



Đurđa Sušec
Glavni i odgovorni urednik HEP Vjesnika

U ovom broju:

<i>E summit u Zagrebu</i>	3
Puštena u rad TS 35/10(20) kV Knin	4,5
Rekonstruirana TS 35/10 kV Šenkovec	6,7
Poslodavac i sindikati: Razgovori za odgovornost	8,9
Rejting uspješno obranjen	11
Postati član svjetske HYDRO	12,13
Dr. sc. Zoran Stranić: Emisijska prava – nova vrsta imovine	14,15
PP HE Zapad: Preraspodjelom ljudi skratili remonte	18
I Čakovčani rade pod naponom	19
Dr. sc. Mato Mišković: Povezati (i iskoristiti) struku i znanje u HEP-u	20,21
U splitskoj TS Dujmovača konačno pravi napon	25
Dubrovnik i okolno područje lakše dišu	27
Ferovci u HE Zakućac	30
Poseban prilog: Svečanost uručjenja Nagrade HEP-a učenicima	

Znakovit 1. srpnja

Članice Europske unije 1. srpnja o.g. otvorile su tržište električne energije i plina za sve kupce, a toga je dana, prema dinamici postupnog otvaranja tržišta električne energije u Hrvatskoj, ono otvoreno za poduzetništvo, znači za sve osim za kupce kategorije kućanstva – za 100 tisuća pravnih osoba i 200 tisuća mjernih mjesta. Potpuno otvaranje hrvatskog tržišta električne energije predviđeno je 1. srpnja 2008. godine.

Od ukupno 27 članica EU, njih deset je otvorilo svoja tržišta i prije predviđenog roka, većina 1. srpnja o.g., a postoje i one koje će to tek učiniti, zbog specifičnih razloga.

Zašto Europska komisija jaši na otvaranju tržišta?

Teoretski, očekuje se smanjenje cijene električne energije i plina, veća konkurentnost te sigurnija opskrba električnom energijom zbog činjenice da kupci mogu slobodno izabrati opskrbljivača.

Što pokazuje praksa?

Očito dobro zamišljeni proces izmiče kontroli. Jer, ako otvoreno tržište podrazumijeva ukidanje svih pravnih i administracijskih prepreka za ulazak na tržišta kompanija - dobavljača električne energije i plina s cijenama koje potiču tržišno natjecanje, to se ne ostvaruje u praksi. Naime, i nakon otvaranja, pojedina tržišta u EU ostala su i dalje nacionalna, a prekogranična trgovina otežana i ograničena, s tim da veliki broj kupaca ima mali ili nikakav izbor dobavljača. Osim toga, liberalizacija tržišta je umjesto poticanja tržišnog natjecanja, prouzročila spajanje velikih kompanija u još veće, čime je zapravo smanjen broj kompanija i – konkurencija. To ukazuje na različita stajališta o zaštiti nacionalnih interesa u području energetskog sektora među članicama EU.

Što se događa na dijelu otvorenog tržišta u Hrvatskoj?

Za sada – ništa značajno. Premda je od 1. srpnja prošle godine stvorena mogućnost izbora opskrbljivača za stotinjak pravnih poduzetnika s godišnjom potrošnjom većom od 9 GWh (šest posto ukupne potrošnje u 2006.), oni su i dalje ostali kupci HEP-a. Nadalje, od 1. srpnja o.g. postoji mogućnost takvog izbora za sto tisuća pravnih osoba (koje su s 57 posto sudjelovale u ukupnoj potrošnji u 2006.), s tim da za njihovu odluku postoji šestomjesečni prijelazni rok. Budući da se cijena električne energije ove godine neće mijenjati, uz samo HEP – njegova društva HEP Opskrbu d.o.o. za opskrbu povlaštenih kupaca i HEP Operatora distribucijskog sustava kao nositelja obveze javne usluge opskrbe električne energije i slovačku tvrtku Korleu, koje imaju dozvolu HERA-e, pitanje je hoće li takvi uvjeti biti dovoljno poticajni za pojavljivanje

i ostalih igrača na hrvatskom tržištu električne energije.

Kupci na otvorenom tržištu su tzv. povlašteni, ali samo utoliko povlašteni ukoliko se slobodno ugovaranje cijene i ostalih uvjeta poput roka plaćanja, kamate, osiguranja plaćanja i sličnog - smatra povlasticom. Nakon što izaberu svog opskrbljivača, oni moraju sklopiti ugovor o opskrbi s opskrbljivačem i ugovor o korištenju mreže s operatorom mreže.

Ostali kupci do trenutka potpunog otvaranja tržišta iduće godine ostaju tarifni kupci, što znači da električnu energiju kupuju prema reguliranim uvjetima i utvrđenom Tarifnom sustavu, s tim da cijenu električne energije odobrava Vlada Republike Hrvatske. U tom sustavu javne usluge, kao tarifni kupci koji plaćaju reguliranu cijenu, na vlastiti zahtjev će od 1. srpnja o.g. moći ostati i tzv. „mali kupci“ - sa 50 zaposlenih i godišnjim prihodom do 70 milijuna kuna. Budući da je većina takvih „malih kupaca“ u skupini za koju je 1. srpnja o.g. otvoreno tržište, procjenjuje se da će se do kraja godine trebati zaključiti ugovor o opskrbi sa samo tisuću velikih ili srednje velikih poduzetnika. No, i oni mogu, prema vlastitom izboru, ostati u sustavu javne usluge, ali tada će trebati cijenu električne energije plaćati prema cijeni uravnoteženja (energija uravnoteženja je razlika između stvarno isporučene ili preuzete električne energije i električne energije iz obračunskog rasporeda), koja je promjenjiva jer ovisi o cijeni na burzi u Leipzigu i objavljuje se mjesečno.

Što donosi 2008. godina?

Za Europu možemo pretpostaviti da će Europska komisija uzeti stvar u svoje ruke, s neizvjesnim rezultatom, jer se liberalizaciji tržišta električne energije i plina protive Francuska i Njemačka – energetske velesile.

U Hrvatskoj znamo da će od 1. srpnja uslijediti potpuno otvaranje tržišta, što znači da će pravo na izbor opskrbljivača imati i približno dva milijuna kupaca kategorije kućanstvo, čiji je udjel u ukupnoj potrošnji 43 posto. Ono što možemo pretpostaviti jest da će hrvatsko tržište privući i ostale igrače ako cijena električne energije bude dovoljno motivirajuća. Istina, mnogim kupcima je od cijene važnija sigurnost, a najmanji je rizik – ugovor s HEP-om.

Tržište će tražiti nove stručnjake, a HEP je sa 105 studenata sklopio ugovore o stipendiranju. Njihova imena objavljujemo u oglasu, koji će biti objavljen u medijima.



19



51

Hrvatska – regionalno energetsko raskrižje

Ana Bella Leikauff

Kako bi se uopće moglo razgovarati o energiji, toj specifičnoj robi na tržištu, moraju se postaviti određena pravila, poput onoga da se pri dobivanju energije ne smije ugroziti okoliš, da se vlastiti energetski interesi ne smiju ostvarivati silom i da se dostupnost energentima neće koristiti kao sredstvo političkog pritiska

Zagreb je posljednju nedjelju lipnja bio domaćinom još jednog velikog regionalnog skupa. Ovoga puta devet predsjednika zemalja jugoistočne Europe, među njima kao poseban gost predsjednik Ruske Federacije Vladimir Putin, okupili su se u hotelu Westin kako bi razgovarali o energetici.

Zamisao o regionalnom skupu posvećenom energetici, to jest o održavanju takozvanog *E summita* u Zagrebu, potekla je upravo s Pantovčaka iz Ureda hrvatskog predsjednika. Javno je tu ideju Stjepan Mesić iznio krajem travnja ove godine u Ohridu, gdje je sudjelovao na skupu sličnom ovom zagrebačkom, no s tom razlikom da je u Zagreb, osim šefova država jugoistočne Europe, stigao i *ruski car*, kako nazivaju Vladimira Putina. S. Mesić je već tada najavio da je cilj nove hrvatske energetske strategije uspostava regionalnog energetskog raskrižja u našoj zemlji, a slično je ponovio i na zagrebačkom *sastanku na vrhu*. Pozvao je pritom svoje kolege iz regije da daju svoj doprinos razmatranju sve akutnijeg i sve aktualnijeg pitanja opskrbe energijom i uloge energije u našim životima.

No, kako bi se uopće moglo razgovarati o energiji, toj specifičnoj robi na tržištu, moraju se postaviti određena pravila, poput onoga da se pri dobivanju energije ne smije ugroziti okoliš, da se vlastiti energetski interesi ne smiju ostvarivati silom i da se dostupnost energentima neće koristiti kao sredstvo političkog pritiska.

DRUŽBA ADRIA NA SUMMITU NIJE SPOMENUTA, ALI...

Svijest o važnosti jugoistoka Europe, svojim je dolaskom u Zagreb pokazao i sam V. Putin koji je, što je bilo više nego očito, stigao kako bi čelnike regije uvjerio u ispravnost poslovanja s ruskim tvrtkama poput Gazproma i Lukoil. Rusija već 40 godina, kako je naglasio, nije prekršila niti jedan ugovor povezan s isporukom energenata i zato se regija može pouzdati upravo u Rusku federaciju. Jest doduše prije godinu dana



Svijest o važnosti jugoistoka Europe svojim je dolaskom u Zagreb pokazao i predsjednik Ruske federacije Vladimir Putin

ucjenjivala Gruziju i Ukrajinu zatvarajući dotok prirodnog plina usred zime i to zbog njihovog neprihvatanja cijene prostornog metra plina, no to se ovoga puta u Zagrebu nije spominjalo. Naglasak govora na *summitu*, na koji je stigao puni sat nakon njegovog otvaranja, V. Putin je stavio upravo na projekte i studije na kojima se radi, a kojima se zemlje Europske unije povezuju s izvorima energenata na Crnom i Kaspijskom moru kroz Bugarsku, Makedoniju, Srbiju i Mađarsku, a nije zaboravio spomenuti niti sporazum o podzemnom plinovodu koji su samo dan prije sastanka u Zagrebu postigli talijanska energetska tvrtka Eni i Gazprom.

Družba Adria na *summitu* nije izravno spomenuta, no, kako su novinari doznali, o njoj je itekako bilo riječi na trosatnom bilateralnom razgovoru S. Mesića i V. Putina u nedjelju navečer na Pantovčaku. Rusi, navodno, ne odustaju od tog projekta koji je trenutačno zaustavljen, a u Uredu hrvatskog predsjednika na izravni upit što je s Družbom odgovaraju da se to pitanje mora postaviti izravno Vladi Republike Hrvatske. Hrvatska strana ponudila je priključene Družba Adria projekta onom Paneuropskom naftovodu od Constanze do Trsta, no službena Moskva o tomu ne želi razgovarati, sve dok se Zagreb ne izjasni o svojim namjerama prema Družba

Adriji. Navodno, o tomu ovisi i već dugo najavljivani posjet premijera Ive Sanadera Moskvi koji bi se, ako se Hrvatska konačno očituje o Družbi, mogao realizirati u rujnu ove godine.

INTERES JAVNOSTI U SVEZI SA RUSKIM CAREM

Uz energetiku, hrvatsku su javnost i novinare najviše zanimalo pojedini vezani uz boravak V. Putina u Zagrebu. Misterija oko mjesta gdje će spavati, čak trideset vozila u koloni kojom se od zračne luke dovezao do Westina, zastoji i nervoza građana na ulicama koje su na sreću, zbog činjenice da je *summit* održan u nedjelju i to usred produljenog vikenda, bile skoro prazne, osiguranje kakvo novinari koji prate ovakve skupove još nisu doživjeli, kao i nezapamćeno loši uvjeti rada – *provlačili* su se kroz sva novinarska izvješća. Baš kao i to da je V. Putin sa sobom doveo osobno osiguranje te da je zrakoplovom u Zagreb stigao i posebni oklopljeni Mercedes u kojemu se vozio drugi najmoćniji čovjek svijeta.

Kako će tek osiguranje izgledati ako Hrvatsku jednoga dana posjeti George Bush ili neki budući američki predsjednik ili predsjednica – može se samo pretpostaviti.



Na zagrebadkom sastanku na vrhu, uz domaćina predsjednika Hrvatske Stjepana Mesića, sudjelovali su predsjednik Rusije – Vladimir Putin, Albanije – Alfred Moisiu, Rumunjske – Trajan Basescu, Makedonije – Branko Crvenkovski, Crne re – Filip Vujanović, Bugarske – Georgi Parvanov, Srbije – Boris Tadić, predsjedatelj Predsjedništva BiH – Nebojša Radmanović, ministar za strateški razvoj Slovenije – Žiga Turk, zamjenik ministra razvoja Grčke Anastasios Nerantzis te savjetnik u Europskoj komisiji Cristobal Burgos Alonso

Ulaznica razvoju Knina

Veročka Garber

Mi u HEP-u ne doživljavamo grad Knin uobičajeno, kao geografski toponim ili tehnički kao točku sustava – prije svega, to je Grad koji nas sve asocira na hrvatsku povijest, posebice najnoviju kojoj smo živi svjedoci i sudionici, to je grad hrvatske pobjede, hrvatske slobode

– Iznimno sam sretan i zadovoljan što uz Dan grada Knina, blagdan sv. Ante, zaštitnika Grada, imamo prigodu Gradu Kninu, darovati ovu vrijednu građevinu – novu trafostanicu 35/10(20) kV – rekao je predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede mr.sc. Ivan Mravak prigodom svečanog puštanja u rad ovog značajnog novoizgrađenog elektroenergetskog objekta na tlu kninskog Pogona Elektre Šibenik. Pozdravljajući brojne uzvanike koji su se 12. lipnja o.g. okupili u krugu kninskog Pogona i nove TS, nazočne članove Vlade Republike Hrvatske, ministra gospodarstva, rada i poduzetništva Branka Vukelića i ministra unutarnjih poslova Ivice Kirina, zastupnike Hrvatskog sabora, župana Šibensko-kninske županije, gradonačelnicu Knina, članove kninskog Gradskog vijeća, izaslanika biskupa Šibenske biskupije, predstavnike tvrtki izvođača radova i isporučitelja opreme, brojne kolege iz HEP-a i predstavnike medija, I.Mravak je naglasio:

– Mi u HEP-u ne doživljavamo grad Knin uobičajeno, kao geografski toponim ili tehnički kao točku sustava. Prije svega, to je Grad koji nas sve asocira na hrvatsku povijest, posebice najnoviju kojoj smo živi

svjedoci i sudionici, to je grad hrvatske pobjede, hrvatske slobode.

GODIŠNJA PROSJEČNA ULAGANJA 55 MILIJUNA KUNA

Potom je I. Mravak rekao da je na kninskom tlu i bližoj okolini stvarana povijest hrvatske elektroenergetike, podsjećajući na nedavno obilježeno stoljeće rada HE Miljacke i na 112 godina od rođenja HE Jaruga i prvog elektroenergetskog sustava na području naše Domovine, te nastavio:

– Područje Elektre Šibenik, posebno njen sjeverni, kontinentalni dio, velikim je dijelom bilo zahvaćeno ratom. Toj smo činjenici, potrebi otklanjanja ratnih šteta, morali podrediti planove i intenzitet ulaganja na ovom području. Za sanaciju i obnovu ratom uništenih mreža i postrojenja u protekle smo tri godine utrošili 22,5 milijuna kuna, od čega samo na području Pogona Knin 12,5 milijuna kuna.

Budući da je u protekle tri godine potrošnja električne energije ubrzano rasla (11 posto na području Elektre Šibenik, od toga čak 17,5 posto samo u Kninu), to je zahtijevalo dodatna ulaganja u izgradnju i održavanje elektroenergetskih objekata, tako da se godišnje ulagalo prosječno 55 milijuna kuna, od čega na područje kninskog Pogona 14 milijuna kuna. Samo u razdoblju od 2004. do 2006. godine izgrađeno, obnovljeno ili rekonstruirano je 78 trafostanica i 414 kilometra mreže.

NAJVEĆA TS NA PODRUČJU ELEKTRE ŠIBENIK

Riječ je o najvećoj i najznačajnijoj pojedinačnoj kapitalnoj investiciji Pogona Knin i Elektre Šibenik. Vrijednost ukupnog projekta je 16 milijuna kuna, a nova TS je zamijenila pola stoljeća staru i dotrajalu trafostanicu, čime su stvoreni elektroenergetski uvjeti za razvojne potrebe gospodarstva i stanovništva Knina i okolice. I.Mravak je pohvalio sve izvođače i proizvođače opreme, koji su svoj dio posla obavili na vrijeme i

kvalitetno te naglasio da su u trafostanicu ugrađeni najnoviji i najpouzdaniji proizvodi i oprema, a u izvedbi građevinskih radova primijenjeni vrlo zahtjevni postupci. S instaliranom snagom od 32 MW, ta TS predstavlja najveći takav objekt na području Elektre Šibenik.

U daljnjem izlaganju, I. Mravak je u ovoj posebnoj prigodi najavio nastavak intenzivnih ulaganja na tom području, odnosno rekao da će HEP u razdoblju do 2010. godine uložiti novih 300 milijuna kuna. Pritom je spomenuo nekoliko najvažnijih objekata, primjerice, TS Ružič, prvu fazu TS Podi, novu TS u sklopu postrojenja 110 kV u TLM Ražine, novu TS 110/35 kV Kapela, dalekovod 35 kV Kapela – Tisno i novu TS na otoku Murteru. Na kraju je pozdravio sve nazočne, a svim Kninjanima u ime svih zaposlenika Hrvatske elektroprivrede i svoje osobno zaželio poticajan i sretan Dan Grada, uz poruku da HEP izabire odluke i poteze koji će nakon prošlosti gradu Kninu jamčiti budućnost.

Čelni čovjek HEP-a toplo je ispraćen od uzvanika i domaćina, a svečani je program nastavljen u ugodnom okruženju lijepo uređenog i za ovu prigodu dodatno urešenog pogonskog kruga.

Josipa Rimac, gradonačelnica Knina, posebno se osvrnula na nekoliko značajnih događaja toga dana – Dana Knina, koji pokazuju da Knin ide naprijed i koji će mu omogućiti da sutra bude ono što svi želimo – europski grad.

– O HEP-u bih mogla puno govoriti, jer imamo izvrsnu suradnju na brojnim projektima, rekla je Gradonačelnica te izdvojila održavanje i izgradnju nove javne rasvjete te obnovu na područjima razorenima ratom, naglasivši da se u protekloj godini dana napravilo jako puno.

– HEP je prepoznao značaj Knina i pruža potporu nizu kulturnih i sportskih događaja, a uvijek je prvi u pružanju pomoći pri obilježavanju godišnjica Oluje. Stoga zahvaljujem HEP-u u ime svih građana Knina i svoje osobno, poručila je J. Rimac.



Predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Ivan Mravak izrazio je zadovoljstvo što u značajnoj prigodi HEP gradu Kninu daruje vrijednu građevinu – novu trafostanicu 35/10(20) kV, a zahvalnost HEP-u izrazili su gradonačelnica Knina Josipa Rimac i ministar Branko Vukelić



Domaćin, direktor Elektre Šibenik M. Živković svoje je goste informirao o najznačajnijim pojedinostima novog postrojenja



Ministri, saborski zastupnici, članovi Uprave HEP-a i ostali uzvanici – okupljeni u *krugu* Pogona Knin ispred nove TS

LIJEPI DAR ZA ROĐENDAN GRADA

Ministar gospodarstva, rada i poduzetništva Branko Vukelić, ocijenio je događaj i dar – novu TS, kao nešto najljepše što se jednom gradu – simbolu i daleke i novije hrvatske povijesti – može dogoditi za njegovu obljetnicu. HEP, kao tvrtka u državnom vlasništvu – kako je rekao – dobro posluje i istodobno gradi strateški važne objekte, Vlada Republike Hrvatske naglašeno je opredijeljena na energetiku i energetski sektor.

- Poseban je značaj ovog objekta što on ostvaruje pretpostavke za razvoj gospodarstva. Stoga, čestitam svima koji su ga radili i gradili za ovaj Grad, grad Knin, rekao je B.Vukelić, zaželjevši da se i u godinama koje slijede što češće grade i otvaraju novi gospodarski objekti.

Nakon blagoslova župnika i gvardijana fra Petra Klarića, izaslanika biskupa Šibenske biskupije, ministar B.Vukelić i predsjednik Uprave HEP-a I.Mrvak presjekli su vrpču i tim svečanim činom označili puštanje u rad TS Knin. Trafostanicu su obišli u pratnji Miodraga Živkovića, direktora Elektre Šibenik, koji je kao pravi domaćin upoznao goste sa svim zanimljivim pojedinostima o postrojenju.

Toga je dana TS 35/10(20) kV Knin započela svoj život i učinila nas iz HEP-a posebno ponosnima.

Spomenimo da je program, koji je bio doista dobro organiziran i svi sudionici ugodno su se osjećali, upotpunila izvrsna (i neumorna) klapa *Maslina*, a član Klape Branko Bubica odlično se snašao u ulozi voditelja programa.



Ministar B. Vukelić, predsjednik Uprave I. Mrvak, direktor Elektre Šibenik M. Živković i rukovoditelj Pogona Knin Hrvoje Jelić očito zadovoljni nakon obilaska novog postrojenja

Stara i nova TS Knin

O staroj TS 35/10 kV Knin, izgrađenoj davne 1954. godine s instaliranom snagom od 2 x 4 MVA, koja je u razdoblju od 1972. do 1973. proširena većim brojem 10 kV izlaza i transformatorima 2 x 8 MVA, pisali smo puno puta. Posebno se to odnosi na slučajeve njenog čestog poplavlivanja, na *tonuće* zbog klizajućeg tla, na havarije koje su je pratile u dugogodišnjoj eksploataciji. Potreba za njenom obnovom vrlo se rano ukazala. Elektra Šibenik i njezin Pogon Knin uočili su da bi to postrojenje, zbog dotrajalosti, nepouzdanosti i nedovoljne instalirane snage, vrlo skoro moglo predstavljati kočnicu daljnjeg gospodarskog razvoja grada Knina. Uočeni nedostaci ponovili su ono što smo već spomenuli: 50 godina star objekt, obnovljen prije više od 30 godina, slaba čvrstoća tla na kojem je izgrađen i zbog čega je građevinski dio u vrlo lošem stanju, vrlo nesigurno

postrojenje 10 kV s čak pet polja izvan funkcije, zastarjela i nepouzdana zaštita postrojenja, i pomoćno napajanje također istosmjernim i izmjeničnim naponom... Zaključilo se da je nužno staru zamijeniti novom transformatorskom stanicom. Odlučeno je da to bude u neposrednoj blizini (tek desetak metara udaljeno) stare trafostanice i gradnja je započela uz poseban građevinski pristup: tehnikom mlaznog injektiranja stabilizirao se teren i povećala njegova nosivost. Blizina starog objekta doprinijela je da su troškovi uvođenja vodova 35 i 10(20) kV u novu TS bili minimalni. Gradnja je započela u travnju 2006.. a TS je započela probni pogon u veljači ove godine. U TS je instalirana transformacija 2 x 16 MVA, ugrađeno 9 polja 35 kV i 21 polje 10(20) kV, moderna numerička zaštita i stanično računalo. Opremu i radove isporučili su i izveli Brodomekur d.d. iz Splita i CONEX-ST d.o.o. iz Splita. Ugrađena srednjenaponska postrojenja su tipa BVK 38 i BVK 24, proizvodnje Končar – Sklopna postrojenja, Sessvetski Kraljevac. Transformatori su također Končar D&ST iz Zagreba.

Ukupna vrijednost nabavljene opreme i izvedenih radova je 16 milijuna kuna.



Transformatorski dio nove TS 35/10(20) kV Knin



Za gospodarski razvoj Međimurja

Dragica Jurajević

Rekonstruirana TS Šenkovec, uz ostalu elektroenergetsku infrastrukturu, glavni je uvjet razvoja sve brojnijih međimurskih gospodarskih zona, a HEP-u je u interesu imati više kupaca, s tim da su Međimurci poznati kao dobri platci

Petnaestog lipnja o.g., u Elektri Čakovec je održana prigodna svečanost povodom puštanja u rad rekonstruirane TS 35/10 kV Šenkovec, osobito značajne za daljnji razvoj Gornjeg Međimurja. Ovom su događaju, uz predsjednika Uprave HEP-a mr.sc. Ivana Mravka, člana Uprave za distribuciju Kažimira Vrankića, direktora HEP Operatora distribucijskog sustava Miše Jurkovića, direktora Elektro Čakovec Darka Horvata sa suradnicima, direktora Elektro Varaždin Zvonka Rožmarića i direktora Elektro Koprivnica Ivana Gregura, nazočili su i ministar gospodarstva, rada i poduzetništva Branko Vukelić, njegov pomoćnik Leo Begović, predsjednik Upravnog vijeća HERA-e Tomo Galić, župan Međimurske županije Josip Posavec, predsjednik Županijske skupštine Vladimir Ivković te brojni drugi gosti.

HEP ULAGANJIMA PRATI PORAST POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Predsjednik Uprave I. Mravak je u ovoj prigodi naglasio da je Elektra Čakovec jedna od najuređenijih u HEP-u, za što su uz sadašnje zaposlenike zaslužni i brojne prethodni naraštaji čakovečkih *elektraša*. Potrošnja električne energije i gospodarstvo na ovom području rastu bržom stopom nego drugdje pa je i zbog toga, rekao je, bilo nužno rekonstruirati TS Šenkovec, što su uspješno obavile hrvatske tvrtke ugradivši domaću opremu, a u rekonstrukciju je HEP uložio 6,3 milijuna kuna.

- U proteklih šest godina, ovdje smo uložili 140

milijuna kuna, ove ćemo godine još 21 milijun kuna, a i nadalje ćemo ulagati u područje Elektro Čakovec. HEP će, naime, investirati najviše tamo gdje to zahtijeva porast potrošnje električne energije, poručio je I. Mravak.

Predsjednik Županijske skupštine V. Ivković je, čestitavši i zahvalivši HEP-u, napomenuo da je njihova Županija uložila već 65 milijuna kuna u zaštitu okoliša i energetska učinkovitost. Tom je prigodom pozvao zainteresirane da se jave na županijski natječaj za učinkovito korištenje energije i pridonese njezinoj uštedi, a HEP je pozvao na ulaganje tamo gdje to ne može činiti lokalna zajednica. Međimurski župan Josip Posavec izrazio je osobito zadovoljstvo zbog ovog elektroenergetskog objekta, kao glavnog uvjeta razvoja sve brojnijih njihovih gospodarskih zona. Također je izrazio očekivanje od HEP-a da ovdje ulaže još više, jer je - kako je rekao - HEP-u je u interesu imati više kupaca, a Međimurci su poznati kao dobri platci.

MEĐIMURSKIH 26 PODUZETNIČKIH ZONA TRAŽI KVALITETNU OPSKRBU

Ministar B. Vukelić je u svom prigodnom obraćanju rekao da Međimurska županija ostvaruje značajne razvojne *korake*, čemu svjedoči i njihovih 26 poduzetničkih zona, a za to im je nužna kvalitetna opskrba električnom energijom, koja i jest pitanje *broj jedan* cjelokupnog razvoja i standarda. Za Elektru Čakovec je ustvrdio da je uvijek *dva mandata ispred drugih*, o čemu svjedoči i ovo ulaganje za pokrivanje rasta potrošnje električne energije, osobito u gospodarstvu, koje je pokretač svega.

- *Vlada Republike Hrvatske vodi osmišljenu politiku glede energetike, a HEP zaslužuje sve pohvale za stabilno poslovanje i dobro obavljanje svog posla. Hrvatsko gospodarstvo ide naprijed i stvara se temelj za sve bolji život u Hrvatskoj*, ocijenio je B. Vukelić.

Nakon što je Vladimir Kolarić, župnik šenkovečke Župe sv. Jelene blagoslovio ovaj elektroenergetski objekt, ministar B. Vukelić je voki-tokijem dao nalog dispečeru Elektro Čakovec da rekonstruiranu TS 35/10 kV Šenkovec pusti u rad. Potom su svi nazočni sa zanimanjem

razgledali postrojenja te transformatorske stanice.

Istoga dana, u općini Nedelišće, upravo na Dan općine, ministar B. Vukelić otvorio je i Međimurski sajam poduzetništva (MESAP), koji je okupio brojne poduzetnike i posjetitelje.

TS ŠENKOVEC – JUČER I DANAS

TS 35/10 kV Šenkovec izgrađena je još 1972. godine, a nadzorni inženjer za elektromontažne radove, odnosno voditelj cijele investicije tada je bio Stjepan Megla, negdašnji zaposlenik Elektro Čakovec, a danas rukovoditelj Službe za vođenje sustava u HEP Operatoru distribucijskog sustava. Rekonstruirana je tijekom 2006./2007. godine na temelju glavnog projekta tvrtke ELING-PROJEKT d.o.o. Zagreb. Glavni nadzorni inženjer za elektromontažne radove i voditelj investicije bio je Ratimir Orlovac, a nadzorni inženjer za građevinske radove bio je Stjepan Čirković iz Elektro Čakovec. Isporučitelj opreme i nositelj elektromontažnih radova bio je Končar-Inženjering za energetiku i transport d.d. Zagreb.

Ovom je revitalizacijom obuhvaćena građevinska rekonstrukcija, povećanje 10 kV izlaza, ugradnja otpornika za uzemljenje, uvođenje trafostanice u sustav daljinskog vođenja i nadzora, zamjena sekundarne opreme, zamjena prekidača i rastavljača, zamjena energetskih transformatora i rekonstrukcija uzemljenja i gromobranske zaštite. Vrijednost svih radova iznosi 6.293.156 kuna, a sadašnja tehnička obilježja TS 35/10 kV Šenkovec su: snaga 2x8 MVA, šest 35 kV polja i dvanaest 10 kV polja.

Značaj ove trafostanice raste s porastom potrošnje i širenjem prigradskih naselja pa, osim za sigurno napajanje kupaca sjeverozapadnog dijela Međimurske županije, postaje i prigradska trafostanica grada Čakovca. Sa provedenom rekonstrukcijom, ona je značajno dobila na kvaliteti i sigurnosti rada, a njezinim puštanjem i uvođenjem u SDV, u sustavu daljinskog vođenja i nadzora nalaze se svih 10 TS 35/10 kV Elektro Čakovec.



Predsjednik Uprave HEP-a mr.sc. Ivan Mravak: Elektra Čakovec jedna je od najuređenijih u HEP-u



Vladimir Ivković, predsjednik Županijske skupštine rekao je da njihova Županija ulaže značajna sredstva u zaštitu okoliša i energetska učinkovitost



Međimurski župan Josip Posavec čestitao je i zahvalio HEP-u na ovom vrijednom i značajnom elektroenergetskom objektu, osobito za Gornje Međimurje



Međimurska županija ostvaruje velike razvojne korake, što ne bi uspjela bez pouzdane opskrbe kvalitetnom električnom energijom, rekao je ministar Branko Vukelić



Župnik Vladimir Kolarić blagoslovio je ovaj elektroenergetski objekt



Brojni gosti i domaćini ispred TS Šenkovec



Direktor Elektre Čakovec D. Horvat svojim je gostima bio *pri ruci* za sva pitanja o TS Šenkovec



Obnovljena TS 35/10 kV Šenkovec, osim za sigurno napajanje kupaca sjeverozapadnog dijela Međimurske županije, postaje i prigradska trafostanica grada Čakovca



Razgovori za odgovornost

Đurda Sušec



Predstavnici poslodavca i čelnici sindikata prigodom sastanka, na kojem su izložene najznačajnije strateške informacije o važnim temama za sindikate i zaposlenike HEP-a

> Za procese restrukturiranja i privatizacije zajednička je odgovornost posloводства i sindikata, a za održavanje jedinstvenosti HEP-a i odolijevanje svim pritiscima kojima je HEP u tom smislu bio izložen, iznimno je važno osigurati pozitivan poslovni rezultat, usprkos činjenici da se cijena električne energije nije povećavala od rujna 2005. godine

Sredinom lipnja o.g., održan je sastanak poslodavca i sindikata HEP-a, sukladno odredbama Kolektivnog ugovora, kojima je utvrđena obveza poslodavca da obavijesti sindikate o organizacijskim promjenama, koje bi mogle utjecati na gospodarski i socijalni položaj radnika. Tom su prigodom razmotrene aktualne teme za sindikate (Hrvatski elektrogospodarski sindikat, Nezavisni sindikat radnika HEP-a, Nezavisni strukovni sindikat operativnih radnika HEP-a d.d. – TEHNOS i Samostalni sindikat radnika u djelatnosti energetike, kemije i metala Hrvatske – sindikalna podružnica HEP Toplinske mreže) i za sve zaposlenike.

O aktivnostima na restrukturiranju i reorganizaciji društava HEP grupe i provedbi

energetskih zakona izlagao je mr. sc. Ivica Tolja, član Uprave za prijenos, a o aktivnostima na pripremi za potpuno otvaranje energetskog tržišta i statusu HEP Opskrbe d.o.o. izlagali su mr. sc. Kažimir Vrankić, član Uprave za distribuciju, Ivan Mrljak, direktor HEP Opskrbe d.o.o. i Ante Pavić, pomoćnik direktora HEP Operatora distribucijskog sustava. Direktor novoosnovanog društva HEP grupe HEP Odmor i rekreacija d.o.o. Edo Virgini, upoznao je sudionike ovog sastanka s početkom rada i poslovnim planovima toga Društva, a o materijalnim pravima zaposlenika i politici plaća informirali su Bernarda Pejić, direktorica Direkcije za upravljanje ljudskim potencijalima, pravne i opće poslove HEP-a d.d. i Ante Matijević, direktor Direkcije za ekonomske poslove HEP-a d.d.

TEMELJNI CILJ – HEP CJELOVITA TVRTKA

Kako je u uvodnom obraćanju rekao predsjednik Uprave HEP-a d.d. mr. sc. Ivan Mravak, sastanak i razgovor s čelnicima sindikata održava se s ciljem stjecanja povjerenja poslodavca i sindikata za ostvarenje zajedničkog cilja – uspješan HEP u zahtjevnim okolnostima velikog energetskog tržišta EU, odnosno regionalnog tržišta jugoistočne Europe.

