puta u Barbarigi. Sve tri djevojčice suglasile su se da je u Polariju ljepše, jer je plaža bliže i predivna je, a ima i veći izbor slobodnih aktivnosti.

Na dan posjete obitelji Stipanović, posjetio je Đuku prijatelj Petar Bašić sa suprugom Ljiljanom i sinovima Hrvojem (10,5) i Tomislavom (7,5) koji ljetuje u Barbarigi.

Zanimalo nas je kako izgleda jedan dan u kampu?

• *Ustajanje oko 8 sati, kupanje i pranje, pa dobra kavica. Odlazak u trgovinu po svakodnevne potrepštine, pa dobar doručak. Slijedi plaža - netko do 13, drugi do 14 sati. Mama sprema ručak, a mi se malo odmaramo dok to mama čini (hahaha - svi u glas). Opet plaža do 19 sati. Potom večera, a onda krna*

*dana - večernje druženje, izlasci, šetnja, priča, pa se malo popije, poneko zapleše..., kaže Đuka.*

Deset dana jako brzo prođe. Prvi dan po dolasku u kamp ima malo nerveze. Treba se smjestiti u i oko prikolicice. Već sutradan se uključuje ritam 100 na sat. Prvih pet dana brzo prođe, a posljednjih pet proleti.

• *Svi smo jedna kompa. Živi se opušteno, ako nekom nešto manjka, odmah drugi uskaču. Žene zajednički peru posuđe, zato Darko ima posla na kraju sezone oko raspremanja inventara po prikolicama. A u kampu sve se radi: peku palačinke, kolači - ma znaju to naše žene. Roštilja se kuha grah i fiš. Klinci uživaju, rastu i igraju se. Uživamo! I lijepo nam je!*

Prijatelj Bašić (27 godina radi u Službi za tehničke poslove, u Odjelu nabave i skladišta), ove godine drugi put ljetuje u apartmanu u Barbarigi. Do sada je s obitelji ljetovao i u ACI Polari, u Biogradu na moru, na Pagu, Rogoznici, a...

• *Najljepše je u ovom kampu zbog druženja koje se iz ljeta u ljeto njeguje među ljudima, premda ima i boljih smještaja. U Barbarigi nema baš nekih sadržaja, a ni plaža nije bog zna što, jer slabo je održavaju.*

Glede skupoće svi su se suglasili da su cijene na Jadranu puno veće nego u njihovu gradu. Skuplje je u Rovinju nego u Puli, a nabava u kampu je najskuplja. Trgovci, bolje reći preku-



Obitelj Đure Stipanovića - Đuke i obitelj njegova prijatelja Petra Bašića koji ljetuje u Barbarigi pri jutarnjoj kavici - ovdje je najljepše, jer svi živimo kao jedna obitelj, a najviše uživaju djeca

pci, bezobrazno koriste svaku prigodu, posebice na cijeni u voću jer znaju da u kampu ima puno djece.

U prikolici preko puta Đuke smješten je Branko Vrdoljak, također zaposlen u Osijeku već 20 godina u Službi za ekonomske poslove.

• *Ja sam u Polariju već četvrti ili peti put. Samo tu, jer je super za djecu (imam kćer od 14, sina od 13, te malenog od 2 godine). Odgovara nam plaža, volimo i bazen, športski tereni su odlični. A najljepše od svega su naše zajedničke večeri, naša druženja. Svi smo tu na okupu, kao neka velika obitelj. Klinci imaju prostora, pa smo bezbrižniji i bolje se odmaramo.*

Da im je lijepo, da u potpunosti koriste blagodati mora, odmora i razbibrige zaključuje se iz zajedničke tvrdnje: svi se HEP-ovci pitaju što će s nama sutra biti? E, to se pitanje ovdje zaboravlja!

Ruža Žmak

## DARKO BRKIĆ, VODITELJ SLAVONSKOG DIJELA ODMARALIŠTA U ROVINJU I BARBARIGI

## LJUDIMA PRI RUCI



DARKO Brkić, naturalizirani Rovinjež, inače Slavonac, već je osam godina voditelj odmarališta slavonskog dijela. Brine i skrbi za 15 prikolicica u ACI Polari u Rovinju i 12 apartmana u Barbarigi.

• *Prva ovogodišnja smjena Slavonaca došla je na more 20. lipnja i sezona je "otvorena" do 20. rujna. Svi su kapaciteti popunjeni, moglo bi se reći čak i prepunjeni, pa da ima još mjesta i to bi bilo puno. Na ljetovanje se dolazi prema opće poznatim kriterijima HEP-a. Ljudi radije ljetuju u kamp-prikolicama, bez obzira što su prikolicice za četiri osobe i stare dvadeset godina - kaže nam Darko i nastavlja.*

• *U ACI Polari naši su ljudi jako zadovoljni, jer su uvjeti življenja vrlo povoljni. U krugu su četiri samoposluge, jedanaest sanitarnih čvorova, 20 restorana i niz športskih terena: ima 15 teniskih igrališta, za nogomet, košarku, odbojku i odbojku na pijesku. S obzirom da smo mi dugogodišnji korisnici u Polariju, a ja već deset godina živim u Rovinju, stekao sam puno poznanstava, "ufurao se u štos", pa se našim ljudima nude povoljnije cijene, primjerice športske terene plaćaju kao i domaći.*

*U prikolicice, kao i u apartmane u Barbarigi, dolaze ljudi iz cijele slavonske Distribucije, iz Distribucije plina i iz Prijenosa. Trideset sam godina u tvrtki, a kao klinac dolazio sam ovdje s ocem, pa se skoro svi poznajemo, a to je u mom poslu olakotna okolnost. Kada ljudi dođu, treba ih smjestiti da budu zadovoljni. Puno je sitnica naizgled neprimjetnih, ali bitnih da bi desetodnevno ljetovanje bio pravi, lijepi ugodan odmor.*

*Premda su naše prikolicice stare, dobro izgledaju. Brinem se o njima, vjerujem na zadovoljstvo naših ljudi. Svake godine, prije sezone, sve temeljito pregledam, ono što treba promijenim, sve se osvježim, opere i uredim. Posla ima puno, ali ljudi dobro paze na inventar.*

*Svaki dan posjetim naše ljude u kampu ili u apartmanima. Uvijek sam im na usluzi, stoga sam svakog dana na putu jer im želim biti pri ruci. Uostalom to je i moj posao.*

*Malo je veća frka kada su smjene. Dan - dva dok se ljudi smjeste, uhodaju u ritam zna biti i nerveze, ali poslije sve štima. Dobro surađujem i s ljudima na recepcijama u kampu i naselju Barbariga.*

*Žao mi je, kaže Darko, što nikada u svim proteklim godinama nije uslijedila pohvala iz Osijeka glede velike pomoći koju je "Elektroistra" pružila našim ljudima za vrijeme Domovinskog rata. U apartmanima u Dugoj uvali i Barbarigi bile su smještene naše žene s djecom. Lako je bilo brinuti o njima (hranom, bilo kod upisa u vrtić ili školu i da ne nabram sve) - kada je za sve što je trebalo - trebalo je samo pokucati na vrata "Elektroistre" - pomoć je stigla! Hvala ljudima "Elektroistre". Možda ni sada nije prekasno reći tu malu-veliku riječ!*

Ruža Žmak

## FOTOZAPAŽAJ

## VELIKA KATARINA ZVANA MALA KATE!

DA SE predstavim: ja sam, po tati Renatu, mala *Baretička - purgerica*, a po mami Maji mala *Kate - bodulka*. To što mi je dida Gogo Bračanin nije neka velika sramota, ali se time baš i ne hvalimo, pa neka tako i ostane.

Ja sam u stvari Splitska i velikim koracima idem ususret četvrtoj svjeđici na torti. Premda me svi zovu *Mala Kate*, već se vidi da imam sve preduvjeta da jednog dana izrastem u *Katarinu Veliku*.

Dok mama Maja radi u PP HE Jug, a tata u nekoj Dalmaciji, mislim da se preziva *Nedjeljina*, ja radim u vrtiću *Kaštelet*. Tamo se mi maleni igramo, pjevamo, učimo, papavamo, spavamo, a ponekad se i zaljubimo. Eto, vi'te moj slučaj! Čim sam kročila u vrtić odmah sam se zaljubila, onako na prvi pogled, u dječaka Duju. Koristim svaku prigodu za bliski susret i poljubac iznenađenja. Bude li on dovoljno strpljiv, a ja uporna kao i do sada pa naša ljubav potraje, onda ćemo i mi jednog lijepog dana na vjenčanje, baš kao što je i ovo koje upravo uljepšavam svojim dražesnim likom.

M. Ž. M.





Autor: STJEPAN OREŠIČ	KRIMIČ AMERIČKOG REDATELJA WARRISA HUSSEINA	RASTRE- SENOST	STARIJA AMERIČKA GLUMICA DALE	OBRAZAC ZA OTPREMU PAKETA	STROPNA GREDA (njem.)	FRANCUSKI KIPAR, AUGUSTE	MJESTO U IRANSKOJ POKRAJINI SIMNAN	ŠTIP	LUKA U IZRAELU, ELATH	"NUMERO"	GABONSKA BRODICA (anagram: ORAO)	ŽENSKI LIK IZ DJEČJE BAJKE	GREG RUSEDKI ILI JIM COURIER
PREPLA- ŠENOST, USTRA- ŠENOST													
PROTE- ZANJE													
BINA, POZORNICA								TALIJAN. GLUMICA, SOPHIA NAŠA RIJEKA					
ŽENSKO IME, TIHOMIRA									LEPEZA ZA SKLA- PANJE ŽENSKO IME				
PJEVANJE, POJ					MJESTO BLIZU BJELOVARA VREMEŠ- NOST					"UNITED STATES" NAZIV			
NJEMAČKI FILOZOF, MATTHIAS (1882 - 1965)						NIKOLA KOPERNIK NAŠ SKLA- DATELJ, KRSTO			POMORSKA MJERA ZA DULJINU NOGOMETAŠ ŠIMIĆ				
ANCONA		"DETAILED TEST OB- JECTIVE" ROMAN POLANSKI				SLOVENSKI DIRIGENT, BOJAN JEDAN OD RODITELJA							
JAKI VRTLOŽNI VJETAR AMERIČKOG PRIMORJA								GLUMAC BALDWIN "OFFICE of COAL RESEARCH"					VELIKA NEOTROVNA ZMIJA, UDAV
APARATI ZA USISA- VANJE PRAŠINE										ANTUN BARAC ASTATIN			
ZVONKO TORJANAC			MJESTO, POLOŽAJ DRŽAVA U SJEV. AMERICI									KISIK ITALIJA	
AUGSBURG		OKSID GORNJI DIO STE- PENIŠNE OGRADE				RANIJI NAZIV NK "DINAMO" SVI REDOM POGINUTI							
RASTOM UČI U ŠTO													
POBUNA, REVOLT					"ZAPAD" GEOME- TRIJSKO TIJELO, ČUNJ								
STARA MJERA ZA TEŽINU I ZAPREMINU				"SINGULAR" POZNATO ŠVICARSKO LJEČILIŠTE									
SOLI JODNE KISELINE													
AMERIČKA FILMSKA DIVA STONE													
TINO VEGAR			PRITOK JENISEJA TOMISLAV PAŠKVALIN										
JEDINICA ZA MJERE- NJE RADA I ENERGIJE													
BESKO- RISNI OSTACI NEČEGA													



### Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Neizostavnost, odvodne cijevi, Goran Alar, reš, OPI, ešelon, Ti, metoda, Evoron, E(mile) Z(ola), janje, lva, A, tzv., verati se, Ni, B(oris) N(ovković), Oli, trp, I, krastica, I(van) L(acković), klen, ribarica, Lisinski, trač, ubosti, Bent, D(ino) R(ada), rub, lthaki, Nil, ro, Anamit, mačevi, ocelot.

OSMA MEĐUNARODNA DISPEČERSKA JEDRILIČARSKA REGATA 2001

# VRIJEME NAM NIJE IŠLO NA RUKU



Službenom otvorenju Regate u Biogradu prisustvovali su i predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović i član Uprave za prijenos mr. sc. Ivica Toljan



Na jadrilici Hrvoje Tomić (Hrvatska), Raić (BiH Mostar) i S. Mandić (BiH Mostar-HZ HB)

Mješovita posada prema nacionalnosti, ali i otpornosti na temperaturu: Karamehmedović (BiH Sarajevo), Kokol (Austrija), Ay (Mađarska), Decsi (Mađarska), te Sabo, Harnaj, Miljković i Ljubanski (Hrvatska)



A ovdje su dečki tople krvi: Chia-vacci, Perra i Frattali (Italija), Kovačević, N. Mandić i Bailo (Hrvatska)



OVOGODIŠNJI susret i regata dispečera europskih zemalja održana je u Biogradu od 2. do 9. lipnja. Sudjelovalo je deset tvrtki koje surađuju s HEP-om. To su: GRTN (Italija), APT i Verbund (Austrija), ATEL, EGEL, NOK (Švicarska), MAVIR (Mađarska), ELES (Slovenija), EP HZ HB, EP BiH (Bosna i Hercegovina) ili više od pedeset sudionika. U organizaciji susreta pomogle su tvrtke Končar-INEM i DP Zadar u smislu potrebne tehničke potpore, brodova Sv. Krševan i Sv. Mihovil, kao i u svakoj drugoj pomoći koja bi nam mogla biti potrebna.

## VEĆ PRVU VEČER POKVARILA JE KIŠA

Unajmljene su skromnije jadrilice, za razliku od prošle godine. To su SAS 39 jadrilice duljine 11,8 m. Predviđeni pravac kretanja je bio marine: Sukošan, Biograd, Jezera, uvala Telaščica (Dugi otok), Piškera (Panitula), Žut (na Žutu), lučica Brbinj (na Dugom otoku) i konačno Sukošan.

Uz pomoć i razumijevanje Uprave HEP-a na čelu s gospodinom Čovićem i Toljanom, ova manifestacija je uspješno organizirana. Službeno otvorenje bilo je u Biogradu, gdje su članovi Uprave kratko pozdravili sudionike. Njihovom neposrednošću ostvareni su prvi dobri kontakti u ovom dijelu večeri. Jedan od inozemnih gostiju-dispečera tom prigodom je napomenuo da svoje rukovodstvo nije vidio ni na fotografiji, a kamoli sjedio i razgovarao s njima. Ovakvoj dobroj atmosferi tijekom prve večeri doprinijele su kolegice i kolege iz Splita i Zadra, koji su nam se pridružili na nekoliko sati. Ali, već prvu večer pokvarila je kiša, koja će nas ove godine uporno pratiti i dosađivati nam. Iстина, vrijeme nam ove godine nije išlo na ruku.

Nakon prve prespavane noći u Biogradu i jutarnje obilnije kupnje svega što je potrebno za brod, uputili smo se prema prvom odredištu. Razmijenile su se *famozne* suvenir majice (*T shirt - elephant size*). Ove godine su po prvi put i Talijani donijeli majice svoje tvrtke. Jedan skiper je dodatno zadužio i spinaer. U čemu

je *kvaka*? To je jedro izrađeno od iznimno tankog materijala zbog velike površine i izgleda jedra. Ono *lovi* svaki dašak vjetra. Rukovanje i jedrenje ovim iziskuje određenu uigranost posade. Upravljen je s njim ostvaruje se uz pomoć dviju uzda (po lijevom i desnom boku jadrilice) kojima se ono "puni i prazni" vjetrom. Samo mala pogreška pri manevru može dovesti do uništenja jedra koje u takvim okolnostima puca kao da je od papira, uz zvučni prasak. Dalje, to znači automatsko skidanje odgovarajućeg novčanog iznosa s osobne bankovne kartice deponirane u polaznoj marini. Red veličine novčanog *olakšanja* iznosi od tisuću do nekoliko tisuća njemačkih maraka. Zato se ovo jedro iznajmljuje vrlo rijetko. Gostujući skiperi samo tog prvog dopodneva su bili gospodin Čović i Toljan.

## DEČKI, NE BOJTE SE JER JA SE BOJIM ZA SVE VAS

Zbog najave pogoršanja vremena, predviđeno uplovljavanje u Kapri nismo ostvarili. Rezervno odredište za takav slučaj je bila marina Jezera koja je bolje zaštićena od juga. Ovdje nije bilo moguće zajedničko pripremanje mesa na roštilju i druženje, jer je kišilo. Prateći brod *Sv. Krševan* je prema veličini i drugim mogućnostima nazvan "*Hilton*". On to stvarno i jest u odnosu na naše skućene brodove. Na njemu nam veliki roštilj omogućuje pripremu jela na jednom mjestu za sve, a to znači i bliski kontakt sa svim sudionicima koji to žele. Tijekom noći (3./4. lipnja) vrijeme se mijenjalo, vjetar je malo oslabio jačinu i jako je zahladnjelo. Na plovidbi prema uvali Telaščica na Dugom Otoku imali smo *žestoko* jedrenje. Za sjećanje, taj dan je interno nazvan *fa... saeling day*. Jedan od kolega na brodu je sve utješio u smislu "dečki ne bojte se, ja se bojim za sve vas, kad je *gusto* ja volim odraditi taj posao za sve". Ili druga - kad tako oštro ploviš (s obzirom na nagib jadrilice) kuhar može kroz jedan bočni prozor gledati nebo, a kroz drugi bočni prozor promatrati ribe u moru koje "prolaze" tu ispred prozora. To je položaj kao da stojiš, a zapravo

ležiš. Uz to ide i objašnjenje: ni kuhar u takvim okolnostima ne kuha, već radi nešto drugo.

## NE, NIJE RIJEČ O ZIMSKOM, NEGO LJETNOM JEDRENJU

Bilo je puno bure koja je na mahove premašila pet bofora. Obzor je prepun bijelih krijesta koje nose valovi. U takvoj plovidbi dogodili su se vići i manji kvarovi. Bilo je i prisilnog kupanja u cilju spašavanja oštećenja broda. Najvažnije je da je sve prošlo bez većih posljedica za ljude i plovila.

Ovakvo zahlađenje u lipnju je iznimno rijetko. Prema meteorološkim statistikama, nešto slično u ovom razdoblju dogodilo se davne 1952. godine, krajem svibnja. Sadašnji poremećaj je nešto drugo. Na Biokovu je 4. lipnja 2001. godine pao snijeg, a temperatura se spustila na minus četiri stupnja. Jaka bura u cijeloj Dalmaciji digla je valove na otoku Visu i do pet metara. Pogoršanje vremena nije bilo svugdje jednakog intenziteta. U takvim slučajevima, toplija odjeća je nužna. To se vidi na fotografijama, pa se može zaključiti da je riječ o zimskom, a ne ljetnom jedrenju. Temperatura mora je rijetko prelazila 18°C na svim lokacijama koje smo posjetili.

Svakog jutra brod je mokar od noćne kiše ili kondenzirane vlage, a to može biti vrlo sklisko pod nogama. Ovakva vlaga je posebno neugodna za neoprezne i *vikend* moreplovice.

Nakon ovakvih iskustava ljudi nenavikli na more, osjećaju umor u svakom djeliću tijela. Usprikos svemu društvo je zadovoljno vidjenim i doživljenim.

## BEZ HILTONA NE BI BILO ZAJEDNIČKOG ROŠTIJA U PRIRODI

Uvala Telaščica na Dugom otoku je pravi tihi raj poslije naporne plovidbe. Odlazimo u laganu šetnju i kupanje na jezero smješteno u središtu Dugog otoka. Svugdje šuma koju moramo i mi kao

## OSMA MEĐUNARODNA DISPEČERSKA JEDRILIČARSKA REGATA 2001

posjetitelji čuvati. Idemo pogledati klifove i napraviti nekoliko fotografija za uspomenu. Ovdje se priprema zajednički veliki roštilj za sve na jednom mjestu. Naš "Hilton" je ovdje dobio pravu ulogu i značaj. Bez njega nema roštilja u prirodi (na brodu).

Idućeg dana plovimo prema marini Piškera (otok Panitula). Uz put odlazimo na otok Vrgadu po svježju ribu, a hrabriji na kratko kupanje. To je uz otok Susak jedini otok ovog područja s pješčanim plažama, koje na žalost ne možemo osjetiti u punoj mjeri. Neke posade nabavljaju najbolje maslinovo ulje dobiveno hladnim postupkom, aromatično i fine zelenkaste boje. Ono će za koji da biti na obiteljskom stolu daleko u Švicarskoj. U pripremi je još jedno ukusno iznenađenje. Kuleni!!! Stalno se očekuje ta riječ - kuleni. To je famozna riječ koju inozemni gosti uz prijevod i tumačenje ne shvaćaju. Čim probaju, zapamtiti će o čemu je riječ.

### KULEN - U POTPUNOM ZNAČENJU

Domaći kuleni je poklon za sve sudionike od kolega iz Osijeka. To je njihov već tradicionalni doprinos raspoloženju i kušanju rijetkih delicija. Jedan sličan kuleni je prije tri godine u Dubrovniku pogreškom nenačet i pao u more. Ovaj kuleni sigurno neće pasti u more. Ovog puta je izvrsno privezan da se ne ponovi takva šteta. Noć u marini Piškera prolazi bez kiše. Sutra je novi dan. Vedar, sunčan, pa i topliji. Popunili smo zalihe pitke vode koje trošimo malo *komotnije*. Količina vode dopuštena za dopunu je ovdje približno 100 litara. Ovo ograničenje je nužno zbog udaljenosti otoka od kopna i otežane dopreme. Jedina električna energija u marini je ona iz dizelskog agregata. Ta se i proizvodi i troški racionalno. Rezultat takve racionalizacije je prestanak rada agregata u 24 sata, što je i napisano na više mjesta. U praksi se poštiva. Ovaj dan u marini Piškera lako ćemo zapamtiti, jer smo načeli kuleni. Svi koji su htjeli, probali su ga i spoznali veličinu. Sad su i gosti konačno prepoznali potpuno značenje riječi. Iduće godine bi trebali "učiti" novu riječ, a to bi mogle biti "kulenove seke".

Probali smo Laško i Sarajevsko pivo, halvu, švicarske medenjake, Unikum i švicarski liker od višanja. Bilo je ručno rađenih domaćih kolača. Sve to je stiglo iz domaćih zemalja kao osobni pokloni.

### TEŽE ZAPAMTITI RIJEČI STOTINU MEGAVATA

Gospodin Chiavacci (GRTN Italija) ustrajno uči naš jezik i ponavlja naučeno svaku večer prije spavanja. Samo toliko da ne bi zaboravio. Istina, malo teže pamti izgovor naših riječi stotinu megavata (...) Šalimo se svi na svoj račun i sve šale su dobromjjerne. Njegov kolega Claudio je uvijek veseo i spreman na šalu, ali mu se posebno sviđa grad Zadar i njegov okoliš. Gospodin Kokol je iznimno vješt na harmonici, što nas posebno veseli. Povučeni ili možda malo tiši je njegov prijatelj Baumgartner. Dugogodišnji poznanik i naš prijatelj Dunn Scott je veseo i vrlo pričljiv.

Jedan lapsus u pisanju poslužio je za šalu nama i inozemnim gostima. Umjesto 100 grama mljevenog papra dobili smo 1000 grama. Gosti iz Italije i Švicarske znatiželjno pitaju čemu toliki papar? Znajući o čemu je riječ, kažemo - to je papar za cijelu Italiju i Švicarsku, pa ćemo im to naknadno isporučiti. Shvatili su šalu i nasmijali se. Na kopnu svi osjećamo blago ljuljanje pod nogama. To je posljedica boravka na moru - poznata stvar još od ranije.

U ovakvim trenucima nikakve granice između dispečera Europe nema - sve granice su nestale. Niti jedan formalni susret ovu dimenziju ne može zamijeniti.

### KIŠA, ZAR OPET?

Meteorološki uvjeti su i dalje promjenljivi. Krećemo prema marini Žut. Naš gost dispečer GRTN-Italija Riccardo Perra je vrlo uspješan u ribolovu. Ide mu to od ruke, tijekom plovidbe je ulovio ručak za cijeli brod. Ovaj ulov ima i jednu drugu dimenziju koja se ne iskazuje lako - ozarenost slavom osobnog uspjeha. Uz ugodnu i raznoliku plovidbu stižemo u marinu Žut (otok Žut). Riječ "ugodno" ima konotacije s jednim prošlim danom i plovidbi po takvom vremenu. Sitna kiša ponovno počinje. Zar opet? Zalihe pitke vode u brodu su pri kraju, a ova se može dopuniti tek sutra ujutro iza 8 sati. Riječ je o vodi za dopunu rezervi, a ne vodi u sanitarnim čvorovima i restoranu. Snalazimo se za vodu, kao i



Lipanj je, ali je hladno



Evo kako posude peru Talijani - Perra to dobro demonstrira



Berz - tako radimo mi u Švicarskoj



Goran Tomić, najbolji meštar, pravi kogo regate



Nakon olujna vremena valjalo je otkloniti oštećenja - popravak u marini Piškera



Plovimo dalje toplije obučeni



Brod Sv. Krševan kao potpora regate ljubazno ustupljen od DP Elektra Zadar, a mi smo ga zbog veličine i drugih mogućnosti nazvali Hilton: ovdje je posada Neven i Dragan



Najveselija posada regate - Ratkova posada

uvijek. Neumorni šetači idu u obilazak i razgledanje panorame s obližnjeg vrha, bez obzira na kišu koja sipi. Večeru jedemo zajednički u restoranu. I ponovno pjesma, ovog puta malo tiša, valjda je to zbog umora.