O procesu restrukturiranja HEP-a govorio je I. Toljan. Prije svega je naglasio da je HEP jedina elektroprivredna tvrtka među tranzicijskim zemljama koja je ostala cjelovita. Jednako tako je naglasio da je od početka bio razlučen proces restrukturiranja od procesa privatizacije. Osvrnuvši se na Zakon o privatizaciji HEP-a, koji je donesen istodobno sa Zakonom o privatizaciji INA-e, I. Toljan je ukazao na činjenicu da, za razliku od INA-a, privatizacijskim Zakonom za HEP nije predviđen strateški partner. Rekao je da je restrukturiranje zahtijevan proces koji se provodi uz sve druge aktivnosti usmjerene ka

sigurnosti opskrbe kupaca električnom energijom. O ispravnosti modela HEP-a govori i činjenica da su pregovori o elektroenergetici, u okviru pregovora o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji, otvoreni bez ijednog uvjeta. Kako je rekao, temeljni cilj je HEP kao cjelovita korporacija i privatizacijski model u kojemu je država većinski vlasnik HEP-a. Pritom je naglasio važnost suradnje Vlade Republike Hrvatske, Uprave HEP-a d.d. i sindikata.

Potom se I. Toljan osvrnuo na dinamiku otvaranja tržišta električne energije u Hrvatskoj, najavivši 1. srpnja o.g., kada se ono otvara i za poduzetništvo, odnosno za sve kategorije kupaca osim za kategoriju kućanstva. Izvijestio je da je HROTE izdvojen iz HEP-a te najavio uspostavljanje drukčijih pravila, koja se odnose na sudionike na tržištu. Za funkcioniranje tržišta prema pravilima UCTE-a, treba osigurati primjerenu informatičku potporu, a prije uspostavljanja mehanizma otvorenog tržišta provesti razgraničenje među djelatnostima te odrediti udjele u cijeni po djelatnostima. Dakako, treba se prilagoditi europskom konceptu prijenosa energije, a uspostavljena je ravnopravna dostupnost i korištenje prijenosne mreže. I Toljan je rekao da je napravljeno puno posla, što je zadovoljavajuće za EU, puno toga još treba napraviti s ciljem funkcioniranja tržišta električne energije u Hrvatskoj.

U svom osvrtu na procese restrukturiranja i privatizacije, predsjednik Uprave I. Mravak ukazao je na zajedničku odgovornost posloводства i sindikata te naglasio da je za održavanje jedinstvenosti HEP-a i odolijevanje svim pritiscima kojima je HEP u tom smislu bio izložen, iznimno važno osigurati pozitivan poslovni rezultat, usprkos činjenici što se cijena električne energije nije povećavala od rujna 2005. godine. No, za zadržavanje cjelovitosti HEP-a nema jamstava, premda

je mnogo primjera elektroenergetskih tvrtki s integriranim operatorom prijenosnog sustava u Europi i SAD-u.

ZABRINUTOST ZA POLOŽAJ RADNIKA U PROCESU RESTRUKTURIRANJA

Dubravko Čorak, predsjednik HES-a, ukazao je na potrebu postojanja konsenzusa Uprave, sindikata i zaposlenika, jer proces restrukturiranja treba se voditi tako da ne bude štetan za tvrtku. Ocijenio je napore Uprave dobrim načinom, ali i upozorio da jedinstveni HEP neće moći očuvati Uprava bez sindikata, u domaćem i međunarodnom okruženju. Potom se D. Čorak osvrnuo na Ugovor o osnivanju energetske zajednice jugoistočne Europe, čijim je potpisivanjem Hrvatska postala energetska dio Europe, a potpisivanjem Memoranduma o socijalnoj klauzuli sindikat se zalaže za ostvarivanje svih prava jednakih onima u Europi.

Luko Marojica, predsjednik Nezavisnog sindikata radnika HEP-a, također je potvrdio potrebu izgradnje odnosa povjerenja između poslodavca i sindikata te zapitao što znači razgraničenje imovine društava HEP grupe. Naime, vlasnik imovine je vladajuće društvo HEP d.d., kako je rekao I. Toljan, napomenuvši da za provođenje zakonske obveze izrade trogodišnjih planova operatora – prijenosnog i distribucijskog – treba razgraničiti djelatnosti na transparentan način, s tim da je riječ o tehničkim razgraničenjima, koja moraju biti provedena tako da se može zajamčiti sigurnost sustava. I. Mravak je skrenuo pozornost na tarifne sustave za temeljne djelatnosti, izradene prema metodologiji HERA-e, s tim da se novi susretni objekti već grade tako da se odredi točka razgraničenja.

Matko Utrobičić, predsjednik TEHNOS-a je rekao da je nedvojbeno Uprava HEP-a napravila puno, ali je izrazio svoju zabrinutost za položaj radnika u procesu restrukturiranja. Osvrnuo se na provođenje poticajnih mjera za umirovljenje, koje se provodi neselektivno i gubi se kvalitetna radna snaga. Predložio je utemeljenje zajedničkog tima poslodavca i sindikata za održavanje jedinstvenosti elektroenergetskog sustava i provođenje mudre kadrovske politike. Također se založio za češće sastanke Uprave i sindikata za uspostavljanje većeg povjerenja i radi dogovora o ključnim temama.

I. Mravak je izložio cilj utvrđen u Planu Uprave HEP-a d.d. od 2004. do 2008. godine, o tisuću zaposlenika manje na kraju mandata Uprave Činjenica je da se umirovljenje prihvaćanjem poticajnih mjera ne može nadzirati i utvrđeno je načelo da se za tri otišla radnika prima jedan novi, s tim da je za poslove u smjeni to načelo 1:1, radi održavanja nužnog tehnološkog procesa. Pritom je upoznao čelnike sindikata da je HEP dodijelio 105 stipendija studentima elektrotehničkih fakulteta u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zagrebu. HEP je, prema dobnoj strukturi zaposlenika, stara tvrtka i treba kontrolirano primati mlade ljude. Činjenica je da broj ljudi utječe na ukupni prihod, kao i na plaće, poručio je I. Mravak.

SINDIKATE NAJVIŠE BRINE PRELAZAK LJUDI IZ DISTRIBUCIJE U OPSKRBU

Distribucija i opskrba su u tranzicijskom razdoblju i za te djelatnosti, koje još nisu razdvojene, pronalazi se optimalni sustav, rekao je K. Vrankić, naglasivši da HEP Opskrba d.o.o. treba biti konkurentna na tržištu, a HEP Operator distribucijskog sustava treba biti potpora opskrbnim tvrtkama na tržištu. Za sada, u prijelaznom razdoblju, u HEP Operatoru distribucijskog sustava obavljaju se i poslovi opskrbe.

Potom se A. Pavić osvrnuo na status zaposlenika u HEP Operatoru distribucijskog sustava koji obavljaju opskrbne poslove i broj ljudi nužnih u HEP Opskrbi, naglasivši da će se to Društvo postupno ekvipirati sukladno dinamici mijenjanja statusa kupaca, a zaposlenici će zadržati jednaki status. Spomenuo je da se ubrzano radi na implementaciji HEP *Billinga* te da se od 1. srpnja primjenjuje nova praksa, odnosno sklapanju ugovori s kupcima o opskrbi i ugovori o korištenju mreže. Budući da – kako je rekao – ni u Europi, a ni u Hrvatskoj nije primjereno riješeno pitanje javnih usluga, u jesen se očekuje nova direktiva EU koja bi to pitanje trebala precizno riješiti.

I. Mrljak je najavio otvaranje tržišta 1. srpnja, kada 100 tisuća kupaca stječe status povlaštenog kupca, s tim da u prijelaznom razdoblju od šest mjeseci kupci mogu odabrati svog opskrbljivača. Očekuje se zaključenje ugovora HEP Opskrbe sa tisuću velikih kupaca električne energije do kraja ove godine. U obrazlaganju kadrovskih potreba, I. Mrljak je naglasio da će se svi prelasci iz društava HEP grupe u HEP Opskrbu provoditi uz potrebne suglasnosti.

D. Čorak je rekao da je HES inicirao raspravu o toj točki dnevnog reda, naglašavajući da se u procese prelaska svakako trebaju uključiti sindikati i radnička vijeća, jer riječ je o radničkim pravima. L. Marojica je upozorio da se pri prelascima, a ovo nije prvi slučaj razdvajanja u HEP-u, treba strogo pridržavati svih zakonskih propisa te apelirao da se poštuje institucija radničkih vijeća.

ZAPOSLENICI I UMIROVLJENICI ZAINTERESIRANI ZA ODMARALIŠTA U KOJA SU GODINAMA ULAGALI

Nakon što je E. Virgini informirao čelnike sindikata o osnovanoj tvrtki HEP Odmor i rekreacija d.o.o., koja je aktivirana 1. svibnja o.g. – o broju i stanju odmarališta, njihovoj vrijednosti, potrebnim ulaganjima, planovima i zaposlenima, rečeno je da se nakon trogodišnjeg ulaganja HEP-a u tu tvrtku očekuje njeno pozitivno poslovanje. Čelnici sindikata su prenijeli veliku zainteresiranost zaposlenika i umirovljenika za imovinu koju su godinama stvarali i ne žele se odreći prava na ono u što su ulagali. Ukazali su na postojanje društvenog standarda i na takve slične tvrtke u, primjerice, ENEL-u ili EdF-u.

B. Pejić je govorila o pravnom okviru politike plaća i materijalnih prava radnika, a to je Kolektivni

Najznačajnije odluke u lipnju

Priprema ponovnog izlaska na tržište kapitala

U lipnju ove godine, Uprava HEP-a d.d. održala je tri sjednice.

Na 21. sjednici održanoj 14. lipnja, Uprava je prihvatila Izvješće o poslovanju HEP grupe za razdoblje siječanj – travanj 2007. godine, Naputak o planiranju u HEP grupi za 2008. godinu te Informaciju o mjerama za ostvarenje pozitivnog financijskog rezultata poslovanja u 2007. godini. Na toj je sjednici, između ostaloga, donijela Odluku o prijenosu poslovnog udjela na HROTE d.o.o. bez naknade, Odluku o pravima radnika znanstvenog stupnja magistar i doktor znanosti te je prihvatila Informaciju o prijedlogu za prijenos poslovnog udjela CS Buško Blato d.o.o.

Na sjednici održanoj 21. lipnja, Uprava je svojom Odlukom dala suglasnost na Odluku Nadzornog odbora HEP Trgovine d.o.o. za osnivanje društava kćeri u Mađarskoj, Bosni i Hercegovini, Srbiji, Sloveniji i Slovačkoj te je prihvatila tekst Izjave o izdavanju kunskih obveznica u iznosu od 700.000.000 HRK. Uprava je, također, prihvatila Izvješće o stanju radova na izgradnji kompleksa HEP-a i odobrila izvođenje dodatnih radova.

Uprava je na 23. sjednici održanoj 28. lipnja, donijela Odluku o mjerama za ostvarenje pozitivnog financijskog rezultata poslovanja u 2007. godini te Odluku o obliku, sadržaju i korištenju znaka, memoranduma i pečata i čuvanju pečata Hrvatske elektroprivrede d.d.

(Ur)

ugovor za HEP grupu, o mirovinskom fondu, dopunskom zdravstvenom osiguranju i poticajnim mjerama za umirovljenje, dok je A. Matijević izložio pokazatelje o rastu plaća u odnosu na 2003. godinu.

D. Čorak je ocijenio da je, zahvaljujući potpisanim Kolektivnom ugovoru, Uprava imala mirno razdoblje, a L. Marojica je ukazao da podaci o prosjeku plaća nisu primjereno mjerilo, nego treba razgovarati o internoj preraspodjeli sredstava za plaće. Nakon višesatnog razgovora, ocijenjeno je da je sastanak bio koristan i za poslodavce i sindikate i zaključeno je da bi se takvi sastanci trebali održavati češće.

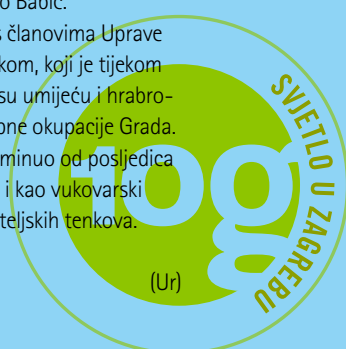
Vukovarski zapovjednici u HEP-u

HEP su krajem lipnja o.g. posjetili vukovarski zapovjednici – legendarni ratni zapovjednik 204. vukovarske brigade Mile Dedaković – Jastrebić i zamjenik zapovjednika 3. bojne 204. vukovarske brigade Marko Babić.

Tom su se prigodom kratko zadržali u razgovoru s članovima Uprave HEP-a, predvođene predsjednikom mr. sc. Ivanom Mravkom, koji je tijekom rata predvodio vukovarske *elektraše*, zahvaljujući čijem su umijeću i hrabrosti vukovarska i borovska svjetla gorjela tijekom cjelokupne okupacije Grada.

Na žalost, M. Babić je u noći sa 5. na 6. srpnja preminuo od posljedica moždanog udara, a ostaje zapamćen, između ostaloga, i kao vukovarski branitelj, koji je na Trpinjskoj cesti uništio najviše neprijateljskih tenkova.

(Ur)



Uz 16. obljetnicu hrvatske državnosti

Čuvajmo državu, volimo domovinu!

Pripremio: Josip Vuković

Gledajući kroz čitavu pisanu povijest u proteklih šest tisuća godina, među riječima koje se najčešće spominju u društvenom komuniciranju, zacijelo je – država. Ona je u svom sadržaju složenog značenja, baš kao i „država“ koju se imenuje nizom različitih definicija izvedenih iz jednako različitih, poglavito socioloških te drugih teorija pa i raznih filozofskih svjetonazora. Državom se, u pravilu, naziva društvena organizacija koja ima monopol fizičke prisile u obavljanju vlasti; državna vlast je suverena, najviša, i svi joj se dijelovi društva moraju pokoriti. Država se konstituira prema četiri kriterija: narodu, teritoriju, vladi i neovisnosti, čime se razlikuje od drugih političkih organizacija.

U svijetu je danas više od 200 država. One su velikom većinom članice jedinstvene međunarodne krovne organizacije – Ujedinjenih naroda, osim država poput San Marina, Vatikana, Švicarske i još nekih. Hrvatska je primljena u članstvo 1992. godine, usred Domovinskoga rata za svoju samostalnost i suverenost, o kojoj je Hrvatski državni sabor donio poznatu Deklaraciju prije 16 godina, kao krunu svoje i svekolike državotvorne i nacionalne hrvatske povijesti.

POVJESNICA HRVATSKOG SABORA

Sve države imaju svoje parlamente, predstavnička i zakonodavna tijela pa tako i Republika Hrvatska svoj Hrvatski sabor.

Prvi poznati Sabor Kraljevine Slavonije, čak i s očuvanim zapisnikom i zaključcima, održan je 1273. godine u Zagrebu, a prvi poznati Sabor Kraljevine Hrvatske i Dalmacije 1351. godine u Podbržanima. Tijekom 15. stoljeća, staleški sabori prerastaju u vrhovno zakonodavno, upravno, izborno i sudsko tijelo Kraljevine Hrvatske. Na njima su se okupljali plemići, prelati i velikaši, a poslije i predstavnici županija i kraljevskih gradova. Oni izabiru glavne službenike, određuju novačenje vojske i uređuju svekoliki život Kraljevine. Najezda Turaka nameće saborima obranu zemlje kao glavnu zadaću. Godine 1527. Sabor u Cetinu izabire Ferdinanda I. Habsburškog za kralja Hrvatske. Nakon 1558. godine, mijenja se naziv Sabora u Sabor Kraljevine Hrvatske i Slavonije, a od 1681. u Sabor Kraljevine Hrvatske Dalmacije i Slavonije. Sabor saziva ban ili banski namjesnik, a ponekad su to činili i veliki župani. U 16. stoljeću, županijsko plemstvo bira svoje zastupnike u Sabor, a ban poziva crkvene i svjetovne velikaše.

Osnivanje Hrvatskog kraljevskog vijeća 1767. godine, Hrvatska je dobila i svoju vladu. Tijekom 19. stoljeća, hrvatski Sabor potpuno oblikuje sveobuhvatni politički i kulturni program. Prema Poslovniku o radu Sabora (1845.), jezici saborskih rasprava su latinski i hrvatski, a 1847. hrvatski je proglašen službenim jezikom.

U revoluciji 1848., hrvatski Sabor postaje predstavničko tijelo, u kojemu su virilnim članovima (član sabora po položaju ili rodu, a ne biran) iz staleškog sabora dodana i 192 izabrana predstavnika naroda.

Sabor 1861. raspravlja o temeljnim pitanjima hrvatske politike i donosi hrvatsku državnu pravnu ideologiju. Člankom 42. Sabora izražava spremnost za daljnjim državno-pravnim savezom s Ugarskom, uz uvjet da Ugarska prizna Hrvatskoj samostalnost i teritorijalnu cjelokupnost. Godine 1868. zaključuje se Hrvatsko-ugarska nagodba, kojom je Kraljevini Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji priznat status političkog naroda, pravo na autonomnu vladu na čijem je čelu ban. Hrvatskoj se priznaje samostalnost u zakonodavstvu i upravi, u "svim onim poslovima nutarnjim, bogoštovlja, nastave i pravosuđa". Ostali poslovi su zajednički s "Ugarskom i odlučuje zajednički sabor u kojemu Hrvati imaju svoje zajedničke zastupnike". Hrvatski sabor se zadnji put

sastavio 29. listopada 1918. godine i tada je razriješio sve dotadašnje državno-pravne veze s Ugarskom i Carevinom Austrijom.

Prekid kontinuiteta hrvatskog Sabora trajao je od 1918. do 1942., kada je održan Hrvatski državni sabor u tzv. NDH. Taj Sabor sastavljen je od zastupnika iz 1918., izabranih 1938. te visokih dužnosnika, a zaključkom je proglasio ništavnim sve državno-pravne čine stvorene nakon 1. prosinca 1918. godine.

Tijekom 1942. do 1945. godine, na području pod upravom antifašističkih snaga, zakonodavnu i izvršnu vlast obavlja ZAVNOH, koji 25. travnja 1945. uzima naziv Narodni Sabor Hrvatske. Ustrojstvo Sabora mijenja se ustavima 1947., 1963., 1974. Sabor je proglašavan najvišim državnim organom, no u zbilji sve poluge vlasti jednostranačkog sustava bile su u CK SKH koji je, pak, djelovao po direktivama CK SKJ.

Zastupnički dom Sabora, na sjednici 12. prosinca 1977. godine, donio je Odluku o proglašenju Ustavnog zakona o izmjenama i dopunama Ustava Republike Hrvatske. U tom smislu, na prijedlog prvog predsjednika Republike dr. sc. Franje Tuđmana, te 1997. godine Sabor Republike Hrvatske preimenovan je u Hrvatski državni sabor. Ustavnim je promjenama utvrđena zabrana pokretanja postupka udruživanja Republike Hrvatske u saveze s drugim državama u kojima bi udruživanje dovelo, ili moglo dovesti, do obnavljanja jugoslavenskog državnog zajedništva, odnosno neke balkanske državne sveze u bilo kojem obliku.

HRVATSKA STOLJEĆIMA IZLOŽENA KOLONIZACIJI I KOLONIZIRANJU

Iz ovoga sažetka povjesnice Hrvatskog sabora, stoji drama njegove borbe za samostalnu i suvremenu hrvatsku državu, od davnih stoljeća do naših dana. U toj dramati (ne) podijeljenih činova, povjesničar mons. Milan Simčić upozorava na dva različita značenja: kolonizaciju, koja označava naseljavanje i obrađivanje nekog praznog ili napuštenog teritorija, dok koloniziranje ima prošireno značenje – kad se uz spomenuti pojam kolonizacije nameće tuđinska vlast jednom narodu ili naciji, uvjetuje njegova politika, gospodarstvo i kultura, a katkada i tuđi jezik i religija. U oba smisla, Hrvatska je stoljećima bila izložena kolonizaciji i koloniziranju. Uzmemo li u obzir samo proteklo tisućljeće, u Hrvatskoj je bilo barem pet kolonijalnih razdoblja: mađarski, venecijski, turski, austrijski i jugoslavenski. Naravno, sva ta koloniziranja nisu bila jednaka po svom sustavu i posljedicama, neka su čak bila i providonosna za naš narod, naglašava mons. Simčić i dodaje da je tako, primjerice Venecija, kolonizirala Istru nakon velike kuge u 16. stoljeću s hrvatskim kolonistima iz južne Hrvatske. Najpogubnije za Hrvatsku bilo je tursko koloniziranje, čije posljedice Hrvatska osjeća sve do danas.

Na hrvatski povijesni teritorij u tim kolonijalnim razdobljima doselili su mnogi strani kolonisti (Vlasi, Srbi, Talijani, Germani), razbijajući tako nacionalnu hrvatsku homogenost. Gospodarstvo je bilo ograničeno pretežito na stočarstvo i ratarstvo s primitivnom tehnologijom. Hrvatsko pučanstvo moralo je stalno emigrirati odlazeći "truhom za kruhom" ili je bilo novačeno za tuđe vojske, što je slabilo naš demografski napredak. Šume i rudnike eksploatirale su kolonijalne sile pa se naše bogatstvo odlijevalo u inozemstvo. Na kulturnom i vjerskom području u to kolonijalno doba bilježimo veliko osiromašenje naše autohtone kulture, napose u BiH, a vjerska katolička homogenost razbijena je i nagrižena provalom islama i pravoslavlja. U takvom ozračju teško je pogođen proces sazrijevanja i rasta nacionalne svijesti i identiteta. Kolikogod za nas bile bolne te povijesne

činjenice, moramo ih uvijek imati na umu ako želimo razumjeti sadašnjost, jer one utječu u velikoj mjeri na mentalitet i karakter hrvatskoga čovjeka. Neporecivo je da smo u prošlosti, zbog koloniziranja, izgubili znatan dio nacionalnog teritorija, izgubili smo mnogo na gospodarstvenom, na kulturnom, političkom i vjerskom području.

Danas se, pak, opasnosti novog koloniziranja nastavljaju kroz tzv. globalizaciju svijeta u uvjetima kad je našom ishitrenom te nerazboritom privatizacijom uvelike oslabljena otpornost i djelotvornost našeg sustava, posebno u gospodarstvu. Pred najezdom stranog kapitala tako gubimo vlastito uporište i dobit u telekomunikacijama, bankarstvu, naftnoj, farmaceutskoj industriji, agroindustriji, a rasprodajom gubimo i prostor i resurse, napose u trgovini i turizmu. Brojne su posljedice koje treba otkloniti upravo stvaranjem moderne, kulturne i pravne države; među ekonomskim gubicima je i trideset milijarda američkih dolara izravnih šteta od velikosrpske agresije na našu hrvatsku Domovinu devedesetih godina minulog dvadesetog stoljeća.

NE ODBACUJMO NACIONALNE KULTURNE I DUHOVNE VRIJEDNOSTI

Uvođenje demokracije i prelazak na kapitalizam suvremenom ili tzv. neoliberalnog tipa, tržišne ekonomije i slobodne konkurencije, posebno je izazovan, ali i bolan za zemlje i države u tranziciji, napose našu Hrvatsku. Čitav je svijet kapitalizmom toliko zaokupljen da je u pitanju skoro planetarni povijesni proces. Nikako ne smijemo zanemariti i odbaciti nacionalne kulturne, a osobito duhovne vrijednosti koje su se stvarale tijekom trinaeststoljetne borbe za vlastitu slobodnu i neovisnu državu. U svoje vrijeme, prije pola stoljeća je veliki ali nepravedno zaboravljeni hrvatski pjesnik Viktor Vida (pro) zborio: - *Sve zemaljske kušnje, kroz koje prolazi Hrvatska, proističu iz njezina značaja... Hrvati su drevni ljudi, a takvi doživljavaju osjećaj pravice kao dubok primarni potres duše. Maćehe gone zemljom pravdu, a Hrvatskoj iako se hoće života i u svijetu profanih iskustava, teško se odreći načela, po kojima je ona sve ono što jest. Odatle njezina vječita agonija, trajna napetost među krajnostima svijeta Cezarova i svijeta Duha.*

Taj sklop tvori državu na svoj način, ali i domovina na svoj. Povijesno iskustvo ukazuje: države se grade, ali i urušavaju. Domovina se ljubi. Jedno i drugo ovisi o temeljima, ali i arhitekturi općeg humanizma, ne samo domoljublja već i svjetoljublja i prirodne i materijalne i duhovne ekologije Zemlje. U njezinim je njedrima "tekuća" država i vječna domovina, a o njoj je uz 16. obljetnicu hrvatske državnosti, u crkvi sv. Marka na Gornjem gradu, u srcu starodrevnog Zagreba, govorio zagrebački nadbiskup kardinal Josip Bozanić, između ostaloga, rekavši:

- *Domovina je blizak i prislan prostor, prostor povjerenja i skrovitosti, sigurnosti i ljepote. To je svijet naših emocija, odluka, druženja i čežnje; to su slavija i uspjesi; naše brige i ljubav prema ljudima. Ma koliko nekima riječ domovina smetala; ma koliko je željeli predstaviti kao relikv nekoga prošlog romantičarskog doba, ona je za nas teološko mjesto. Za vjernika je domovina uvijek i odnos prema Bogu.*

Sjajni pjesnikinja Vesna Parun posvetila je Domovini molitvu, na vlastitim mislima i riječima:

- *Dobri Duše mog plamenog života, pohrani moje gorke želje u starinsku kutiju vjetrova i postavi je samotnu na neko tamno raskršće, neka iz nje odsjeva svačija tajna...*

Rejting – uspješno obranjen

Lidija Lovrić

Osim međunarodnog priznanja, uspješno obranjenom ocjenom rejtinga Hrvatska elektroprivreda i ovoga je puta potvrdila svoju renomiranu poziciju u hrvatskom gospodarstvu

Izvjescem agencije Standard and Poor's, od 6. lipnja 2007. godine, Hrvatskoj elektroprivredi potvrđena je ocjena kreditnog rejtinga BBB za dug u domaćoj i stranoj valuti, a takva ocjena snažna je međunarodna promocija te odraz financijske i operativne stabilnosti Hrvatske elektroprivrede.

Prognoza (*outlook*) ocjene kreditnog rejtinga, ocijenjena je kao „stabilna”. Pomak prognoze s prijašnje „negativne”, odraz je višegodišnje odgode planirane privatizacije HEP-a, što ćemo objasniti u daljnjem tekstu.

Ocjena BBB označava dužnika koji ima investicijski kreditni rejting i odgovarajuću sposobnost ispunjavanja financijskih obveza.

Grupa ocjena BBB ukazuje na veću mogućnost smanjenja sposobnosti ispunjenja financijske obveze u uvjetima nepovoljnih ekonomskih okolnosti ili u promijenjenim okolnostima poslovanja.

NEUPITNA VAŽNOST ZA POSLOVANJE HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE

Naglašavamo da je povoljna ocjena rejtinga preduvjet kvalitetnijeg pristupa tržištima kapitala što je u ovom trenutku, zbog snažnog investicijskog zamaha, za Hrvatsku elektroprivredu od neprocjenjive važnosti.

Naime, posjedovanje ocjene rejtinga iz razreda investicijskih rejtinga, osigurava povoljnije zaduživanje i reputaciju financijski sigurnog zajmoprimca. Pritom se pogodnosti prvenstveno odnose na niže kamatne stope, dulje razdoblje korištenja i otplate kredita te nepostojanje potrebe za državnim jamstvom prigodom zaduživanja. Za financijske institucije i investitore, rejting kojeg dodjeljuju bonitetna agencija, polazište je analiza koje se provode pri donošenju odluka o poslovnom odnosu s HEP-om.

Podsjećamo da je Hrvatska elektroprivreda prva hrvatska kompanija koja je zatražila ocjenu rejtinga već 1997. godine, a koju je u godišnjim postupcima revizije rejtinga, već devet puta uspješno obranila.

Osim međunarodnog priznanja, uspješno obranjenom ocjenom rejtinga Hrvatska elektroprivreda i ovoga je puta potvrdila svoju renomiranu poziciju u hrvatskom gospodarstvu.

ŠTO KAŽE IZVJEŠĆE?

Iz izvješća je uočljivo da „snaga” Hrvatske elektroprivrede proizlazi iz snažne državne potpore, jakog tržišnog položaja kompanije kao monopolnog opskrbljivača na rastućem tržištu i umjerene dosadašnje zaduženosti. „Slabosti” se odnose na ne baš značajno povećanje tarifnih sustava posljednjih godina, značajne izazove u poslovanju, kao i ograničenja vezana za likvidnost.

U 2004. godini, prema mišljenju Standard and Poor's-a, kompanija je zabilježila svoje najbolje rezultate u novijoj povijesti, pretežito zahvaljujući velikoj proizvodnji hidroelektrana. Naglašavaju da je poslovni rezultat 2005. i 2006. godine, potpomognut povoljnim hidrološkim okolnostima (premda manje nego u 2004.) i povećanjem prodajnih cijena električne energije iz rujna 2005., uz istodobni negativni utjecaj povećanja troškova goriva zbog visokih cijena loživog ulja i plina te redukcija u isporuci plina. Navode da su upravo ti čimbenici smanjili apsolutnu dobit iz poslovanja u odnosu na 2004.

Standard and Poor's, manjkavosti HEP-ove profitabilnosti prvenstveno vežu uz niske tarife. Ukazuje se na moguće smanjenje jake tržišne pozicije ulaskom konkurencije te problematika velikog broja zaposlenika.

U Izvješću se naglašavaju značajne razvojne potrebe HEP-ove infrastrukture. Analitičari Standard and Poor's-a smatraju da HEP-ov elektroenergetski sustav pati od strukturnih slabosti kao posljedice rata te nedostatnog investiranja tijekom posljednjeg desetljeća.

Navodi se da su visoki gubici u distribucijskoj mreži postupno smanjeni i da se očekuje da će dostići razinu zemalja zapadne Europe unutar sljedećeg desetljeća, no profil proizvodnih kapaciteta, koji se značajno oslanjaju na stare elektrane na loživo ulje i neizvjestan hidroenergetski kapacitet, ostaje i nadalje slab.

Ipak, spominje se važnost realizacije značajnih investicijskih projekata u nove kapacitete, koji bi trebali pokriti nedostatke sustava.

Iz Izvješća je uočljivo mišljenje da je sadašnja pozicija likvidnosti HEP-a skromna, s obzirom na umjereni saldo novca, izloženost promjenjivim vodnim dotocima, povijesno slabu poziciju potraživanja i obrtnog kapitala te nedovoljnu dugoročnost zaduženja. Ipak, stanje ocjenjuju poboljšanim zbog HEP-ovog boljeg upravljanja pozicijom obrtnog kapitala i jačeg kapitalnog tržišta u Hrvatskoj.

Standard and Poor's, jednako tako, pretpostavlja da će se kompanija, sve dok je u državnom vlasništvu, oslanjati na izravnu državnu potporu u pravodobnom servisiranju duga u slučaju privremene nestašice

sredstava.

Profil financijskog rizika ocijenjen je umjerenim, ali se predviđa da će zaduženost sustavno rasti, prvenstveno kao posljedica povećanih investicija.

Financijski rizici poslovanja, prema mišljenju analitičara, vezani su uz negativne tečajne razlike, kamatni rizik (s obzirom na to da je većina duga ugovorena s promjenjivim kamatnim stopama) te očekivano povećanje EURIBOR-a. Mogućnost prikupljanja sredstava u eurima i kontrolirani tečaj u Hrvatskoj, ublažuju valutnu izloženost.

Niska financijska fleksibilnost HEP-a rezultat je problema naplate potraživanja, negativnog ili graničnog slobodnog novčanog toka, mogućnosti održavanja razine gotovine i likvidnosti, kao i pomalo nesigurnog pristupa tržištima kapitala.

U ovogodišnjem Izvješću, analitičari Standard and Poor's-a dodatno su ocijenili tzv. samostalnu kreditnu kvalitetu HEP-a, ocjenom BB+. Takva ocjena BB+ spada u razred neinvesticijskih (špekulativnih) ocjena rejtinga te upućuje na mogućnost ugroženog plaćanja kamata i dugova kod negativnog razvoja.

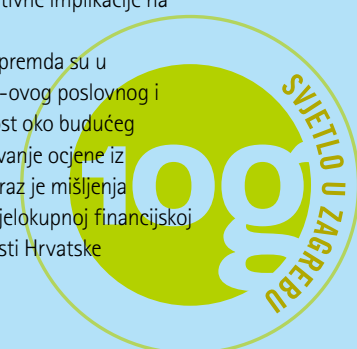
Naime, dugoročni rejting kompanije (BBB) uzima u obzir značajnu državnu potporu, koja proizlazi iz uloge kompanije kao monopolnog opskrbljivača električnom energijom u Hrvatskoj. U Izvješću se navodi da, premda bi se odgađani proces privatizacije HEP-a mogao nastaviti nakon izbora i prije dovršetka pregovora Hrvatske o pristupanju Europskoj uniji te planiranog potpunog otvaranja tržišta električne energije 2008., izbor trenutka i konačnog oblika ostaje neizvjestan.

Stabilna prognoza ocjene kreditnog rejtinga, kao što smo spomenuli na početku teksta, odražava višegodišnju odgodu procesa privatizacije HEP-a. Standard and Poor's pretpostavlja da će se implicitna državna potpora HEP-u nastaviti i u doglednoj budućnosti. Međutim, konkretni rezultati djelomične privatizacije, prema mišljenju Agencije, vjerojatno bi ipak imali značajne negativne implikacije na rejting.

Daljnje slabljenje samostalnog profila HEP-a zbog daljnje odgode poboljšanja poslovanja, daljnje odgode povećanja tarifa nakon izbora 2007. godine ili većeg od očekivanog slabljenja rezultata u 2007., mogli bi jednako tako imati negativan utjecaj na ocjenu kreditnog rejtinga.

S druge strane, poboljšanje rejtinga, odnosno prognoze za Hrvatsku, prema mišljenju bonitetne agencije, ne bi imalo izravne pozitivne implikacije na rejting HEP-a.

Na kraju naglašavamo da, premda su u Izvješću navedeni nedostaci HEP-ovog poslovnog i financijskog profila te neizvjesnost oko budućeg kretanja ocjene rejtinga – zadržavanje ocjene iz razreda investicijskih rejtinga, odraz je mišljenja agencije Standard and Poor's o cjelokupnoj financijskoj i poslovnoj uspješnosti i stabilnosti Hrvatske elektroprivrede.



Postati član svjetske HYDRO

Marica Žanetić Malenica

Prilagodba ISO 14001 kao sustava upravljanja okolišem za EMAS, omogućit će hrvatskim hidroelektranama napredak, jer je to sustav upravljanja okolišem sukladan zahtjevima EU s najvećim kredibilitetom na tržištu i jamstvo je primjene najviših standarda u zaštiti okoliša

U organizaciji HEP-a d.d. i Elektrotehničkog društva Zagreb (ETZ), u Šibeniku je od 3. do 5. lipnja o.g. održano savjetovanje HRO HYDRO 2007 – *Uloga hidroelektrana u elektroenergetskom sustavu Hrvatske*. To je Savjetovanje nastavak inicijative iz 2001. godine, kada je po prvi put ETZ organiziralo međunarodni simpozij HEPP 2001 – *Hidroelektrane – obnovljiva energija za danas i sutra*, pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i tehnologije. Suorganizator HEPP 2002, uz ETZ je bio i HEP – Direkcija za proizvodnju, Sektor za hidroelektrane. Potom se takva korisna inicijativa *ugasila*, da bi pet godina poslije ponovo *oživila* sa savjetovanjem HRO HYDRO 2007. Hotelsko naselje *Solaris* ugostilo je otprilike 170 sudionika, pretežito stručnjaka iz HEP Proizvodnje, njenog Sektora za hidroelektrane i predstavnika proizvođača hidromehaničke opreme. Među sudionicima je bilo i 27 studenata četvrte godine Elektrotehničkog fakulteta iz Rijeke, koji su ovom prigodom učlanjeni u Elektrotehničko društvo bez upisne naknade.

Simpozij je otvorio Ante Despot, član Uprave za proizvodnju i predsjednik Organizacijskog odbora, rekavši da je ideja o ponovnom okupljanju naše hrvatske pameti iz područja hidroenergije stara samo mjesec dana, čemu se može pripisati i poneki organizacijski propust.

Sudionike su u ime domaćina pozdravili gradonačelnica Grada Šibenika Neda Klarić i župan Šibensko-kninske županije Goran Pauk.

– Zahvalni smo Organizacijskom odboru što nas je prepoznao kao pogodnu lokaciju za razmjenu znanja i iskustava o izgradnji novih i revitalizaciji postojećih hidroelektrana. To je zanimljivo, ne samo za HEP, već i za sve nas u Šibeniku, najstarijem izvornom hrvatskom gradu na Jadranu, poznatom i po tomu što je još 1895. godine među prvima u svijetu dobio moderan sustav javne rasvjete, naglasila je Gradonačelnica. Župan ju je nadopunio podatkom da je upravo Šibenik struju imao čak i prije Beča i tom je prigodom predložio da se, uz pridržavanje načela održivog razvoja, obave i dodatna ispitivanja rijeke Čikole koja u svom toku još nema niti jedan proizvodni objekt, premda su u njihovim prostornim planovima predviđene čak dvije lokacije.

Rad Savjetovanja koordinirao je Organizacijski odbor čiji su članovi, uz predsjednika A. Despota i tajnika Josipa Mosera, bili: dr.sc. Alfredo Višković, direktor Sektora za strateško planiranje i razvoj poslovnog sustava te Stjepan Tičinović i Tomislav Miletić, direktori Pogona HE Zakučac i Pogona HE na Krki PP HE Jug.

Rad, koji se provodio kroz prezentacije, bio je podijeljen u šest tematskih cjelina i to: Revitalizacija hidroelektrana u Hrvatskoj; Izgradnja hidroelektrana u Hrvatskoj; Budućnost i plan izgradnje malih hidroelektrana u Hrvatskoj; Oprema za hidroelektrane; Zaštita okoliša – zelena karta hidroelektrana i Kombiniranje rada proizvodnih kapaciteta u elektroenergetskom sustavu Hrvatske

HE LEŠĆE BIT ĆE 24. HIDROELEKTRANA U HRVATSKOJ

Prva tema bila je u znaku našeg najvećeg hidroenergetskog objekta, jer je o tehničkim aspektima revitalizacije turbinske opreme HE Zakučac govorila doc. dr. sc. Marija Šiško Kuliš.

HE Zakučac, snage 486 MW, je prva hidroelektrana u Hrvatskoj koja još 1992. godine bilježi početne aktivnosti vezane za revitalizaciju. Prema riječima M.

Šiško Kuliš, revitalizacijom turbinske opreme ostvarit će se svi postavljeni ciljevi, a to su: zamjena dotrajale opreme novom na razini zadnjih tehnoloških i tehničkih rješenja, čime se produljuje životni vijek opreme za novih 40 do 50 godina; povećanje iskoristivosti opreme, snage i proizvodnje; smanjenje troškova održavanja i vođenja pogona, a povećanje pouzdanosti i raspoloživosti postrojenja. Uvođenje procesne automatike te daljinskog upravljanja također će biti u funkciji boljeg gospodarenja ovog strateškog objekta sliva i sustava:

– Bez skupih građevinskih pothvata praktički se, uz obnovu postojećih kapaciteta, stvara nova elektrana snage 52 MW i prosječne godišnje proizvodnje 58 GWh. I, konačno, nova „zelena energija“, koja će imati posebnu subvencioniranu cijenu na europskom tržištu električne energije, naglasila je dr.sc. M. Šiško Kuliš.

Druga tematska cjelina – *Izgradnja hidroelektrana u Hrvatskoj* bila je, razumljivo, posvećena jedinoj našoj hidroelektrani u izgradnji – HE Lešće, o kojoj su govorili članovi Tima za izgradnju, Miljenko Ivica, Stjepan Mačković i Stjepan Šutila.

Elektrana, snage 42 MW, bit će 24. hidroelektrana u Hrvatskoj i prva koja se gradi od njenog osamostaljenja. S izvođenjem glavnih radova započelo se u prosincu 2006. godine, a izgradnja će trajati 35 mjeseci. To visokoautomatizirano postrojenje bez stalne posade, bit će vrijedan energetski objekt u hrvatskom elektroenergetskom sustavu, koji će proizvoditi vršnu energiju bez posljedica za ljude i okoliš.

MALE HE NISU ISPLATIVE

O budućnosti izgradnje malih hidroelektrana u Hrvatskoj detaljnije je, u trećoj temi, govorio Josip Moser, naglasivši kako je danas u Hrvatskoj udjel obnovljivih izvora energije 5,8 posto, a za koju godinu bi trebalo porasti do 21 posto, što iziskuje bitan pomak u njihovoj izgradnji. Prema konačnom popisu iz *Katastra malih vodnih snaga u Republici Hrvatskoj*, ostaje tek 18 potencijalnih lokacija na šest vodotokova. To su: Orjlava, Kupčina, Butižnica, Vitunjičica, Ruda i Jadro, za koje su izrađeni detaljni planovi i nacrti te opisi lokacije



Zahvalni smo Organizacijskom odboru što nas je prepoznao kao pogodnu lokaciju za razmjenu znanja i iskustava o izgradnji novih i revitalizaciji postojećih hidroelektrana, rekla je gradonačelnica Šibenika Neda Klarić



Župan Goran Pauk podsjetio je da je upravo Šibenik struju imao čak i prije Beča



Dr.sc. Marija Šiško Kuliš govorila je o revitalizaciji HE Zakučac



HRO HYDRO 2007 pratilo je otprilike 170 sudionika, pretežito stručnjaka iz HEP Proizvodnje, njenog Sektora za hidroelektrane i predstavnika proizvođača hidromehaničke opreme

i vrste zahvata, definiran je pristup lokaciji, utvrđena veličina parcele, uz opis građevine, elektrostrojarskog dijela i priključka na mrežu. Sveukupno bi se iz malih hidroelektrana u Hrvatskoj moglo izvući približno 1,6 MW instalirane snage i godišnja proizvodnja od 8.300 MWh:

- *Premda su te lokacije ponuđene, nema zainteresiranih. Naime, zbog relativno male instalirane snage, male godišnje proizvodnje i relativno male raspoloživosti - male hidroelektrane većinom nisu isplative. Za razliku od njih, ulaganja u vjetroenergiju i biomasu su vrlo privlačna, zaključio je J. Moser.*

UVOĐENJE EMAS-a NAŠ JE SLJEDEĆI CILJ

O pozitivnim i negativnim utjecajima hidroelektrana na okoliš govorio je, u petoj temi, A. Despot:

- *Hidroelektrane su jedini izvor električne energije koji, uz negativan, imaju i pozitivan utjecaj na okoliš. Premda pri normalnom radu ne stvaraju emisije stakleničkih plinova, ne troše gorivo i ne stvaraju otpad, njihovom izgradnjom utječe se na ekosustave rijeka i mikroklimu lokacija na kojima se grade pa su mogući njihovi utjecaji na okoliš u izvanrednim okolnostima, kada može doći do poplava i izlivanja opasnih tvari u okoliš. Sve to ukazuje na potrebu sustavnog pristupa u zaštiti okoliša, kako bi se postigla usklađenost s novim propisima, poboljšala komunikacija sa zainteresiranim stranama i kako bi se približili standardima EU. Sustav upravljanja okolišem ISO 14001, logičan je nastavak aktivnosti nakon certifikacije proizvodnje električne energije iz*

obnovljivih izvora, što je bio pripremni korak za prodaju električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora na liberaliziranom energetskom tržištu, naglasio je A. Despot

Do sada su, od strane nezavisne kuće (DNV), a u skladu s normama ISO 9001 i ISO 14001 certificirane elektrane PP HE Sjever (lipanj 2006.) i PP HE Zapad (studeni 2006.), a certifikacijski postupak je u tijeku za elektrane u PP HE Jug i Pogon HE Dubrovnik:

- *Implementacija Sustava upravljanja okolišem u skladu s normom ISO 14001 u hidroelektranama, omogućila je sustavan pristup, prepoznavanje i unaprjeđenje aspekata okoliša koji prije nisu bili prepoznati te smanjila potencijalne rizike za okoliš, zaključio je A. Despot i najavio smjernice za buduće aktivnosti. To su: utvrđivanje i primjena budućih ujednačenih, unificiranih i visokih specifičnih kriterija iz zaštite okoliša za sve hidroelektrane (primjerice unificirano skladištenje opasnih tvari); uvođenje ISO 14001 u sve hidroelektrane koje nisu još certificirane; uvođenje EMAS-a (Eco-Management and Audit Scheme) u ISO 14001 certificirane hidroelektrane. Prilagodba ISO 14001 kao sustava upravljanja okolišem za EMAS omogućit će hidroelektranama napredak od ISO 14001 prema EMAS-u bez dodatnih napora. EMAS je sustav upravljanja okolišem sukladan zahtjevima EU s najvećim kredibilitetom na tržištu i jamstvo je primjene najviših standarda u zaštiti okoliša.*

O HIDROENERGIJI – SVAKE GODINE

U završnoj riječi, A. Despot je poručio da će okupljanje stručnjaka HEP Proizvodnje, Sektora za

hidroelektrane i proizvođača hidroenergetske opreme postati tradicija i dodao:

- *Naš je cilj postati i punopravnim članom međunarodne organizacije HYDRO, kojoj ćemo se s takvim zahtjevom obratiti već na sljedećoj međunarodnoj konferenciji, što se ove godine održava u Španjolskoj.*

U prilog potrebe redovnog godišnjeg okupljanja stručnjaka za hidroenergetske potencijale govori i obraćanje dr.sc. A. Viškovića koji je, između ostalog, poručio:

- *Energetska revolucija je započela, premda malobrojni to nisu primijetili. Postojat će pobjednici i poraženi, a Hrvatska je apsolutno u zaostatku što se tiče razvoja postrojenja u budućnosti. Treba se nadati i raditi kako bi se u idućim godinama mogla preokrenuti ta tendencija da i naša zemlja postane protagonist promjena koje su već započele.*

Na konferenciji za novinare organiziranoj za šibenske kolege, na pitanja su spremno odgovarali A. Despot, dr.sc. A. Višković i J. Moser, predsjednik ETZ.-a i tajnik Organizacijskog odbora.

Tijekom Savjetovanja, promovirana je i knjiga našeg kolege dr.sc. Alfreda Viškovića, direktora Sektora za strateško planiranje, "Ekonomija i politika proizvodnje električne energije", čiji je koautor talijanski znanstvenik Luigi De Paoli, redoviti profesor ekonomije i upravljanja poduzećima (o čemu u ovom broju HEP Vjesnika opširnije pišemo u prilogu *Nove knjige*).

Posljednjeg dana Savjetovanja, sudionici su posjetili našu prvu hidroelektranu, staru 112 godina - HE Jaruga, u Nacionalnom parku Krka.



Simpozij je koordiniralo Radno predsjedništvo u sastavu: Josip Moser, dr. sc. Alfredo Višković, Ante Despot, Josip Gabela i Stjepan Tičinović



Tijekom Savjetovanja, promovirana je i knjiga dr.sc. Alfreda Viškovića, "Ekonomija i politika proizvodnje električne energije"

Dr. sc. Zoran Stanić, direktor HEP Obnovljivih izvora energije

Emisijska prava – nova vrsta imovine

Pripremila: Đurđa Sušec

U velikoj *obitelji* HEP-a, koja je prema dobnoj strukturi stara tvrtka, zadovoljstvo je susresti i mlade ambiciozne kolege motivirane stjecanjem znanja i napredovanjem u struci, koje (rijetko, ali se događa i u HEP-u) rezultira promicanjem na višu razinu hijerarhijske ljestvice funkcija. Premda je povoda puno, ovom prigodom sa Zoranom Stanićem razgovaramo zbog najmanje dva: nedavno stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz područja tehničkih znanosti – Elektrotehnika te imenovanje direktorom tvrtke *kćerke* HEP grupe – HEP Obnovljivih izvora energije.

Ponajprije spomenimo da se Z. Stanić zaposlio u HEP-u nakon što je diplomirao na FER-u 1996. godine. Godinu dana kasnije stekao je akademski stupanj magistrira znanosti iz upravljanja okolišem na Sveučilištu u Amsterdamu, a potom 2002. godine završio DSM poslijediplomski studij Sveučilišta u Zagrebu iz poslovnog upravljanja, ali i dvogodišnji međunarodni poslijediplomski program iz područja održivog razvoja – LEAD.

U HEP-u je radio u Sektoru za razvoj kao koordinator poslova zaštite okoliša i korištenja obnovljivih izvora energije te bio članom timova i sudjelovao u raznim projektima za to područje. Osim što je bio uključen u projekte strateškog planiranja i upravljanja u energetici i zaštiti okoliša u Europi, SAD-u, Kanadi, Kini i Izraelu te sudjelovao u istraživačkom projektu povećanja energetske učinkovitosti nizozemske Agencije za energiju – NOVEM, 1997. godine je u okviru tromjesečnog rada u EBRD-u u Londonu izradio Priručnik za upravljanje okolišem u elektroenergetskim postrojenjima u skladu s ISO 14001 te, također, u Londonu u okviru FCO radio na pripremi projekta javno-privatnog partnerstva korištenja obnovljivih izvora energije. Z. Stanić je član Izvršnog odbora Vijeća za energetiku HAZU, potpredsjednik Izvršnog odbora Vijeća zajednice za zaštitu okoliša HGK te tajnik Studijskog odbora HO CIGRÉ C3 – Utjecaj elektroenergetskih sustava na okoliš. Autor je i koautor brojnih znanstvenih i stručnih radova iz područja energetike i zaštite okoliša.

HEP Vjesnik: Očito je da su se proteklih nekoliko godina, u Vaših samo 36 godina života, dobro posložile kockice u stručnom i osobnom životu: dano Vam je povjerenje za vođenje vaše specijalnosti, doktorirali ste i oženili ste se, premda ne tim redoslijedom. Jesu li time ostvareni, ako ne svi, barem velika većina postavljenih ciljeva?

Dr. sc. Zoran Stanić: Zadovoljan sam ciljevima koje ste naveli, jer sam u njihovo ostvarenje uložio puno energije, znanja, truda i svog slobodnog vremena. Krenimo od doktorske disertacije, koja je rezultat mog desetgodišnjeg proučavanja i praktičnog bavljenja razvojem elektroenergetskog sustava i s njim povezanim utjecajima na okoliš. Uz formalno poslijediplomsko obrazovanje iz područja održivog razvoja na nekim od vodećih međunarodnih i domaćih znanstvenih institucija,

posebno bih izdvojio dvogodišnji, međunarodni edukacijski program – *LEAD (Leadership for Environment and Development)*, u kojem sam sudjelovao kao vanjski suradnik Zavoda za visoki napon i energetiku zagrebačkog FER-a na projektima Ministarstva znanosti i tehnologije. Također sam bio sam u prigodi praktično raditi na više desetaka znanstvenih i stručnih studijskih radova i razvojnih projekata u Sektoru za razvoj Hrvatske elektroprivrede. U tom smislu sam zahvalan HEP-u što je prepoznao značaj ove teme i financijski pomogao izradu ove doktorske disertacije.

Vjerujem da će taj moj rad predstavljati skroman doprinos razvoju ovog područja, a HEP-u i ostalim sudionicima na tržištu električne energije u Hrvatskoj pomoći u procesu učenja i pronalaženja načina optimalnog upravljanja budućim novim resursima – emisijskim pravima. U tom smislu je i moj odgovor na Vaše pitanje o mojim sljedećim ciljevima. Naime, usporedo bih želio nastaviti karijeru u HEP-u i, naravno manjom dinamikom, nastaviti sa znanstveno-istraživačkim radom na FER-u. Ali, sve bi to moralo biti uravnoteženo s osobnim i obiteljskim životom, što je – morate priznati – ambiciozan cilj.

Čvrsto vjerujem u potrebu stalnog učenja i usavršavanja, osobnog i poslovnog. Ipak, smatram da je u životu najvažnije imati osobnu ravnotežu i smirenost, što je preduvjet za razvijanje zdravih odnosa s obitelji, prijateljima i kolegama na poslu.

HEP Vjesnik: Koliko je održiva energetska strategija, uz propise ograničenja utjecaja na okoliš, u svjetskim, ali i lokalnim okolnostima?

Dr. sc. Zoran Stanić: Pitanje energetike, posebice električne energije, jedan je od najvećih izazova na putu ka održivom razvoju. Električna je energija presudna za opći napredak i stoga se često naziva *vektorom* razvoja. Njezina veća primjena u području informatizacije i automatizacije te kroz supstituciju fosilnih goriva u industriji i posebice transportu, može značajno doprinijeti globalnom smanjenju utjecaja na okoliš, osobito u vidu smanjenja emisije *stakleničkih* plinova. Približno dvije milijarde ljudi na Zemlji nema pristupa pouzdanoj i dostupnoj električnoj energiji te se, kao zamjena, koriste različiti primarni, fosilni izvori energije, što ima za posljedicu brojne negativne utjecaje na ljudsko zdravlje i okoliš. Na strani potrošnje, električna energija je nefosilni, visokoeфикасни, čisti oblik energije te njezina sve veća primjena u značajnoj mjeri podiže kvalitetu življenja ljudi u različitim dijelovima svijeta. To je jedan od temeljnih postulata koncepta održivog razvitka.

Istodobno, uporaba energije uzrokuje globalno, regionalno i lokalno onečišćenje, a cijene energije rijetko odražavaju ekološke troškove povezane s njezinim korištenjem. Izgaranje fosilnih goriva za proizvodnju električne energije ovog trenutka daje najveći doprinos ukupnom povećanju emisije CO₂, najznačajnijeg *stakleničkog* plina odgovornog za više od 50 posto globalnog učinka *staklenika*. Promjena klime uzrokovana ljudskim djelatnostima ili učinak *staklenika*, ključni je

globalni ekološki problem današnjeg čovječanstva. Zbog svoje globalne naravi, složenosti, odnosno nepotpunog znanstvenog modela i uske povezanosti s pitanjem gospodarskog rasta i razvoja svake države, aktivnosti s ciljem njegovog rješavanja postale su jednim od najvažnijih pitanja svjetske politike, ali i gospodarskog i financijskog sektora.

Održivi razvoj je u današnje vrijeme temeljni, globalni koncept za energetske strategije razvoja u razvijenim demokratskim društvima, a sve više i u zemljama u razvoju. U elektroenergetici, održivi razvoj pretpostavlja racionalno korištenje svih energetske izvora, sve veću diverzifikaciju izvora s ciljem povećanja sigurnosti dobave energije, poticanje efikasnog korištenja energije na strani potrošača i korištenja obnovljivih izvora energije te postizanje učinaka u pogledu zaštite okoliša. Osnovni je cilj takve strategije omogućiti sigurnu opskrbu električnom energijom, kao potporu ekonomskom rastu i povećanju kvalitete života, uz minimiziranje štetnih utjecaja na okoliš.

HEP Vjesnik: Kako će otvaranje tržišta električne energije utjecati na emisije CO₂?

Dr. sc. Zoran Stanić: U otvorenim tržištima električne energije razvidan je trend pojačane regulacije kroz razvoj međunarodne regulative i standarda zaštite okoliša, pri čemu se problematika okoliša često postavlja kao temeljno pitanje za pristup i opstanak na tržištu. Zbog poreza na emisiju CO₂, povećali bi se proizvodni troškovi jedinica s velikim emisijama CO₂ po proizvedenom kWh, čime bi se smanjila njihova ekonomska prednost. To bi utjecalo na optimalan sastav proizvodnih kapaciteta u sustavu.

Direktiva Europske Unije 2003/87/EC o uspostavljanju sustava trgovanja emisijama *stakleničkih* plinova unutar Europske unije, pokrenuta je s ciljem ekonomski učinkovitog smanjenja emisija *stakleničkih* plinova radi provedbe Protokola iz Kyota. Ta mjera može dovesti do promjene rasporeda proizvodnje pojedinih elektrana, kako u *vaznom redu*, tako i u investicijskom ciklusu te u konačnici uzrokovati povećanje cijene električne energije. Emisijska prava postaju nova vrsta imovine i novi čimbenik u odlučivanju u elektroenergetskom sustavu. Za donošenje optimalnih odluka potrebni su analitički alati, koji će biti u stanju precizno opisati tržište emisija i interakciju s tržištem električne energije, kao i posljedice koje će određeni skup tržišnih uvjeta imati na formiranje cijene, prihode sudionika i njihovu konkurentnost. Trebat će optimirati proizvodnju uz zadana tehnička, ekološka i tržišna ograničenja te obuhvatiti kratkoročni, srednjoročni i dugoročni vremenski okvir.

Stoga, u takvim okolnostima, meni osobno i mom mentoru prof.emer.dr.sc. Danilu Feretiću, činilo se opravdanim znanstveno utemeljeno istražiti sve čimbenike koji utječu na međudjelovanje tržišta električne energije i tržišta emisija te na proizvodnu cijenu električne energije.

HEP Vjesnik: U kakvoj su korelaciji tržište



Zaštita okoliša sve se više oslanja na ekonomske mjere, što je u skladu s prevagom tržišnog gospodarstva u svijetu, a osnovni tipovi ekonomskih mjera su emisijske naknade i porezi te trgovanje emisijskim pravima

pojedine zemlje primarnim izvorima energije, potom o proizvodnom *miksu* u elektroenergetskom sustavu, njegovoj regulacijskoj sposobnosti, prijenosnoj moći i povezanosti s drugim sustavima. Postoje primjeri zemalja kao što su Norveška i Island koje dobivaju skoro sto posto električne energije iz OIE.

HEP Vjesnik: Može li se u Hrvatskoj očekivati stvaranje zajedničkog koncerna za OIE, sastavljenog od tvrtki – proizvođača opreme, izvođača radova i proizvođača obnovljive energije?

Dr. sc. Zoran Stanić: Privatni je kapital (u domaćem, stranom ili miješanom vlasništvu) pokazao interes za ulazak na hrvatsko tržište, ponajprije za korištenje vjetroenergije Republike Hrvatske. U Hrvatskoj je trenutačno u pripremi više desetaka projekata izgradnje vjetroelektrana, više projekata korištenja biomase i biogoriva, tržište sunčanih kolektora i čelija, premda za sada nerazvijeno, ubrzano se razvija, a u pripremi je i nekoliko projekata malih hidroelektrana.

HEP ima iznimno dobru poslovnu poziciju na području velike energetike, gdje predvodi nacionalni energetski klaster i može se očekivati da bi mogao zauzeti sličnu poziciju i na području OIE. To bi bilo doista važno i za hrvatske tvrtke, koje imaju namjeru poslovno se uključiti u proizvodnju opreme i izvođenje radova za obnovljive izvore energije.

emisijama i troškovi proizvodnje električne energije?

Dr. sc. Zoran Stanić: Zaštita okoliša sve se više oslanja na ekonomske mjere, što je u skladu s prevagom tržišnog gospodarstva u svijetu. Dobro osmišljene tržišne mjere mogu osigurati da se željeni ekološki cilj postigne uz najmanji mogući trošak – zajedničkim djelovanjem više sudionika. Osnovni tipovi ekonomskih mjera su emisijske naknade i porezi te trgovanje emisijskim pravima.

Tržište emisijama novi je faktor u proračunu graničnih troškova proizvodnje električne energije termoelektrana na fosilna goriva. Kao posljedica, granični troškovi svih elektrana na fosilna goriva imat će relativan porast u odnosu na sadržaj ugljika u tom gorivu.

Za graničnu je elektranu, porast tržišne cijene jednak dodatnom trošku ugljika. Za sve elektrane ispod granične u *voznom redu*, porast tržišne cijene veći je od dodatnih troškova. Elektrane koje ne emitiraju CO₂, kao što su nuklearne elektrane i hidroelektrane, profitirat će od povećanih tržišnih cijena električne energije.

HEP Vjesnik: Hoće li i kako preživjeti proizvođači električne energije na tržištima s velikim udjelom termoelektrana na fosilna goriva?

Dr. sc. Zoran Stanić: U teoriji bi se vrijednost emisijskih prava trebala reflektirati u troškovima proizvodnje električne energije. To je zbog toga što proizvodnja električne energije uvijek koincidira s mogućnošću prodaje emisijskih prava na tržištu. Znači, oportunitetni troškovi postoje bez obzira na to jesu li emisijska prava naslijeđena, odnosno dobivena besplatno ili su kupljena na aukciji (plaćena od strane kompanija). Odluka o prevladavanju svih oportunitetnih troškova prava na emisiju ili samo njihov dio, ovisi o više faktora. Najvažniji su: ponuda električne energije na tržištu, omjer korištenih goriva na tržištima električnom energijom, krivulja potražnje te način alokacije emisijskih prava.

Proizvođači električne energije na tržištima s velikim udjelom TE na ugljen uspjeli su *prevladati* najveći dio troškova emisija na kupce električne energije, što znači da njihova tržišna pozicija za sada nije ugrožena. Zbog toga, Europska komisija predlaže reviziju tzv. EU-ETS sheme (prikaz utjecaja na okoliš pomoću cijene) s ciljem poboljšanja tržišne pozicije energetskih tehnologija s manjom emisijom CO₂. Dugoročno će se termoelektrane na ugljen, vjerojatno, morati dodatno *opremiti* tehnologijama za izdvajanje i skladištenje CO₂ u čiji se razvoj trenutačno ulažu velika javna i privatna sredstva kako u SAD-u, tako i u EU.

HEP Vjesnik: Na tržištu OIE jaka je konkurencija, osobito iskusnih tvrtki iz Njemačke, Španjolske, Danske, Austrije...Je li poslovanje tvrtke za OIE u okrilju velike tvrtke klasične elektroenergetike presedan ili uobičajeni tijekom njihova razvoja?

Dr. sc. Zoran Stanić: Okrupnjavanje i povezivanje u području korištenja OIE je trend u Europi i svijetu. Prije deset i više godina, izgradnjom vjetroelektrana i

drugih novih OIE pretežito su se bavili mali poduzetnici i zadruga, a projekti su bili relativno malih snaga i spajali su se na distribucijski sustav. Danas su jedinične snage vjetro turbine porasle do 3 MW (na morskoj pučini se već planiraju i jedinice od 5 MW), a ukupni kapaciteti vjetroelektrana na pojedinim lokacijama dosežu i nekoliko stotina MW. Danas praktički više nema ozbiljnije elektroprivrede u Europi koja ne razvija projekte OIE i to u najvećem broju slučajeva prema jednakom modelu koji je primijenjen u HEP-u – osnivanjem specijalizirane tvrtke *kćerke* zadužene za istraživanje i razvoj, planiranje, izgradnju i financiranje takvih postrojenja.

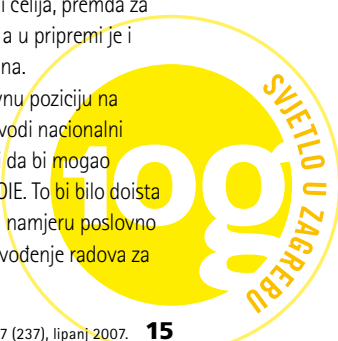
HEP je još od 1994. godine aktivan na području OIE, a stupanjem na snagu podzakonskih akata, početkom iduće godine prestaje HEP-ova obveza otkupa električne energije iz malih elektrana, koje će sklopiti nove ugovore s Hrvatskim operatorom tržišta energije (HROTE). U novim okolnostima, kada je javljenje OIE postala dobro utemeljena i profitabilna energetska djelatnost, za koju su zainteresirani mnogi potencijalni investitori iz Hrvatske i inozemstva, opravdano je da se i HEP uključi u te poslove kao mogući investitor i ostvari poslovnu korist iz djelatnosti čiji je razvoj godinama podupirao.

Da bi se to ostvarilo, osnovano je posebno društvo u okviru HEP grupe, što je bilo nužno, jer se za OIE i kogeneraciju predviđaju različiti oblici ekonomskih poticaja u Hrvatskoj i EU, koji se mogu ostvariti samo pod uvjetima potpuno transparentnog poslovanja. Uz organiziranje takvih poslova u okviru društva temeljne djelatnosti, taj uvjet ne bi bio ostvaren.

Podsjetit ću da HEP grupa posluje prema načelima troškovne efikasnosti i transparentnosti, uz primjenu visokih standarda zaštite okoliša i unaprjeđenje odnosa s javnošću i kupcima. Predviđa se širenje poslovanja u energetskim i infrastrukturnim djelatnostima te sustavno poticanje razvoja srednjeg i malog poduzetništva kroz poslovnu suradnju s HEP grupom. Upravo je jedna od takvih tržišno zanimljivijih dodatnih djelatnosti HEP grupe i istraživanje, razvoj, financiranje, izgradnja i proizvodnja električne energije korištenjem obnovljivih izvora.

HEP Vjesnik: Kako bi Vi pozicionirali OIE, s obzirom na oprečna stajališta, nazovimo to tako – elektroenergetskih tradicionalista i suvremenih elektroenergetičara?

Dr. sc. Zoran Stanić: OIE su u posljednja dva desetljeća doživjeli veliki *bum* zbog potrebe smanjenja negativnog utjecaja na okoliš i smanjenja ovisnosti o plinu i nafti, koji se često dobavljaju iz rizičnih područja. Europska unija je izračunala da joj se više isplati snažno poticati lokalne OIE i vlastitu industriju koja proizvodi opremu, nego transferirati goleme količine novca u Rusiju i arapske zemlje kroz uvoz nafte i plina, o kojima je u velikoj mjeri ovisna. U takvim okolnostima dolazi do brzog razvoja tehnologije i ekonomskih instrumenata poticaja, što dovodi do brzog rasta udjela tehnologija OIE na tržištima električne energije u svijetu. Maksimalni udjel takvih stohastičkih izvora ovisi ponajprije o bogatstvu



Drugi nacionalni info dan: program EU „Inteligentna energija u Europi“.

Do zelenog svjetla

Jelena Vučić

Temeljni cilj programa „Inteligentna energija u Europi“ je poduprijeti održivi rast u energetici, osiguravati stalnu opskrbu energijom, postizati konkurentnost energetskega sektora EU i bolju zaštitu okoliša

Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti i Hrvatska gospodarska komora su organizirali II. nacionalni info dan, koji je održan 11. lipnja o.g. u prostorima Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu. Predstavnicima organizatora – Igor Raguzin, voditelj Odsjeka za obnovljive izvore i energetske učinkovitosti u Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva, Vinko Mladineo, direktor Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti, Krešimir Štih, stručni suradnik u Sektoru za industriju/Odjel za energetiku i elektroindustriju u Hrvatskoj gospodarskoj komori te predstavnik izvršne agencije „Inteligentna energija u Europi“ Jose Manuel Hernandez, informirali su zainteresirane sudionike kako pripremiti projekt za sudjelovanje u natječaju iz programa EU „Inteligentna energija u Europi“. Na skupu su, također, predstavljani primjeri prijavljenih projekata iz Hrvatske, koji su dobili zeleno svjetlo EU, poput primjerice razvoja sustava grijanja korištenjem Sunčeve energije i biomase koji je predstavila mr. sc. Gordana Lučić, direktorica HEP ESCO-a d.o.o., te osnivanje energetske agencije u Medimurju, što je obrazložio predstavnik Lokalne energetske agencije Medimurje, Matija Derk.

NATJEČAJ OTVOREN OD TRAVNJA DO 28. RUJNA O.G.

Program „Inteligentna energija u Europi“ jedna je od poticajnih akcija EU s ciljem postizanja racionalnijeg korištenja energije i smanjenja ovisnosti o uvoznim energentima. Program vodi Izvršna agencija inteligentne energije – IEA (Intelligent Energy Executive Agency). Kako je riječ o drugom krugu Programa, često se koristi akronim IEE II, a predviđeno vrijeme trajanja Programa je od 2007. do 2013. godine. Prvi program „Inteligentna energija u Europi“ ostvaren je od 2003. do 2006. godine.

Svake godine pokreću se godišnji programi, kojima se utvrđuju prioriteta i aktivnosti za svaku godinu posebno. Hrvatske tvrtke, regionalne i lokalne institucije, nevladine udruge i znanstveno-istraživačke institucije mogu se prijaviti na natječaj, koji je otvoren od travnja do 28. rujna o.g., a ukupno je za sve uključene države (EU, Norveška, Island, Lihtenštajn i Hrvatska), na raspolaganju 52 milijuna eura, od čega su tri milijuna eura namijenjena za osnivanje lokalnih i regionalnih energetskega agencija.

– Osnovi cilja programa je poduprijeti održivi rast u energetici, osigurati stalnu opskrbu energijom i povećati konkurentnost energetskega sektora, rekao je I. Raguzin dodavši da je cilj EU povećati proizvodnju energije iz obnovljivih izvora na 20 posto ukupne proizvodnje, uz minimalni udjel od 10 posto iz biogoriva. Predstavnik izvršne agencije „Inteligentna energija u Europi“ Jose Manuel Hernandez pozvao je sve zainteresirane pravne osobe da se jave na natječaj, uz veliku vjerojatnost da će im biti odobreno sudjelovanje u Programu.

DODIJELJENA SREDSTVA NAJVIŠE DO 75 POSTO UKUPNE VRIJEDNOSTI INVESTICIJE

– U Programu ne mogu sudjelovati fizičke, već samo pravne osobe, međunarodne organizacije, nevladine udruge ili poslovne zajednice, a odabranim projektima bit će dodijeljena sredstva najviše do 75 posto ukupne vrijednosti investicije, naglasio je Jose Manuel Hernandez. Dodao je da je maksimalno trajanje projekta tri godine, a prosječni proračun po projektu približno milijun eura te da projekt treba uključivati barem tri partnera iz različitih zemalja. Cilj treba biti razvoj tržišta, jačanje kapaciteta, institucionalne promjene, regulatorna poboljšanja i promocija. Ne predviđaju se investicije u opremu ni u projekte koji donose profit.