### RATKOV BROD BRŽI OD VJETRA

Idući dan osvanuo je sunčan. Start dugo odgađane natjecateljske regate je predviđen u marini Žut. Sve posade su sudjelovale s većom ili manjom uspješnošću. Sve je već dogovoreno, rezervni cilj i sve ostalo. Konačno odbrojavanje i start. Čujemo se preko brodskih radio stanica. U eteru ima informacija i dezinformacija... 'Ko je pobjednik ili tko su pobjednici? Ratkova posada je sigurno najoštrije nabrijana i motivirana (barem verbalno). Možda malo pomažu i Ratkove skiperske rukavice. Taj brod je brži od vjetra (?). Sva sreća, rukavice nekad mogu pasti u more, pa tu posadu ipak možemo uloviti. Ali pobjednici su svi sudionici ove regate koji su svladali uspješno cijeli put.

Na brodu se dobro prepoznaju osobine svakog čovjeka. One loše se obično pojačaju. Vjerojatno se i dobre transformiraju. Ako pojedinac ima dovoljno samokontrole, te loše će dobro držati pod kontrolom. Suprotno djelovanje nije poželjno. U malom, skučenom prostoru broda živjeli su nekoliko dana ljudi različitih podneblja, životnih navika, želja, mogućnosti. Svi su se morali prilagoditi takvim okolnostima. Neki su to učinili bolje, neki malo lošije. Malobrojni nikako. Međusobne tolerancije i uvažavanja na brodu neće i ne može biti nikad previše.

Posebno zanimljive su informacije iz "prve ruke" od kolega iz Mađarske o temi restrukturiranja njihove tvrtke. S kolegama iz Italije i Švicarske smo razgovarali o tržištu energije i svim zanimljivostima tih tema.

### OSTAJTE DOBRO, DO IDUĆE GODINE!

Plovimo prema uvali Brbinj (Dugi otok). Tijekom plovidbe šalimo se, pričamo viceve, lovimo ribu. Naši inozemni gosti

dobro razumiju naše viceve. U večernjim satima smo vezani u tihoj lučici. Roštilj je pripravan na otvorenom. Priča se ponavlja, poznata je otprije. Evo još jednog od brojnih šaljivih pitanja. Pita tako jedan sudionik drugog: kako vi točite piće. Svatko sebi ili jedan za sve? Ne, kod nas na brodu je sve definirano i pod konac. Samo ja mogu točiti piće (?). Kad ja nekog duboko pogledam u oči odmah znam koliko trebam natočiti. A, znam i koliko je sati.

Buđenje u lučici Brbinj, prva jutarnja kava, dogovor za posljednji dan susreta. Ostaje nam plovidba do marine Sukošan - posljednje točke naše plovidbe. Svaki od sudionika je u svom filmu.

Ovaj susret, sveukupno gledano, protekao je lijepo uz manje moguće propuste, kojih je vjerojatno bilo. Je li moglo biti bolje? Da, u tom boljem mora svaki pojedinac dati svoj doprinos. Korist ovih susreta i regate? Cijeli ovaj tekst

## OSMA MEĐUNARODNA DISPEČERSKA JEDRILIČARSKA REGATA 2001

pisan je u laganom tonu. Ovakvi neobvezni razgovori impliciraju bolje osobno poznavanje, razumijevanje, a upravo to znači bolju buduću suradnju. Iz dosadašnjih iskustava - pokazalo se - osobno poznanstvo vrlo je korisno u cilju boljeg i kvalitetnijeg obavljanja posla. Poslije ovog i drugih susreta, svi poslovi kupoprodaje energije, dogovaranja radova na dalekovodima sa susjedima postiže se lakše i bolje. To se već sad osjeća u kontaktima sa Slovenijom. Čuli smo i osobna mišljenja o restrukturiranju. Svaka zemlja je specifična u tom pogledu i recepta nema. Njihova mišljenja i zapažanja mogu biti korisna i za nas. Ova regata nas je učinila prepoznatljivima u neformalnom dijelu mnogih europskih strukovnih susreta (Madrid). Ime naše zemlje, odnosno HEP-a, ostaje dugo u uhu. Sjetimo se da su nas donedavno vezali za staro nazivlje i uz sve informacije i izvješća o događajima u ratu. Sad ime HEP - Zagreb, Croatia odmah asocira na nešto znano. Kolege iz te zemlje stranac poznaje osobno, a njegov lik vizualno ima pred sobom. Zajednička skuhana i popijena kava dobiva višestruku vrijednost. To znači mnogo! Svima koji su sudjelovali, pomogli ili u bilo kom pogledu doprinijeli ovom susretu - hvala! Doviđenja do iduće godine, možda na duljim stazama i u međunarodnim vodama na granicama triju država ili s nekim novim sadržajima.

**Niko Mandić**



Ciavacci (Italija), Kovačević (Hrvatska) i Berz (Švicarska) i zubato sunce



... uz iće - taj dugo očekivani kulen...



... piće...



... i pjesmu, uz pratnju harmonike koja je u vještim rukama kolege Kokola (Austrija)



I ... najmlađi i najstariji dispečer, sudionici regate uz bruderšaft

Danas su zajedno za stolom, sutra će biti na svom poslu dispečera, a prijateljstvo traje - Ališehović (BiH Sarajevo), Švarc (Hrvatska), N. Mandić (Hrvatska), Scott (Švicarska), Kaurić (Hrvatska), Fabjan (Slovenija), Zupanc (Slovenija) i Sokolici (Hrvatska)



# S ČIME SE VRIJEME UTRKUJE?

I ove godine, već devetu godinu za redom, organizirano je ljetovanje za djecu stradalih zaposlenika HEP-a u Komiži na Visu. Ovog puta donosimo njihov dnevnik, odnosno ono što su zapisale gospe iz apartmana A3 - Ana, Zorana, Dinka i Petra

## 17. LIPNJA 2001. GODINE 1. DAN - NEDJELJA

Nakon napornih tjedana škole i burnog vikenda, napokon je došla dogo očekivana i iščekivana nedjelja. U različito vrijeme diljem "Lijepe naše" krenusmo sa svojih staništa (koliba, šatora, stračara, vila i sl.) kužite, jel' tak?! da bismo išli u susret lijepom Jadranu. Znači, s osmjesima na pospanim, ali ipak radosnim *facama* zahvaljujemo zrakama sunca koje nas vode s HEP-om u Komižu. Jeeeee!!! No, put do Komiže je dalek i imamo dovoljno vremena za prepričavanje doživljaja koji su nam se dogodili u proteklih godinu dana.

Brrm brrm! Velika složna obitelj HEP-ovaca (dalje u tekstu čitaj Elektraša), koja broji 40 članova na čelu s našim glavnim frajerom Jožom i tetama Dragicom, Lidijom i Nedom je u *busu*. Jedemo, smijemo se, spavamo, glupiramo se, ludiramo i već smo na trajektu. Izviđačka ekipa Elektrašazabadala krenula je u akciju. Neki su čak glumili kapetane, no ubrzo im je ta mirna vožnja dosadila, pa su počeli stiskati svakojake gumbiće i bili istjerani. Također su se neki *skompali* s glavnim kuharom i *isturali* pite od jabuka (možda na povratku dobijemo janjetinu, 'ko će ga znati?!)

Dok ovo pišem nalazim se pod stolom za večerom i skupljam ostatke hrane za "crne dane", nadajući se da me nitko neće uhvatiti! A-a-a-a! Pa-pa! Vrijeme je za *spavamac*, čujemo se sutra!!!

## 2. DAN - PONEDJELJAK

Prohladno, oblačno jutro koje nas je dočekalo nije umanjilo naše oduševljenje i entuzijazam kojim smo potrčali u more. Hrabriji i otporniji odmah su "uletjeli" valovima u susret, dok se većina zaustavljala na dubini do koljena i ubrzo odustajala - ipak je bilo (pre)hladno. Ostatak dana sunce se kolebalo, pa smo svako toliko oblačili i skidali majice - pomalo zamorno.

Za ručkom smo od tete Nede dobili upozorenje. Naime, zgodan mjesni doktor nas je ljubazno obavijestio kako u Komiži, nažalost, vlada streptokok, te da u svezi s tim moramo pripaziti na kihanje, kašljanje i dakako - ljubljenje. "Mlađi" se s tim i nisu baš zamarali, ali mora se priznati da "stariji" to baš i nisu primili mirna srca.

Bilo kako bilo, nakon mirnog skoro neuzbudljivog poslijepodneva, dan je trebalo zakružiti večernjim izlaskom. Dugogodišnja praksa za početak je nalogala masovan odlazak na sladoled, a nakon toga svatko je prema svojim godinama, ali dakako i zaslugama, dobio dopušteno vrijeme izlaska. Oni manji su još neko vrijeme šetuckali i trčkarali gradom da bi se ubrzo vratili u hotel još uvijek umorni od puta. Ne kažem da mi stariji nismo bili umorni, ali znatiželja je bila jača od svega - morali smo provjeriti omiljene kafiće, susresti stare prijatelje i ljetne simpatije, pa smo se razletjeli gradom radeći strategijske planove kako bismo u što manje vremena mogli sve obići. Odmah smo žalosno primijetili kako je zatvorena "Palma", jedan od prošlogodišnjih omiljenih kafića, pa smo obišli

"Falkušu" i pizzeriju "Hum", u kojoj nakon 22 sata možete zaigrati biljar, pikado ili nešto slično.

Također smo od mještana čuli da je otvoren disco "Kamenica" u koji do sada nismo bili u prigodi otići, jer se uvijek otvarao nakon našeg odlaska. Mora se priznati da nas je sam disco prilično oduševio, od light show-a kojeg u Komiži nismo očekivali, do izbora glazbe. No, ono najbolje je što je smješten na otvorenom, praktički na plaži tako da smo bili jako zadovoljni. Cjelokupan dojam umanjio je prilaz samom discu koji je ne samo uzak bijeli putić, nego je i užasno mračan, tako da ti se čini da ideš na kraj svijeta i da se više nikad nećeš vratiti - shvatili smo otkuda takav pomalo čudan naziv.

Ovo je, čini mi se, bilo dovoljno informacija za jedan dan, a upoznali ste i naša glavna odredišta. Za ostalo ćemo se pobrinuti "u hodu". Do pisanja!!!

## 3. DAN - UTORAK

Zvrrrrrr - slatki san probudio je mobilni, nakon neprospavane noći u kojoj je bura harala. Nešto je nastavila i ujutro, ali su se oni najmlađi odlučili suprotstaviti i hrabro se ba-

Gospe iz Apartmana A3 - Ana, Zorana, Dinka i Petra uporno su pisale dnevnik i na taj način ovjekovječile svaki dan proveden s HEP-om u Komiži



cili u zagrljaj razigranih valova. Stariji dio odlučio je nastaviti nakon doručka tamo gdje su stali - negdje u zemlji snova. To se inače ne radi, ali s obzirom na vremenske nepogode iskoristili smo svoj KREDIT za spavanje.

Nakon ručka, dvije od četiri "Gospe iz apartmana", kako smo ubrzo dobile nadimak zbog našeg elitnog i jedinstvenog smještaja u famoznom apartmanu A3, pošle su malo špijunirati i slušati iskaze, misli i osjećaje prema početku ljetovanja.

Bilo je vrlo ugodnih: - jedna Snježana očekuje prošlogodišnju ljubav iz Češke.

- jedna Josipa Milas odala je tajnu da je zaljubljena u dva dečka (od viška glava ne boli), a njena cimerica i imenjakinja Josipa Marinić sramežljivo priča o jednom plavookom dečkiću iz Križevaca... joj...

- braća Starčević uživaju uz Play Station

No, nije svima sjajno, neki se žale na sobe koje su prenapučene (Pa, Bože moj, nisu svi mogli dobiti A3!!!), misle da nemaju dovoljno slobode, a i voditelji nisu korektni (?!).

Kad smo kod voditelja, i njih smo priupitali. Neki su ponudili mito, a mi smo kao pravi novinari takvo nešto...BLIP.. (cenzura). Tada nam se naša teta Neda požalila da

je voditelj (dakle voditelji voditelje) ne vode na kavu i otvorila dušu da je pospana ... ŠMRC... No, nismo ni mi, "Gospe iz apartmana A3" baš sjajne. Naime, jedna od nas, nećemo o imenu, a prezime je Rep, još davno davno (prije četiri godine) potpisala se na hotelsku stolicu i to joj se danas obilo o nos. Striček Joža jedva je dočekao da nađe "dlaku u jajetu".

## 4. DAN - SRIJEDA

Jutro! Iz sna nas je probudio sat, vrijeme je za doručak. Jutarnju rutinu u kupaonici prekinula je spoznaja, bolje reći šok, jer u kupaonici nije bilo vode!!! Trčanje po hotelu u potrazi za kojim zaostalim kapima vode da se umiju pospane i sitne oči bilo je uzaludno. A pogled s balkona je ugasio svaku želju za kupanjem i sunčanjem. Bilo je hladno, a sunce se skrilo kao da nas ne želi više grijati.

Slobodno prijepodne neki su iskoristili za kupovinu, neki za produžetak naglo prekinutog sna, a neki za odlazak na kavu. Mljac, mljac. Ručak. Striček konobar još jučer je najavio za ručak ražnjice, čemu smo se svi razveselili. Prvi ručak za koji smo svi tražili još.

Danas je vrijeme bilo varljivo. Sunce je odlučilo danas otići na odmor, pa smo dan odlučili provesti u sobama. Ovo je bila izvrsna prigoda za one hrabre koji su ipak odlučili osjetiti more, a nakon izlaska iz mora spremno su otrčali u sobe pod vrući tuš. IVICA, DAVOR, NIKICA, IVAN, SNJEŽANA, DANIJELA, ALEKSANDRA, MARKO I IGOR - SVAKA ČAST! Dok je naš mali DOMAGOJ poslijepodne ipak proveo spavajući.

Dečki iz sobe 411 i 412 (DUŠKO, MARIN, DENIS) složili su svoje glase i svirali pjesme za srce i dušu uz glavnog maestra na gitari ANTU. Na repertoaru su se našle pjesme kao: "Krivo je more", "Marina", "Piši mi", a tu je bilo i pjesama posvećenih našim starijima prijateljima (Bulek, ovo je za tebe).

Cure iz sobe 404 (ANELA, ANA, TAMARA I SUZANA) požalile su se na vrijeme izlaska, a nakon duljeg razgovora, pregovora i nagovaranja, naš glavni frajer se smilovao i produžio izlaz.

21. sat. Sastanak ispred hotela. Klinci su jedva dočekali jer je to vrijeme za sladoled. Trčećim korakom otišli smo do najdraže slastičarne. Stariji su sa strahom čekali dogovor za večernji izlazak koji se pretežito sastojao od sjeđenja u omiljenom kafiću ili igranja biljara.



Izlet, putujemo prema Modroj špilji, čija se ljepota ne može opisati riječima

## 5. DAN - ČETVRTAK

Na moru smo, a od sunca ni "ž", no rješenje tog problema donio nam je prvi dan ljeta. Dugo očekivano sunce zagrijalo je naša tjelešca i zagrijalo poneka srdašca.

Igor, Domagoj i Ivica bacili su Josipu, Aleksandru i Danijelu u još uvijek prohladnu vodu, misleći da će se tako ohladiti.

Najgore posljedice djelovanja sunca bile su izgubljene kupače gaćice koje su "iznenada" otpuhane na susjedni balkon ili su pale, sunce koje je opržilo nečiju "guzu" (dečki, dečki to vam se događa kada pretjerujete u zavodjenju djevojčica). Kada smo kod ljubavnih (ne)zgod, "očito" je da su se Marin i Duško razočarali u suprotnom spolu ili možda iznenada otkrili dosad neotkrivene sklonosti, stoga su MARINA & DUŠKA krenule u zavodjenje. Je li to bio pravi osjećaj žudnje ili samo čisto ubijanje dosade, saznajte sami, ako ikada budete u prigodi. Mi ćemo samo reći da su bili preslatki i da su dalje furali taj image, *ziher* bi postigli odlične rezultate.

## 6. DAN - PETAK

Vidimo da je konačno krenula serija vrelih ljetnih dana. Pokušat ćemo ih iskoristiti najbolje što možemo - to je ionako i cilj našeg boravka u Komiži.

Kremice su radile *punom parom* cijeli dan ("kremirali" smo se), a tete su neumorno trčale za mladima neprestano ih podsjećajući na opasnosti. Unatoč tomu, oni neoprezniji su - oglušivši se na savjet iskusnijih - ipak uspjeli izgoriti, pa je kasnije u hotelu vladala velika potražnja za kremama poslije sunčanja koje hladeći kožu znatno olakšavaju tegobe takve vrste.

Ručak smo nekako pregrmjeli (pire krumpir, mrkva i mesna štruca), ali smo ipak zahvalili kad su nam poslije kupanja ponudili divovske kruške koje su uz to bile i vrlo ukusne.

Osim krušaka, popodne su nam kratili i lokalni dečki (pa i cure, Sanela i Antonela), Joško, Mario, Alen, Renato, Sale (Andrija) i drugi. Dečki su nas pokušali impresionirati skakanjem u vodu s visokog zida jedne stare ruševine koja se nalazi uz plažu. Moramo priznati da su u tomu i uspjeli, ali mi im to dakako nismo pokazali.

Usprkos činjenici da je bio petak, standardni večernji izlazak započeo je "druženjem" s našim voditeljima. Naime, striček Joža je, zbog kašnjenja, natrag u hotel poslao veću polovicu Elektraša. Dakako da je to bilo učinjeno samo zato da ih se malo "sfriga" kako bi sljedeći put bili točni(ji) i odgovorni(ji), pa su nas uskoro sustigli na rivi ispred naše "poslovično omiljene" slastičarnice u kojoj se redovito slavimo raznim vrstama sladoleda.

Osim toga, ovaj dan protekao je vrlo mirno, a možda čak i nezamjetno da ga nismo mi, obećavši same sebi redovito pisanje ovog svojevrsnog dnevnika, zabilježile i objektivječile. Tako smo se navečer, po običaju, izredali

kako bi utvrdili vrijeme povratka. Nikad zadovoljene želje oko te nama važne stavke, unatoč naporima - ni ovoga puta nisu bile uslišane, pa smo se ubrzo udaljili svojim putem pokušavajući najbolje iskoristiti darovane sate.

## 7. DAN - SUBOTA

U ovo vrijeme (11:53) iduće subote *drmusat* ćemo se u *busu*, negdje u Lici. Premda je ispred nas još šest punih dana, ipak činjenica da se rastajemo pomalo rastužuje.

Današnji dan iskorištavamo sunčajući se, kupajući ili provodeći ga u debelom hladu na plaži.

Čini mi se da je današnji dan ponešto drukčiji od drugih, ispunjen čudnim, ali smiješnim događajima: naš slavni striček Joža danas je za vrijeme ručka paradiroo s ženskom torbom i moglo se primijetiti zavodničko trepetanje njegova smeđa oka.

Prije nego što smo krenuli na sladoled, Igor iz Križevaca se *ulickao* no, kako kaže, more ga je povuklo, te je isprobao plivanje u odjeći. Onda se morao ulickavati iz početka.

Moramo prihvatiti Slavonca Domagoja (zvanog Domo), koji ima samo devet godina i svakodnevno za vrijeme obroka marljivo skuplja nepojedene kuglice sladoleda s okolnih stolova i još ih marljivije jede (rekord: 12 kuglica).

Promatrajući naše tete, zaključismo kako teta Lidija i Dragica pomalo *udaraju* po vinu, bilo da je *gemišt* ili neki drugi veseli spoj, a teta Neda... nju još nismo vidjele na djelu (aha, zato ona dosta često odlazi van pričati na *mobač*). No bilo bi bolje da se mi (Gospe iz apartmana) ne javljamo jer smo danas dobile svaka po čašu crnog, domaćeg vina. Bilo je vrlo ukusno, pomalo suho, slatkasto-kisleog okusa, nimalo mutno (toliko o profesionalnosti degustacije).

Nismo vam još rekli da nakon "dana krumpira" u našu blagovaonicu konobari su dofurali svoja kolica puna *pizzama*. To nam je svima vratilo osmjehe na lica i potvrdilo onu staru: STRPLJEN - SPAŠEN.

## 8. DAN - NEDJELJA

Malo po malo ljetovanje je lagano prolazilo i sama spoznaja da smo ovdje već sedam dana ledi krv u žilama (premda je vani 30°C u hladu). Nedjelja je!! Prije podne neki su posjetili crkvicu na plaži za redovito obavljanje svoje nedjeljne mise, dok su se drugi brčkali u moru.

Sunce je pržilo svom snagom i nekako je teško zamisliti da smo prije nekoliko dana nosili duge rukave.

Naočigled, ova nedjelja se činila uobičajni dan na Komiži. Međutim, poslije ručka teta Neda nas je podsjetila da je danas IVANDAN, a kako u našoj skupini ima onih koji ponosno nose to ime, naš dragi HEP se i za to pobrinuo tako da su slavljenci dobili male poklone. Slavljenci nisu skrivali svoje oduševljenje - Ivana, Ivica, Ivana, Ivana - SRETAN IMENDAN!!!

Danas smo od mještana saznali za jedan vrlo čudan običaj u Komiži, a vezan za Ivanje. Premda miran, malen i prekrasan gradić u kojem se nalazimo, ponekad može biti vrlo opasan!!! Svatko skriva neku svoju malu tajnu koju ljubomorno čuva. Šetnja rivom ponekad može biti vrlo mokra, naime, danas se puno ljudi kupalo u centru Komiže jer je ovdje običaj da se na Ivanje svatko mora okupati u moru (milom ili silom).

## EXTRA DODATAK:

Subota je, a "Apartmanke" imaju izlazak do 1 h. Užasss!!!! 17-godišnjakinje i 18-godišnjakinje idu u hotel kad je noćni život najbolji: rulja dolazi, atmosfera se zakuhava... Ne žele se pomiriti s tim, pa tiho na prstićima, uspijevaju se iskrasti iz hotela, te se žive, zdrave i zadovoljne vraćaju u svoje krevetiće. 1:0 za Apartmanke!!

Svidio im se taj bijeg, te odlučiše ga ponoviti u nedjelju kada su dobile izlazak do ponoći. Želja za plesom vukla ih je opet. Ali ovu večer voditelji su ih *prokužili*. Teti Dragici is pale su oči kada ih je vidjela skockane, sa sandalama u rukama, a *Apartmankama* su srca skočila u pete od straha, ali više od neugode!

Najbolniji je bio Jožin govor koji bi omekšao i najtvrdi kamen. Posramljene šutjele su bez teksta. Samo one, bijeli zidovi, tišina i sram, veliki sram...

## 9. DAN - PONEĐJELJAK

Današnji dan bio je zanimljiviji od ostalih. Nakon brzog doručka, cijelo krdo Elektraša ukrcalo se u brodicu i zaputilo na izlet. Najviše nas se dojmila ljepota "Modre špilje" koja se ne može opisati riječima, već treba doživjeti ljepotu i savršenstvo koje ona skriva.

Stigosmo na pješčanu plažu na Biševu gdje smo ručali, kupali se i zabavljali, a mnogi *kontinentalci* su po prvi put kušali zelenu paštu s morskim plodovima i bila je jako "ukusna", ali su ipak jedva dočekali ražnjice i slasni pomfrit.

Fiju-fiju! Umorili smo se od sunca i vraćamo se u Komižu, te imamo vremena za brzi "tuširanac", pa opet na večeru (ajme, koliki ćemo biti kad se vratimo svojim kućama).

Neki su mrtvo-umorni ostali u hotelu na dodatnom odmoru, a oni hiper-aktivni otišli su pod vodstvom voditelja do rive i "maznuli" *slajac* da dobiju još koju kilu!!!

Večernji izlazak za *Apartmanke* bio je znatno skraćen, no one su bile sretne što uopće mogu *prismrditi* nosom van. Još uvijek posramljene i tužne što Joža ne želi razgovarati s njima, izvalile su se na krevete i nije im bilo ni na kraj pameti da opet "šmugnu".