Kroz ovaj će se Program sufinancirati projekti korištenja obnovljivih izvora energije, poboljšanje energetske učinkovitosti posebno u zgradarstvu, prometu i industriji, uvođenje biogoriva i čistijih vozila, povećanje korištenja kogeneracije (istodobna proizvodnja električne i toplinske energije), korištenja malih izvora energije i drugi.

– Sudjelovanje u ovom Programu značajno je za Hrvatsku, jer želimo do 2010. godine desetak puta povećati sadašnji udjel obnovljivih izvora energije, naglasio je V. Mladineo. Također je najavio da će do kraja 2008. godine, njegov Fond osigurati do 400 milijuna kuna za projekte energetske učinkovitosti.



Vinko Mladineo, Igor Raguzin, Jose Manuel Hernandez i Krešimir Štih informirali su zainteresirane sudionike kako pripremiti projekt za sudjelovanje u natječaju iz programa EU „Inteligentna energija u Europi“

Brošura: Prihvatite izazov težak jednu tonu CO₂

Pomognimo Zemlji

U cijelom svijetu primjećuju se znakovi klimatskih promjena: ledenjaci se otapaju, razina mora raste, sve su češće ekstremne vremenske nepogode poput uraganskih vjetrova i poplava. Ni Hrvatska nije pošteđena posljedica klimatskih promjena – zimi se temperature rijetko spuštaju ispod ništice, a djeca mogu samo slušati priče odraslih o vrlo snježnim zimama i zimskim radostima. S druge strane, ljeta su promjenjiva te smo često pogodeni ili tropskim vrućinama ili kišovitim vremenom i niskim temperaturama. Došlo je vrijeme za akciju protiv klimatskih promjena i svatko od nas može učinkovitim korištenjem energije i mudrim potrošačkim izborom smanjiti svoje emisije stakleničkih plinova za približno 20 posto, odnosno za jednu tonu godišnje i tako dati najbolji doprinos smanjenju globalnog zatopljenja.

Potaknuti željom da se nešto promjeni, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva te Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Fond i Program ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) zajednički su, u okviru poticanja energetske učinkovitosti, pripremili hvalne vrijedne brošure pod nazivom *Prihvatite izazov težak jednu tonu CO₂*. Brošura je predstavljena 5. lipnja o.g. u Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti, povodom Svjetskog dana zaštite okoliša i taj se dan mogla dobiti u svim dnevnim novinama. Također se u potpunosti može pročitati i proučiti na stranici www.energetska-efikasnost.undp.hr.

Brošura je puna korisnih savjeta o tomu što svaki pojedinac može svakodnevno poduzeti kako bi se smanjile emisije stakleničkih plinova u atmosferu te se time ublažile i usporile neželjene klimatske promjene. Ilustracije radi, možete si količinu jedne tone stakleničkih plinova predočiti kao otprilike volumen jedne dvokatnice površine od približno 150 m². Većina ljudskog djelovanja koje stvara stakleničke plinove doprinosi onečišćenju zraka i stvaranju smoga. Znamo da onečišćujuće tvari koje stvaraju smog, prizemni sloj ozona i krute čestice ili prašina povećavaju naše račune za zdravstvene usluge, utječu na radnu produktivnost i doprinose oštećenju usjeva. Rezultat naših napora za smanjenje emisije stakleničkih plinova bit će čišći zrak i zdravija zajednica.

KORISNI SAVJETI ZA NAŠU SVAKODNEVNICU

Brošura se sastoji od nekoliko cjelina. Započinje savjetima o podizanju čovjekove svijesti o problemu i poticanju na poduzimanje koraka u ovoj nepoštenoj borbi. Potom su dani savjeti o tomu koliko i kako možemo pomoći u smanjenju zagađenja na cesti. Primjerice, mogli bismo se odreći drugog automobila, kod stajanja gasiti motor, voziti u skladu s ograničenjima brzine, ukloniti krovne nosače, a spomenuto je još mnogo drugih korisnih savjeta.

Najveći dio ove brošure govori o energetskega efikasnosti u kući. Dani su brojni savjeti o energetskega učinkovitoj gradnji, o zagrijavanju i hlađenju prostora, o upotrebi osnovnih kućanskih aparata, o tomu koliko možemo stvati i navika promijeniti u vrtu, o korištenju vode i o mnogim drugim koracima u očuvanju našeg Planeta. U brošuri se nalazi i mali upitnik koji će pokazati koliko osobno čovjek može doprinijeti smanjenju CO₂. I na kraju se u brošuri nalazi *dječji kutak* s pozivom da se sva djeca uključe u zajedničku borbu protiv klimatskih promjena.

Čitateljima HEP Vjesnika preporučujemo da prouče brošuru i započnu primjenjivati korisne savjete koje ona sadrži. Svi smo mi dio ovog Planeta i moramo ga čuvati ne samo da bi nama život bio ljepši, nego da bi i naša djeca mogla u budućnosti uživati u svim njegovim blagodatima.

Jelena Vučić

Najveći skup elektrodistribucijske zajednice

Zdenko Tonković

U prostorima novog Kongresnog centra na bečkom velesajmu, kako smo pisali u prošlom broju HEP Vjesnika, od 21. do 25. svibnja o.g. održan je XIX. saziv Međunarodne konferencije za distribucijske sustave (CIRED: akronim od „Congres International des Réseaux Electriques de Distribution“), čiji je član i Hrvatska. Prijavlivanje i svečano otvaranje bilo je 21., a tehnički izleti 25. svibnja; između toga bila su tri dana intenzivnog stručnog i društvenog programa. Moto ovogodišnjeg skupa bio je „Zajedništvo na otvorenom tržištu električne energije“, dobro osmišljen s obzirom na to da je 1. srpnja bio rok za potpuno otvaranje tržišta električne energije i plina u EU.

Bilo je to do sada najveće okupljanje svjetske „elektrodistribucijske zajednice“: više od 1100 registriranih sudionika iz šezdesetak zemalja svijeta – od toga dvadesetak iz Hrvatske; više od 600 referata na zasjedanju – sedam iz Hrvatske; više od 400 panelskih prezentacija; 17 okruglih stolova; pet stručnih radionica; istraživačko-inovacijski forumi; šezdesetak tvrtki iz cijelog svijeta kao izlagači. Po stotinjak referata raspravljano je na zasjedanju svakog od šest CIRED-ovih tehničkih odbora: (1) „Mrežne komponente“, (2) „Kvaliteta električne energije i elektromagnetska kompatibilnost“, (3) „Pogon, vodenje i zaštita sustava“, (4) „Distribuirana proizvodnja; gospodarenje i korištenje električne energije“, (5) „Razvoj distribucijskog sustava“ i (6) „Regulacija, upravljanje i organizacija te pripadajući informatički sustavi“. Uz takva zasjedanja odbora, po dva dnevno, u zgusnutoj satnici istodobno su se održavale prezentacije referata na panelima, kao i ostala stručna izlaganja i sastanci radnih grupa i 17 radionica.

HRVATSKI OGRANAK CIRED-a I NJEGOV PREDSEDNIK – VRLO AKTIVNI

Na svečanom otvaranju Savjetovanja, u inauguralnom govoru predsjednika CIRED-a dr. Adolfa Schweera iz RWE-a, izdvojena je Hrvatska i predsjednik našeg Nacionalnog ogranka mr.sc. Kažimir Vrankić s ocjenom – vrlo aktivni.

Hrvatska je sudjelovala sa sedam referata, koje je od 14 prijavljenih prihvatio CIRED-ov Savjetodavni odbor. Prihvaćeni su referati S. Hutter i I. Uglešića u Tehničkom odboru (1), M. Stojkova, K. Trupinića i D. Poleta te S. Nikolovskog, Z. Klaića i Z. Bausa u (2), B. Njavra, D. Runjić a i K. Šilivarića te A.C. Mijića, A. Martinića i D. Močinića u (3), dva referata M. Skok, S. Krajčara, D. Škrleca i Z. Zmijarevića uz jedno suautorstvo H. Keka u (5). Prijavljeno je dvadesetak sudionika iz Hrvatske, a na tehničkoj izložbi nismo izlagali.

Sljedeći, jubilarni XX. saziv CIRED-a bit će od 8. do 11. lipnja 2009. u Pragu.

CIRED I CIGRÉ

Reorganizacijom pola stoljeća starije CIGRÉ (Conseil - Conference od 1921. do 2002. - International des Grands Réseaux Electriques) njeno se područje interesa širi i na distribucijske sustave, motivirano

ŠTO JE CIRED?

CIRED je međunarodni elektrodistribucijski forum koji okuplja najširi krug stručnjaka iz distribucijskih tvrtki, instituta i fakulteta te proizvođače opreme, pružatelje usluga, regulatore. Utemeljen je u svibnju 1971. godine, sinergijom belgijskog AIM-a - Udruženja inženjera s diplomom elektrotehničkog instituta Montefiore u Liege-u, jedne od najstarijih europskih elektrotehničkih škola, koja je utemeljena 1883. a danas je na razini fakulteta - i britanskih IEE i ERA: Organizacije elektroinženjera (danas IET: Organizacija inženjerstva i tehnologije) i Udruženja elektrotehničkih istraživača. Sve su te udruge već prije sedamdesetih godina prošlog stoljeća organizirale savjetovanja u svojim zemljama o distribucijskoj djelatnosti i zaključile ujediniti svoja nastojanja.

CIRED je neprofitna i nevladina udruga, registrirana u Belgiji. Nema svoje imovine (osim naziva) i sve troškove snose njeni pripadnici.

Od utemeljenja CIRED se saziva svake neparne godine, u početku naizmjenično u Belgiji i Velikoj Britaniji, a u posljednjem desetljeću po cijeloj Europi. Ovo posljednje u Beču, u organizaciji AIM-a, i ono sljedeće u Pragu, koje organizira IET, odražavaju nova strujanja otvaranja CIRED-a prema Istoku.

CIRED vodi Upravni odbor, a njegove sastanke priprema i zadatke provodi Savjetodavni odbor. Tehnički odbor vodi stručnu djelatnost. CIRED se oslanja na nacionalne ogranke, punopravne i one pridružene, i na savjetodavne grupe tijekom zasjedanja. Tajništvo financijski i kadrovski vode AIM i IEE.

prvenstveno razvojem decentralizirane proizvodnje i posljedičnim utjecajem na planiranje i pogon prienosne mreže. Problematika, koja se obrađivala unutar ranijeg Studijskog odbora 37 CIGRÉ („Planiranje i razvoj mreže“) prerasla je u sadržaj rada novog Studijskog odbora C6 „Distribucijske mreže i decentralizirana proizvodnja“.

Taj je novi Studijski odbor C6 ustanovljen u kolovozu 2002. godine u okviru temeljite redefinicije i reorganizacije cijele CIGRÉ i njenog interesa, kao mjesto razmjene iskustava s decentraliziranom proizvodnjom u elektroenergetskom sustavu generalno: tehnoloških i gospodarstvenih, tehničkih i pogonskih, organizacijskih i trgovinskih. Uz taj primarni interes, područje rada je prošireno i na upravljanje potrošnjom, skladištenje energije te na ruralnu elektrifikaciju.

Sva ostala endogena problematika distribucijskog sustava ostala je u CIRED-u: postrojenja, razvoj, pogon i vodenje distribucijske mreže (uključivo priključak i utjecaj decentralizirane proizvodnje), kvaliteta opskrbe električnom energijom i druga pitanja iz odnosa s potrošačima/kupcima, organizacija, upravljanje i rad



Prigodom prezentacije referata "Architecture for Integration of Power System Applications", stručnjaka HEP-a i Končara A.C. Mijića, A. Martinića i D. Močinića



Predstavnici HEP-a za prezentacije postera Tehničkog odbora 1 „Mrežne komponente“

distribucijskih poduzeća u novom, konkurentskom okruženju. Zbog mogućih preklapanja interesa, kao i zbog praktičnih razloga, u više zemalja, posebno manjih, praksa je održavanje zajedničkih savjetovanja CIGRÉ-a i CIRED-a.

HRVATSKA I CIRED

Inicijativa za utemeljenje CIRED-a dugo je prisutna u Hrvatskoj. Posebno smo ga nastojali pokrenuti uz osnivanje i djelatnost HRO CIGRÉ od 1992. godine, kada još distribucijski sustav nije bio u njenom magistralnom interesu. Hrvatski stručnjaci su posljednjih desetak godina individualno sudjelovali na CIRED-ovim zasjedanjima i temeljem tog interesa CIRED je prihvatio Hrvatsku na sastanku Upravnog odbora u Barceloni u svibnju 2003. kao svoj pridruženi ogranak. U proljeće 2006. godine osnovan je Hrvatski nacionalni ogranak CIRED-a, a sljedeće godine – najavljeno je u Beču – postajemo punopravnim članom Upravnog odbora CIRED-a.

Preraspodjelom ljudi skratili remonte

Ivica Tomić



Remont agregata 1 u HE Senj

Nije nikakva novost da s početkom ljeta i smanjenih dotoka vode započinju remontu u našim hidroelektranama pa tako i u hidroelektranama PP HE Zapad. Međutim, od ove godine velika novost i svojevrsan eksperiment jest objedinjeno održavanje tijekom remonta. O čemu je zapravo riječ, za HEP Vjesnik saznali smo iz prve ruke, od direktora PP HE Zapad Radivoja Belobrajčića.

- Poznato je da naše hidroelektrane imaju nedostatan broj ljudi zaposlenih u održavanju, koji se posebno osjeti prigodom razdoblja remontnih aktivnosti. Taj problem pokušali smo riješiti tako što od ove godine hidroelektrane, u kojima se u to vrijeme ne obavljaju remontni radovi, upućuju svoje zaposlenike

u ispomoć onim elektranama koje provode remont. To je potpuno u duhu nove sistematizacije i organizacije rada.

Ove je godine s redovnim godišnjim remontom prva započela HE Vinodol i to 21. svibnja. Tijekom remonta u Vinodolu, uz domaće snage, preraspodijelili smo još četiri čovjeka iz HE Rijeka i šest do osam ljudi iz HE Senj. Zahvaljujući tomu, mogao se organizirati rad u dvije smjene pa je posao obavljen znatno brže. Tako smo za remont u HE Vinodol planirali tri, a obavili smo ga praktički za dva tjedna.

Kako se takav eksperiment već u prvom našoj hidroelektrani pokazao uspješnim, s takvom praksom nastaviti ćemo i dalje. Već smo započeli remont u HE Senj gdje rame uz rame, uz zaposlenike te elektrane, radi i šest ljudi iz HE Vinodol i četvorica iz HE Rijeka. Naravno, rad se svakodnevno unaprijed planira pa se ako zatreba može angažirati još ljudi. Već sada možemo potvrditi da su rezultati takvog pristupa remontima pozitivni, a dugoročno očekujemo još i bolje. Skratit ćemo vrijeme remonta, ljudi će se bolje međusobno upoznati, upoznat će druge elektrane, a u slučaju havarija moći ćemo brže i efikasnije formirati veće timove za sanaciju nastalih šteta i dovođenje postrojenja u pogonsko stanje. Ovdje treba dodati da su inženjeri iz stručnih službi Proizvodnoga područja, također, izravno uključeni u remonte u svim našim elektranama.

No, budući da svaka novost rađa i određene probleme, u ovom slučaju su oni bili administracijske naravi poput radnih i putnih naloga, zaštite na radu i sličnog. Ali takve probleme rješavamo u hodu i oni neće spriječiti da unaprijedimo i ubrzamo remonte u našim elektranama.

Planiramo i primjenu daljnjih inovacija. Upravo

radimo na objedinjavanju načina i količine mjerenja tijekom remonta. Naime, do sada je svaka elektrana imala svoj način mjerenja pa smo dobivali različite podatke, koji se međusobno ne mogu uspoređivati. Zato sada nastojim sva mjerenja sistematizirati kako bi dobili usporedive podatke pomoću kojih se može pratiti stanje i slijediti sve pojave u elektranama. Možda je to najlakše objasniti na primjeru građevinskih radova. Ako jedne godine tijekom remonta mjerimo duljinu neke pukotine, a druge godine izmjerimo dubinu ili širinu, dobiveni podaci su neuporabljivi za bilo kakvu analizu. Moramo obavljati snimanja tijekom remonta te sistematizirati sva mjerenja i operacije kako bi takvi podaci bili kvalitetni i uporabljivi.

Znači, redovni remont u HE Vinodol obavljen je u kratkom roku, a u HE Senj je započeo. Tamo je planiran kapitalni remont agregata 1. S radovima smo započeli 11. lipnja o.g., a trajat će do kraja tog mjeseca. No, potpuna obustava rada i završetak svih remontnih aktivnosti planiran je tek u jesen. Naime, kako je poznato, zbog opskrbe vodom okolnih gradova i naselja iz hidroenergetskog sustava HE Senj, tijekom ljeta i turističke sezone nemoguće je potpuno obustaviti rad postrojenja, jer bi mnogi ostali žedni. Zato je potpuna obustava u HE Senj planirana za 10. rujna, a trajat će približno tri tjedna.

Nakon završetka kapitalnog remonta Agregata 1 HE Senj, prema jednakom načelu, početkom srpnja započinje i kapitalni remont agregata 1 u HE Gojak. Redovni godišnji remont bit će obavljen u drugoj polovici srpnja i u HE Rijeka te u HE Ozalj. Naravno, uz redovne remonte poslove, uvijek se obave i neki dodatni radovi, ali nije riječ o nekim kapitalnim projektima.

Naše iskustvo za sada se pokazalo uspješnim pa ga preporučujemo i drugima.

Sastanak Povjerenstva za Program Dubrovnik

Zeleno svjetlo TS 220/110/35/20(10) kV Plat

U Dubrovniku je 20. lipnja o.g. održan redovni radni sastanak Povjerenstva za rješavanje južnog dijela Hrvatskog elektroenergetskog sustava, koji je vodio koordinatorski Ivo Miletić. Članovi Povjerenstva su obaviješteni da je dobivena načelna dozvola za izgradnju TS 220/110/35/20(10) kV Plat i njenih 220 kV, 110 kV, 35 kV i 20 kV priključnih vodova, što je omogućilo i ugovaranje izrade glavnih projekata za ovaj prijenosno-distribucijski objekt.

Na mjerodavnu adresu upućen je i zahtjev za lokacijsku dozvolu za TS 110/20(10) kV Srd i njene 110 kV i 20 kV priključne vodove.

Darko Biuk, predstavnik PrP-a Split obavijestio je svoje kolege iz Povjerenstva da je pod napon stavljeno privremeno kontejnersko 35 kV postrojenje u TS 110/35 kV Komolac, koje su nakon sastanka posjetili članovi Povjerenstva.

M.Ž.M.



Članovi Povjerenstva (s lijeva na desno): Igor Đurić, Darko Biuk, Željko Koščak, Mladen Jelić, Ivo Miletić, Milivoj Bender, Vlado Mikulić na redovnom sastanku razmjene informacija koje govore: Projekt ide naprijed

I Čakovčani rade pod naponom!

Dragica Jurajevčić
Snimio: Dušan Hozjan

Elektra Čakovec oduvijek je bila drukčija od drugih i zbog toga vrlo zahvalna *meta* naše novinarske znatiželje. Naime, na njenom se području uvijek nešto događa, često nešto novo, drukčije i zanimljivo. Tako i puštanje u pogon njihove TS Šenkovec nije bilo jedina ovomjesečna medimurska *novica*. O njihovim najvažnijim ostalim aktualnostima sa zadovoljstvom nas je potanko upoznao direktor Darko Horvat.

Najprije doznajemo da se naši medimurski kolege već uvelike pripremaju za izgradnju još jedne nove trafostanice – TS 35/10(20) kV Istok – Čakovec, potom, da upravo rekonstruiraju stari DV 10(20) kV Gornja Dubrava-Vučetinec i na kraju, da je od ove godine njihovih šest montera specijalizirano za rad pod naponom. Pa, krenimo redom.

ZATVARANJE GRADSKOG 35 KV PRSTENA

Pripreme za izgradnju nove TS 35/10(20) kV Istok-Čakovec u punom su zamahu. Zahtjev za građevinsku dozvolu podnijeli su i očekuju je tijekom srpnja o.g., a upravo pripremaju i tendersku dokumentaciju za natječaj i ugovaranje izvođenja građevinskih radova, koji bi trebali biti dovršeni do kraja 2007. godine. Početkom 2008., *krenut* će se s izvedbenom dokumentacijom i nabavom elektromontažne opreme te će započeti elektromontažni radovi, a cjelokupan dovršetak TS Istok-Čakovec planiran je do kraja sljedeće godine.

TS Istok – Čakovec bit će s razlogom izgrađena na mjestu postojećeg Rasklopišta 10/10/04 kV Istok, jer je to, prema novom prostornom planu, i lokacija nove čakovečke poslovne zone Istok 2. Ta će se poslovna zona prostirati na površini od 14 hektara i trebat će novu instaliranu snagu, a doznajemo da Elektra Čakovec u postojećoj poslovnoj zoni Istok 1 već ima instaliranih 6 MW snage.

Kažimo i to da će Elektra Čakovec s već dovršenom rekonstrukcijom TS Šenkovec i izgradnjom nove TS Istok – Čakovec napokon zatvoriti 35 kV *prsten* grada Čakovca, što je iznimno značajno za sigurnu i kvalitetnu opskrbu kupaca na području grada.

REKONSTRUKCIJA DV 10(20) KV G.DUBRAVA-VUČETINEC

Rekonstrukcija starog DV 10(20) kV Dubrava – Vučetinec, izgrađenog još davne 1968. godine na drvenim stupovima i vodičima AL/Č 3x25/4mm², neodgovorna je zbog njegove dotrajlosti te (ne)sigurnosti i kvalitete napajanja tamošnjih TS 10/04 kV. Izgradnja novog DV, duljine 8,7 kilometara, započela je 1. travnja o.g. i prema planu bit će završena do 30. rujna o.g. Građevinski radovi s univerzalnim kabelom – postavljanje stupova i ovjesa kabela – ugovoreni su sa tvrtkom Kabelmont d.o.o. Domašinec, dok su nabava, isporuka, upuhivanje i spajanje mikrooptičkog kabela ugovoreni sa tvrtkom Markoja d.o.o. Bjelovar.

Rekonstrukcija tog DV izvest će se većim dijelom nadzemno na betonskim stupovima te manjim dijelom, unutar zona građevinskog zemljišta, podzemno sa



Stari i novi stupovi DV-a, a na novim će stupovima biti odcjepni rastavljači: postojeće žice starog DV-a doticale su novi stup sa konzolom za rastavljač, zbog čega se moralo montirati privremene izolatore na novi stup te žice koje su pod naponom pričvrstili na njih kako ne bi došlo do proboja na zemlji

samonosivim univerzalnim kabelom tipa AXCES+0, koji ima univerzalno svojstvo za nadzemno, podzemno i podvodno polaganje. Samonosivi univerzalni kabel ima ugrađenu cjevčicu minimalnog unutrašnjeg promjera 5,5 mm, u koju će se nakon polaganja kabela upuhivati optički kabl u mikro izvedbi, s maksimalno 24 optičkih niti.

Trasa starog DV prolazi poljoprivrednim zemljištem, dok je nova trasa nadzemnog dijela DV udaljena samo 3,5 metra od stare, a nakon njegove izgradnje stari će se DV srušiti. Na dijelu naselja Gornja Dubrava, izabran je potpuno novi koridor nadzemne trase u namjeri da se potpuno zaobide naselje, a kod odabira lokacija stupnih mjesta vodilo se računa o tomu da se što više stupova postavi u mede, kako bi se što manje ometali posjedi.

Kažimo i to da DV 10(20) kV Gornja Dubrava-Vučetinec započinje u TS Šenkovec i proteže se do najzapadnije točke Medimurske županije u Gornjoj



Pripremni radovi za podizanje novog stupa

Dubravi te je predviđen za napajanje pretežito brdovitog područja zapadnog dijela Medimurske županije, gdje su se do sada zbog nepogoda često događale havarije. Tom će se rekonstrukcijom sanirati naponske okolnosti potrošača općina Sv. Juraj na brijegu, Štrigova i Gornji Mihaljevec, a čakovečkim će se *elektrašima*, također, znatno olakšati život i rad.

PRIKLJUČENJA POTROŠAČA – POD NAPONOM

Tijekom druge polovice 2006. godine, šest je čakovečkih montera u NOC-u Velika obučeno za rad pod naponom na nadzemnim mrežama. Zahvaljujući tomu, od 2. svibnja ove godine dvije njihove ekipe kontinuirano rade na priključivanju potrošača pod naponom, bez iskapčanja niskonaponskih izlaza, gdje se izvode priključci. Cjelokupan alat nužan za rad pod naponom u vrijednosti od 240.000 kuna., Elektra Čakovec je nabavila u prvoj polovici ove godine.



Šest obučeni čakovečkih *elektraša* rade – pod naponom

Povezati (i iskoristiti) struku i znanje u HEP-u

Pripremila:
Marica Žanetić Malenica

Dr. sc. Mato Mišković je naš kolega od 1985. godine kada se zaposlio u Pogonu HE Dubrovnik na poslovima održavanja. Rukovoditelj Tehničke službe (pogona) postaje 1988. godine, a od veljače ove godine obnaša dužnost rukovoditelja Tehničke službe u Uredu direktora i pretežito se bavi poslovima vezanim za predstojeću revitalizaciju platskog postrojenja.

Magistrirao je 1999. godine na FER-u iz područja regulacije sustava uzbude sinkronog generatora. Krajem veljače ove godine pri Zavodu za elektrostrojarstvo i automatizaciju FER-a obranio je doktorsku disertaciju pod nazivom *Proširenje područja rada sinkronog generatora adaptivnim upravljanjem upotrebom neuronskih mreža*.

Objavio je nekoliko radova iz područja regulacije napona sinkronog generatora, regulacije brzine vodne turbine, identifikacije pogonskih parametara sinkronog generatora i sustava za trajni nadzor hidrogenatora. Trenutačno sudjeluje na izradi nekoliko znanstveno-istraživačkih projekata (*Na kvar tolerantan sustav vođenja hidroelektrana; Nove strukture poboljšanja dinamičke stabilnosti hidroagregata; Napredne strategije upravljanja i estimacije u složenim sustavima*). Član je stručnih udruženja i predavač na Sveučilištu u Dubrovniku.

HEP Vjesnik: Više od dva desetljeća svakodnevno ste se družili s primarnom opremom hidroelektrane u Platu. Zašto ste svoj znanstveni interes od brojnih komponenti složenog proizvodnog postrojenja usmjerili upravo prema generatoru, i to onom sinkronom?

Dr.sc. Mato Mišković: Sinkroni generator (SG) predstavlja temeljni dio elektroenergetskog sustava i stoga je trajni izazov za različita istraživanja. Veličina i važnost sinkronog generatora čini i najmanje razvojne korake vrlo zanimljivim. Posebno područje predstavljaju algoritmi upravljanja sinkronim generatorom, koji se realiziraju preko regulatora sustava uzbude. Razvoj novih teorija automatske regulacije za optimalno upravljanje nelinearnim sustavima, rezultirao je algoritmima koji su primjenjivi i na regulaciju sustava uzbude. Primjenom teorije automatske regulacije utemeljene na umjetnoj inteligenciji i sustava koji omogućavaju učenje, realiziraju se regulatori koji se adaptiraju na promjene pogonskog režima i tako se postiže optimalan pogon u širokom području rada generatora i pri različitim poremećajima koji se javljaju u mreži. Sprječavanje ispada generatora s mreže rezultira ukupnim povećanjem stabilnosti i sprječava se raspad elektroenergetskog sustava.

HEP Vjesnik: Koji su temeljni zahtjevi elektroenergetskog sustava za sustav uzbude sinkronog generatora?

Dr.sc. Mato Mišković: Djelovanjem u sustavu uzbude SG reguliramo razmjenu jalove energije i dominantno utječemo na održavanje stabilnosti elektroenergetskog sustava. Uloga regulatora uzbude posebno je važna kod poremećaja koji se javljaju pri velikim promjenama opterećenja, atmosferskim pražnjenjima, ispadima vodova i sličnim poremećajima. Pri ovakvim pojavama važno je održati generator na mreži i tako pomoći održanju elektroenergetskog sustava. Pojave, u pravilu, nastaju bez ikakve najave i djelovanje regulatora treba biti takvo da održi sustav stabilnim. Razvoj upravljanja opisanim algoritmima omogućuje veću otpornost na ispade, što predstavlja povećanje područja stabilnog rada generatora.

HEP Vjesnik: Izradi doktorske disertacije prethodila su istraživanja s ciljem poboljšanja algoritma upravljanja sustavom uzbude sinkronog generatora uvođenjem dinamičkih neuronskih mreža. Jeste li postigli zadani cilj?

Dr.sc. Mato Mišković: Rad je izveden u više dijelova: provedena je potrebna teorijska obrada problema upravljanja SG-om, razvijen je algoritam upravljanja, izrađeni su simulacijski proračuni i provedena laboratorijska ispitivanja. Laboratorijskim ispitivanjem na manjim strojevima postignuti su vrlo dobri rezultati i pokazala se znatno povećana otpornost na ispad od one koja se postiže konvencionalnim regulatorima.

Želja mi je da se opisani algoritam primjeni i na velike generatore kao što su, primjerice, ovi u HE Dubrovnik.

HEP Vjesnik: Na čemu ste, gdje i koliko dugo provodili potrebna istraživanja i jesu li ona potvrdila Vaše polazne pretpostavke?

Dr.sc. Mato Mišković: Laboratorijsko ispitivanje proveo sam na jednom malom generatorskom sustavu ovdje u Platu, a definitivna ispitivanja provedena su na većem laboratorijskom generatoru na zagrebačkom FER-u. Svi simulacijski proračuni provedeni su na osobnom računalu. Posebna pogodnost za takvo istraživanje je *živi* pogon i oprema za pogonska mjerenja, iz koje se može dobiti velika količina podataka pogodnih za istraživanje s ciljem poboljšanja karakteristika upravljanja sinkronim generatorom.

Projekt je izveden potpuno individualno. Nakon razvoja matematičkog dijela, izradio sam programsku potporu, što je vrlo zahtjevno, jer je riječ o aplikacijama koje nisu prilagođene za jednostavno korištenje, već za maksimalno iskorištenje računala (Matlab i C/C++). Potom sam,

uz malu pomoć kolega, izradio laboratorijski model sinkronog generatora i, konačno, proveo mjerenja i ispitivanja uz potpunu računalnu potporu. Za rad je trebalo izraditi i neke mjerne uređaje. Posebno sam ponosan na mjerač kuta opterećenja generatora, koji je utemeljen na mikrokontroleru, a kojega sam razvio i izradio. Uobičajeno je da se takvi projekti podijele na nekoliko istraživača, jer individualni pristup nije racionalan, zahtijeva puno vremena i može rezultirati pogreškama.

HEP Vjesnik: Što ste postigli uvođenjem dinamičkih neuronskih mreža u regulaciju i koje su njihove prednosti?

Dr.sc. Mato Mišković: Posljednih godina u znanosti se intenzivno istražuju sustavi s umjetnom inteligencijom (AI), koji imaju sposobnost učenja i primjenu stečenog znanja. Dinamičke neuronske mreže predstavljaju vrlo efikasan matematički alat koji se, u kombinaciji s odgovarajućom računalnom i programskom potporom, može iskoristiti za ostvarenje inteligentnih upravljačkih sustava. Znanje se *sprema* u neurone, složeniji sustavi zahtijevaju mrežu s više neurona. Neuronska mreža je virtualni sklop strukturiran po ugledu na biološke neuronske sustave. U realizaciji upravljačkih sustava postižu se vrlo dobri rezultati, zahvaljujući činjenici da je moguće naučiti ponašanje nekog sustava, a u drugom koraku naučiti taj sustav da se ponaša prema određenim pravilima. Učenje se provodi samonadzorom ulaznih i izlaznih veličina, bez potrebe za složenim matematičkim opisima i modeliranjem.

HEP Vjesnik: Sada kad ste postali doktor za generatore, kako to kažu Vaše kolege, hoćete li svoju stručnu i znanstvenu pozornost usmjeriti i prema nekom drugom stroju ili ostajete vjerni generatoru?

Dr.sc. Mato Mišković: Ova *titula* je mala uredska šala mojih kolegica i kolega i ja je, prihvaćam kao takvu. Generator je stroj koji me iznimno fascinira dimenzijama, snagom, a posebno finom dinamičkom ravnotežom koja se uspostavlja nakon sinkronizacije s mrežom. U svom radu sam nastojao istražiti inteligentno djelovanje s ciljem da poboljšanja stabilnosti generatora u radu na mreži, a to je tek mali dio onoga što sve sinkroni generator predstavlja u elektroenergetici.

HEP Vjesnik: U disertaciji ste se zahvalili na pomoći, između ostalih, i Pogonu HE Dubrovnik. Kako su Vam pomogli u Vašoj radnoj sredini?

Dr.sc. Mato Mišković: Pogon HE Dubrovnik mi je osigurao potrebna materijalna sredstva za

školarinu, putovanja, literaturu i laboratorijsku opremu; kolege u pogonu imali su veliko razumjevanje i pomogli su mi preuzimanjem dijela mojih radnih obveza, tako da sam mogao dio posla obaviti i tijekom radnog vremena. Napominjem da je riječ o višegodišnjem projektu, koji nije ostvariv bez pomoći mnogih, ne samo onih koje sam naveo u zahvali. Takvi projekti zahtijevaju potpunu potporu obitelji i tvrtke u kojoj radite. Nadam se da će mi se pružiti prigoda da im se odužim, barem djelomično.

HEP Vjesnik: Premda ste organizacijski u Uredu direktora, još niste napustili svoj ured u Platu. Što Vas je zadržalo u krugu Elektrane?

Dr.sc. Mato Mišković: Od prvog radnog dana u Pogonu radim na poslovima održavanja postrojenja u Platu. Održavanje opreme predstavlja temeljni zadatak HEP-a i nekako smatram da je položaj dobar upravo onoliko koliko sam blizu toj obvezi. U pogonu se javljaju i problemi koji predstavljaju izazov i prednost je biti na *izvoru*. Naravno da je i divan pogled na more, kojeg svi primijete, također važan.

Osim zanimanja za upravljanje generatorom dugo vremena radio sam na poslovima održavanja koji su vrlo izazovni. Naveo bih i jednu možda malo pretjeranu usporedbu. U smislu učenja i primjene naučenog, neuronske mreže su slične grupi ljudi koja radi poslove održavanja. Pojave koje susrećemo u pogonu, na poslovima održavanja, su stohastične. Kvar se javlja iznenada, rijetko je jednakoga tipa, a zahvati na popravku često su različiti, ovisno o raspoloživom alatu, rezervnom dijelu i slično. Grupa koja popravljiva kvar ponaša se vrlo zanimljivo. Znanje o postupcima ima kolektivni karakter i distribuirano je u čitavoj grupi, netko zna kako se neka operacija izvodi, netko zna gdje je alat i kako se koriste naprave te koje su se pogreške učinile pri prethodnom rastavljanju. Popravku se pristupa paralelnim postupcima, što je osnovna prednost inteligentne skupine. Takvo kolektivno iskustvo predstavlja znanje stečeno na prethodnim intervencijama. Kao što i dinamičke mreže treba dimenzionirati prema složenosti zadatka, upravo tako i broj ljudi u grupi, koja održava određeno postrojenje, treba biti određen prema složenosti posla, odnosno prema količini znanja koje treba imati da bi riješila određeni problem.

Ako se nekada pokrene multidisciplinarno istraživanje o djelovanju organiziranih grupa na poslovima održavanja, rado bih sudjelovao upravo na području koje bi se bavilo kolektivnim znanjem grupe.



HEP Vjesnik: Što mislite o mišljenju, koje se često čuje u HEP-u, da nam ne trebaju stručnjaci s poslijediplomskim zvanjima i kako komentirate nedavnu odluku Uprave da se poslijediplomanti nagrade posebnim dodatkom na plaću?

Dr.sc. Mato Mišković: Osobno smatram da HEP mora imati ulogu u razvoju energetike i kreiranju energetske strategije koja je proporcionalna udjelu u opskrbi energijom. Mislim da su vrlo neozbiljne i dugoročno štetne teze po kojima se HEP treba baviti isključivo proizvodnjom, prijenosom i distribucijom, a razvoj prepustiti specijaliziranim institucijama. Zagovarao bih snažnu razvojnu djelatnost koja bi se pobavljala distribuirano u čitavom HEP-u, a organizacijski bi se postavila kao *ljuska* temeljnim djelatnostima. Smatram da su stručni i znanstveni resursi HEP-a slabo iskorišteni, nepovezani i neorganizirani.

Nadam se da će se u HEP Proizvodnji započeti raditi na koncentraciji znanja i stručnosti koja bi rezultirala: bazama podataka, bazama znanja, kao i specijalističkom potporom za razne probleme održavanja, revitalizacije, razvoja i slično. U pogonima smo često u situaciji da imamo problem s kojim se netko već susretao, ali nemamo informaciju kada, tko i kako ga je riješio.

Veliki sam zagovornik distribuiranog upravljanja koje uspješno koristimo u tehnici, gdje se sve inteligentnija oprema ugrađuje u sve manje podsustave.

Spomenutu odluku Uprave pozdravljam, uz napomenu da bih još više pozdravio inicijativu da se svim zaposlenicima HEP grupe poveća plaća. Ipak mislim da ljude treba plaćati prema stvarno obavljenom radu i vrijednosti toga rada, a ne prema titulama pa makar one bile i znanstvene.

Generator je stroj koji me iznimno fascinira dimenzijama, snagom, a posebno finom dinamičkom ravnotežom koja se uspostavlja nakon sinkronizacije s mrežom, a u svom radu sam nastojao istražiti inteligentno djelovanje s ciljem poboljšanja njegove stabilnosti u radu na mreži, što je tek mali dio onoga što sve sinkroni generator predstavlja u elektroenergetici

Kao što dinamičke mreže treba dimenzionirati prema složenosti zadatka, upravo tako i broj ljudi u grupi koja održava određeno postrojenje, treba biti određen prema složenosti posla, odnosno prema količini znanja koje treba imati da bi se riješio određeni problem



Dodijeljene prve godišnje nagrade Hrvatske udruge za odnose s javnošću

Struka o sebi



Tri posebne nagrade HOUJ-a za doprinos razvoju struke u Hrvatskoj dobili su **Mihovil Bogoslav Matković**, **Amelija Tomašević** i **Eduard Osredečki**

Hrvatska udruga za odnose s javnošću (HUOJ) dodijelila je 12. lipnja o.g. u Zagrebu, po prvi puta, *grand Prix* godišnje nagrade u pet kategorija za najbolja ostvarenja u struci tijekom protekle godine. Tom prigodom dodijeljene su i posebne nagrade HUOJ-a za doprinos razvoju struke u Hrvatskoj, a jedan od dobitnika je i Mihovil-Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za odnose s javnošću HEP-a.

U konkurenciji 40 prijavljenih ostvarenja, stručni je žiri, pod predsjedanjem Bože Skoke, predavača Odnosa s javnošću na Fakultetu političkih znanosti, odabrao pobjednike u pet kategorija. U kategoriji Odnosi s javnošću u javnom sektoru nagradu je osvojila kampanja Premise za UNICEF „Prve tri su najvažnije“, a nagradu je uručio Edvin Jurin, dopredsjednik stručnog žirija.

U kategoriji Odnosi s javnošću u poslovnom sektoru – eksterna komunikacija za velike tvrtke, nagradu je osvojila Pliva za Javnost zdravstvene akcije, a dobitnicima je nagradu uručio Darko Marinac, predsjednik Nacionalnog vijeća za konkurentnost. U kategoriji Odnosi s javnošću u poslovnom sektoru – eksterna komunikacija za male i srednje tvrtke, nagradu je osvojila agencija Spona komunikacije za projekt tvrtke Pfizer Croatia „Otvoreno o seksu“. Nagradu je pobjednicima uručio Damir Kuštrak, predsjednik Hrvatske udruge poslodavaca. Projekt tjednika Nacional „Top stipendija za Top studente“ ocijenjen je najboljim u kategoriji Društvena odgovornost u korporativnom sektoru. Nagradu je uručio Yuri Afanasiev, stalni predstavnik UNDP-a (Programa UN-a za razvoj) u Hrvatskoj. U kategoriji Odnosi s javnošću u poslovnom sektoru – interna komunikacija, nagradu je osvojila FINA za projekt „Godina otvorene komunikacije“, a nagradu je pobjedniku uručio Marjan Jurleka, predsjednik Uprave Večernjeg lista.

NAGRADE ZA UTEMELJITELJE HUOJ-a

Također, jednoglasnom odlukom žirija, dodijeljene su i tri posebne nagrade Hrvatske udruge za odnose s javnošću za doprinos razvoju struke u Hrvatskoj. Predsjednica HUOJ-a Dubravka Jusić, nagrade je uručila Ameliji Tomašević, predsjednici Turističke zajednice Grada Zagreba, inače prvoj osobi u Hrvatskoj zaposlenoj na poslovima odnosa s javnošću 1961. godine u Hotelu Esplanade u Zagrebu, potom Eduardu Osredečkom,

direktoru Naklade Edo, utemeljitelju i predsjedniku prve Udruge za odnose s javnošću 1994. godine te Mihovilu-Bogoslavu Matkoviću, rukovoditelju Službe za odnose s javnošću i informiranje HEP-a, prvom predsjedniku HUOJ-a utemeljenog pod današnjim nazivom 1998. godine. Nagrade su ovim utemeljiteljima HUOJ-a, prema objašnjenju žirija, dodijeljene zbog njihovog značajnog doprinosa razvoju struke na našim prostorima u njenim počecima. Bile su to devedesete godine, kada je zanimanje odnosa s javnošću bilo tek rijetko, a praksa rastrgana između potreba, želja i nerazumijevanja poslovnog i ukupnog okruženja. Dobitnici posebnih nagrada potaknuli su utemeljenje HUOJ-a i stvorili temelj za razvoj danas respektabilne udruge, stoji u obrazloženju nagrada.

Primajući Nagradu, M.B. Matković je rekao:

- Hrvatska udruga za odnose s javnošću egzistira više od deset godina, znači dovoljno da se krene s nagradom, da struka ocijeni sebe samu. Ovaj naš posao može se vrednovati kroz ono što je tko uradio, i kroz ono što nije uradio, što je propustio. Ako su, u mojem slučaju, članovi ocjenjivačkog suda i kolege iz struke, unatoč mom udjelu u spomenutim propustima, ocijenili da mogu biti nositelji nagrade za odnose s javnošću, onda je to doista dovoljno da se osjeti zadovoljstvo. Vrijeme koje je pred nama dopušta da se nadoknade i propusti. Svakako, zasluge za ovu grand Prix 2007. ne pripisujem samo sebi. One pripadaju mojim kolegama u Službi za odnose s javnošću HEP-a koji su me razumjeli, a potom sa mnom ostvarivali često puta „pustolovne“ i neprovjerene ideje. Svakako moj najbolji, najveći „protivnik“ u bistranju tih ideja je kolega Darko Alfrev, svojevrsni zanatski advocatus diaboli, što predstavlja nezamjenjivu kvalifikacijsku metodu za projekte u PR-u. Jednako tako moram naglasiti činjenicu da je HEP dovoljno jak i izazovan sustav upućen, „oslonjen“ svojom misijom na ukupnu javnost, čime je omogućio profiliranje prepoznatljivih odnosa s javnošću. U tako veliku sustavu, impregniranom duboko u svoje ukupno okruženje, čim nešto pomaknete u komunikaciji, postaje vidljivo i dobro prihvaćeno u javnosti. Još jednom, dobro je da je Nagrada krenula: za HEP-ov PR će se još čuti.

Projekt postavljanja retroreflektivnih oznaka na stupovima niskonaponske distribucijske mreže

Povećana vidljivost stupova

Prema inicijativi Ministarstva mora, turizma, prometa i razvitka usmjerenom povećanju sigurnosti u prometu, a uvažavajući Hrvatske norme, HEP je pokrenuo Projekt postavljanja retroreflektivnih oznaka na stupovima, kako bi bili uočljiviji za sve sudionike u prometu.

Naime, stupovi niskonaponske distribucijske mreže se u brojnim situacijama nalaze uz sam rub ili unutar prometnih površina. Najčešće je riječ o uskim ulicama, koje nisu projektirane za danas višestruko povećani promet. Jedna od posljedica takvog porasta prometa u takvim uskim ulicama je značajan broj udara automobila u slabo uočljive betonske i drvene nereflektirajuće stupove.

Znači, na takvom tamnom materijalu stupova postavljaju se retroreflektivne oznake i time se povećava njihova vidljivost za sudionike u prometu, što prikazuju priložene fotografije.

(Ur)



(Ur)

Energetikom zadržati hrvatski integritet

Marica Žanetić Malenica

Kakva bi energetska politika osigurala zadržavanje hrvatskog integriteta, kojim instrumentima i kakvim ponašanjem valja uspješno odgovarati na brze promjene u EU i na Protokol iz Kyota koji se, također, vremenom mijenja – samo su neka od pitanja na koje su Luigi De Paoli i Alfredo Višković pokušali pronaći odgovore

Na savjetovanju HRO HYDRO 2007, održanom početkom lipnja u Šibeniku, promovirana je i nova knjiga "Ekonomija i politika proizvodnje električne energije", čiji su autori naš kolega dr.sc. Alfredo Višković, direktor Sektora za strateško planiranje i razvoj poslovnog sustava Direkcije za korporacijski razvoj i strategiju HEP-a d.d. i talijanski znanstvenik Luigi De Paoli.

Knjigu "Ekonomija i politika proizvodnje električne energije", podnaslova *Razlozi i kriteriji javne potpore obnovljivim izvorima energije i Protokol iz Kyota* (Kigen, svibanj 2007), predstavili su: Josip Moser, predsjednik Elektrotehničkog društva Zagreb, recenzenti prof. dr.sc. Sejid Tešnjak i prof. dr.sc. Juraj Božičević i, za izdavača, Nenad Lihtar. O svom zadnjem uratku, komentar je dao i autor, dr.sc. A. Višković.

O kolegi *hepovcu* A. Viškoviću već puno toga znamo, ali podsjetimo se da je on, uz to što potpisuje više stručnih i znanstvenih članaka, i autor knjiga: "Energija i međunarodni transfer tehnologije" (EGE, Zagreb, 2002.), "Istarski put u moderni svijet" (Birotisak, Zagreb, 2003.), "Elektroenergetika zemalja Europske Unije; Uloga države u eri privatizacije" (Kigen, Zagreb, 2005.), koje smo već predstavili u našem HEP Vjesniku. Predavač je i suradnik znanstvenih i obrazovnih institucija, kako u Hrvatskoj (FER, Filozofski fakultet, Tehnički fakultet Rijeka), tako i u inozemstvu (Universita degli studi di Trieste, Istituto di Economia degli Fonti di Energia dell'Università Luigi Bocconi di Milano). Član je znanstvenih ustanova: HATZ-a (Hrvatska akademija tehničkih znanosti), HAZU-a (Znanstveno vijeće tehničkog razreda), SHOT-a (Society of the History of Technology), CROS-a (Hrvatska organizacija za sustave); HED-a (Hrvatsko energetske društva) i CIGRÉ-a, a

za osobito vrijedno postignuće u znanstveno-stručnom radu dobio je i nagradu *Rikard Podhorsky HATZ-a*. Koautor, talijanski znanstvenik L. De Paoli redoviti je profesor ekonomije i upravljanja poduzećima, direktor IEFE – na *Instituto di Economia e politica dell'ambiente* te direktor studija master ekonomije i upravljanja okolišem (MEMA, *Master in economia e management ambientale*), kao i urednik časopisa *Economia delle fonti di energia e dell'ambiente*. Područje njegovog znanstvenog zanimanja su komunalno gospodarstvo, ekonomija i politika energije, industrijska politika, kao i gospodarenje okolišem.

Podloga za pisanje pojedinih poglavlja ove knjige bila je, prema predgovoru dr.sc. A. Viškovića, studija koju je izradio IEFE (*University of L. Bocconi*) kao pokušaj da se odgovori na neka pitanja što se neizbježno postavljaju zbog dvosmislenog polaznog statusa obnovljivih izvora energije. Stoga su i uvodna poglavlja i imala za svrhu određivanje okvira politike potpore obnovljivim izvorima energije, kogeneriranju i uštedi energije, dok je drugi dio knjige posvećen analizi industrijskih i ekoloških troškova, koji se dijele na one nastale zbog emisije CO₂ kao i drugih vanjskih troškova, te analizi sadržaja Protokola iz Kyota.

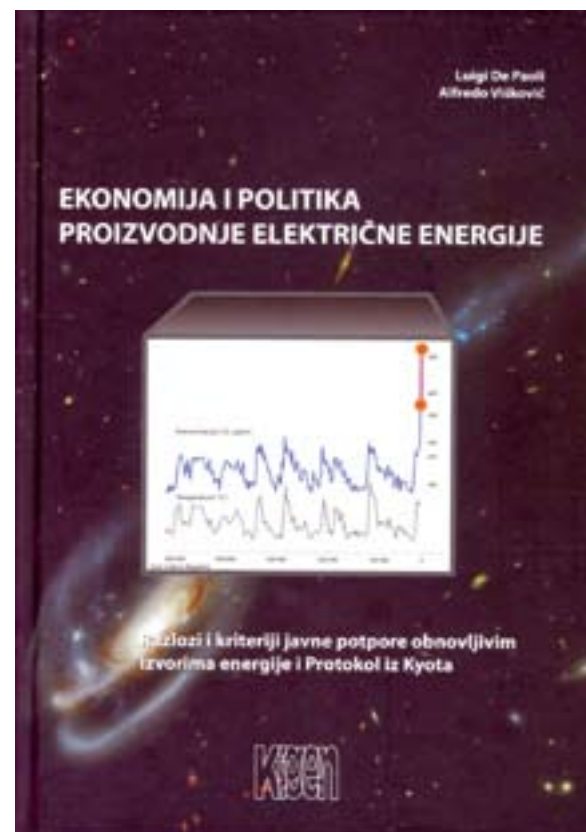
Knjiga je podijeljena u osam tematskih cjelina:

- Razlozi i kriteriji javne potpore obnovljivim energetske izvorima, kogeneriranju i uštedi energije (OIEKU),
- Usporedba troškova proizvodnje električne energije,
- Instrumenti energetske i ekološke politike promicanja OIEKU-a (obnovljivi izvori energije, kogeneriranja i uštede energije),
- Protokol iz Kyota: analiza sadržaja, kritične točke, neslaganja i poteškoće,
- Rješenje za izlaz iz *slijepih ulica*: Bonski sporazum,
- Onečišćenje, okoliš, održivi razvoj i tržište,
- Smanjenje „premještanjem“ i „ponašanjem“, uloga poduzeća i
- Usporedba scenarija: postizivost cilja.

Na kraju je knjiga nadopunjena i s tri privitka i to: (UHFCCC (1997.), Protokol iz Kyota; Šesta sjednica konferencije strana potpisnica; Ekonomska analiza empirijske procjene smanjenja troškova vezanih za poštivanje Protokola iz Kyota).

KNJIGA – MODEL 4 E

– Ova knjiga nam je stigla „zadnjim vlakom“, hoću reći da se u javnosti trebala pojaviti i puno ranije, rekao je recenzent dr.sc. S. Tešnjak i dodao: *U njoj je sublimirano puno toga te će proširiti spoznaje svima onima koji se ovom problematikom bave ili žele baviti ili koje ova tematika tek zanima. Premda*



je riječ o stručnoj knjizi, ona nedvojbeno sadrži i znanstvene i edukacijske komponente, a po sadržaju i cilju možemo je odrediti kao model 4E (Energija, Ekonomija, Ekologija i Edukacija) za planiranje, razvoj izgradnju i pogon postrojenja za proizvodnju električne energije.

Riječi pohvale za hrvatsko-talijanski autorski dvojac i njihovo djelo uputio je i drugi recenzent, prof.dr.sc. J. Božičević, rekavši:

– Riječ je o vrlo poučnoj, čitljivoj i egzaktno pisanoj knjizi koju su napisali mudri ljudi i koja svojim sustavnim pristupom pruža mogućnost prosuđivanja područja energije, ekologije i ekonomije. Uz manju doradu, ta stručna knjiga bila bi i vrstan sveučilišni udžbenik.

Što ga je ponukalo da se upusti u još jednu avanturu pisanja knjige, obrazložio je i sam autor, pravdajući svoj interes za ovu problematiku zahtjevima svog radnog mjesta u HEP-u:

– Kakvu energetske politiku bismo trebali imati kako bismo zadržali hrvatski integritet, kojim instrumentima i kakvim ponašanjem uspješno odgovarati na brze promjene u EU i na Protokol iz Kyota, koji se također vremenom mijenja – samo su neka od pitanja na koje smo talijanski kolega i ja pokušali odgovoriti prema istraživanjima o onomu što se događalo u EU posljednjih desetak godina. Kako ta iskustva što bezbolnije transferirati u Hrvatsku, pitanje je i izazov kojim smo se rukovodili.

DOP-om do uspješne poslovne strategije

Lucija Kutle

Udruga poslovnih savjetnika predstavila je sustav edukacije za društveno odgovorno poslovanje, koji bi trebao započeti u rujnu, a izrađen je u suradnji sa MAP savjetovanjem i Uredom Programa Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) u Hrvatskoj. Na predstavljanju u Novinarskom domu u Zagrebu 20. lipnja o.g. sudjelovali su Anton Florijan Barišić – predsjednik Udruge poslovnih savjetnika, Andrea Gustović Ercegović – pomoćnica ministrice vanjskih poslova i europskih integracija, Yuri Afanasiev – stalni predstavnik UNDP-a u Hrvatskoj,

Antonija Mršić – direktorica Udruge poslovnih savjetnika, Snježana Bahtijari – predsjednica Zajednice za društveno odgovorno poslovanje pri HGK, Matija Hlebar iz Podravke i brojni predstavnici tvrtki koji su iznenađujuće malom broju uzvanika predstavili edukacijski paket i sudjelovali u panel raspravi. Stvaranje programa tih seminara započelo je u listopadu prošle godine, dok će se od rujna održavati u pet modula, koji pokrivaju najznačajnije aspekte društveno odgovornog poslovanja i to:

- Modul 1: Društveno odgovorno poslovanje i poslovna etika,
- Modul 2: Društveno odgovorno poslovanje za održivi razvoj i zaštita okoliša;
- Modul 3: Društveno odgovorno upravljanje ljudskim resursima i afirmacija ljudskih prava u radnoj okolini;
- Modul 4: Društveno odgovorno ulaganje u zajednicu te
- Modul 5: Kako organizirati izvješćivanje o DOP-u i održivom razvoju.

PROCES IZVJEŠĆIVANJA O DOP-U MOŽE PROBUDITI TVRTKU

Seminari su zamišljeni kao jednostavne radionice namijenjene svima onima koji se žele upoznati s ovim pojmovima, bez kojih suvremene uspješne tvrtke više ne grade svoje poslovne strategije. Za provedbu tih

seminara, Udruga poslovnih savjetnika osposobila je više od 15 trenera, članova UPS-a, a svi spomenuti moduli prošli su *pilot*-fazu. U završnoj raspravi naglašeno je da društvena odgovornost nije jednaka sponzorstvu, donacijama i jednokratnoj pomoći, već osmišljeni programi i poticaji, a proces izvješćivanja o DOP-u vrlo je moćan proces koji može *probuditi* tvrtku.

U raspravi na *okruglom stolu* sudjelovao je i Mihovil-Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za odnose s javnošću i informiranje Hrvatske elektroprivrede. Tom je prigodom naglasio značaj činjenice održavanja takvog skupa s obzirom na to da u Hrvatskoj još uvijek nije jasna razlika između klasičnog marketinga i istinskog društveno odgovornog poslovanja te rekao:

- Zbog tih je razloga vrijedno pohvale što je skup okupio veliki broj izlagatelja, što potvrđuje da postoji profesionalna jezgra koja razumije područje DOP-a. No, pravo je pitanje koliko je naše društvo, koje se zapravo tek konstituira kao zrelo, koliko je ono samo po sebi društveno odgovorno. Stoga se prakticiranje društveno odgovornog poslovanja mora edukacijski pratiti, a tvrtke ga staviti u svoje programe kao ravnopravni poslovni prioritet.

Udruga poslovnih savjetnika od edukacije očekuje omogućavanje hrvatskim poduzećima da se lakše nose s izazovom društveno odgovornog poslovanja, što je i bio zaključak ovog skupa.



Veliki je broj izlagatelja predstavio edukacijski paket, na žalost, iznenađujuće malom broju uzvanika

Edukacijski seminar za zaposlenike HEP ODS-a o novim propisima u gospodarenju otpadom i zaštiti okoliša

Najviše propisa iz područja gospodarenja otpadom

APO d.o.o. i HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. su u HEP NOC-u Velika 23. i 24. svibnja o.g. organizirali edukacijski seminar o novim propisima u zaštiti okoliša za zaposlenike *elektri* HEP ODS-a, zadužene za poslove gospodarenja otpadom (vođenje dokumentacije, nadzor i organizaciju zbrinjavanja otpada i druge aktivnosti propisane Planom i Pravilnikom o gospodarenju otpadom) i poslove zaštite okoliša.

Predstavnik HEP ODS-a Stjepan Megla, u uvodnom je obraćanju pozdravio sve prisutne i zahvalio na velikom odzivu, pohvalivši pritom dugogodišnju uspješnu suradnju s APO-om. U ime tvrtke APO d.o.o., sudionike seminara pozdravila je zamjenica direktora Sanja Grabar te je potom započela sa izlaganjem problematike seminara, uz pomoć njene suradnice Kristine Mumić.

Naime, tijekom prošle i početkom ove godine, donesena su dva nova propisa vezana za zaštitu voda te pet novih propisa iz područja zaštite zraka. Najviše novih propisa doneseno je u području gospodarenja otpadom, čak 13. Svi propisi, koji su stupili na snagu iscrpno su predstavljani polaznicima Seminara, a tom prigodom je najavljeno donošenje osam novih propisa iz područja gospodarenja otpadom, čije se stupanje na snagu očekuje tijekom ove i iduće godine.

Sudionici seminara su kroz radne materijale upoznati s dvije nove konvencije koje je potvrdila Republika Hrvatska i to sa Stockholmskom i Aarhuškom



Zaposlenici *elektri* HEP ODS-a, zaduženi za poslove gospodarenja otpadom i zaštite okoliša na dvodnevnom su Seminaru upoznati s pojedinostima iz novih propisa važnim za obavljanje njihova posla

konvencijom. Stockholmska konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima propisuje potpuno uklanjanje PCB-a, definira uvjete te predlaže prioritete označavanja i povlačenja iz uporabe opreme s PCB-om, uz zadane rokove.

Najavljen je i Pravilnik o gospodarenju PCB-om, što je iznimno značajno za HEP. Aarhuška konvencija, pak, govori o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša.

Tijekom Seminara provedena je interaktivna

radionica ispunjavanja novih obrazaca iz područja gospodarenja otpadom. Osim toga, razmijenjena su iskustva i pitanja vezana uz gospodarenje otpadom (uvjeti koje mora zadovoljavati građevina prigodom skladištenja neopasnog, inertnog i opasnog otpada, pitanje posjednika otpadnih guma i obveza vođenja očevidnika, vođenje očevidnika o tijeku otpadnih ulja, akumulatora i baterija, rasprava o načinu i postupanju s otpadnim vozilima i drugo).

Vanja Tomašek

Konačno pravi napon

Veročka Garber

Davne 1926. godine, u Dujmovači je izgrađena prva velika trafostanica 35/10 kV, 1989. godine započela je izgradnja nove trafostanice tada projektirane kao 110(35)/10 kV postrojenje, koja je pod napon 35/10 kV puštena u rad tek 1996., ali oprema 110 kV nikada u nju nije bila ugrađena – sve do ovih dana

Prostorno ne baš lijepo i ne baš atraktivno područje splitske Dujmovače, oduvijek je bilo namijenjeno industrijskim aglomeracijama, a kako obuhvaća sjeverni – periferni dio grada, to mu je pripala i uloga jedne od *energetskih* lokacija. Tako je splitska Elektrodalmacija na ovom području započela *pisati* svoju energetska povijest. Naime, davne 1926. godine, u Dujmovači je izgrađena prva velika trafostanica 35/10 kV, koja je sve potrošače Sjeverne luke, Brda, Mejaša, Smokovika, poluotoka Vranjica, grada Solina te naselja Mravinci i Kućine, opskrbljivala električnom energijom dugi niz desetljeća. Zbog stalno rastuće i sve *zahtjevnije* potrošnje, posljednja dva desetljeća, točnije od sredine osamdesetih godina prošlog stoljeća, započelo se govoriti o izgradnji nove trafostanice na istoj lokaciji, jer je potrošnja iz dana u dan stalno rasla, a industrijska i poslovna zona širila svoje djelovanje. Koliko nas sjećanje služi, tih je godina započela i *papirnata* priprema za izgradnju novog objekta, a 1989. godine je izgradnja i započela. Već je tada trafostanica projektirana kao 110(35)/10 kV postrojenje, ali oprema 110 kV nikada u nju nije bila ugrađena. Čak je i s opremom 35 kV bilo puno poteškoća zbog rata u našoj zemlji. Tako se dogodilo da je novoizgrađena TS puštena u rad tek 1996. godine i to, kako smo spomenuli, pod napon od 35/10 kV. Svi potrošači prebačeni su sa stotinjak metara udaljene stare TS na ovu novu. Međutim, ovogodišnjih ranoljetnih mjeseci započela je druga etapa izgradnje TS Dujmovača, a njome je predviđen prijelaz na izravnu 110/10 kV transformaciju, što će konačno zadovoljiti potrebe i postojećih i budućih kupaca ovog velikog potrošačkog područja.

SVA OPREMA DOMAĆA

Budući da je 10(20) kV postrojenje već odavno ugrađeno u spomenutu trafostanicu, sada će biti provedene samo sitne preinake: ugradnja kućnog transformatora, maloomskog otpornika...

Nedavno započeta druga faza ugradnje, određivala je montažu cjelovite 110 kV opreme. Skopno postrojenje 110 kV je trolpolne izvedbe, oklopljeno čeličnim oklopmom i izolirano SF6 plinom (postrojenje u GIS izvedbi). Tip GIS izvedbe je K8D9, proizvodnje Končar-VNA Zagreb. Osnovna obilježja takvog postrojenja su minimalne dimenzije, pogodne za sve ograničene prostore, neosjetljivost na utjecaje okoline (što je vrlo značajno za područja priobalja zbog mogućeg taloženja soli), potom estetski ugodan izgled, brza montaža... Postrojenje je

smješteno u zgradu, što omogućuje brzu montažu i lako održavanje.

Sastoji se od šest polja: tri transformatorska polja (sada se ugrađuju samo dva), dva vodna polja te jedno polje sekcioniranja sabirnica.

Cjelokupna sredstva ulaže HEP Operator distribucijskog sustava – Elektrodalmaciji Split, s iznimkom 110 kV kabela za priključenje na prijenosnu mrežu.

Obišli smo radilište uz *vodiča* Mirka Ramljaka, nadzornog inženjera za sve elektroenergetske radove, a obilazak je započeo zanimljivim *susretom* s našim kolegom Zvonkom Mustapićem, čovjekom zaduženim za nadzor, sigurnost te održavanje trafostanica 35 kV. Premda nas je poznao, nije dopustio ulazak u trafostanicu bez potpisane dopusnice i uputstva o kretanju unutar objekta pod naponom. Za nas, dugogodišnje zaposlenike i *šetače* po objektima, *izvedbu* je prilagodio i skratio. Kako smo čuli, takvu *sudbinu* dijele kolege iz Končara pri svakom njihovom ulasku i izlasku s mjesta rada. Zvonko je zavrijedio našu potpunu pohvalu.

ZAVRŠETAK DO POČETKA ZIME

Pri radu na ugradnji 110 kV postrojenja zatekli smo ekipu Končarevih elektrotehničara, montažera i ispitivača, njih troje – Ivan Bajzek, Slavko Mikulčić i Branko Mikulčić – kako su rekli – *„sve u jednom“*. Njihov dio posla unutar objekta je pri kraju, predstoji im montaža zračnog priključka, *vakumiranje*, mjerenje plina i na kraju završno ispitivanje. Nakon njih u trafostanicu stižu zaposlenici Končar – Inženjeringa sa svojim podizvođačima, a njima će se pridružiti i Elektrodalmacijin Odjel gradnje. Predviđa se da bi prije početka zime, znači negdje do polovice studenoga, trafostanica 110(35)/10 kV Dujmovača bila završena, s izgledom i *unutrašnjost* u, kako je to odavno bilo predviđeno. Time će biti ostvareno elektroenergetsko rješenje za sjeverna gradska i prigradska naselja.



Zajedno pri radu ljudi iz Elektrodalmacije i Končara



Končareva ekipa pri ugradnji 110 kV postrojenja



Mali predah za jedan zajednički snimak

Poput *gljiva* poslije kiše



Nadzorni inženjer M. Ramljak pred marjanskom TS Bene koja se još mora natkriti zemljom



Kolege uz solinsku kabelsku trasu, sa zaštitom za glavu od Sunca koje nemilosrdno grije

U samo jednom jutru obišli smo nekoliko malih trafostanica, a sve su pred puštanjem u rad, u većini je oprema ugrađena, nekima je opremanje u tijeku, neke čekaju dolazak kabelskih raspleta i uklapanje u postojeću mrežu

Kraj je lipnja, ljeto se zahuktalo, temperature u hladu odavno su prešle granicu od *plus trideset*, splitsko tlo žeda i rado bi *popilo* koju kap vode, a opet u toj sveopćoj zapari i suši, trafostanice *niču* brzinom gljiva nakon obilnih kiša. Gdje god da nogom zakoračite sjedištem Elektrodalmacije ili najbližom joj okolicom, susrest ćete neku novu malu 10(20)/0,4 kV trafostanicu. U samo jednom jutru obišli smo ih nekoliko. Sve su one pred puštanjem u rad, u većini je oprema ugrađena, nekima je opremanje u tijeku, neke čekaju dolazak kabelskih raspleta i uklapanje u postojeću mrežu.

Primjerice, za novu zgradu Rodilišta u sklopu KBC-a izgrađene su četiri nove trafostanice i ekipe Odjela građenja započinju njihovo opremanje. Malo

dalje obavlja se rekonstrukcija TS Sučidar 3, a još dalje izgrađena je nova TS Smrdečac 38 (za potrebe centra LIDL). Najljepša od svih je ona na sjevernoj strani Marjana - TS Bene, do koje su tijekom prošlog mjeseca položeni KB 20 kV, KB 1 kV i kabel javne rasvjete, a koji će s jeseni nastaviti put prema TS na marjanskom rtu (Institutu). Ta trafostanica, prema zamisli i projektu naše maštovite arhitektice Darinke Kuzmanić, svojim kamenim oplošjem i u konačnici *zaogrnutu* zemljanim plaštom, na kojem će se posaditi raslinje, vrlo će zgodno i *prirodno* biti uklopljena u svoj vazdazeleni okoliš.

Malo podalje, u gradu Solinu koji je od Splita nedjeljiv kao *prsti na ruci*, dovršavaju se tri trafostanice: Japirko 7 i Kula 4 završene su i u tijeku je njihovo uklapanje u postojeću visokonaponsku i niskonaponsku mrežu. Jedna stara TS - Solin 7, (koja već dugi niz godina služi i za grafitna izivljavanje), ubrzo će biti srušena, a zajedno s njom i dijelovi zračne mreže. Uz nju je već izgrađena nova trafostanica, a u tijeku je dovršenje 20 kV kabelskog raspleta te polaganje i KB 1 kV pa će za koji dan nova TS preuzeti sve postojeće *stare* potrošače i osigurati priključenje novih.

Ubrzo nas je vrućina prisilila da odustanemo od daljnijeg obilaska ovog *trafostaničnog gljivarnika*. Za razliku od mojih suputnika, voditelja radova Vinka Fistanica i nadzornog inženjera Mirka Ramljaka, koji su se zaštitili s kojekakvim pokrivalima za glavu, ja sam za ove *nedolične* vremenske uvjete odlučila pričekati doličnu hepovsku kreaciju. (Ili da idem na *sigurno* i kupim si šešir).

FOTUZAPAZAJ



Rascvjetana hladovina

Neka vas ne čudi ako u ove nesnosne ljetne dane oko reportera *zapne* za duboku, rascvjetanu hladovinu, nadvitu nad žalom i samo koračaj do prozirne morske plaveti. Pa, ako se i u vama rodi želja udobno se zavaliti pod ovu mirisnu krošnju, nasloniti glavu na jastuk nečijeg krila i uroniti barem nožne prste u valove - tada je naša *misija* ispunjena i lakše ćemo prebroditi kolotečinu uredskog dana. Zatvorite oči i odsanjajte.

V.G.

Dubrovnik i okolno područje lakše dišu

- Svaki feral u starome gradu, reflektor na zidinama i rasvjetni stup na novoizgrađenom mostu, klimatizacijski uređaj u hotelu, hladnjak u bistro, ledenica u restoranu..., energiju crpe iz jedne, jedine točke - TS 110/35 kV Komolac, slikovito mi opisuje elektroenergetsko stanje stvari u Dubrovniku, kolega Darko Biuk.