## 10. DAN - UTORAK

Buđenje, doručak, plaža - dosadna jutarnja rutina polako nas ubija, kao da smo u školi, stalno gledamo na sat, no ipak shvaćamo da nije tako lako uskladiti četrdeset biroritmova. Odlazak na lošu kavu na terasu našeg hotela razbija monotoniju. Hvala Bogu što još uvijek imamo podosta tema za razgovor, pa nam je rijetko kada dosadno.

Ljenčarimo, pa vlada prava pomama za "luftićima" koji omogućuju kuapnje uz doista minimalan pomak. Kao da nam ni to nije bilo dovoljno kada smo se nakon ručka počastili iznimno ukusnom tortom od oraha s puno šlaga. Prava kalorijska bomba!! Sva sreća da vage nema nigdje u blizini!!

S početkom ljeta sunce si je dalo oduška, pa je danas pržilo kao ludo, a kao za inat vjetru se nije dalo puhati, tako da smo se osjećali kao u Sahari. Zato smo svako malo tražili spas u plavetnilu komiškog čistog i bistrog mora - prava milina!!

Kulminacija dana ostvarila se već tradicionalnom nogometnom utakmicom između HEP-ovaca i domaćih. Trebalo se

igrati u dva poluvremena u trajanju od dvadeset minuta, a HEP-ovci su tijekom cijele utakmice bili apsolutni favoriti (ne kažem to jer su "naši", nego zato što je to čista, novinarska objektivna istina). Moramo pohvaliti naše fantastične nogometaše: Antu, Duška, Denisa i Marina, a uz njih, zbog nedovoljnog broja igrača, stajala je i mala pomoć mještana Andrije na голу koja je bila više nego dobrodošla. Bravo dečki! Nažalost, igrači su si, na vlastitu (ne)odgovornost, produljili oba poluvremena, tako je malonogometna utakmica prerasla u pravu četrdesetpetminutnu. S rezultatom od 9:7 za nas, dečki su krenuli prema završetku utakmice, ali su je završili izgubivši 9:10. Kakva šteta!!

## 11. DAN - SRIJEDA

Hello!! Novi dan, uobičajen! Sunce nam *kuca* kroz rolete i budi nas iz snova kojih se većinom i ne sjećamo. Oni mladi već su na nogama orni i u 6 sati, dok onim starijima svaka sekunda usnulosti mnogo znači. Jadne naše tete, navečer dočekaju one starije i spremaju ih u krevet (prema potrebi i zaključavaju), a u ranim jutarnjim satima naganaju i smiruju mlade *komade*!



Jurica, prvi put s HEP-om na moru, čvrsto drži kormilo i sigurno nas vozi morem



Dečki okupljeni uz karte, tu nije bila važna dob, glavno je da su zajedno

Mora se priznati da se i ove godine rodilo mnogo novih ljubavi. U zadnje vrijeme viđaju se mještani i mještanke kako ponosno s Elektrašima šeću držeći se za ruke i šetkaju plažom. No, ima ljubavi i među nama, pa tako Anela i Ante sretno zaljubljeni izmjenjuju slatke pusice i poglede. No, zanimljivo je spomenuti Snježanu koja je *upecala* čak tri dečka u samo dvanaest dana. O, Snježana, imaš li kakav recept?! Također naš Marko iz Petrinje nije baš ravnodušan prema Martini iz Karlovca, premda ona svaki put *pošizi* kad joj se on spomene. Ali, svi znamo onu staru: TKO SE TUČE (svađa), TAJ SE VOLI. Molimo mame kada budu ovo čitale da se ne naljute, jer je ovo ipak ljeto s kojim kao sastavni dio ide zaljubljanje. To je apsolutno normalno poslije naporne školske godine i onog stresa. Između ostalog, neka se i one podsjetu svojih mladenačkih ljubavi!

Naša teta Dragica danas se za večernji izlazak izvušla iz športskog *looka* i obukla se doista zanosno. Baš je bila "šik"! Ne, nećemo izostaviti tetu Nedu koja vrlo rado nosi elegantnu *obleku* za večernje izlaske. A da ne zaboravimo na ostale, mlade i starije, koji doista božanstveno izgledaju, a iza njih se još sat vremena osjete mirisi raznih, ugodnih parfema.

## 12. DAN - ČETVRTAK

Zadnje dane ovog ljetovanja provodimo vozeći se brodicom "Biševo" s našim već odavno poznatim kapetanom Željkom i njegovim pomoćnikom Andrijom.

Joža nas je upozorio da doručak ipak malo ubrzamo, što je godilo zbog inače duljeg čekanja nakon obroka!! Užas!!! Nekad ga ni oduševljujućim ili umornim pljeskom nije moglo požuriti.

U 9,15 nakon skupa ispred hotela uputili smo se prema rivi, neki jedva čekajući da se ukrcaju u brodicu, a neki još uvijek umorni i neispavani. U susret valovima došli smo do grada Visa kojeg po prvi puta vidimo okupanog suncem. Nakon "đira" ispred Visa, zaplovili smo prema prekrasnoj pješčanoj uvali Stončica. Čim smo se usidrili, neki su spremno skičili s broda i doplovili do obale, a oni diskretniji: vukli stvari potrebne za ručak i poslije-podnevu igru u moru.

Nakon odličnog ručka, osvježili smo se u prekrasnom moru (punom ježinaca i vlasulja), ali nas to nije sprječavalo za brčkanje i igranje odbojke u vodi, "ameri-

Joža s društvom iz A3 predvodio je molitvu prije ručka. Bogu zahvalimo za prekrasno ljetovanje, a i HEP-u koji je ovo sve omogućio!

## 13. DAN - PETAK

Prvi i posljednji dan kraja našeg zajedničkog ljetovanja. Često se zapitamo zašto sve lijepo tako kratko traje?! S čime se vrijeme utrkuje? Što nam to uskraćuje trenutke savršenstva i radosti?

Poštedjet ću vas izljeva emocija i reći vam da se danas otvorila Jamaica (čitaj: "demejka"), naš omiljeni beach-birc, pa su mnogi propustili prijepodnevo kupanje da bi uživali u cappuccinu.

Nakon ručka, pametni "strujići" išli su spakirati barem dio svih stvarčica i krpica, te ubrzo odjurili na plažu hvatati zrake sunca. Marinić i Aleksandra su čak dobile temperaturu od prevelikog uzbuđenja.

Tužna činjenica da se rastajemo nije nas *bacila* u *depru* ili obeshrabrila da ustrajemo u svojim naumima kako da najbolje iskoristimo ovo dragocjeno vrijeme.

kanca" ili hvatanje rakova. Mali Igor i ekipa našli su pozamašnjog raka kojeg su ponosno pokazivali svima.

Treba spomenuti okršaj cura i dečkiju u odbojki na pijesku, premda su snage bile podijeljene, cure su odnijele pobjedu. Ekipu su činile: Tamara, Ivana Devčić, Zorana i Dinka: sa strane cura, dok su dečki imali ekipu sastavljenu od Vinka, Ante, Marina i Duška.

Ni ovaj izlet, kao ni prošli, nije mogao proći bez naših raspjevanih teta i neumorne gitare. *Vino se točilo, grlo se močilo*.

Okolo šest zaputili smo se za Komižu, premda umorni i dalje smo bili orni za pjesme s već poznatog repertoara. Pjevalo se sve, za srce i dušu!

Zakašnjela večera bila je razlog večerašnjeg kasnijeg izlaska, no naši darežljivi voditelji znaju kako nama noćnog života nikad previše, pa su nam se smilovali i nekima produljili izlaske.

## POBOŽNI DODATAK:

Bogu bismo griješili kada ne bismo spomenuli pobožnost koja inače ne bi trebala biti neobična.

Uvijek na kraju druženja pokušavamo potisnuti u zaborav one loše stvari, te pamtimo samo lijepe trenutke. No, u našoj obitelji "strujića" ima onih koji glasno i jasno žele izreći kritike. Hrabri dečki, Duško i Marin, bez "dlake na jeziku" izrekli su svoje nezadovoljstvo prema hotelskoj hrani. Dosta se Elektraša upitalo je li Jadran presušio ribom zbog toga što niti jedan put nismo imali ribu ni za koji obrok!!!

## 14. DAN - SUBOTA

Tuga. Suza u oku. Rastanak. Možete misliti kako nam je svima bilo, no nas ipak povezuje nešto što će vječno *stanovati* u našim srcima i predstavljati jednu dugačku nit koju ni vihuri nevolja i kušnji ne mogu uništiti.

Kao podsjetnik na Komižu napisat ćemo vam nešto na njihovom izvornom (teško razumljivom) govoru:

"Četiri mijora cetorsta ceterdeset i ctr corno carnjula covik je izi za večeru"

(prijevod:

"Četiri milijuna četrsto četrdeset i četiri crnih crneja čovjek je pojeo za večeru"

- \* crnej = vrsta ribe)

**Apartmentke**



KREŠIMIR GROFELNIK, ZALJUBLJENIK U INFORMATIKU I MATEMATIKU

## UMJESTO BICIKLA - RAČUNALO

KREŠIMIR Grofelnik vrlo je zanimljiv mlad čovjek. Riječ je, naime, o srednjoškolcu, učeniku osječke Matematičke gimnazije i dogodine maturantu, koji je - kako se moglo čuti od njegove majke Mire, zaposlene u Službi za prodaju i odnose s potrošačima osječke Elektroslavonije - točno znao što želi već od najranijeg djetinjstva. Veliki je zaljubljenik u informatiku i matematiku, a da se u *vodama* tih dviju znanstvenih disciplina jako dobro snalazi, svjedoči osmo mjesto, koje su za Matematičku gimnaziju on i prijatelji, na čelu s profesorica Snježanom Barabaš-Seršić i Tatjanom Andraković osvojili na "American Computer Science Liqe" - informatičkom svibanjskom natjecanju održanom u Miamiu. Doznajemo kako je ljubav prema informatici započela već u trećem razredu osnovne škole, kada je "učvršćena" i prvim računalom. Nakon uspješnih pregovora s roditeljima, kaže kako je za osvojeno treće mjesto na županijskom natjecanju umjesto ponudena bicikla, predložio računalo. Dobio ga je, dakako, a da se ta investicija u potpunosti isplatila, svjedoči činjenica što je

**KREŠIMIR GROFELNIK, ČIJA MAJKA RADI U SLUŽBI ZA PRODAJU I ODNOS S POTROŠAČIMA ELEKTROSLAVONIJE OSIJEK, S PRIJATELJIMA IZ MATEMATIČKE GIMNAZIJE OSVOJIO JE OSMO MJESTO NA "AMERICAN COMPUTER SCIENCE LIGUE"**

nakon deset godina stasao u sposobnog i spretnog mladića, koji može ravnopravno konkurirati vršnjacima iz mnogo informatički opremljenijih sredina, ne samo u Hrvatskoj, nego bilo gdje u svijetu. To naposljetku potvrđuju i postignuti rezultati.

Doznajemo kako su uz osječku momčad na natjecanju sudjelovali još i mladi Labinjani, Zagrepčani i Požežani, da je ukupno bilo 19 timova i, što je osobito zanimljivo uz dakako najbrojnije Amerikance, veliki broj je došao iz istočnoeuropskih zemalja, na čije znanje domaćini gledaju s velikim uvažavanjem.

Uz Krešu, iskusniju momčad kojoj je to u malo izmijenjenom sastavu drugo natjecanje toga tipa (lani su bili u Houstonu), činili su još Mario Salai, Damir Srdanović, Adam Heđi (iz Valpova) i Mladen Kolar (iz Našica), dok su Martina Fekete, Šandor Ileš, Lovro Orešković, Domagoj Zečević i Adam Matić uvršteni u juniorsku skupinu. Natjecanje je bilo koncipirano tako da su četiri kruga prošli u svojoj školi, s tim što su pitanja stizala poštom, a odgovore su slali Internetom. Na, peti-završni, ove godine u Miamiu, pozvane su najbolje momčadi. Kaže nam kako ga je osobito impresionirala novoizgrašena dvorana gdje je natjecanje održano, kako veličinom jer bi mogla "pokriti" primjerice tri naše kinodvorane, tako i opremom, pa do samoga ugođaja jer su dočekani uz zvuke popularnih "Poroka Miamia".