A ta točka još donedavno bila je staro i dotrajalo 35 kV postrojenje u TS Komolac pokraj Dubrovnika. Sada stojimo dvadesetak metara dalje, ispred novog kontejnerskog postrojenja i svjedočimo još jednom radnom uspjehu naših kolega.

Naime, tijekom Domovinskog rata (1993. godine) rekonstruirano je 110 kV postrojenje, manji dio 35 kV postrojenja i izgrađena nova uklopnica. Desetak godina poslije, 2002. i 2004. godine, zamijenjena su oba energetska transformatora 110/35 kV. Većim dijelom zadržano je staro postrojenje 35 kV, nepromijenjeno od 1963. godine, nepouzdanost i s čestim kvarovima. Premda uvjerljiv, to nije bio jedini razlog za odluku o izgradnji novog kontejnerskog postrojenja. Naime, u starom postrojenju nije bilo slobodnih polja za priključak dvaju starih kabela, kojima bi se povećala pouzdanost napajanja Grada. Također su ostvareni i preduvjeti za izgradnju novog 20 kV postrojenja, prema planovima Elektrojuga Dubrovnik.

Investitor novoga privremenog kontejnerskoga postrojenja je HEP Operator prijenosnog sustava, a izgradnju postrojenja vodili su stručnjaci Prijenosnog područja Split. Glavni izvođač radova bio je Končar-Sklopna postrojenja d.d. iz Sessvetkog Kraljevca sa svojim podizvođačima, tvrtkama: Helb d.o.o. Dugo Selo (za elektromontažne radove), EXOR d.o.o. Zagreb (za ugradnju sekundarne opreme) i Kuprić d.o.o. Imotski (za graditeljske radove). Glavni nadzorni inženjer bio je Darko Biuk, dok je nadzorni inženjer za graditeljske radove bio Mijo Tadinac. Stručni nadzor za graditeljske radove obavljao je Vladimir Laptoš, a stručni nadzor za elektromontažne radove Filip Plećaš.

Nova oprema smještena je u prostoriju sastavljenu od šest kontejnera (proizvođača Jedinsvo d.d. iz Krapine). U njoj su ugrađeni sklopni blokovi tipa BVK-38 (proizvođača Končar-SP) i zaštite Siemens. Kontejner je metalnom nadstrešnicom dodatno zaštićen od kiše i neposrednog utjecaja Sunca.

Sabirnice novog kontejnerskog postrojenja su puštene pod napon 12. lipnja o.g., s tim da su idućih šest dana pojedinačno prespajana vodna polja sa staroga na novo postrojenje. I konačno, od 18. lipnja o.g., Dubrovnik i šire dubrovačko područje napajaju se iz novog kontejnerskog 35 kV postrojenja.

Prema riječima D. Biuka, privremeno kontejnersko postrojenje će biti u pokusnome radu do ishodjenja uporabne dozvole. Inspekcijski pregled se očekuje u rujnu.

Marica Žanetić Malenica
Snimio: Darko Biuk



Radovi na kabelskim kanalima i...



... na platou i temeljima za kontejner



Priključak 35 kV kabela na energetske transformatore 110/35 kV

U iščekivanju odluke o obnovi

Marica Žanetić Malenica

Izgradnjom druge faze i revitalizacijom opreme prve faze, HE Dubrovnik bi ukupno raspolagao sa 530 MW snage i postao bi prava vršna elektrana koja bi, umjesto 6,6 do 7 tisuća sati – radila 3 do 3,3 tisuće sati godišnje, a proizvodila bi i do 37 posto vršne energije, za razliku od sadašnjih 5,6 posto

Već na prvi pogled s radošću zaključujem da je u Platu opet sve suho, mirno i idilično. Apokaliptične slike poplave iz prosinca prošle godine, istina, još nisu zaboravljene i *bljesnu*, tu i tamo, kao upozorenje na hirovitost i neukrotivost prirode. Ali život ide dalje svojim tijekom, a planovi se ostvaruju prema svojim rokovima. A u planovima održavanja je pisalo da se krajem svibnja ima započeti, a do sredine lipnja završiti remont, onaj godišnji, redovni. Zbog zastoja u radu agregata B (izazvanog probojem) početkom ove godine, njegov pregled bio je vrlo kratak i trajao je od 21. do 26. svibnja. Istoga dana započeo je i remont agregata A, koji je potrajao malo dulje pa se on u pogon vratio 12. lipnja. Tijekom tih nekoliko dana, znači od 21. do 26. svibnja, kada je muk zavladao strojaricom, obavljen je i pregled građevinskih objekata. Tako je: pregledano cijelo stubište s podestima u vodostanskoj komori; očišćena taložna jama u dovodnom tunelu; obavljena kontrola čeličnog dijela dovodnog tunela (račva) s posebnom procjenom stanja AKZ-a i ispitana vatrodiojava i protupožarna

H₂O zaštita u kabelskom tunelu. Od ostalih zahvata na zajedničkoj opremi tijekom trajanja remonta, obavljena je: rekonstrukcija dijela istosmjernog razvoda 110 kV; ispitivanje horizontalnog spremnika zraka; čišćenje i pranje ormara uzbude amplitudina obaju agregata i budilice agregata A.

PREGLEDAN TLAČNI CJEVOVOD NAKON ČETIRI DESETLJEĆA RADA

Na agregatu B su, uz redovne godišnje radove manjeg opsega, obavljena i: bezrazorna ispitivanja regulacijskih (privodnih) lopatica u montiranom stanju; sanacija kavitacijskih oštećenja na turbinskom rotoru, kapama i aspiratoru i kontrola zračnosti regulacijskih lopatica u zatvorenom položaju.

Agregat A *podvrgnut* je većem broju zahvata, među kojima su najvažniji: kontrola brtvenog sklopa i zamjena obilaznog voda predturbinskog zatvarača; čišćenje, popravci i AKZ turbinske opreme; remont hidrauličkog dijela turbinske regulacije; bezrazorna ispitivanja regulacijskih (privodnih) lopatica u montiranom stanju; saniranje kavitacijskih oštećenja na turbinskom rotoru, kapama i aspiratoru; ispitivanje uljno-zračnog kotla; čišćenje hladionika ulja na blok transformatoru agregata 120 MVA; pregled oklopljenih sabirnica 14,4 kV agregata 120 MVA i kontrola i podešavanje zračnosti regulacijskih lopatica u zatvorenom položaju.

Posebnu pozornost među ovogodišnjim remontnim radovima izazvalo je ispitivanje AKZ, debljine stijenki i odvojenosti čelične cijevi od betona tlačnog cjevovoda agregata A, dugog 250 metara, što su poslovi koji nisu napravljeni od njegove ugradnje. Taj zahtjevan pregled bilo je potrebno obaviti zbog priprema za revitalizaciju postrojenja, a pokazao je da je stanje malo bolje od onog koje se očekuje nakon 42 godine rada.

Vlaho Zakarija, rukovoditelj Službe održavanja, kaže da je osim pregleda i spuštanja u tlačni cjevovod agregata A, remont bio uobičajen.

- Zanimljivo je da nam se za obavljanje ovog vrlo teškog i rizičnog posla nije prijavio niti jedan domaći izvođač pa je posao uspješno obavila slovenska tvrtka „Gopla“ iz Maribora, kaže V. Zakarija.

Većinu poslova demontaže, pregleda i montaže opreme obavila je vrijedna posada platske Hidroelektrane, a pomoć u obavljanju specijalističkih poslova pružili su im vanjski izvođači i to zagrebačke tvrtke iz koncerna Končar te Tekum i Marting.

OBNOVITI OBA AGREGATA DO 2010. GODINE

O najavi revitalizacije nakon 42 godine rada HE Dubrovnik već smo pisali. Ali, sada je fazu najave zamijenila faza potpune spremnosti. Za *start* je potrebna još samo odluka Uprave, koja se očekuje u idućih mjesec dana.

- Izolacija statorskog i rotorskog namota je već jako loša i svako daljnje odgađanje revitalizacije može dovesti do novih proboja, kaže direktor Pogona HE Dubrovnik Vinko Bašić i dodaje: Natječajna dokumentacija je kompletirana i, nakon donošenja odluke, raspisat ćemo natječaj za: dijelove turbine i generatora; statorski i rotorski namot generatora; naponsku regulaciju i uzbudu te turbinsku regulaciju. Agregat B bio bi obnovljen do 2009., a agregat A do 2010. godine. Pri razradi ovog Projekta, zadržali smo pristup da će doći do izgradnje druge faze, što je realno i isplativo pa, stoga, nismo povećavali instalirani protok vode na agregatima. Na primarnoj opremi mijenjamo samo ono što je već dotrajalo, a zadržavamo one dijelove turbine i generatora koji su se pokazali dobri i za koje procjenjujemo da mogu izdržati još četrdesetak godina. Promjenom rotora turbine, prema modelu koji smo razvili u Ljubljanskom Turboinštitutu, za instalirani protok od 45 prostornih metara, snaga po agregatu se povećava za 10 MW. Procjenjujemo troškove revitalizacije od 23 do 24 milijuna eura, od čega samo na nove turbinske rotore otpada 3 do 3,5 milijuna eura. Za to ulaganje dobivamo ukupno



Vinko Bašić, direktor upravo se suočava sa smjenom naraštaja koju je najavljavao već godinama



Vlaho Zakarija, rukovoditelj Službe održavanja od veljače o.g.: osim pregleda i spuštanja u tlačni cjevovod agregata A, ovogodišnji remont bio je uobičajen



Ovakav pogled iz platskih ureda svakako djeluje na dobro raspoloženje i vedar duh zaposlenika

Svečanost znanja, mladosti i snage

Durda Sušec

Nema uspjeha, nema kretanja naprijed bez onih koji vuku, koji se žrtvuju, onih koji imaju žicu, imaju darove i koji te darove znaju koristiti, ali znaju i hoće dijeliti

HEP osvjetljava naš grad i našu domovinu, a vaša svijetlost obasjat će sve vas, vaše mentore i roditelje, ali i učenike koji dolaze iza vas

U sjedištu HEP-a u Zagrebu, 13. godinu zaredom, 28. lipnja o.g. uručena je Nagrada HEP-a najboljim učenicima, koji su pokazali navise znanja na državnim natjecanjima iz matematike i fizike (s radovima eksperimentalne fizike) te na natjecanju elektroinstalatera/elektromontera.

Zahvaljujući dugogodišnjem slijedu svečanosti uručivanja Nagrade, a prema reakcijama i komentarima učenika, njihovih mentora, roditelja, ali i HEP-a kao organizatora i sponzora – riječ je o jednom od najljepših i najdražih događaja u godišnjem poslovnom kalendaru HEP-a rekao je u uvodnoj najavi voditelj programa Nagrade, Mihovil Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za odnose s javnošću i informiranje HEP-a. Razumljivo učenicima, ne samo što dobivaju novčanu nagradu i priznanje za svoj trud, nego i stoga što se to događa u vrijeme kada su u školskoj godini završile sve njihove obveze; mentorima, kojima je Nagrada potvrda njihova rada s učenicima, što ipak netko vrednuje takav trud; roditeljima, jer su ponosni zbog rezultata njihove djece; a HEP-u, njegovoj Službi za odnose s javnošću i informiranje iz koje je prije 13 godina potekla takva prestižna inicijativa, što i takav događaj pokazuje da je riječ o društveno odgovornoj tvrtki.

M.B. Matković upoznao je prisutne s ovogodišnjim motivom nagrade „Imam žicu“, a to je stoljeće svjetla u Zagrebu, odnosno početak rada zagrebačke *Munjare* i početak elektrifikacije

1907. godine. Uz ostale uvažene goste, posebno je pozdravio ministra znanosti, obrazovanja i športa Dragana Primorca. Naime, u 13 godina organiziranja uručena Nagrade HEP-a učenicima, ovogodišnjoj svečanosti prvi put je nazočio i Ministar osobno.

Svečanosti su, također, nazočili akademik Vladimir Paar, pomoćnica ravnatelja Agencije za odgoj i obrazovanje Sanja Urek, ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje Ivan Šutalo, dopredsjednik Hrvatskog rukometnog saveza Zoran Gobac i tajnik Saveza Dragan Poljak. Ugodno iznenađenje za učenike bila je nazočnost našeg zlatnog rukometaša Igora Vorija.

Uz predsjednika Uprave HEP-a mr. sc. Ivana Mravka, svečanosti su prisustvovali članovi Uprave mr. sc. Kažimir Vrankić, mr. sc. Ivica Toljan i Velimir Lovrić, predstojnica Ureda Uprave Marija Modrić, direktorica Direkcije za upravljanje ljudskim potencijalima pravne i opće poslove HEP-a d.d., Bernarda Pejić, direktor HEP Operatora prijenosnog sustava dr. sc. Dubravko Sabolić, direktor HEP Operatora distribucijskog sustava Mišo Jurković, direktor PrP Zagreb Ivan Sičaja i drugi.

HEP GODINAMA SVJEDOK I PARTNER NADARENIM UČENICIMA

Srdačno pozdravivši sve nazočne, I. Mravak je zaželio da se ugodno osjećaju na ovoj svečanosti znanja, mladosti i snage – dodjeli korporacijske Nagrade učenicima Hrvatske elektroprivrede te rekao:

– Osjećam prije svega potrebu iskazati svoju čast i zadovoljstvo što sam danas s vama, ovdje u sjedištu Hrvatske elektroprivrede u prigodi promicanja mlade hrvatske intelektualne elite... Posebno iskazujem zadovoljstvo u ime članova Uprave i svoje osobno, ali i zadovoljstvo svih zaposlenika naše Tvrtke, što je ove godine, po prvi puta s nama u prigodi dodjele naše Nagrade ministar znanosti obrazovanja i športa Vlade

Republike Hrvatske prof. dr. sc. Dragan Primorac. Svojim ste dolaskom pomogli da još snažnije osvjetlimo značaj i snagu našeg događaja. Time još uvjerljivije zvuči naša želja da istinski promoviramo učenike, mentore, roditelje, iznad svega da promoviramo znanje. Ono znanje koje će predstavljati neotudivi autentični kapital naše Domovine s kojim se ona može uključiti u Europu i Svijet. I dok razmišljamo o uspjehu naših mladih, svjesni smo da je u njega utkan veliki trud, odricanje i volja. Naravno, ne samo njihov, već i brojnih drugih koji su bitni na tom putu građenja uspjeha, prije svega njihovih nastavnika, njihovih škola. Imam potrebu, jer mi smo u HEP-u godinama svjedoci i njihovi partneri na svoj način, da se svi oni, na neki vidljiv način pokažu kao zaslužnici. Da se vidi obvezujuća odgovornost svih nas da izgradimo okruženje za njihovu valorizaciju i istinsku afirmaciju kakvu zaslužuju. Jer uvijek je to tako: nema uspjeha, nema kretanja naprijed bez onih koji vuku, koji se žrtvuju, onih koji imaju žicu, imaju darove i koji te darove znaju koristiti, ali znaju i hoće dijeliti. Ponovit ću već otprije ovom prigodom izrečeni slogan: znanjem se i valoriziranjem znanja može voljeti Domovina! Na tragu ove tvrdnje, ovog slogana, danas po prvi puta na događaju dodjele naše Nagrade učenicima, za sve sudionike, a potom i za javnost, iznosim činjenicu da Hrvatska elektroprivreda ovih dana potpisuje 105 ugovora o stipendiranju studenata sa sva četiri elektrotehnička fakulteta u Republici Hrvatskoj. Ovime potvrđujemo ozbiljnost u građenju sigurne budućnosti naše Tvrtke pred kojom su izazovi otvorenog tržišta i skorog ulaska Hrvatske u Europsku uniju. Usput podsjećam na već poznatu činjenicu da je 1. srpnja, znači za dva dana, tržište električne energije otvoreno za sve kategorije kupaca osim za kućanstva... Mi znamo da najbolje radimo i da smo na dobru putu onda kad radimo s mladima, kad uključujemo u sustav novu snagu. Evo, činimo to i simbolički, ali i egzaktno:



Prvo se valjalo prijaviti, a potom i okrijepiti, jer mnogi su učenici i njihovi mentori tek doputovali

HEP I MLADI Svečanost uručivanja Nagrade HEP-a učenicima: Imam žicu

SVJETLO U ZAGREBU
Imam žicu



Učenici, mentori, domaćini i uzvanici i, prvi puta u prigodi dodjele Nagrade HEP-a, osobno ministar znanosti obrazovanja i športa Vlade Republike Hrvatske prof. dr. Dragan Primorac

gradimo nove elektrane - HE Lešće, novi blok u Zagrebu na lokaciji TE-TO, potpisali smo ugovor o isporuci opreme i donijeli odluku o gradnji novog bloka TE Sisak, ali evo, za uspješno upravljanje tim novim suvremenim objektima i ukupnim sustavom pripremamo i novu mladu snagu stručnjaka. Želim svima naglasiti, poručiti, da vrlina dobrog uspješnog HEP-a mora ostati povezana upravo na asociiranju znanja i mladih, novih stručnjaka.

I posebni naglasak, pa i svojevrsna poruka svima nazočnima, a posebice mladima: imajte osjećaj sigurnosti u svom okruženju, jer i sami ga uspješno i realno gradite. I imajte povjerenje u snagu, znanje i viziju Hrvatske elektroprivrede. Nemojte odustajati, nemojte se umoriti. Vi ste vrijednost, a mi se razumijemo u vrijednosti, mi ih gradimo, prepoznavamo i čuvamo. Istinski nam je zadovoljstvo biti s vašim mentorima i vama.

O afirmaciji strukovnih škola, njihovih nastavnika i učenika govorio je I. Šutralo, koji je tom prigodom izvijestio o aktivnostima Agencije. Izrazio je uvjerenje da će primjer HEP-a slijediti i druge tvrtke u Hrvatskoj, jer - kako je rekao - obrazovanje i gospodarstvo moraju ići zajedno.

U nadahnutom obraćanju S. Urek je ocijenila da su učenici sa stjecanjem znanja započeli na vrijeme i, ako tako nastave, dogurat će daleko.

- HEP osvjetljava naš Grad i našu Domovinu, a vaša svjetlost obasjat će sve vas, vaše mentore i roditelje, ali i učenike koji dolaze iza vas, poručila je S. Urek.

RAZVIJAMO VLASTITI BRAND ZNANJA, PO KOJEMU HRVATSKA POSTAJE PREPOZNTLJIVA

Ministar D. Primorac je pozdravivši drage prijatelje i športaše, ukazao na činjenicu da je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa

uključeno u brojne segmente rada.

- Znanje ulazi na velika vrata u našoj Domovini. Koliki se značaj tomu pridaje govori podatak o osiguranim sredstvima od tri milijarda kuna za taj sektor. Drago mi je što HEP želi biti partner. Kada se prisjetim vremena kada sam ja bio učenik, bila je privilegija biti na značajnijim skupovima. Jer, ranije su učenici i nastavnici bili marginalizirani. Danas, na sreću, sve više zvijezde postaju uspješni učenici i znanstvenici, a ne više samo političari. Pogledajte našega Marina Soljačića. Naravno da to mene kao ministra iznimno veseli. Naš je cilj biti društvo utemeljeno na znanju. Bolonjski proces, državna matura, ugovori s Izraelom... mi razvijamo vlastiti brand znanja, po kojemu Hrvatska postaje prepoznatljiva, kao što je prepoznatljiva po Jadranskom moru. Stvaramo veliku intelektualnu snagu, a danas



Mihovil Bogoslav Matković rekao je da je dodjela Nagrade jedan od najljepših i najdražih događaja u godišnjem poslovnom kalendaru HEP-a



Imajte osjećaj sigurnosti u svom okruženju, jer i sami ga uspješno i realno gradite i imajte povjerenje u snagu, znanje i viziju Hrvatske elektroprivrede, poručio je mr. sc. Ivan Mravak



Ivan Šutalo je naglasio da obrazovanje i gospodarstvo moraju ići zajedno



Učenici su sa stjecanjem znanja započeli na vrijeme i, ako tako nastave, dogurat će daleko ocijenila je Sanja Urek



Vi ste pokazali da ste najbolji u državi, vi ste postavili vrlo visoke standarde, naglasio je ministar Dragan Primorac



su snaga i potencijal učenika i nastavnika daleko veći nego se to pokazalo proteklih godina. Naši studenti prava su po znanju pokazali da su ispred studenata Harwarda i Yale-a, a zavidno znanje pokazuju naši fizičari, matematičari, kemičari...Vi ste pokazali da ste najbolji u državi, vi ste postavili vrlo visoke standarde...HEP ovom nagradom pokazuje društvenu odgovornost, to je tvrtka koja je prepoznala važnost obrazovanja i godinama ulaže u znanje, zahvaljujući mudrosti vodstva tvrtke. HEP bi trebao stimulirati i druge da shvate što znači državna i društvena odgovornost. Ali, puno više od ove novčane nagrade znači izazov, poticaj na daljnje učenje. Uspjeh nije pitanje slučajnosti, nego odabira izvrsnosti. Vjerujte u sebe... Naša Domovina izdigla se iz pepela, Država je stvorena na velikoj žrtvi, a vaša je odgovornost da svoju Domovinu dalje gradite na znanju, jer vi ste snaga hrvatskog društva. Zahvaljujem nastavnicima i vašim mentorima i

očekujem pobjednički duh, jer oni koji ga nemaju osuđeni su na prosječnost. Pratit ću vas još dugo godina, ako nikako drukčije, onda kao sveučilišni profesor. Pozdravljam sve vas i sve one koji vas vole.

ISPLATI SE UPUSTITI U PUSTOLOVINU SNA, PUSTOLOVINU ZNANJA

Ove godine, Nagradu HEP-a dobilo je 40 učenika. Uz predsjednika Uprave HEP-a I. Mravka, najboljim matematičarima, nagradu je uručio ministar D. Primorac, najboljim fizičarima S. Urek, a najboljem učeniku elektroinstalateru/elektromonteru I. Šutalo. Nagrade su podijeljene u opuštenom i dobrom raspoloženju, uz navijanje publike (osobito glasni bili su Riječani). Potom je D. Primorac darovao I. Mravku prvu promocijsku majicu Svjetskog rukometnog prvenstva, koje će se održati 2009. godine u Zagrebu. Na pitanje jesu li riješene sve dvojbe oko Zagreba kao domaćina, D. Primorac

je odgovorio da ne poznaje tako hrabru i snažnu osobu koja bi mogla reći da Svjetskog prvenstva u Zagrebu, u Hrvatskoj neće biti.

„Mi znamo što je uspjeh“, naslov je prikazanog video zapisa s utakmice reprezentacija Hrvatske i Njemačke sa Svjetskog prvenstva, a naša je reprezentacija - prvak svijeta i olimpijski pobjednik! Svi okupljeni ponovno su proživljavali dramatične trenutke, podsjetili se poznate rukometne *gusjenice* i ponovno osjetili radost pobjednika.

Nakon takvog uvoda, učenicima se obratio Igor Vori, *pivotman* reprezentacije, koji je mladima poručio da je Nagrada poticaj da dođu do vrha, a tamo ostati još je teže.

Uz poruku M. B. Matkovića da se isplati upustiti u *пустоловину сна – пустоловину знанја*, učenici i njihovi mentori uputili su se odmah u malu *пустоловину*: obilazak naše moćne TS 400/220/110 kV Žerjavinec.



D. Primorac darovao je I. Mravku prvu promocijsku majicu Svjetskog rukometnog prvenstva, koje će se održati 2009. godine u Zagrebu



Igor Vori *pivotman* zlatne hrvatske rukometne reprezentacije, mladima je poručio da je Nagrada poticaj da dođu do vrha, a tamo ostati još je teže



Ovogodišnji dobitnici Nagrade HEP-a, prisutni na svečanosti dodjele, njihovi mentori, uzvanici i domaćini

Učenici i njihovi mentori o Nagradi...



MATIJA BUCIĆ, učenik VII. Razreda OŠ Remete, Zagreb (matematika):

Taj divni osjećaj kada riješiš neki teški matematički zadatak, e to je razlog zbog kojeg volim matematiku.



MONIKA SABOCKI, mentorica učenika Borisa Juras :

Pripreme za ovo natjecanje provodili smo nakon nastave, tijekom praznika i u svako naše slobodno vrijeme. Taj dodatni rad nije dodatno plaćen niti se nešto posebno cijeni i time Nagrada HEP-a za nas još više vrijedi. Mi već započinjemo s pripremama za iduće natjecanje.



BORIS JURAS, učenik VII. razreda I OŠ Luka Sesevete (matematika):

Osim matematike zanima me fizika. U trenucima dosade volim rješavati matematičke zadatke. Nakon osnovne škole volio bih upisati V. gimnaziju ili MIOC.



GABRIELA CLARA RACZ, učenica VIII. razreda OŠ Antuna Gustava Matoša, Zagreb (matematika):

U slobodno vrijeme bavim se jahanjem na Hipodromu već sedam godina. A novce koje sam dobila kao nagradu za osvojeno prvo mjesto od Hrvatske elektroprivrede, staviti ću sa strane kao štednju za svog vlastitog konja.



NEVENA KEREŠA, učenica III. razreda Prve gimnazije Varaždin (matematika):

U slobodno vrijeme bavim se suvremenim plesom u plesnoj grupi Vindi već deset godina. Posljednje tri godine bavim se jahanjem, a posebna mi je strast fotografija s kojom sam već izlagala na različitim izložbama.



BORNA CICVARIĆ, učenik I. razreda gimnazije Andrije Mohorovičića, Rijeka (matematika):

Ovo mi nije prvo natjecanje, jer se natječem od četvrtog razreda osnovne škole, a do sedmog razreda osvajao sam prva mjesta. U slobodno se vrijeme bavim atletikom i tenisom, a sad mi predstoji upis na fakultet. Još nisam odlučio između FER-a ili PMF-a.



Pripremili: Jelena Vučić i Tomislav Šnidarić



KATJA KUSTURA, učenica O.Š. Stjepana Kefelje, Kutina (fizika) s mentoricom LEOM GOLUZOM:

Premda je osvojila prvu nagradu iz fizike Katja je osvojila i prvo mjesto iz državnog natjecanja iz hrvatskog jezika na kojem je postigla čak 98 posto točnih odgovora. U slobodno vrijeme sluša rock glazbu.



MELKIOR ORNIK, učenik III. razreda XV. Gimnazije, Zagreb (matematika):

Volim ići na natjecanja jer mi nagrade pomažu da na najbolji način ispunim slobodno vrijeme poput planiranog putovanja u Istanbul ili Tunis. U rujnu me očekuje srednjoeuropska Olimpijada iz matematike, gdje se nadam dobrom plasmanu.



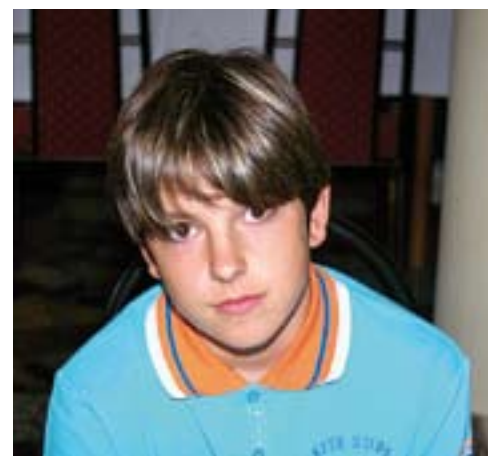
TOMISLAV POZAIĆ, učenik III. razreda SŠ Zlatar, (matematika):

Od četvrtog razreda osnovne škole idem na natjecanja i uvijek mi je drago osvojiti prvo mjesto. Kad se ne bavim školom, igram rukomet, tenis ili se rolam. Velika mi je želja upisati FER u Zagrebu.



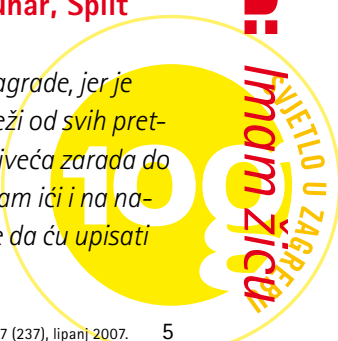
**LUKA RIMANIĆ, učenik IV. razreda gimnazije Andrije Mohorovičića, Rijeka
ANTONIO KRNJAK, učenik IV. razreda gimnazije, Čakovec
SAŠA STANKO, učenik IV. razreda V. gimnazije, Zagreb (matematika)**

Ovi maturanti predstavljat će Hrvatsku na matematičkoj Olimpijadi, koja će se održati potkraj srpnja u Vijetnamu. Kvalifikacije za „matematičku reprezentaciju“ podrazumijevale su dodatna natjecanja i stoga je njihov uspjeh još značajniji.



ZVONIMIR ŠEGVIĆ, učenik VII. Razreda OŠ Kman-Kocunar, Split (matematika):

Sretan sam zbog ove nagrade, jer je završni ispit bio puno teži od svih prethodnih, a i ovo mi je najveća zarada do sada. Sljedeće godine planiram ići i na natjecanje iz fizike, a nadam se da ću upisati III. gimnaziju u Splitu.





ANAMARIJA SKENDEROVIĆ, učenica IV. razreda XI. Gimnazije, Zagreb (matematika):

Jako sam sretna što sam osvojila ovu nagradu, jer osvojeni iznos namjeravam potrošiti na polaganje vozačkog ispita. Također se nadam da će mi prvo mjesto pomoći za PMF, smjer molekularna biologija, kojeg je jako teško upisati. Volim pratiti nogomet i rukomet, a u slobodno vrijeme pjevam u crkvenom zboru Sv. Ana.



STJEPAN VEČERA, učenik Industrijsko-obrtničke škole S.S.Kranjčević, Vinkovci (elektroinstalater/elektromonter):

Natjecali smo se u parovima i to u teorijskom i praktičnom dijelu. Dobar je osjećaj u jakoj konkurenciji uspješno privesti zadatak kraju. Jako me zanima sve u svezi s tim područjem i ozbiljno razmišljam nastaviti školovanje. Posebno mi je drago da mi je HEP dodijelio nagradu, jer bi jednog dana volio raditi u toj tvrtki. Slobodno vrijeme provodim na treninzima nogometa i izlaske s prijateljima

ZDENKA KRSNIK-VINKOVIĆ, mentorica Stjepana Večere:

Moram reći da su u našoj školi učenici stvarno divni i da je pravo zadovoljstvo raditi s najdarovitijima. Premda smo zbog prošlogodišnjeg izvrsnog rezultata izborili plasman na državno natjecanje, odlučili smo ići redovitim putem kako našu pobjedu nitko ne bi mogao dovesti u pitanje. Najintenzivnije smo se pripremali tijekom proljetnih praznika, što se pokazalo pravim potezom. Kao mentorica, a mislim da govorim u ime svih mentora, pozdravljam potporu HEP-a.



INES MARUŠIĆ, učenica III. razreda V. gimnazije, Zagreb (matematika):

Nagradu ću potrošiti na nove, skupocjene cipele. Ma, šalim se!! S obzirom na to da govorim tri strana jezika, među kojima i talijanski, čeka me put i boravak u Rimu, gdje ću uz razgledavanje usavršavati svoj talijanski. Također me u rujnu očekuje srednjoeuropska Olimpijada na koju idem zajedno s Melkiorom i drugim kolegama iz Hrvatske (na fotografiji je sa Marinom Slišković, s kojim dijeli prvo mjesto i mentoricom Mirelom Kurnik).



ZVONIMIR BOBAN, učenik VII. razreda OŠ Dobri, Split (fizika-eksperimentalni radovi):

Osim fizike, omiljeni predmeti su mi matematika i tjelesni. Obožavam nogomet, koji treniram u NK Split, što mi ispunjava slobodno vrijeme. Treniram četiri puta tjedno, a vikendom igram utakmice. Premda volim školu, ne bih imao ništa protiv da postanem profesionalni nogometaš (na fotografiji je s mentoricom Jadrankom Vujčić).



STJEPAN ŠPOLJAREC, mentor Ivica Kičića, i nastavnik matematike i fizike u OŠ Žitnjak u Zagrebu

Ivicu, koji je do sada išao na brojna natjecanja iz matematike i fizike, od regionalnih pa sve do državnih na kojemu je ove godine po prvi put osvojio prvo mjesto iz matematike i našu Nagradu, započeo je podučavati kada je on krenuo u peti razred. Uz to, kazao nam je njegov mentor, Ivica je i velika nada hrvatske informatike budući da je baš iz tog predmeta i višestruki državni prvak i to među učenicima viših razreda. Na žalost, Ivica je bio spriječen i nije mogao preuzeti svoju nagradu i sam nam se predstaviti, ali od njegovog mentora o njemu i njegovu uspjehu čuli smo samo lijepe riječi.
- Smatram da HEP premalo reklamira svoju Nagradu, koja djeci puno znači, ne samo onoj koja je osvojila, već i ostalima koji se više trude kako bi je osvojili, poručio je Stjepan Špoljarec kojemu je ovo 28. godina rada u školi.



FILIP SRNEC, učenik VII. razreda III. OŠ Čakovec (matematika):

Filip je završio osnovnu glazbenu školu – glasovir, uz koji svira još električnu gitaru. Redovit je na treninzima Rukometnog kluba San-sport, a na širem popisu je za reprezentaciju. Natječe se i iz informatike, a HEP-ovu nagradu namjerava potrošiti na novu električnu gitaru (na fotografiji je s majkom).



U posjetu TS 400/220/110 kV Žerjavinec

Tomislav Šnidarić

Zanimljivo i zabavno upoznavanje

Nakon svečanosti dodjele Nagrade HEP-a, učenici su se sa svojim mentorima i ponekim roditeljem autobusom zaputili u transformatorsku stanicu Žerjavinec. Svoje mlade goste pozdravili su domaćini – direktor HEP Operatora prijenosnog sustava d.o.o. dr.sc. Dubravko Sabolić, direktor PrP-a Zagreb Ivan Sičaja i voditelj Trafostanice Renato Turk. Uz osnovne informacije o postrojenju, odgovarali su na pitanja i na taj način pokušali upoznati mudre znatiželjnike s ovim vrlo značajnim objektom HEP-a.

Tako je D. Sabolić učenicima objasnio koji su poslovi i zadaće HEP OPS-a te značaj 400 kV TS Žerjavinec za opskrbu električnom energijom. I. Sičaja je čestitao učenicima na uspjehu i upoznao ih s ulogom trafostanice u sigurnosti opskrbe grada

Zagreba, koju omogućuje s drugom jednako važnom TS Tumbri. Nakon toga je R. Turk govorio o tehničkim obilježjima TS Žerjavinec, objašnjavajući sustave sabirnica, povezanost s drugim trafostanicama u Hrvatskoj, ali i s objektima u Mađarskoj. *Predstavio* je i transformatore od približno 250 tona težine, koji sadrže 70 tona ulja za hlađenje.