Momčadi su bile peteročlane, a za svaku je bilo predviđeno tri računala. Mentori su prije početka natjecanja morali izaći, što znači da je jedan od preduvjeta bilo i dobro znanje engleskog jezika. Škola - domaćin na naše je putnike ostavila iznimno lijepe dojmove jer, zapravo,



Osječko-našičko-valpovačka momčad bila je jedna od četiri iz Hrvatske na ovosvibanjskom informatičkom natjecanju u Miamiu. Od 19 momčadi koje su sudjelovale, zauzeli su osmo mjesto. Osim dviju profesorica - Snježane Barabaš-Seršić (stoji posljednja na desnoj strani) i Tatjane Andraković (sjedi četvrta s lijeva) bila je samo jedna djevojka - Martina Fekete.

- Zanimljivo je da se djevojke rijetko opredjeljuju za prirodne znanosti, a one koje to ipak učine, postižu izvanredne rezultate. Znači, zaključuje Krešimir Grofelnik, treba ih samo malo potaknuti!

Od tjeđan dana proboravljenih u Miamiu i osječka momčad jedan je iskoristila za kupanje u uvijek valovitom oceanu. Iznenadilo ih je međutim, sunce. Nije osobito pomogla zaštitna krema, premda joj je zaštitni faktor bio čak 45



Plaža koju se obično spominje s uzdahom, baš i nije ono što se očekuje. Voda je toplija od našeg mora, no i neusporedivo prljavija. Nije neuobičajeno vidjeti da štošta pliva na površini, stare morske bušotine u daljini često su dio eksterijera, a beskonačna bijele pješčane plaža bila prekrasna, da nije samo površinski očišćena. Ralicom, kakvom se kod nas odgrće snijeg, naime, samo se pijesak "nabacuje" na otpatke

JOŠKO LALIĆ, SLIKAR

## PRECIZNOST OKA I KISTA I - PACIJENCA



Među nagrađenim pojedincima bio je i Krešimir Grofelnik iz osječke Matematičke gimnazije, čija ljubav prema informatici i zanimanje za računala traje još od najranijega djetinjstva. Nakon završetka srednje škole u planu mu je Elektrotehnički fakultet i kaže kako bi volio raditi u RC-u. Tako možda "Kontroliranje računala na daljinu", seminarski rad, kojega je izradio s prijateljem, upravo ondje zaživi i praktično



Miami je relativno mlad grad, ima 300.000 stanovnika, a pribroje li se i žitelji prigradskih naselja broj se penje na 1,7 milijuna stanovnika, što je približno trećina Hrvatske. Na relativno maloj površini živi velik broj ljudi, zbog čega stanuju u visokim zgradama. Zanimljivo je da oni, koji si to mogu priuštiti, odlaze iz grada na periferiju, koja je dobro povezana ne samo cestama, već i željeznicom i to nadzemnom. Podzemna se, naime, ondje nije mogla izgraditi jer je riječ o podvodnom području

kako nam je rekao Krešimir Grofelnik - nije izgledala kao škola. Doznali su da su to nekad bile ženska i muška srednja škola, a iznenadio ih je i bazen u njezinu sklopu.

- *Oprema im je izvrsna, kafeterija nepojmljiva za nas, računala - među najsuvremenijim i kao da zapravo i niste u školi, već u nekom znanstvenom centru - zaključio je. Jednako tako, svidio mu se i američki nastavni program, jer nudi puno više praktičnog rada i iskustva koja uvelike pomažu kad se čovjek zatekne u konkretnim životno-poslovnim okolnostima. Na pitanje o planovima kaže kako mu je želja nakon srednje škole upisati elektrotehniku i najsretniji bi bio kad bi kod kuće našao i radno mjesto.*

*No, loše plaće, nizak standard i nikakva budućnost ne zvuče baš perspektivno, dok u Americi - što me je fasciniralo, znate li i želite raditi - može se zaraditi i vrlo pristojno živjeti. Istina, još je nekoliko godina ispred mene i može se štošta dogoditi...*

Ljerka Bobalić



*OVO je Joško "pitur", kaže meni kolega Frane koji me dovezao u CDU Bilice i pokazuje glavom prema simpatičnom brki koji nam ide ususret.*

*Nije jedini koji pituraje, mislim ja, a Frane nastavlja: On "pituraje" i u slobodno vrijeme, on je i slikar.*

*Tako mi reci, velim ja, pa da odmah sklopim posao. Joško se još nije ni snašao, a dogovor je već pao. Nakon povratka s terena, evo nas u Šubičevcu, u stanu Lalićevih.*

Petak je popodne, priobalne mi kolegice i kolege su već odavno na plaži ili ubijaju oko posli obida, a moje oči, uvijek gladne lijepog, *napasaju* se na zidovima stana JOŠKA LALIĆA, koji kao ličilac odnosno *pitur* radi u HEP-u dvadesetosam godina. Posao mu je da održava objekte CDU Bilice u Šibeniku ali, prema potrebi, odlazi s kolegama i na teren. Nedavno je tako bio na Korčuli i radio na *dotjerivanju* tamošnjeg trafostanice u blizini Blata.

### POČEO SAM IZ INATA...

Od djetinjstva je volio crtati ali, čini se, taj svoj poriv nije shvaćao ozbiljno kad je čekao tako dugo da se okuša. Možda svjesno, a možda i podsvjesno, za životni zanat odabrao je ličilaštvo, pa tako cijeli životni vijek ipak provodi s kistom u ruci, istina malo debljim od onih koje zadnje četiri godine drži u ruci u slobodno vrijeme. I tako danju oslikava zidove i drvo, a u mirnim noćnim satima duša nalazi smiraj oslikavajući platna.

Što ga je ponukalo na slikanje u godinama kada ljudi u pravilu ne započinju novo, prije prave *bilancu* učinjenog.

- *Razloga koji su izazvali potrebu za duševnim mirom i unutrašnjim utočištem bilo je više, ali povod je bio potpuno konkretan. Obavivši "faturetu" kod jednog našeg poznatog slikara, za naknadu sam dobio njegovu sliku. Donio sam je doma, dugo i studiozno promatrao i pomislio, možda malo neskomno, da bih i ja mogao naslikati nešto slično. Moj odgovor na to osobno preispitivanje bile su tri slike nastale iz "cuga".*

I tako je krenulo. Od 1997. godine do danas naslikao je više od sto slika različitih motiva. Tu su portreti, uključujući i vrlo simpatični magareći, pejzaži, morski i priobalni motivi.

### MIHANOVIĆEV SAMOUKI "UČENIK"

Vidi se odmah, a to s ponosom i Joško priznaje, da mu je slikarski uzor svjetski poznati Zvonimir Mihanović, pa dobar dio slika ima onu, po njemu poznatu, fotografsku preciznost. Joško je i strastveni ribič koji obožava more, pa je i to vidljivo. More i njegovo plavetnilo u svim nijansama dominantan su motiv i boja isključivo ulja na platnu. Preciznost oka i kista i ona *pacijenca* potrebna za ovakve uratke, doista fasciniraju. Za stvaranje i tumačenje njegovih slika ne treba bujna mašta, tek širom otvorene oči spremne na upijanje poznatog i bliskog. A to mogu, i s jedne i druge strane slike, postići samo oni koji su se odlučili za blizak odnos s morem.

### PRODAJOM BI IZGUBILE "DUŠU"

- *Nisam dosad prodao niti jednu sliku, jer se teško od njih odvajam, a i bojim se da bi mi slike izgubile "dušu" kada bih materijalizirao svoj rad. One nisu predmet trgovine, one su tu da me smire kada osjetim onu čudnu nervozu od koje zasvrbe dlanovi i kada me dotad nejasna slutnja vodi do konkretnog motiva. To što ih nisam prodavao, ne znači da ih nisam poklanjao. Ima ih po Hrvatskoj, u Italiji i Njemačkoj. Slike sam dosad izlagao ovdje u Šibeniku, u Kninu i Zagrebu, a prilog o meni objavljen je u studenom prošle godine u TV emisiji "Dobro jutro Hrvatska" i u "Županijskoj panorami". Volio bih prirediti jednu opsežniju izložbu. I doći u Split, poručuje J. Lalić.*

Što reći nego da ga uskoro očekujemo i u Splitu, gradu njegova likovnog uzora i sjedištu matičnog Područja. Splitskim kolegama, koji mogu pomoći u tomu, neka ovo posluži kao izravan poziv.

### KONKURENCIJA U VLASTITU DOMU

Bila bi nepravda završiti ovaj napis o Joško, slikaru, ptičaru, ribiču i *morskom vuku* i otići iz doma Lalićevih, a ne spomenuti i svojevrsna slatka *remek djela* njegove supruge. Po svojoj ljepoti i originalnosti, njene torte svakako bi mogle konkurirati mnogim izlošcima primijenjene umjetnosti. I dok je u Joškovim slikama uživalo naše čulo vida, u kolačima go-spode Rozarije uživalo je barem jedno čulo više.

Marica Žanetić Malenica

## ODJEL ZA STANDARD ORGANIZIRAO AKTIVNI ODMOR ZA DJECU

## I VRUĆI SRPANJ NA ASFALTU MOŽE BITI LIJEP

KRAJ školske godine mnogima, a svakako ponajviše školarcima, označava početak bezbrižnog ljetnog odmora. No, mnogima će - njihovim zaposlenim roditeljima - onima koji nemaju *baka-servis*, rodbinu na moru ili neku sličnu "povlasticu" - zadnje školsko zvono označiti početak brige i dodatne glavobolje. Što sada s djecom, kako i gdje ih zbrinuti, osmisliti im praznične dane, prikratiti vrijeme do zajedničkog godišnjeg odmora - pitanja su koja si postavljaju kad završi škola.

Jedan od odgovora, na sreću, ove je godine ponovno nakon prošlogodišnje stanke, ponudio HEP-ov Odjel za standard, organiziravši tijekom srpnja za djecu školskog uzrasta program aktivnosti odmora. Glavni inicijator i pokretač ove akcije, Josip Puljko - referent za rekreaciju, svojim je trudom, entuzijazmom i očito neuništivim optimizmom uspio preskočiti sve prepreke, te djeci zaposlenika iz svih zagrebačkih dijelova HEP-a omogućiti sadržajno provođenje školskih praznika, a istodobno njihovim roditeljima osigurati mirniji dan. O tomu koliko je hvalevrijedna ova inicijativa i koliki je bio interes, dovoljno govori podatak da su već jedan sat nakon objavljivanja informativnog plakata o programu, početkom lipnja, sva mjesta bila popunjena!

## OD SLJEMENA DO BAZENA

*"Ove je godine naš Odjel za standard, unatoč brojnim preprekama, uspio organizirati program aktivnog odmora za djecu HEP-ovih zaposlenika. Pritom, u prvom redu, zahvaljujemo Termoelektrani-Toplani Zagreb, odnosno potpori direktora Josipa Odaka. Ustupili su nam svoj autobus za prijevoz djece, bez čega ovu akciju ne bi mogli ostvariti. Uopće, ostvarili smo odličnu suradnju s TE-TO. Pripremili su nam terene u njihovom športskom centru, te nam izašli u susret u svakom pogledu",* napominje J. Puljko. Također smatra neizostavnim spomenuti i zahvaliti se i osoblju Restorana u Toplinskim mrežama, na njihovoj susretljivosti i prijemu, gdje su djeca za vrijeme boravka u športskom centru TE-TO svakodnevno imala topli obrok.

HEP-ov program, nazvan "Ljeto 2001." trajao je ove godine od 2. do 27. srpnja. Skupina od približno pedesetoro djece bila je obuhvaćena jednodnevnom programom: ponedjeljak je bio rezerviran za odlazak na Sljeme, a ostali dani za športske terene TE-TO. Svakog jutra radnim danom autobus je ispred Elektre u Gundulićevoj ulici, te ispred sjedišta HEP-a u *Vukovarskoj*, gdje su ih doveli roditelji, ukrao vesele školarce, odakle su u pratnji četiri odrasle osobe odlazili na svoja odredišta. Nakon sadržajno ispunjenog dana, u popodnevnom satima, kada se i radno vrijeme njihovih

roditelja privodilo kraju, "klinci i klinceze" bili su sigurno vraćeni na iste adrese. Ove je godine program organiziranog odmora obuhvatio približno 140 djece.

Izlet na Sljeme, na koje se uspinjalo žičarom, značio je šetnju po njegovu središnjem dijelu, odlazak do TV tornja, na Činovničku livadu, u Sljemensku kapelicu, Dom izviđača, te u Planinarski dom "Puntijarka", gdje ih je čekao ručak. Nakon toga uslijedio je povratak - pješačenjem u trajanju od približno dva sata - do autobusa, te povratak poslijepodne u Zagreb.