Obilazak je obuhvatio i unutrašnji i vanjski prostor trafostanice, a učenicima je bilo možda najzanimljivije, pomalo zastrašujuće, *pucketanje* u vanjskom dijelu postrojenja. Domaćini su objasnili da je riječ o pražnjenju naboja u zrak, a pri većoj količini vlage u zraku, taj se zvuk znatno pojačava.

Nakon kratke okrijepe, gosti HEP-a uputili su se u poznati restoran *Bunčić*, u kojem je bilo prigode

za ležernije međusobno druženje. D. Sabolić poručio je učenicima kako je HEP snažno zainteresiran za najbolje kadrove i da, sudeći prema postignutim uspjesima, oni imaju velike šanse postati dio te snažne hrvatske tvrtke. Rekao je i kako mogu računati na potporu HEP-a i na otvorena vrata pri zapošljavanju.

Nakon objeda, neki su učenici vrijeme iskoristili za jahanje na konjima.

I, konačno, došlo je vrijeme za rastanak s dragim gostima. Organizatorima Događaja – Službi za odnose s javnošću i informiranje HEP-a, na čelu s Mihovilom Bogoslavom Matkovićem – svi su se složili – pripada čista *petica*.

Nedostajao još samo jedan potpis zlatnih rukometaša

Iznenadjenje koje smo u HEP-u pripremili za mlade laureate, za svršenog *sedmaša* iz Čakovca i osvajača prve nagrade iz matematike Filipa Srneca, bilo je i više od toga. Proslavljeni rukometaš iz *zlatne* hrvatske reprezentacije Igor Vori, razveselio je učenike slikajući se s njima i dijeleći autograme, a Filipu je to značilo više nego ikomu. Naime, kako smo već spomenuli u razgovoru s njim, on je kao aktivni rukometaš u svom klubu *San-sport* uspio izboriti mjesto na širem popisu za kadetsku rukometnu reprezentaciju te je tijekom godina prikupio sve potpise rukometaša iz naraštaja aktualnih osvajača titule svjetskih prvaka. U kolekciji mu je sve do našeg Događaja nedostajao samo jedan potpis. Pogadate koji?



Filip Srnec ni sanjao nije da će biti u prigodi dobiti jedini potpis zlatnih rukometaša, koji mu je nedostajao u njegovoj zbirci

Mladi mogu nametnuti nove vrijednosti

Provesti dan u društvu talentiranih učenika osnovnih i srednjih škola te njihovih mentora čovjeka doista može *osvježiti*. Toliko zdravih mladih ljudi, tihog, ali prisutnog ponosa, za nepristranog je promatrača neizbježni odmak od negativnog naboja, stvorenog medijskom *bukom*, u najširem smislu te riječi. To je *buka* koju proizvodi popularizacija nebitnih tema i događaja, nebrojene trivijalnosti koje se uzdižu na razinu kriterija koji vrijede u nekom društvu. To je današnjica s kojom se *hrvaju* mladi u Hrvatskoj i koji, čini se, na žalost sve više podliježu toj tihoj, kroničnoj *bolesti* iza koje se najčešće *kotrlja* golemi profit. No, 40 djece, zajedno sa svojim mentorima, čine jednu potpuno drukčiju društvenu okosnicu.

Prisutnost sve *iščašenijih* odnosa u školama diljem Hrvatske, o kojima saznajemo iz medija, između profesora i učenika ili učenika međusobno, ovakvim susretima daju posebnu vrijednost. Još kad u razgovoru s protagonistima čujete samo lijepe riječi, shvatite da je međusobno povjerenje i poštovanje između mentora i učenika *sklop* koji je *osuđen* na uspjeh i zadovoljstvo.

Mentori su doista jedna posebna *priča*. Taj trud, koji oni ulažu u svoje učenike često ostaje nezapažen, a skoro u pravilu nehonoran. Premda rade izvan redovnog radnog vremena, o vrednovanju i naknadi za prekovremene sate mogu samo maštati. Očito, uspjesi njihovih učenika dovoljan su motiv da nastave sa svojom misijom, ne obazirajući se na spornost odgovornih institucija i osoba za određivanje konkretnih poticaja. Ponekad se poneki od njih možda i osvrne i razmisli o vlastitom *donkiohotizmu*, ali očito je da ne odustaju, jer ne žele propustiti *pogurnuti* talentirano dijete prema ostvarenju njegovih mogućnosti.

Udruženim učinkom roditeljske potpore, predanošću mentora, angažmanom društveno odgovornih tvrtki i, na kraju, potporom resornih državnih institucija – djeca, iskrena i neiskvarena, talentirana ili manje talentirana, mogla bi nas poučiti kako utišati *buku* s početka *priče*, otvoriti nam neke druge vidike.

HEP je još uvijek jedina hrvatska tvrtka koja svojom Nagradom afirmira mlade – nadarene učenike. Stoga je zadovoljstvo *ispratiti* još jedno druženje s njima i veseliti se novom susretu, u lipnju iduće godine.



Zajednički snimak za uspomenu svih nagrađenih sa direktorom TE Plomin dr. sc. Serdom Klapčićem i voditeljem Ljetne škole mladih fizičara dr. sc. Zlatkom Vučićem

Uručenje Nagrade HEP-a učenicima – polaznicima Ljetne škole mladih fizičara u Plominu

Potvrda marljivosti i znanja

Ivica Tomić

U vrijeme dodjele Nagrade HEP-a učenicima u sjedištu HEP-a u Zagrebu, devetoro nagrađenih pohadalo je Ljetnu školu mladih fizičara u Labinu. Za njih je organizirana podjela HEP-ovih novčanih na-

grada u iznosu od tri tisuće kuna u Plominu prigodom posjete TE Plomin. Nagradu HEP-a je učenicima uručio direktor TE Plomin dr.sc. Serdo Klapčić, a između devet dobitnika izdvajamo Ninu Kamčev, učenicu drugog

razreda XV. gimnazije u Zagrebu, koja je u svojoj konkurenciji osvojila prva mjesta na natjecanjima iz matematike i iz fizike te je zaslužila dvije nagrade, znači šest tisuća kuna. Čestitamo!



Nina Kamčev, XV. gimnazija Zagreb, učenica II. razreda, prva nagrada iz matematike i iz fizike:

Lani sam osvojila treće mjesto na državnom natjecanju iz fizike, a evo ove godine sam imala sreću biti prva i u matematici i u fizici. Sjajno je što HEP dodjeljuje ove nagrade najboljim matematičarima i fizičarima. To je za nas svakako veliki poticaj, ne samo zbog novčane vrijednosti nagrade, već i zbog toga što vidimo da se marljivost, zalaganje i znanje cijene. Za dobiveni novac kupit ću neke sitnice, a ostatak staviti na štednju.



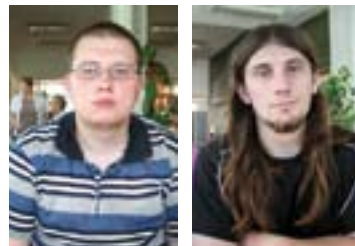
Juraj Klarić, XV. gimnazija, Zagreb, učenik III. razreda (fizika):

Na državno natjecanje iz fizike plasirao sam se i u prvom razredu i osvojio sam treće mjesto. Ove godine bio sam drugi na županijskom natjecanju, ali na državnom sam uspio osvojiti prvo mjesto. Nadam se da ću i dalje biti dobar kako bih upisao i završio PMF u Zagrebu.



Petar Mlinarić, XV. gimnazija Zagreb, učenik II. razreda (matematika):

Natjecao sam se i prošle godine i osvojio prvo mjesto u fizici, a evo ove godine sam bio prvi u matematici. Novčana nagrada HEP-a svakako dobro dođe, ali novac nije glavna motivacija. Novac ću staviti na štednju. Želim biti uspješan, jer ću i studirati matematiku, fiziku ili FER. Naime, i moj tata je inženjer elektrotehnike.



Denis Wertheim i Pavle Lacko, Elektrostrojarska škola Varaždin, učenici IV. razreda, (eksperimentalni rad iz fizike):

Nas dvojica ozbiljno smo se posvetili eksperimentu iz fizike, ispitujući Braunbiefeldov efekt i došli do nekih novih saznanja. Jedva čekamo da nastavimo naše istraživanje i sav novac od nagrade uložiti ćemo u proširenje našeg eksperimenta. Obojica ćemo upisati Elektrotehnički fakultet u Varaždinu i, nadamo se, još dugo uspješno surađivati na novim eksperimentima.



Borna Vukadinović, OŠ Trnsko, Zagreb (fizika):

Konkurencija na natjecanju bila je doista jaka. Na županijskom natjecanju osvojio sam treće mjesto, ali zadaci na državnom su mi bolje legli, a bilo je i više vremena i bolja organizacija pa sam osvojio prvo mjesto. Novac od nagrade štedjet ću za kupnju novoga računala, a pokušat ću upisati Petu gimnaziju u Zagrebu, jer je ona najbolja.



Ana Juričić, Gimnazija dr. Mate Ujevića, Imotski, učenica IV. razreda (fizika):

U prvom razredu srednje škole osvojila sam treću nagradu na državnom natjecanju iz fizike, koje je održano u Malom Lošinj. Ove godine bila sam prva, a osvojena novčana nagrada HEP-a dobro će mi doći za novo računalo. Pokušat ću upisati fiziku na PMF-u ili FER. Stariji brat i sestra već studiraju na FER-u pa bi to bio nastavak obiteljske tradicije. Mlada sestra, koja je drugi razred srednje škole, također je odličašica i ide našim stopama.



Kristijan Kvaternik, OŠ Urbani, Zagreb (fizika):

Na županijskom natjecanju bio sam šesti, premda sam osvojio 66 od mogućih 80 bodova. Jednaki broj bodova osvojio sam i na državnom natjecanju, ali to je bilo dovoljno za prvo mjesto. Na županijskom natjecanju sve smo zadatke morali rješavati u isto vrijeme, a bilo je mnogo zadataka kakve prije nismo rješavali. Na državnom natjecanju imali smo jedan dan za teoriju i drugi dan za praksu. Zadaci jesu bili teški i puni zamki, ali takvi mi zadaci odgovaraju. Nisam još odlučio na što ću potrošiti novac od nagrade.



Josip Grgurić, Gimnazija Karlovac, učenik I. razreda (fizika):

Bio sam prvi i na županijskom natjecanju, ali na državnom je konkurencija bila puno veća, jer su se na jednom mjestu našli svi pobjednici županijskih natjecanja, kao i oni koji su bili blizu pobjednicima po broju osvojenih bodova. Još ću razmisliti gdje ću potrošiti novac od nagrade. Svako ću poslije srednje škole studirati, ali ne znam još hoće li moj izbor biti fizika ili FER.



Montaža opreme za pregled tlačnog cjevovoda agregata A u gornjem koljenu

20 MW dodatne snage i veću godišnju proizvodnju za približno 24 GWh. Zastoj u radu po agregatu tijekom revitalizacije bit će približno tri mjeseca, ako sva potrebna oprema već bude izrađena i spremna za ugradnju.

HE DUBROVNIK BIT ĆE PRAVA VRŠNA ELEKTRANA

Što se, pak, druge faze tiče - za sada je napravljeno idejno rješenje i Studija izvodljivosti, koja potvrđuje da se u zadane gabarite mogu ugraditi dva agregata po 150 MW. Instalirani protok bio bi 120 prostornih metara (ukupno s prvom fazom to bi bilo 210 prostornih metara), uz potrebu izgradnje novog dovodnog tunela. HE Dubrovnik II doprinio bi sustavu sa 304 MW snage i proizvodnjom od 318 GWh nove električne energije, kako boljim korištenjem voda već pristiglih u akumulaciju, tako i smanjenjem preljeva. Kako bi se u Župskom zaljevu eliminiralo hlađenje mora, idejnim rješenjem je

predviđena izgradnja vodotornja i zahvat vode za HE Trebišnjica I bliže akumulaciji, gdje je temperatura vode približno 20 °C. U tijeku je izrada Studije utjecaja na okoliš, kod nas i u susjednoj državi.

Izgradnjom druge faze i revitalizacijom opreme prve faze, HE Dubrovnik bi ukupno raspolagao sa 530 MW snage i postao bi prava vršna elektrana koja bi, umjesto 6,6 do 7 tisuća sati - radila 3 do 3,3 tisuće sati godišnje. Takva elektrana proizvodila bi i do 37 posto vršne energije, za razliku od sadašnjih 5,6 posto.

Da ovaj projekt više nije samo naša želja, govore i informacije koje pristižu iz susjedne države. Tamošnja Elektroprivreda je, također, taj projekt vrijedan 174 milijuna eura, uvrstila u svoje razvojne planove. Zajedničkom izgradnjom HE Dubrovnik II moguće je riješiti i raspodjelu električne energije iz dosadašnjeg sustava HE Trebišnjica. Model bi bio jednak modelu prve



Ulaz u spiralu turbine A u strojarnici

faze: i u investiciji i u raspodjeli proizvodnje držali bi se načela pola - pola.

SMJENA NARAŠTAJA – OBILJEŽJE ZA PAMĆENJE 2007.

U ovoj godini Pogon će ostati bez 30 posto svojih zaposlenika. Među 21 zaposlenikom, koji će do kraja ove godine biti umirovljeni je i nekoliko ključnih ljudi, odnosno čak četvorica od pet voda smjene te dva strojara. Stoga se uklopničari ubrzano osposobljavaju za vode smjene, a pet mladih upravo primljenih električara za poslove održavanja i uklopničara. Držeći se zadanih pravila igre da se smjensko osoblje popunjava prema načelu 1:1, a ostali 1:3, u Pogon HE Dubrovnik moglo bi pristići ukupno 12 novih zaposlenika. Svježa krv dobro će im doći, kako u pogonu, tako i u uredima.



Montažna skela u donjnjem koljenu tlačnog cjevovoda



Ulaz u tlačni cjevovod



Pregled dovodnog tunela



Ferovci u HE Zakučac



Studenti na brani Prančevići...

Da naša najveća hidroelektrana, ona u Zakučcu, sve češće otvara vrata znatijeljnim posjetiteljima iz HEP-a i izvan njega, potvrdio je i nedavni posjet stotinjak studenata treće i četvrte godine FER-a, smjera Elektroenergetika. Ovaj stručni izlet, u okviru predmeta Elektrane i Obnovljivi izvori energije organizirali su im, 14. lipnja o.g., prof. dr.sc. Sejid Tešnjak i doc.dr.sc. Igor Kuzle. Studenti su razgledali tri lokacije s objektima HE Zakučac i to: akumulacijsko jezero (kompenzacijski bazen) Prančevići, vodne komore i prelivni bazen Gata te strojarnicu elektrane.

- Zaposlenici i rukovodstvo HE Zakučac bili su nam izvrsni domaćini na čemu smo im vrlo zahvalni, rekao je dr.sc. I. Kuzle, jedan od organizatora posjeta.

Osim stručnog posjeta Elektrani, studenti su bili u prigodi da s korisnim spoje i ugodno. Naši budući vrsni stručnjaci i znanstvenici energetičari uživali su u prekrasnom kanjonu rijeke Cetine, kupanju na gradskoj plaži u Omišu, a u povratku su posjetili i Šibenik i lokaciju Vjetroelektrane Trtar-Krtolin.

M.Ž.M.



... ispred vodnih komora u Gatima, iznad Omiša i...



... ispred tunela koji ih je odveo u strojarnicu HE Zakučac u srcu Mosora



Budući energetičari u bliskom susretu s agregatima u strojarnici HE Zakučac



:Stipendije za 105 studenata

Tijekom svibnja i lipnja 2007. godine Hrvatska elektroprivreda d.d. i ovisna društva HEP grupe (HEP Proizvodnja d.o.o., HEP - Operator prijenosnog sustava d.o.o., HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o., HEP-Trgovina d.o.o., HEP ESCO d.o.o. i HEP - Obnovljivi izvori energije d.o.o.), temeljem provedenog javnog natječaja, sklopili su ugovore o stipendiranju sa 105 studenata elektroenergetike s tehničkih fakulteta svih hrvatskih sveučilišta.

Ugovor stipendistima osigurava financijsku potporu tijekom studiranja te **zaposlenje u HEP-u** po stjecanju diplome. Kao zaposlenici HEP-a, stipendisti će imati mogućnost **kontinuiranog stručnog usavršavanja** i profesionalnog razvoja te prigodu za upoznavanje temeljnih segmenata poslovanja u organizacijskim jedinicama HEP grupe. Očekujemo da će naši budući djelatnici ostvariti **misiju i viziju** HEP grupe te odgovoriti na nove tehnološke zahtjeve hrvatskog elektroenergetskog sustava u tržišnim uvjetima.

- : Želimo privući **najbolje mlade stručnjake** u Hrvatskoj i zaustaviti njihov odlazak u druge sredine i druge države.
- : Želimo nove stručnjake **uključiti u elektroenergetski sustav** te im osigurati profesionalnu budućnost.
- : Želimo ih u vrijeme nastupajuće konkurencije sačuvati za svoje potrebe, **za potrebe Hrvatske - zemlje znanja**.
- : Želimo tako ostati snažna nacionalna tvrtka, **glavni energetske subjekt u Hrvatskoj** i kompetentni partner u okruženju i Europi.



IMAM ŽICU!

:DOBITNICI STIPENDIJA

Sveučilište J.J. Strossmayera Elektrotehnički fakultet, Osijek

Vedran Angebrandt, smjer Elektroenergetika
Marinko Božić, smjer Elektroenergetika
Dejan Čulibrk, smjer Elektroenergetika
Tihomir Dvornić-Bednjički, smjer Elektroenergetika
Ivana Duraković, smjer Elektroenergetika
Bruno Galić
Josip Grunfelder, smjer Elektroenergetika
Tomislav Havrlišan, smjer Automatika i procesno računarstvo
Mario Iličić, smjer Elektroenergetika
Davor Ivanac, smjer Elektroenergetika
Josip Jozinović, smjer Elektroenergetika
Damir Kajtar, smjer Elektroenergetika
Mato Kovačević, smjer Elektroenergetika
Mato Kovačić, smjer Elektroenergetika
Nikola Kremerenski
Daniel Kuric, smjer Elektroenergetika
Andrej Majdiš, smjer Elektroenergetika
Darijo Matković, smjer Elektroenergetika
Ljubomir Matković, smjer Elektroenergetika
Igor Marinac, smjer Elektroenergetika
Krešimir Markanović, smjer Energetika
Ksenija Molnar, smjer Elektroenergetika
Dražen Petrović, smjer Elektroenergetika
Dalibor Prhal, smjer Elektroenergetika
Danijel Rakić, smjer Elektroenergetika
Dean Rakić, smjer Elektroenergetika
Vedran Šulentić, smjer Elektroenergetika
Ivan Tolić, smjer Elektroenergetika
Jurica Vekić, smjer Elektroenergetika
Goran Vidmar, smjer Elektroenergetika
Mato Vuković, smjer Elektroenergetika
Mario Zadro, smjer Elektroenergetika
Goran Živković, smjer Elektroenergetika

Sveučilište u Rijeci Tehnički fakultet, Rijeka

Matija Babić, smjer Električna postrojenja
Jakov Batelić, smjer Električna postrojenja
Martina Biondić, smjer Električna postrojenja
Stipe Crnjak, smjer Automatizacija postrojenja i mehatronika
Andreja Fabijanić, smjer Elektroenergetika, Električna postrojenja
Dalibor Kruljac, smjer Električna postrojenja
Željka Licul, smjer Elektroenergetika postrojenja
Luka Miškulin, smjer Električna postrojenja
Krešimir Rončević, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Ranko Višnić, smjer Električna postrojenja

Sveučilište u Splitu Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split

Marko Bilić, smjer Elektroenergetika
Bruno Boban, smjer Elektrotehnika i informacijska tehnologija
Milena Dražić, smjer Elektroenergetika
Stipe Drlje, smjer Elektroenergetika, Elektroenergetski sustavi
Šime Grbin, smjer Elektroenergetika, Industrijska elektrotehnika
Ivan Hajek, smjer Elektroenergetika, Elektroenergetski sustavi
Vladimir Igrec, smjer Elektroenergetika, Elektroenergetski sustavi
Hrvoje Ivanković, smjer Elektroenergetika, Industrijska elektrotehnika
Ivan Jurić, smjer Elektroenergetika
Mladen Kivač, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Marko Krneta, smjer Elektroenergetika, Industrijska elektrotehnika
Ante Kujundžić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Damir Kurtović, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Ivan Lovrić, smjer Elektroenergetika
Dragan Ljubičić, smjer Elektroenergetika, Industrijska elektrotehnika
Joško Marić, smjer Elektroenergetika
Mate Mijoć, smjer Elektrotehnika i informacijska tehnologija
Ante Mladinić, smjer Elektroenergetika, Elektroenergetski sustavi
Andrea Penić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Jurica Petričević, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Danijela Pletikosa, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Ante Pralija
Zoran Pupačić, smjer Elektroenergetika, Elektroenergetski sustavi
Nino Rozić, smjer Elektroenergetika
Nikola Slišković, smjer Elektroenergetika
Šime Šimurina, smjer Automatika
Joze Vranješ, smjer Elektroenergetika, Industrijska elektrotehnika

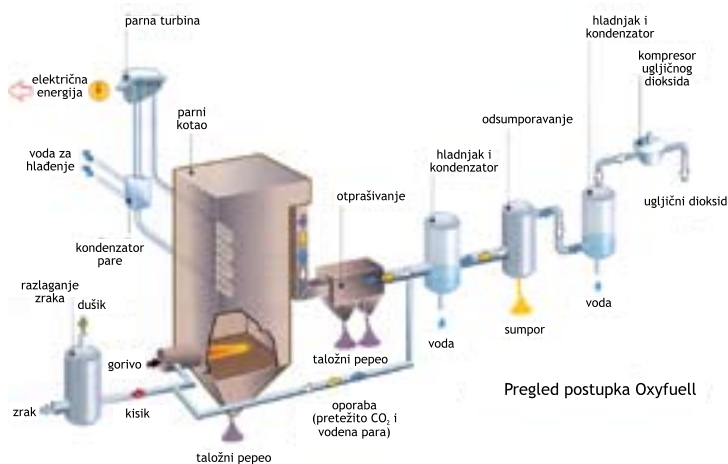
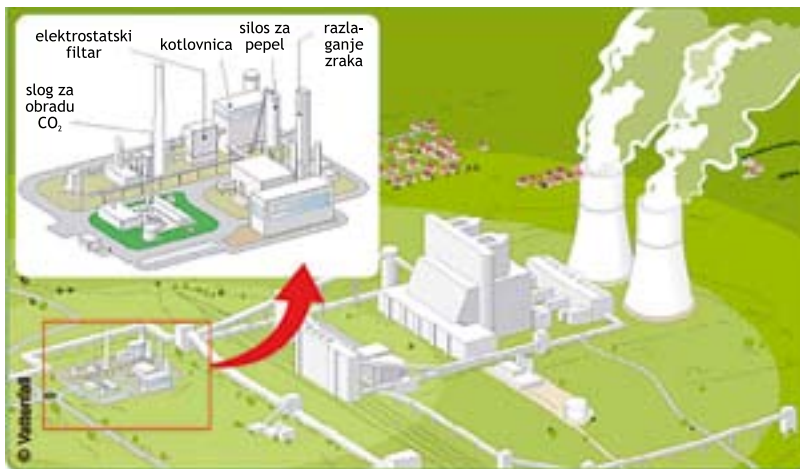
Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb

Tomislav Alinjak, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Marko Barišić, smjer Elektrotehnika i informacijska tehnologija
Marin Cerjan, smjer Elektroenergetika, Energetske tehnologije
Stipe Čurlin, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Ivan Filipović, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Ana Gamilec, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Ana Horvat, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Vinko Justinić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Tomislav Koleđić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Marinko Kovačić, Elektrostrojarstvo i automatizacija
Ines Leskovar, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Anton Markunović, smjer Računarstvo
Marin Matijaš, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Krešimir Mesić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Zvonimir Miroslavljević, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Josip Mišura, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Goran Piškor, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Mario Princip, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Vedran Radošević, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Željka Rajić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Petar Rašić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Mate Rogić, smjer Elektroenergetika, Energetske tehnologije
Ivana Rogulj, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Mario Salopek, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Vedran Salopek, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Zvonimir Samaržija, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Andrej Subotić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Krešimir Šimleša, smjer Elektroenergetika, Energetske tehnologije
Igor Šumonja, smjer Elektroenergetika, Energetske tehnologije
Petar Tuškan, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Laris Višković, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Dajana Vrbčić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Sanja Zajec, smjer Elektroenergetika, Energetske tehnologije
Jurica Zorčec, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi
Robi Žufić, smjer Elektroenergetika, Energetski sustavi



100
SVIETLO I ZAGREBU

Postupci za smanjivanje emisije CO₂ i istraživanje mogućnosti njegova podzemnog odlaganja



Pregled postupka Oxyfuell

Nova, obećavajuća iskustva

Na temelju izvedenih ispitivanja i dobivenih rezultata, započela je izgradnja pokazne javne elektrane na lignit bez emisije ugljičnog dioksida

U svibnju prošle godine, energetska Grupa Vattenfall započela je u mjestu Schwarze Pumpe u blizini Cottbusa s gradnjom pokusnog postrojenja elektrane na lignit bez emisije ugljičnog dioksida. Poduzeće ulaže približno 50 milijuna eura u ovo, na svijetu, prvo praktično ispitivanje ove vrste.

Vattenfall temelji elektranu bez CO₂ na postupku Oxyfuell, u kojem osušena prašina lignita ne izgara u kotlu izmiješana sa zrakom, nego u atmosferi čistog kisika i dimnih plinova u ponovnom optoku. Čišćenjem i kondenziranjem struje dimnih plinova moguće je odvajanje CO₂ u koncentraciji od približno 98 posto. Stlačivanjem se on dalje priprema za prijenos i pohranjivanje. Proces se temelji na uobičajenim

sastavnicama termoelektrane. Svi dodatno potrebni dijelovi postrojenja kao slog za razlaganje zraka danas su tehnički ostvarivi. U svakom slučaju, kod izgaranja u atmosferi ugljičnog dioksida i kisika provode se procesi, drukčiji od onih kod uobičajenog izgaranja uz prisutnost zraka. Osim toga, u pogonu novog postrojenja ispitivat će se i novi materijali, koji će se primijeniti kod gradnje elektrane velike snage.

Pokusno postrojenje termičke snage 30 MW trebalo bi biti spremno za pogon sredinom 2008. godine. Nakon toga slijedi približno trogodišnji ispitni pogon. Na temelju izvedenih ispitivanja i dobivenih rezultata, započela je izgradnja takve pokazne javne elektrane, snage 250 do 300 MW. Gospodarstveno očekivana primjena te nove tehnologije u elektranama snage do 1000 MW bit će predvidivo moguća između 2015. i 2020. godine.

ODLAGANJE CO₂ U STIJENJE

Uz razvoj tehnologije elektrane, s obzirom na perspektivu, mora biti zajamčeno i dugoročno podzemno odlaganje ukapljenog ugljičnog dioksida. Geolozi vide brojne mogućnosti pohranjivanja u slojevima

stijena natopljenih slanom vodom i u već iskorištenim nalazištima nafte, plina i kamenog ugljena duboko ispod površine zemlje ili ispod morskog dna. IPCC, odbor znanstvenika UN-a, ocjenjuje mogućnosti odlaganja na približno 2000 Gt. To je preko 70 puta više od količine ugljičnog dioksida koju danas čovjek oslobađa godišnje.

Prošlih su godina uložena znatna sredstva diljem Europe u razvojne programe postupaka dobivanja električne energije bez emisije CO₂ i istraživanje mogućnosti njegova podzemnog odlaganja. U tim programima vodeći su se znanstvenici usko povezali s inženjerima energetskih grupa i proizvođačima postrojenja. Vattenfall pri razvoju elektrane bez emisije CO₂ surađuje s više visokih škola, drugim energetskim poduzećima i proizvodnom industrijom.

Izdvojeni i ukapljeni ugljični dioksid iz pokusnog postrojenja u Schwarze Pumpe mogao bi se pohranjivati u negdašnji podzemni spremnik plina u brandenburškom Ketzinu kod Potsdama. Kod kasnije planiranih postrojenja velike snage trebat će za transport CO₂ do mjesta odlaganja izgraditi i cjevovode, vlakove s voznim spremnicima ili odgovarajuće brodove. I na tom području postoje već pouzdana iskustva u svijetu.

FOTAZAPAJ

Ekološka zrelost prije više od 30 godina

Malo ribarsko mjesto Duba na Pelješcu i upozorenje koje ovdje stoji od 1976. godine. Prolaznici su ga mogli shvatiti na više načina: doslovno i zamisliti se (tko zna što je tko planirao), kao duhovitu poruku (tko bi nuklearni otpad dovezio čak tamo) ili kao očajni vapaj – kada već bacate sve i svašta, nemojte barem nuklearni otpad!

U svakom slučaju, Duba je prije nego je zaštita okoliša postala pitanje broj jedan cijeloga čovječanstva – bilo ekološki zrelo malo ribarsko mjesto.

Đ.S.

Snimio: K. Vrankić



Veći potrošač plaća približno 70 posto više

Za mog posjeta Rimu tijekom svibnja o.g., prijateljima kod kojih sam boravio stigao je račun za električnu energiju. Njihova reakcija na visinu računa bila je jednaka kao i kod drugih kupaca, a u meni se vjerojatno probudila profesionalna znatiželja. Tako sam započeo proučavati račun, a potom i tarifni sustav prikazan na internetu. Kao i uvijek kad negdje započnete *kopkati*, otkrijete puno zanimljivih novosti pa i takvih koje bi mogle zanimati čitatelje HEP Vjesnika. Radi boljeg razumijevanja navest ću dvije činjenice koje je potrebno poznavati, a to su: račun se odnosi na prosječni dvosobni stan u širem centru Rima i računi se izdaju dvomjesečno.

U konkretnom slučaju, račun za isporučene 800 kWh za razdoblje ožujak/ travanj 2007. godine, iznosio je 175 eura, odnosno 0,218 eura/kWh. To prema tečaju eura od 7,35 kuna iznosi 1,6 kn/kWh. Relativno visoki potrošak je posljedica korištenja električnog bojlera za grijanje vode, snage 1600 W, koji je uključen po nekoliko sati dnevno. Kao i u Hrvatskoj, račun se sastoji od fiksnog iznosa – iznosa za potrošene kWh i od poreza. Pri tomu se porez prvenstveno odnosi na PDV u iznosu od 10 posto i još na neke dodatne stavke koji nemaju odlučujućeg utjecaj na cijenu električne energije.

Pogledajmo kako tarifni sustav definira fiksni dvomjesečni iznos i cijenu kWh.

Kad je riječ o fiksnom iznosu, uočljivo je da on nije jednak za sve potrošače, već raste sa snagom od skromnih 2.23 pa do značajnih 30.78 eura ili 113 kuna mjesečno.

ZA JEDNAKU POTROŠNJU – U ZAGREBU 0,714, A U RIMU 1,25 kn/kWh

Cijena kWh određena je u šest blokova i ona progresivno raste do četvrtog bloka, da bi se potom

Fiksni iznos

Snaga kW	1.5	3.0	4.5	6.0	10.0
Eur/dvomj.	2.23	4.60	16.590	20.460	30.780

Cijena kWh

Blok	Potršnja dvomj.	Cijena eura	Porez	Ukupno
1	0 - 150	0.0936	0.000	0.0936
2	151 - 300	0.1129	0.000	0.1129
3	301 - 440	0.1592	0.0233	0.1825
4	441 - 590	0.2473	0.0233	0.2706
5	591 - 740	0.2286	0.0233	0.2519
6	preko	0.1592	0.0233	0.1825

za najveće potrošače malo smanjila. Tako je cijena u četvrtom bloku više od dva i pol puta veća od one u prvom bloku. Cijene u prva dva bloka su oslobođene i dodatnog poreza.

Razmatrajući talijanski tarifni sustav, dolazi se do zaključaka: cijena električne energije je više ili manje ekonomska, Italija kao zemlja s tradicionalnim manjkom energije stimulira štednju u potrošnji i mali potrošači značajno su zaštićeni za pokriće svojih osnovnih potreba.

Za razliku od mojih prijatelja, čiji potrošak od 800 kWh traži obračun u svih šest blokova, a konačna je cijena 1.6 kn/kWh, pokušajmo izračunati cijenu nekog malog kupca, koji troši 200 kWh (100 kWh mjesečno). Prema gornjim tablicama, njegov bi račun, koji se obračunava samo u prva dva bloka, iznosio 26 eura ili 191 kn. Cijena po kWh iznosi 0,95 kn. Vidimo da je odnos cijene većeg i malog potrošača 1.6/0.95, odnosno veći potrošač plaća približno 70 posto veću cijenu.

Konačno, pokušao sam usporediti moj obračun u Zagrebu i u Rimu za jednaku potrošnju. Spadam u

prosječnog potrošača, čija je godišnja potrošnja prošle godine iznosila 2917 kWh, za što sam platio 2083 kune. Proizlazi cijena od 0,714 kn/kWh.

Za jednaku potrošnju u Rimu, odnosno 486 kWh dvomjesečno, moj bi račun prema gornjim tablicama iznosio 83 eura ili 610 kuna. Cijena kWh bi znači iznosila 1,25 kn. Na kraju bi umjesto zaključka mogli reći ono što svi znamo, a to je da bi našu cijenu električne energije trebalo barem približavati ekonomskoj cijeni, kao što je slučaj s naftnim derivatima. Istina, meni kao potrošaču i k tomu umirovljeniku takva cijena odgovara, ali kontinuirano prebacivanje troškova na buduće naraštaje nije razumno.

Talijanski primjer pokazuje da mali potrošači, odnosno siromašni sloj stanovnika može efikasno zaštititi, a oni koji žele i trebaju više, moraju to i platiti. Tu razliku u cijeni možemo, ako treba, svi vrlo jednostavno uštedjeti na, primjerice, telefonskim računima.

Dr. sc. Zorko Cvetković

FOTAZAPAŽAJ

Požezani zbrinjavaju stari papir

Zahvaljujući prijedlogu i zamisli zaposlenika Ureda direktora, Josipa Buturca i Zdravka Šmitpetera, uz aparate za fotokopiranje te u svim uredima sjedišta Elektre Požega, postavljene su besplatne kutije poduzeća Belišće za skupljanje staroga papira.

Požezki ekološko osvješteni *hepovci* su prvi koji su to primijenili u Hrvatskoj, što je za svaku pohvalu. *Dečki* imaju još zamisli koje uskoro namjeravaju ostvariti, naravno, sa svrhom zaštite okoliša, tvrtke i čovjeka.