Dok su oni boravili na Sljemenu, bazen je, kao i svakog ponedjeljka, već bio očišćen i spremno ih je čekao. Nakon boravka na svježem zraku u prirodi, idućeg dana su se u vrućem Zagrebu tako mogli rashladiti u bazenu. No, osim plivanju i ostalim aktivnostima u bazenu, djeca su se ovdje mogla posvetiti i nogometu, stolnom tenisu, badmintonu ili pak graničaru (najdražem onima mlađima od deset godina!), ovisno o interesu i željama. Za neplivače je bila organizirana škola plivanja, koju je vodio trener plivanja Nenad Veršnik, vanjski suradnik, istodobno ohrabrujući one još pomalo nesigurne plivače-početnike. Djeci je na raspolaganju bio i teniski trener, a J. Puljko je u organizaciji rada i nadzoru nad djecom, kao i nekoliko prethodnih godina, umnogome pomagao Kristijan Jelić, inače zaposlen na poslovima standarda u Elektri Zagreb. Posljednjeg dana druženja, u petak, bilo je organizirano testiranje u plivanju: cilj je bio preplivati bazen, a nagrada je bila u *sladolednom obliku*. (Ovako lijepo razrađene planove moglo je pokvariti jedino ružno vrijeme ili kiša, ali se i kupanje po kiši, saznali smo, pokazalo kao *jako dobra fora*).

## SRETNJA DJECA, ZADOVOLJNI RODITELJI

Anja Požgaj, Tajana Pavlinić i Lucija Lomnicki, sve dvanaestogodišnjakinje, koje su uživale u igri i plivanju, složile su se da im je ovdje *super!* Anja nam je rekla: *"Zabavljamo se, idemo na ručak, kupamo se, igramo... Prijateljice sam ovdje stekla već prijašnjih godina i bilo bi lijepo da i iduće ljeto možemo ovdje doći"*. Tajana i Lucija hvale Josipa Puljka, odnosno Jožu, kako ga oni zovu: *"Joža je super, uvijek se šali"* Pridružila im se i Anjina sestra, desetogodišnja Valentina, najzadovoljnija plivanjem i ronjenjem u bazenu, te dobrim društvom.

Domagoj Novak ima samo osam i pol godina, kaže da zna plivati, ali priznaje da je ipak sigurniji dok pritom

koristi svoju "daščicu". Desetogodišnja Mateja Hodak ovdje provodi već treće ljeto, a plivati je naučila upravo na ovom bazenu. Valentina Štagljar također je već prijašnjih godina ovdje stekla brojne prijatelje, a uz plivanje najviše ju veseli igranje stolnog tenisa, te učenje tenisa. Sandra Gervais (11) i Ana Pupić (12) kažu da najviše uživaju u odličnom društvu i kupanju, a Sabina (13) i Karmela (7) Vuksan također su oduševljene odlaskom na bazen, koji im se - priznaju - nekako više sviđa od hodanja po Sljemenu. Ana Ljubičić, stara sedam godina, jednostavno kaže: *"Lijepo mi je"*.

Nenad Veršnik s HEP-om se kao trener plivanja "druži" već devet godina. Kroz igru i njima prilagođenim metodama, djecu će i ove godine poučiti osnovama plivanja, plutanja, skakanja... *"Program valja dobro prilagoditi tako raznolikoj skupini, djeci različitog uzrasta od šest pa sve do petnaest godina, ali sve uspijemo uskladiti"*, kaže i dodaje kako je za svaku pohvalu što HEP svojim osmišljenim i organiziranim programom za podmladak na takav način brine o svojim zaposlenicima, što je - prema njegovu saznanju - jedinstven primjer. HEP-ova inicijativa je, naglašava, k tomu to vrijednija što je zagrebačkoj djeci u ljetnim mjesecima na raspolaganju još jedan bazen, kojih je inače u Zagrebu premali broj. Smatra kako je najvažnije to da djeca korisno provedu svoje slobodno vrijeme, a uz to su i roditelji, prema mnogim dosadašnjim odjecima, vrlo zadovoljni. I do Kristijana Jelića, koji već treću godinu sudjeluje u organizaciji i provođenju ovog programa, također su pristigle izvrsne reakcije roditelja. *"Mnogi bi bili najzadovoljniji da tako možemo raditi cijelo ljeto"*, kaže on.

Jedna od tih, kako sama kaže "jako zadovoljnih roditelja" je i Mirjana Požgaj, zaposlenica u sjedištu HEP-a, čije su troje djece - Anja, Valentina i Filip, koristile ovu ponudu Odjela za standard. *"Djeca su oduševljena, kako sadržajem, tako i svojim učiteljima", a nadasve stričekom Jožom. On im je iznimno predan i doista zna s njima raditi. Uopće je za svaku pohvalu što je organiziran ovaj program jer, na žalost, nemamo svi mogućnosti poslati nekamo djecu nakon što škola završi. Mislim, da svi roditelji pozdravljaju ovakve akcije i da ih treba i ubuduće organizirati"*, riječi su jedne zadovoljne mame, a i mi se pridružujemo takvim željama i "držimo fige" da tako bude i idućeg ljeta.

Tatjana Jalušić

Tri, četiri... spremni za zajednički skok!



ŠESTA "HEPIJADA" U KUGLANJU I PIKADU

# PRAVA NATJECATELJSKA ATMOSFERA

ŠESTA već tradicionalna "Hepijada" ove je godine izazvala veliko zanimanje zaposlenika HEP-a, kako zbog natjecanja u kuglanju i pikadu, tako i zbog samog druženja. Održana je od 5. do 8. srpnja u Malom Lošinj. Organizacijski odbor Zvonko Mulković iz Elektre-Zagreb, Stjepan Đeri iz Elektroprimorja-Mali Lošinj, te Marko Duvnjak i Anđelko Radić iz Elektroslavonije učinili su sve da svaki zaposlenik HEP-a bude pravodobno obaviješten i pozvan na "Hepijadu".

Zbog brojnosti prijavljenih natjecatelja vladala je prava natjecateljska atmosfera, tako da su mnogi do tada najbolji - izgubili svoj status.

Natjecanje u kuglanju održano je u disciplini "narodni način", a ekipu su sačinjavali 6 igrača + 2 rezerve (muški i žene, a svaka ekipa je imala dva nastupa (2x6x5) na četiri staze po dva seta.

Održano je i pojedinačno natjecanje u disciplini 1x100 hitaca, te natjecanje u elektroničkom pikadu za žene, a ekipu su sačinjavale tri igračice i jedna rezerva. Svaka

ekipa imala je dva nastupa, a u ta dva nastupa bodovi su zbrajani za pojedinačni plasman.

U subotu, 7. srpnja, bilo je uistinu svečano. Podijeljene su nagrade najboljima, te je uz dobro raspoloženje, glazbu, ples i pjesmu natjecanje završeno.

Organizator, koji zaslužuje sve pohvale, čestitao je natjecateljima na postignutim rezultatima i proglasio završetak druženja na "Hepijadi 2001." Uz rečenicu koju svi rado čujemo: "Vidimo se dogodine u isto vrijeme!"

Miljenko Musa



Elektra 2. - Zagreb osvojila je prvo mjesto u ekipnom natjecanju u kuglanju



Prvo mjesto u kuglanju (ekipno - žene) osvojila je Elektrolika - Gospić



Mirna Kirin (Elektra - Zagreb) - prvo mjesto u kuglanju (pojedinačno - žene)



Mario Ferenčak prvak je u kuglanju



Momčadi kuglača: Elektra 2. - Zagreb...



Elektroslavonija - Osijek...



Elektra - Šibenik...



Prp Zagreb...



Elektra Zabok...



Elektra 1. - Zagreb...



Elektra - Bjelovar...



Elektra - Požega...



DŠR - HEP - Mali Lošinj...



Elektra - Zadar...



Elektra 3. - Zagreb...



Elektra - Križ...



Elektrolika - Gospić...



"Slavonke" Osijek - Požega i



HE Vinodol - Tribalj



Natjecateljice u pikadu

ŠPORT ZA SVE GRADA OSIJEKA

ODBOJKAŠICE UČVRSTILE VODSTVO HEP-ELEKTROSLAVONIJE

SVAKE godine, Savez za šport i rekreaciju na razini grada Osijeka organizira radničko-športska natjecanja pod zajedničkim nazivom "Šport za sve". Negdašnje RSI (radničko-športske igre) godinama su bile okupljalište golemog broja športša u skoro dvadeset športskih disciplina. Između više tisuća natjecatelja, radnici Elektroslavonije, svojim nastupima i uspjesima uvijek su među vodećim momčadima. Zbog svog masovnog pristupa ovim igrama, a dakako i postignutim rezultatima u ukupnom plasmanu, najviše titula pobjednika pripalo je HEP-u.

Proteklih nekoliko godina, to se nije dogodilo ponajprije zbog slabog odziva (za masovan odziv također se dobivaju bodovi) pa su i dobri rezultati izostajali. Ove godine stanje je ponovno odlično, jer se ovom natjecanju odazvalo više od 300 radnika-športša HEP-a. U do sada okončanim nastupima, osvojena su prva mjesta u malom nogometu, košarci, pikadu i odbojci za žene. Kako HEP ima iznimno kvalitetne postave u kuglanju za žene i muškarce, šahu, tenisu i stolnom tenisu, gdje se također računa s dobrim plasmanom - predviđa se da će ove godine HEP ponovo zasjesti na pobjedničko mjesto. Ovakav optimizam je opravdan, jer naši športšaši na polovici ovogodišnjih natjecanja vode u ukupnom plasmanu.

Ovakvo dobrim rezultatima veliki doprinos dali su nastupi naših ženskih postava, a među njima su odbojkašice do sada ostvarile najviše. Osvajanja prvoga mjesta u svojoj skupini među pet ekipa, omogućilo im je prelazak u najviši stupanj ovoga natjecanja - I gradski razred. Na tom putu je još nekoliko ženskih ekipa, čija natjecanja još nisu završila. Stoga se može konstatirati da su nastupi naših ženskih ekipa pravo osvježenje ovogodišnjeg najmasovnijeg radničkog natjecanja u posljednjih deset godina.

S obzirom na dostignuti rezultat naših odbojkašica, a prije svega na ozbiljnost njihova pristupa športu i natjecanju, siguran sam da će već u idućem prvenstvu naše djevojke voditi borbu za pobjednički pokal u ovoj disciplini. Kako bi došlo do još većeg uspjeha, odbojkašice već nekoliko mjeseci redovito - dva puta tjedno - treniraju u dvorani Mađarskog centra. Jedanaest odbojkašica, okupljenih oko trenera Ivana Čerbe, toliko je napredovalo pa izlaskom na teren djeluju moćno kao prava športska ekipa.

Stoga je interes naših radnica za ovaj šport svakim danom sve veći, no s obzirom na mogućnost dvorane i raspoložive rekvizite, ekipa se može popuniti samo s još jednom natjecateljicom. Odbojkašice su svih pet susreta riješile u svoju korist maksimalnim rezultatom od 2:0 i na taj način ojačale ukupni vodeći položaj HEP-a u ovom radničkom natjecanju.



Odbojkašice, okupljene oko trenera Ivana Čerbe, već nekoliko mjeseci ozbiljno treniraju, a rezultati ne izostaju

Za ekipu HEP-a nastupile su: Ljiljana Lulić, Gina Čurčija, Ljiljana Ercegovac, Gordana Glasovac, Sabina Ledinski, Mirjana Mikan, Dubravka Rodić, Ivana Held, Mirjana Rašić, Snježana Marczi i Jasna Martinović.

Julije Huremović

## BICIKLOM PO EUROPI

## VOZIMO LIJEVOM STRANOM

17. DAN, 2. KOLOVOZA 2000., SRIJEDA

Oostende je, prije svega, lučki grad, a u njegovoj prirodnoj zaštićenoj luci za sigurnost brodova lukobrani skoro nisu potrebni. Moram priznati da djeluje vrlo čisto i uredno, no kao i svaki lučki grad i on ima svoju tamnu stranu, koja se svakako najbolje primjećuje upravo noću.

Noć smo proveli na plastičnim stolicama nedaleko brodske luke, više osluškajući i krajičkom oka hvatajući sve "pomake" različitih tipova koji lutaju pristaništem i kolodvorom, nego što smo odmarali, a odmor nam je doista bio potreban. Zbog svih tih razloga noć je trajala vrlo dugo. Otvaranje prvih kavana ugodno nas je razveselilo, a vruća kava i kroasan vratili su nam raspoloženje u potpunosti.

Iz Oostendea brod za Englesku kreće u 8 i 30. To nije klasični trajekt, premda prevozi sve vrste vozila, jer svojim izgledom više podsjeća na glisere iz filmova o Jamesu Bondu. Ime mu je "Sea Cat", a vozi za britansku tvrtku HOVER SPEED, koja se brine za brze prelaske kanala. Kod kupnje karata nije bilo problema stoga što mi kupujemo karte samo za "Foot Passangers" (pješačke), pa nije potrebna ranija rezervacija. Djevojka koja prodaje karte pogledala nam je i putovnice, odnosno posjedujemo li važeće vize za ulazak na teritorij Ujedinjenog Kraljevstva. Karta za pješačke unutar pet dana stoji 28 funti, što nam odgovara, jer mi u Engleskoj ne namjeravamo ostati dulje. Za bicikle se ne plaća ništa, a za informaciju onima koji žele automobilom na Otok, samo za vozača i automobil moraju pripremiti od 139 do 215 funti (ovisi o automobilu, a službeni tečaj je otprilike 1 funta - 12 kuna).

Ukricali smo se na našu "Morsku mačku", koja izgleda impresivno. Zastali smo kod tlocrta broda i uputa koje govore o brzom napuštanju broda u slučaju pomorske nezgode. Prije samog isplavlivanja sve smo to još jedanput trebali odgledati na velikom ekranu, no sendviči u baru broda u tom trenutku bili su zanimljiviji. Smjestili smo se u ugodne naslonjače na najvišoj palubi, te se pozdravili s Oostendeom.

Nakon izlaska iz luke, naš brod je krenuo najvećom brzinom, te je - premda sam se vozio na razno raznim gliserima - ovo bio poseban doživljaj upravo zbog njegove veličine.

Nakon napuštanja Belgije, na zaslonima mobitela pojavio nam se signal nove mreže (ORANGE UK). Javljam se SMS porukom nasred English Channela sinu i supruzi na plaži na Čiovu, za nekoliko lipa, komentirajući kako je ova nova tehnologija komunikacija doista O.K.

Ugodno izležavanje na suncu na najvišjoj otvorenoj palubi broda prekida razglas kojim se pozivaju svi putnici koji nisu iz Europske unije na popunjavanje nekakvih obrazaca. U tom trenutku bio sam pomalo ljut na englesku administraciju. Prvo viza u Zagrebu (400 kn) i hrpa obrazaca, onda provjera viza kod kupnje karata za brod, sada novi obrasci a pitanja uvijek jednaka. Ispunili smo i to gdje smo morali napisati i stvari koje nismo znali, recimo, gdje ćemo odsjesti i kada se točno vraćamo. No, papir sve podnosi, pa niti tada nije bilo problema.

Približavamo se kopnu. Komentiramo boju mora koje zapljuskuje obalu, te veliki oblak koji stoji iznad cijelog otoka i kao da se uopće ne želi pomaknuti. Prošlo je malo više od dva sata i ulazimo u luku Dover.

Ovo je moj prvi pravi susret s Velikom Britanijom. Dosadašnji su bili poglavito vezani kroz razgovor s mojom malo mladom sestrom pomalo zaljubljenom u Englesku (ona je profesor engleskog jezika, te je više puta tamo boravila). O Otoku, znači o Manchester Unitedu i sličnim stvarima znao sam porazgovarati sa svojim prijateljima koji su tamo otišli zaraditi pokoji funtu, na različite načine, a razgovor je tekao otprilike ovako:

- Bok frajeru, kaj ima novo na Otoku?

- Daj, pusti me, ovdje je užas.

- Zakaj?

- Čuj, ovi Englezi su bedasti k'o noć, Engleskinje su stvarno bez veze, IRA postavlja bombe i kaj da ti više velim?

Ipak, nakon nekog vremena, čuli smo se ponovo:

- Bok, kaj ima novog?

- Čuj, ovdje je ludo!

- Kak' sad, pa bila je koma?

- Ma, preseliš sam se u irski kvart, Irci su face za poludit', Irkinje su komadi-prva liga, IRA ne postavlja bombe - stari, ostajem zauvijek!

Pun predrasuda stupio sam na tlo Engleske. Prvo carinska kontrola i intervju s čovjekom iz imigracijskog ureda. Ponovno tisuću pitanja (kamo?, gdje?, kada?, zašto? i slično). Treći put odgovaramo na jednaka pitanja. Konstatiram: vrlo demokračan tip - kao klinac ovako sam zamišljao ulazak u crvenu Rusiju. Zagrazio sam jezik jer mi je na pamet palo jedno pitanje: *Zar vi niste čuli za Schengenski sporazum?* Nemojte pomisliti da samo mi prolazimo kroz sve ovo, samo zato što u njihovu zemlju ulazimo na drukčiji način (biciklima). Kroz to prolaze svi oni koji nisu iz Europske zajednice. Sama viza dobivena u Zagrebu ne znači ništa, odluču li "faca" drukčije.

Od Dovern prema Londonu krećemo cestom A2. No, prije izlaska na tu cestu navikavamo se na vožnju lijevom stranom. To nije neki problem, no ipak na raskrižju, te na ponekom kružnom toku, treba razmisliti. Cesta A2 kojom se vozimo prema sjeverozapadu za naše okolnosti je super moderna auto cesta s tri trake u jednom smjeru, te vrlo gustim prometom, pa smo u prvi tren bili zatečeni spoznajom da uopće smijemo njome biciklom prema Londonu.

Nakon 30 km vožnje, iza grada Canterburya, ipak smo uspjeli sići s te vrlo prometne ceste, te nastaviti puno zanimljivijim putem kroz sela i gradiće na našem 130 km dugom putu od Dovern do Londona. Prolazimo kroz Sittingbourne, Chatam, Rochester. Na određeni način, ova dionica postaje doista zahtjevna.

Naime, premda Engleska nije zemlja velikih brda, ipak ova cesta nema niti deset posto ravnice. Sva vožnja svodi se na nekoliko kilometara laganog spusta, a onda jednako toliko laganog uspona. Spust prolazi brdo, s usponom nije tako, a ima i puno vjetrova. Razgovaramo o svemu tomu i zaključujemo da nas sve to čeka ponovno kod povratka.

Dvadeset kilometara prije Londona vraćamo se na auto cestu A2 i tu mi (nakon skoro 1500 km - zadnji put u Češkoj) - puca guma.

Kasno je poslijepodne i mi ulazimo u London. Sam ulazak pamtim po velikom ljetnom pljusku koji nas je u potpunosti smočio. Mokri smo kao miševi, ali se ne zaustavljamo. Prvo ćemo pokušati naći nekakav smještaj, onda slijedi večera, a turizam i slično ostavljamo za sutra. No, do našeg odredišta, do središta Londona, ima još puno. Prolazimo kroz Peckham očekujući da ćemo susresti ekipu iz poznate serije "Mučke". Od Dela i Rodnija ovog puta ništa, ali društvo u *pubovima*, gdje smo se raspitivali za smještaj, je jako, jako slično.

TRP - 152 km

AVS - 9,57 km/h

STP - 7 sati 48 minuta

## 18. DAN, 3. KOLOVOZA 2000., ČETVRTAK

Premda sinoć nismo sreli glavne junake poznate engleske serije u kojoj sve vrvi od prijevara, nismo ostali zakinuti za jedan sličan doživljaj. Kada bolje razmislim, nismo bili prevareni, već previše umorni za traženje nekog drugog smještaja. Jer, nakon što smo ugledali natpis "Hotel" na jednoj kući, zaustavili smo se. Naime, prema izgledu kuće zaključili smo da u takvom hotelu noćenje s doručkom nikako ne može biti nešto što si mi ne možemo priuštiti. Vlasnik hotela, ako se taj objekt smije tako nazvati, iskoristio je okolnosti u potpunosti. Odmah je primijetio da mi ovako umorni, mokri i gladni, postajemo njegovi gosti, bez obzira na uvjete koje on postavi. U njegovu hotelu cijene ionako nigdje nisu istaknute, te će ih on formirati onako *od oka*. Za nas je pogodba ovakva: noćenje bez doručka, napuštanje sobe, idućeg dana do 9 sati prije podne - 40 funti. Gledamo ga s nevjericom, zar je rekao - 40 funti?

Noć je prošla u sekundi. Kao što sam već pisao, za nas je noć provedena u krevetu više od odmora, jedino nas još malo muči onih 40 funti. Zašto je tako?

Službeni tečaj je otprilike ovakav: za 100 DEM trebali bi dobiti otprilike 30 funti, no niti na jednoj mjenjačnici nismo uspjeli dobiti više od 24, a znalo se dogoditi i samo 22 funte (u mjenjačnici na brodu). Ostatak do 30 funti na računu u mjenjačnici prikažu kao uslugu promjene valute. Bilo je sličnih okolnosti i u Nizozemskoj, odnosno Belgiji, ali nigdje tako drastičnih. Ipak, svemu tomu dolazi kraj, a rješenje se zove "EURO".



Hrvatska zastava u podnožju Big Bena

Krenuli smo u vožnju Londonom, koji je bio posebno svečan. Naime, Kraljica slavi rođendan pa je oko Buchinghamske palače vrlo živo i okičeno. Prolazimo poznatim mjestima, koje smo nebrojeno puta mogli vidjeti na TV-u, odnosno na razglednicama. Naše stanice su Trafalgar Square, National Gallery, Piccadilly Circus, St. Paul's Cathedral, Westminster Bridge, Big Ben te još mnoge druge. Obilazak nam je olakšan time što Marko nije prvi put u Londonu, no premda je jednom u Londonu proveo čak šest mjeseci, problemi s orijentacijom su i dalje prisutni. Sve to samo potvrđuje o kakvom je gradu riječ.

Svaki čovjek London doživi na svoj način, tako i ja imam svoje viđenje. Nisam bio iznenađen veličinom, premda je neopisivo velik. Nisam bio iznenađen niti brojem stanovnika, jer sam i ranije znao da je to grad od skoro deset milijuna stanovnika. Nisam bio iznenađen niti gužvama o kojima svi pričaju, nisu me iznenadili niti pripadnici skoro svih zemalja svijeta, u ovom slučaju stanovnici Londona, jer sam i o tomu puno čitao. Ustvari, meni se učinilo da u Londonu živi najmanje Engleza. Jesam li u pravu ili ne i dalje ne znam, no kako svi ti silni ljudi različitog podrijetla i mentaliteta žive zajedno, to je za mene bilo pitanje na koje sam pokušao potražiti odgovor.

Oko mene su šetali Indijci glava omotanih u turbane, bosni Meksikanci, crnci u svim nijansama, autohtoni Englezi obučeni u majice svojih ljubimaca iz Premier lige (ove godine London je imao šest prvligaša), čak je na biciklu pokraj mene jurio jedan gospodin obučen u samo jedne bijele gaće, a na licu je imao nekakvu masku kako mu ne bih valjda naškodilo smog kojeg u Londonu ima više nego igdje drugdje...

Odgovor na moje pitanje došao je vrlo brzo. Možeš biti s Filipina, Indonezije ili iz središta Londona, možeš govoriti svahili, jidiš ili cockney (narječje kojim se govori u središtu Londona), ali ako parkiraš svoj Jaguar tako da ti je prednji kotač samo deset cm na pješačkoj stazi, platiti ćeš kaznu i to odmah ili, kao u ovom našem slučaju "pauk" će ga pospremiti na svoje parkiralište.

Za suživot u gradu nije potrebno da svi budemo jednaki, već da je zakon jednak za sve (zaključak koji vrijedi posebno za Zagreb).

Odlazimo na zakašnjeli ručak prema predgrađu Londona. Odluka je da ne noćimo u Londonu, jer je ovdje sve toliko skupo, a nama u glavi još uvijek brui onih 40 funti.

Na izlasku iz grada susrećemo neke stare prijatelje. Bilo bi logičnije da smo ih sreli u Belfastu ili Dublinu, jer oni su Irci, no i u Londonu ih se može naći na svakom koraku. Oni su, uistinu, braća premda je jedan svjetao, drugi crvenkast, a treći potpuno crn. Zovu se *Harp*, *Kilkenny* i *Guinness*, a druženje s njima više je nego ugodno.

TRP - 107,66 km

STP - 5 sati, 44 min

AVS - 18,73 km/h

Mladen Gaćeša