Ivan Maruszki



HEP i ETF Osijek u Europskom projektu *Leonardo Power Quality Initiative*: kontinuirani nadzor kvalitete električne energije u TS 110/35 kV Osijek 2

Sve u granicama europskih normi

Pripremio: prof.dr.sc Srete Nikolovski

Elektroinženjerski fakultet u Osijeku (ETF Osijek) i HEP d.d., odnosno njegova Direkcija za korporacijski razvoj i strategiju su partneri u Europskom projektu vezanom za kvalitetu električne energije pod nazivom *Leonardo Power Quality Initiative* (LPQI). Podsjetimo da su HEP i ETF Osijek partneri u tom Projektu Europske unije u edukaciji, promicanju, praćenju, prihvaćanju i primjeni europskih normi iz područja kvalitete i pouzdanosti opskrbe električnom energijom, što je jedan od temeljnih čimbenika i strateških ciljeva HEP-a i njegovih društava, a posebice HEP Operatora prijenosnog sustava (HEP OPS-a) i HEP Operatora distribucijskog sustava (HEP ODS-a).

POSEBNA POZORNOST KVALITETNOJ I POUZDANOJ OPSKRBI KUPACA NA SVIM NAPONSKIM RAZINAMA

Naime, u posljednje se vrijeme u HEP grupi, posebno njenim društvima HEP OPS i HEP ODS poklanja posebna pozornost promicanju i zadovoljavanju standarda kvalitetne i pouzdane opskrbe kupaca električnom energijom na svim naponskim razinama, kako povlaštenih tako i tarifnih kupaca. Provodi se velika aktivnost na snimanju stanja parametara kvalitete opskrbenog napona po *vertikalama* u HEP ODS-u u projektu koji HEP ODS ima s KONČAR Institutom, a u čijem dijelu u Slavoniji sudjeluje ETF Osijek s višegodišnjim iskustvom i opremom potrebnim za takve analize.

U okviru projekta *Leonardo* ugrađena su i puštena u rad dva monitoring uređaja za snimanje parametara i nadzor kvalitete električne energije, sukladno Europskoj normi EN 50160 tvrtke Qualitrol iz Belgije. Uređaji stalno nadziru kvalitetu električne energije u transformatorskoj stanici TS 110/35 kV Osijek 2 na 35 kV naponskoj razini u transformatorskim poljima TP 1 i TP 2. Uređajima su privedeni naponi s naponskih mjernih transformatora i struje sekundara energetskih transformatora preko strujnih mjernih transformatora.

Voditelj Projekta i Tima je u ime ETF-a Osijek prof.dr.sc Srete Nikolovski, a u ime HEP-a d.d. - Direkcije za korporacijski razvoj i strategiju mr.sc. Goran Slipac. Montažu uređaja obavili su stručnjaci PrP Osijek HEP OPS-a, Željko Modrić i Ivica Đambić, dok su od strane ETF-a Osijek bili su nazočni prof.dr.sc. Srete Nikolovski, mr. Sc. Zvonimir Klaić i Zorislav Kraus. Prvo puštanje u rad i parametrisiranje uređaja je obavio stručnjak tvrtke BELMET MI iz Ljubljane Jurij Kos, uz nazočnost dr. sc. Željka Novinca iz njihovog predstavništva u Zagrebu.

PRAĆENJE PARAMETARA

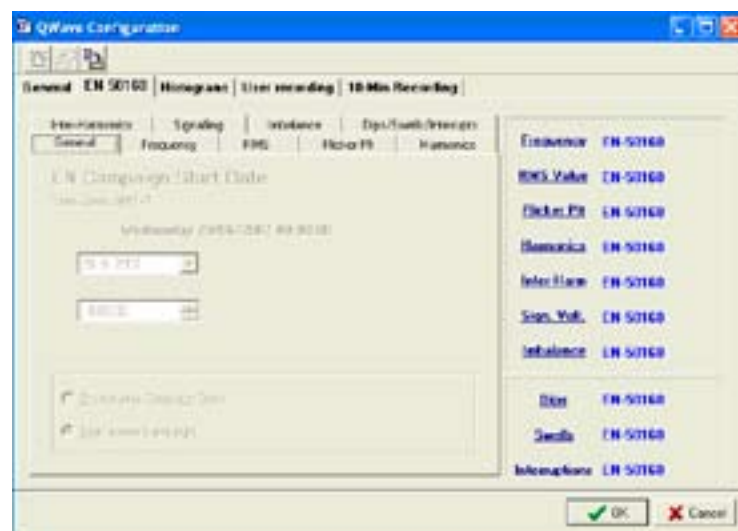
Sve daljnje aktivnosti praćenja parametara kvalitete, pohranu i analizu podataka obavljaju stručnjaci PrP-a Osijek u suradnji s djelatnicima ETF-a Osijek.



Prof.dr.sc. Srete Nikolovski, Željko Modrić, Zorislav Kraus i Jurij Kos prigodom parametrisiranja uređaja za nadzor kvalitete Qwave Power

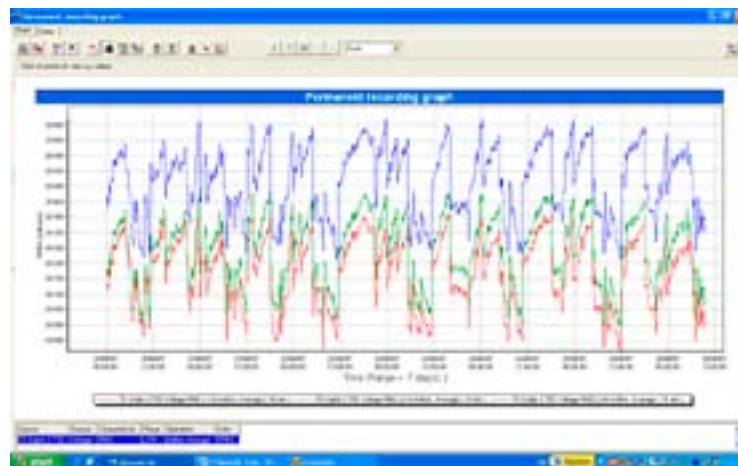
Uređaji su parametrisirani i snimanje (kampanja) je započelo 20. lipnja o.g. i trajat će kontinuirano godinu dana. Snimci parametara napona će se tjedno moći usklađivati prema EN 50160 normi. Uređaji se, modomom iz PrP Osijek i s ETF-a Osijek, mogu daljnje nadzirati te parametrisirati i iščitavati podaci. Parametrisiranje i obrada podataka se obavlja prema EN 50160 normi ili prema korisnički definiranim parametrima (za HEP OPS to mogu biti mrežna pravila ako se radi za naponsku razinu od 110 kV, gdje EN 50160 norma ne vrijedi), kao i IEC 1000-3-6/7 norma. Sve aktivnosti parametrisiranja, očitavanje podataka, kao i obrada se obavlja programskim alatom QIS Browser.

Prate se u sve tri faze srednje, maksimalne i minimalne vrijednosti napona, (propadi i preskoci napona) srednje, maksimalne i minimalne vrijednosti struja, srednje, maksimalne i minimalne vrijednosti snage (radnih, jalovih i prividna), faktor snage, parni i neparni harmonici napona i struja svih faza do 50., međuharmonici, frekvencija, kratkotrajni i dugotrajni flikeri, nesimetrija napona i iznosi upravljačkog napona MTU (Mrežno Ton Frekvencijskog Upravljanja) ako ga ima u naponu osnovne frekvencije.



Parametri pojnog napona i podešavanje u programu QIS Browser sukladni su s normom EN 50160

PRIKAZI PARAMETARA SNIMLJENIH U RAZDOBLJU OD 20. DO 26. LIPNJA O.G.

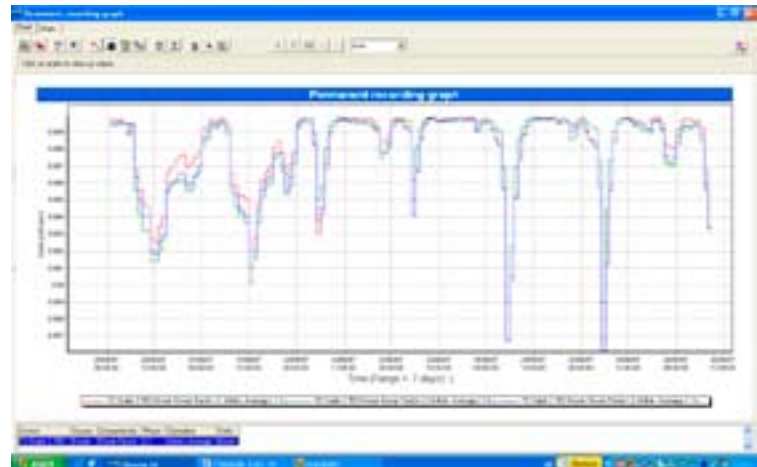


Snimak faznih napona u TP 2 na 35 kV strani u TS 110/35 kV Osijek 2



Snimak ukupnog faktora izobličenja napona THD posto na 35 kV strani u TS 110/35 kV Osijek 2

Ukupno harmoničko izobličenje napona je u granicama norme EN 50160, jer je propisano THD=8 posto, a stvarno je izobličenje daleko manje od 1 posto u sve tri faze.

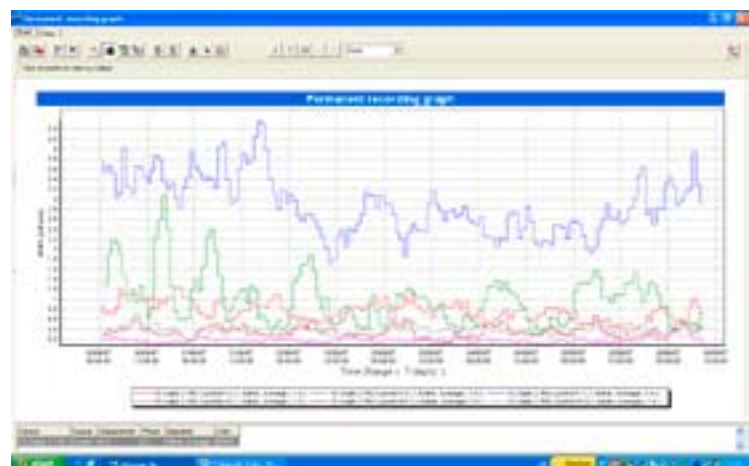


Snimak faktora snage-cos φ po fazama na 35 kV strani u TS TS 110/35 kV Osijek 2 (faktor snage je vrlo dobar, jer se kreće u granicama od 0.992 do 1 u sve tri faze)



Snimak frekvencije na 35 kV strani TS 110/35 kV Osijek 2

Promjene frekvencije su u granicama norme EN 50160. Nazivna frekvencija smije odstupati 50 Hz ±1 posto (odnosno 49,5 Hz do 50,5 Hz), tijekom 99,5 posto tjedna. Frekvencija odstupa u vrlo uskim granicama od od 49.982 Hz do 50.028 Hz što je vrlo dobro.



Snimak udjela u postotku faznog napona L1 neparnih viših harmonika na 35 kV strani TS Osijek 2

Udjel viših harmoničnih članova napona, u ovom slučaju prikazanih neparnih 3, 5, 7, 9, 11 i13. definiran je normom EN 5016 prema priloženoj tablici.

Neparni viši harmonici				Parni viši harmonici	
koji nisu višekratnik od 3		koji su višekratnik od 3			
redni br. harm.	U_n u % U_n	redni br. harm.	U_n u % U_n	redni br. harm.	U_n u % U_n
5	6,0	3	5,0	2	2,0
7	5,0	9	1,5	4	1,0
11	3,5	15	0,5	6 do 24	0,5
13	3,0	21	0,5		
17	2,0				
19	1,5				
23	1,5				
25	1,5				

Vrijednosti pojedinih viših harmonika napona na mjestu predaje, do 25. višeg harmonika, u postotku nazivnog napona U_n

U naponu faze L1 uočava se visoki udjel 7. harmonika reda od 2 posto do 4 posto, a maksimalno iznosi 4,5 posto, no, kako je dopuštena vrijednost 5 posto – sve je u granicama Norme. Svi ostali harmonici su daleko ispod normiranih vrijednosti.

U posljednje se vrijeme u HEP grupi, posebno njenim društvima HEP OPS-u i HEP ODS-u, poklanja posebna pozornost promicanju i zadovoljavanju standarda kvalitetne i pouzdane opskrbe kupaca električnom energijom na svim naponskim razinama.



Između smetala i spasitelja?

Čedomir Janković, prof.el.

Na pitanje o ulozi stručnjaka za zaštitu na radu, velika većina ispitanika – direktora i neposrednih rukovoditelja – od ponuđenih odgovora odabrala je odgovor da su oni *evidentičari* (koji moraju biti fakultetski obrazovani i imati položena dva stručna ispita)



Mora se priznati da je HEP posljednjih godina uložio značajne napore i sredstva da se sigurnost života i zdravlja radnika podigne na zavidnu razinu. Pitanje je provodi li se sve to što je uloženo i omogućeno i od vrha Uprave do predradnika, da ne kažem i radnika. Posljednja osposobljavanja u HEP-u provedena su za ovlaštenike i neposredne ovlaštenike poslodavca. Odnosno za direktore i neposredne rukovoditelje radnika. Zanimljivo je naglasiti da je pri testiranju direktora, pravnika i ekonomista zapaženo da većina njih ne zna ili nije sigurna koja je osnovna uloga stručnjaka za zaštitu na radu. Na pitanje o ulozi stručnjaka za zaštitu na radu, od ponuđenih odgovora: savjetodavna i kontrolna; vodi sve evidencije iz zaštite i upozorava na ono što nije izvršeno; provodi zadatke iz programa rada – velika većina ispitanika odabrala je odgovor da su stručnjaci za zaštitu na radu *evidentičari* (koji moraju biti fakultetski obrazovani i

imati položena dva stručna ispita !!!). Da podsjetim, uloga stručnjaka za zaštitu na radu, prema Zakonu je savjetodavna i kontrolna. Takvi odgovori upućuju na više zaključaka, odnosno da i nakon svih provedenih osposobljavanja, ne postoji primjereno znanje, postoji indolencija, omalovažavanje stručnjaka, do stava *baš me briga...*

Uloga stručnjaka za zaštitu na radu propisana je Zakonom o zaštiti na radu, Pravilnikom o zaštiti na radu HEP-a d.d. te pravilnicima o zaštiti na radu svakog ovisnog društva HEP grupe.

NIJE DOSADNO

No, kada se radnik ozlijedi pri radu, tada svi oni koji nisu znali odgovor na spomenuto pitanje, prepoznaju stručnjaka za zaštitu na radu i njegovu ulogu *spasitelja* pred inspekcijom. U svemu tomu bilo bi mnogo bolje i svrsishodnije korištenje savjetodavne i kontrolne uloga stručnjaka kako bi se djelovalo preventivno, a ne kurativno.

Kada slučaj ozljeđivanja radnika na radu završi na sudu, tada se mnogi također sjete stručnjaka za zaštitu na radu i njegove uloge spašavanja HEP-a. Pritom se od njih očekuje da pred sudom zastupaju interese svoje tvrtke, što je često suprotno interesu ozljeđenog radnika. To, vjerujte nije uvijek lako, osobito kada su stručnjaci zaštite na radu izloženi unakrsnom ispitivanju na sudu.

Jednako se od stručnjaka zaštite na radu očekuje *discipliniranje* vanjskih izvođača radova, najčešće uz obrazloženje " *to gnjave ovi iz zaštite*".

Inače, u uobičajenim poslovima najčešće se stručnjake zaštite na radu poima kao *smetala* u pogonu – najradije bi nas zaboravili. Istina, zaboravljaju nas oni koji nam *kroje* sudbinu pri određivanju statusa. Stručnjak za zaštitu na radu, kao rukovoditelj odjela zaštite na radu i zaštite od požara, može te poslove obavljati – kako je propisano zakonima – kao fakultetski obrazovan i onaj koji posjeduje dva stručna ispita te znanje i sposobnost da i radniku i doktoru znanosti kaže kada ne radi ispravno i što je to neispravno i kako treba raditi ispravno – što se ne uvažava pri određivanju statusa i plaća. Zašto takva naobrazba i posao nije na razini drugih inženjera, također, rukovoditelja odjela?

No, nisu to na žalost jedina *zla* koja mogu *snaći* stručnjaka za zaštitu na radu. Jeste li pročitali slučaj Karlovačke pivovare? U Novom listu od 19. svibnja o.g. piše tko je sve uhićen i, između ostaloga, stoji da se rukovoditeljicu Odjela sigurnosti na radu i još dvoje, tereti da su dopustili nastavak proizvodnje na takav (pogibeljan) način. Od nas, znači, državna vlast traži da prijavimo svoga poslodavca kad ne radi na siguran način?!

Stručnjacima zaštite na radu, u svakom pogledu, očito nije dosadno.

Mišljenje bez razmišljanja, rezultata nema

Uvaženi akademik Davorin Rudolf, jednom je prigodom rekao o pluralizmu mišljenja: ne morate mislit kao ja, ali mislite!

Mudrost i zahtjevnost ove kratke napomene uvodi nas u kulturu dijaloga.

Neslaganje u stavovima, konfrontacija mišljenja, sučeljavanje argumentima, sučeljavanje različitim vizijama, potreba je koja rezultira boljim rješenjima. Bolji rezultati vode nas većem stupnju civilizacijskog razvoja; vode nas boljitku.

Totalitarni sustavi urušeni su na pravu „da je samo jedna strana u pravu“ pa smo to nazivali jednoumljem.

Medutim, i konfrontacija mišljenja kada jedna od strana *ne misli*, odnosno ne razmišlja, rezultira zapravo samo golom provokacijom.

U životu se takav stav opravdava pravom i slobodom na svoje mišljenje. Medutim priznajmo, naše mišljenje nije uvijek popraćeno razmišljanjem. To rezultira, najblaže rečeno, čudnim stavovima i postavkama. Često su to nesuvisle nebuloze, a ne stavovi, koje se uporno brani pravom na vlastito mišljenje. Sugovornik ostaje zatečen, jer on očekuje mišljenje uz razmišljanje. Time se prekida ozbiljna razmjena stavova, razgovor često prelazi u prepirku i nadglasavanje, a temperament sugovornika može nadvladati uljudenost. Rezultata nema. Tada smo spremni reći: isprovocirao sam ga, ali ne odustajem i ne korigiram stav, jer to je pravo na vlastito mišljenje.

Provokacija je obilježje južnjačkog zabavno društvenog života. Ona tu ima i tradicionalno mjesto. Medutim, to nikako ne bi trebala biti pravilo i pravo kod imalo ozbiljnijeg dijaloga jer, prema upozorenju akademika D. Rudolfa, tada bi trebalo misliti.

Razmišljanje je vrlo zahtjevno. Ono *otvara* brojne dvojbe i nova pitanja. To je neprekinuti niz misli, koje se nadograđuju jedna na drugu i traži se stalni angažman, analize i odgovori. Traži se učenje, znači, misaoni napor. Najlakše i najjednostavnije je iza određene izjave reći: to je moje mišljenje, ja na to imam pravo. Zapravo i imate, ali dobro znajte što o tomu misli vaš ozbiljni sugovornik. Možete ga, navodno, *pobijediti i nadglasati*, ali ako niste dobro razmišljali to ne znači da ste u pravu.

Često se sukob mišljenja javlja i u poslovnom svijetu, gdje se naglašeno očekuje prevaga argumentiranih stavova. To, međutim, nije uvijek tako.

Radi operativnosti, dvojbe se rješavaju hijerarhijskom odlukom, što je dobro ako je hijerarhijska *križaljka* dobro popunjena.

Na hijerarhijske odluke bez argumenata ima pravo samo vlasnik i njegovi opunomoćenici. On gubi ili dobiva.

U svim slučajevima, korisno je što više razmišljati i svoje stavove braniti argumentima. Podsjećam da nas mogućnost mišljenja i razmišljanja razlikuje i odvaja od ostalih živih vrsta.

To je neporecivo Božji dar kojeg trebamo koristiti u svom interesu i interesu općeg dobra, bilo da je riječ o privatnom ili poslovnom svijetu.

Ivo Santica

Ne dopustiti tonjenje umirovljenika u zonu siromaštva

Dragica Jurajević

Predsjedništvo i Nadzorni odbor Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a, na zajedničkoj sjednici održanoj 28. lipnja o.g., razmotrili su i zauzeli stavove o najaktualnijim umirovljeničkim temama i problemima. Na početku je predsjednik Predsjedništva Ivan Sokolić nazočno izvjestio da će od sljedeće godine upravljanje svim odmaralištima HEP-a preuzeti novo društvo HEP grupe - HEP Odmor i rekreacija d.o.o., ali da će se ona moći koristiti prema postojećim uvjetima sljedeće tri godine. Glede toga, ustvrdio je da je Zajednica bez potpore HEP-ovih sindikata bespomoćna. Što se tiče aktivnosti izvan HEP-a, one su se pretežito odnosile na djelovanje zajedničke Koordinacije umirovljeničkih udruga Republike Hrvatske i Hrvatske stranke umirovljenika, koja je održala brojne sastanke o prijedlozima novih umirovljeničkih zakona, povratu duga umirovljenicima te inzistiranju da se spomenuti zakoni uključe u dnevni red Hrvatskog sabora.

PONUDE PARLAMENTARNIH STRANAKA, ALI BEZ JAMSTAVA

O modelu HSU za izjednačavanje prava tzv. starih i novih umirovljenika, uobičajenih u dva prijedloga zakona - Prijedlog izmjena i dopuna Zakona o mirovinskom osiguranju i Prijedlog zakona o izvanrednom usklađivanju mirovina u funkciji izjednačavanja prava korisnika mirovina umirovljenih nakon i prije 1. srpnja 1998. godine, potanko je govorio Marko Jurišić. Ti su prijedlozi, naglasio je, upućeni u redovni postupak Hrvatskom saboru još 8. svibnja o.g. i trebali bi ispraviti, kako navodi HSU, *štetne i protuustavne odredbe Zakona o mirovinskom osiguranju*. Model HSU-a se temelji na ustavnom načelu jednakosti, prema kojem bi za podjednake uplate tijekom radnog staža korisnici mirovina trebali ostvariti i približno jednaka mirovinska prava, a predlaže se da kriterij mirovinske osnovice ponovno bude deset najpovoljnijih godina staža. Taj model, nadalje, utvrđuje i obvezu izvanrednog usklađivanja - povećanja mirovina u 2007. godini u rasponu od 5 posto za 1998. godinu do 32 posto u 2007. godini i tako nadalje za svaku godinu za 3 posto više. Model obuhvaća i razradenu dinamiku postupnog približavanja mirovinskih prava i time je sukladan gospodarskim mogućnostima Hrvatske.

M. Jurišić je potom ocijenio da se parlamentarne stranke natječu koja će dati bolju ponudu umirovljenicima, ali bez ikakvih jamstava i zbog toga su i sva obećanja dvojbena. U svakom slučaju, Predsjedništvo podupire prijedloge HSU-a, zaključio je M. Jurišić.

I. Sokolić je upoznao nazočne sa zajedničkim sastankom svih šest sindikalnih središnjica, Koordinacije umirovljeničkih udruga Republike Hrvatske i HSU-a, održanim 11. travnja ove godine, kada je zaključeno da se zajednički podupru HSU-ovi prijedlozi spomenuta dva zakona. Vlada Republike Hrvatske još se nije o njima očitovala, a kada će na dnevni red Sabora do toga sastanka nije bilo poznato. Uz izražavanje sumnje o prihvaćanju prijedloga zakona, M. Jurišić je naglasio da je iznimno važno pridobiti parlamentarne stranke za njihovo prihvaćanje.

UMIROVLJENICI HEP-a TO JESU

Na ovoj je sjednici bilo riječi i o potrebi otvaranja podračuna za veće podružnice te uknjižbi prihoda i

rashoda podružnica u knjigovodstvu Udruge, o čemu je iscrpno nazočno izvjestio Josip Matijević, tajnik Zajednice umirovljeničkih udruga

Predsjedništvo je potom razgovaralo o predstojećim izbornim aktivnostima, utemeljenima na stavovima i zaključcima Koordinacije umirovljeničkih udruga Republike Hrvatske. I. Sokolić je naglasio da umirovljenici HEP-a trebaju glasovati za one koji će u najvećoj mjeri riješiti umirovljeničke probleme. Za razliku od prošlih parlamentarnih izbora, kada Zajednica i Predsjedništvo nisu svojim članovima sugerirali za koga glasovati, ovoga puta je rekao da treba dati potporu HSU-u, ako udovolji zahtjevima Predsjedništva Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a. Nakon što je I. Sokolić pročitao zaključke, svi nazočni su ih jednoglasno prihvatili, a objavljujemo ih u cijelosti.

Na kraju ovog sastanka bilo je govora o zaposlenicima HEP-a koji su otišli u mirovinu ne potpisavši novi ugovor o radu - te je zaključeno da oni jesu umirovljenici HEP-a i ravnopravni s drugim umirovljenicima, osim u onim pravima koja donira HEP (*božićnica* i slično). Tom je odlukom napokon riješeno nezadovoljstvo takvih umirovljenika HEP-a, kao i pitanje - *čiji smo mi umirovljenici?*

ZAKLJUČCI IZBORNIH AKTIVNOSTI PREDJEDNIŠTVA

Iskustvo iz sadašnjeg mandata nedvojbeno pokazuje da je za brže, učinkovitije - premda najčešće ne i potpuno ostvarenje legitimnih zahtjeva umirovljenika - u Hrvatskom saboru bilo vrlo značajno i korisno postojanje i djelovanje triju zastupnika Hrvatske stranke umirovljenika. Uspjesi bi bili i veći da je bilo više njihovih zastupničkih *ruku*. Tada se vjerojatno ne bi dogodilo da se već nakon 18 mjeseci poništi tek izborna usklađivanje mirovina s porastom plaća svih zaposlenih u Hrvatskoj, što je ocjenjivano najvrjednijim dijelom sporazuma s mandatarom za formiranje Vlade Republike Hrvatske, jer je osiguravalo značajno usporavanje *tonjenja u siromaštvo*.

Polazeći od navedenih činjenica, Predsjedništvo Zajednice umirovljeničkih udruga HEP-a poziva sve umirovljenike HEP-a da u opredjeljenju komu dati glas, na prvo mjesto stave socijalne interese umirovljenika, a ne stranačku pripadnost i ideološka opredjeljenja te da tako osiguraju da HSU poveća broj svojih zastupnika u Saboru, što podrazumijeva i obvezu HSU-a da kandidate koje predlože umirovljeničke udruge uvrste na izbornu listu prema redosljedu koji odgovara njihovoj kvaliteti.

Bitno je da HSU i dalje zadrži socijalni program, kojeg su prihvatili na inicijativu Sindikata umirovljenika Hrvatske i usuglašene prijedloge umirovljeničkih udruga. I ostali dijelovi Programa HSU-a zaslužuju potporu svih umirovljenika, jer su usmjereni na razvoj gospodarstva, koje će omogućiti stvaranje novih vrijednosti i odgovarajući napredak na svim drugim područjima društva i države, što je iznimno važno za daljnji demokratski napredak i vladavinu prava u Hrvatskoj.

U pogledu ostvarivanja i zaštite prava umirovljenika, Predsjedništvo ocjenjuje da je nužno nastaviti ispunjavanje i preostalih ciljeva, koji su bili planirani i dogovoreni za protekli i prethodne mandate, a nisu osobito ostvareni, a oni su kako slijedi.

1. Vratiti formulu usklađivanja mirovina s porastom plaća tako da se spriječi daljnje propadanje

umirovljenika u *zonu siromaštva*.

2. Uz redovito usklađivanje osigurati i izvanredno godišnje povećanje mirovina sukladno povećanju BDP-a sve dok prosječna mirovina u prosječnoj plaći ne dosegne odnos ostvaren u EU, odnosno približno 70 posto, što je preduvjet za izvlačenje umirovljenika iz *zone siromaštva*.

3. Osigurati pravedno rješenje problema novih umirovljenika, koji nemaju pravo na drugi stup i to tako da se otklone neopravdane razlike u mirovinama tzv. novih i starih umirovljenika te novih umirovljenika međusobno, prvenstveno dovodeći ih u jednak položaj određivanjem mirovinske osnovice na temelju deset uzastopnih najbolje plaćenih godina u radnom vijeku te ukidanjem umanjivanja zaradene prijevremene mirovine danom ostvarenja uvjeta mirovinskog osiguranja za starost.

4. Otkloniti neprihvatljivo velike razlike između mirovina stečenih radom i uplaćenim doprinosima i povlaštenih mirovina te osigurati da mirovina zaradana radom bude temelj odlučivanja i o visini mirovinskih povlastica koje se ocjenjuju nužnim.

5. Sustav mirovinskog osiguranja treba osloboditi od svih socijalnih davanja koja nisu imanentna tom sustavu. Koliko je utemeljeno da se solidarnost iskaže s onima koji su zbog nesreće na radu ili drugih uzroka invalidnosti ugroženi i osigurava im se egzistencija na račun svih drugih umirovljenika, toliko je neprihvatljivo da Vlada osigurava socijalni mir podizanjem iznosa najniže mirovine isključivo na teret drugih umirovljenika, a ne svih poreskih obveznika. Osim lošeg odnosa prema umirovljeničkoj populaciji, time se potiče proširena pojavnost niskih plaća, jer se računa na zajamčenu najnižu mirovinu koju plaća mirovinski sustav, a ne državni proračun.

6. U slučajevima kad oboje supružnika ostvaruju mirovinu na temelju svog rada, a jedno od njih umre, omogućiti supružniku da uz svoju mirovinu uživa i dio (1/2) mirovine umrlog supružnika, jer su kroz cijeli život činili ekonomsku zajednicu koja se u mnogočemu nastavlja u preživjelim supružniku.

7. Žurno ispraviti već uočene teške propuste, odnosno izrazito loša rješenja u zdravstvenoj reformi radi očuvanja javne i besplatne primarne zdravstvene zaštite koja bi ostvarivala do 80 posto zdravstvenih usluga, na dobrobit cjelokupnog stanovništva Republike Hrvatske, a na temelju osnovnog zdravstvenog osiguranja.

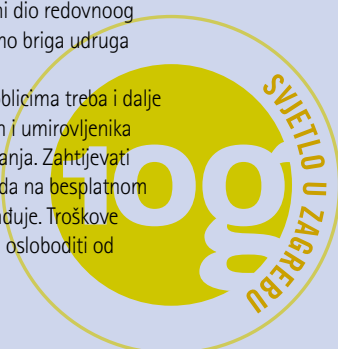
8. Osigurati neprofitno dopunsko zdravstveno osiguranje troškova za lijekove, u okviru HZZO ili druge javne službe;

9. Ukinuti administracijsku pristojbu što se naplaćuje za korištenje zdravstvenih usluga, jer ta sredstva nisu striktno namijenjena unaprjeđivanju zdravstvene zaštite, nego punjenju državnog proračuna.

10. Osobe starije od 70 godina osloboditi bilo kakve participacije u troškovima zdravstvene zaštite.

11. Krajnje je vrijeme da palijativna skrb i organizirani hospicij postanu sastavni dio redovnog sustava zdravstvene zaštite, a ne samo briga udruga civilnog društva i volontera.

12. Volonterski rad u raznim oblicima treba i dalje razvijati i poticati, osobito kod mladih i umirovljenika kao poželjan oblik društvenog ponašanja. Zahtijevati od države da cijeni takvu aktivnost i da na besplatnom radu umirovljenika-volontera ne zaraduje. Troškove volonterskih aktivnosti, naime, treba osloboditi od poreza i doprinosa.



Na kotačima na vlastiti pogon

Maksim Miletić



Prvotni plan - biciklima obići naše hidroelektrane na Dravi i dijelove Međimurske županije.



Prvi susret sa HE Čakovec, točnije s njenom branom



U razgovoru s odgovornima, na žalost nismo prihvatili savjet o noćenju pod krovom, nego smo razvili šator u *krugu* HE Čakovec.



Nakon večere i obilaska kolega u noćnoj smjeni - *laku noć*.



Smrzavanje tijekom noći, a ujutro zagrijavanje od HE HE Čakovec do trgovine u Šemovcu, našem sljedećem odredištu



Pogled na kanal koji vodi prema HE Dubrava,



Susret sa HE Dubrava u dnevnom...



...i u noćnom *izdanju*.



Naspavani i odmorni, iz HE Dubrava odlazimo u prekrasni gradski ugodaj Čakovca. A na kraju *slag* - gradski bazen

Nakon tri dana provedena među srdačnim kolegama, uvijek spremnih pomoći, vraćamo se doma puni dojmova. Odlučili smo se vratiti, ali kada zatopli. U ovoj prigodi, tata i sin Miletić zahvaljuju na gostoprimstvu čelnicima i posadi HE Čakovec i HE Dubrava.
Lar & Max



Staklo, kudeljia i... električna energija

Ivan Maruszki



Strojarnica male hidroelektrane 38 kVA, 220/380 V na lokaciji SRC "Rade Končar" na Zvečevu - s turbinom, ali bez generatora kojeg je netko otuđio

Malo je komu poznato da je požeški kraj bio poznat po industriji – negdašnjoj Tvornici stakla na Zvečevu, gdje se sada nalazi SRC „Rade Končar“ u Dubokoj kod Velike te Tvornici kudjelje i užadi u Kutjehu u vlasništvu grofa Turkovića. Tvornicu stakla izgradio je 1842. poznati bečki trgovac staklom Josip Lobmeyr, sa suvlasnikom Karlom Sigmundom Hondlom, prijašnjim vlasnikom jankovačke Staklane. Stručnu radnu snagu zvečevačke Tvornice činili su majstori doseljenici iz Češke i Bavorske, dok su pomoćna radna snaga bili domaći ljudi.

Tvorница je prolazila kroz teška razdoblja, osobito 1848. godine za vrijeme revolucije i nemira u Hrvatskoj, koje je smirio ban Jelačić, a bilo je i štete u požaru prije toga. No, nakon svih nedaća, Tvorница je nastavila uspješno proizvoditi i sudjelovati na prestižnim izložbama u cijelom svijetu, gdje je dobila visoka priznanja. Njezini su proizvodi bili odlikovani na izložbama: u Zagrebu 1864., Beču 1873., Philadelphiji 1876., Trstu 1882., Budimpešti 1885. te ponovno u Zagrebu 1891. i Parizu 1900. Takvi uspjesi povećali su potražnju za njezinim proizvodima, koji su bili posebnog oblika i ljepote, a rijetki primjerci krasnih staklenih časa čuvaju se u požeškom Muzeju. Zbog velike potražnje, osnovano je glavno skladište u Zagrebu i Budimpešti, a izvozilo se u Bačku, Srbiju, Mađarsku, Austriju, Rumuniju i Ameriku, kao i Tursku.

Tvorница je radila u sastavu Dioničkog društva

za hrvatsku industriju stakla do 1904. godine, kada je nakon nekoliko pronevjera (znači, korupcija nije od danas) zauvijek ugasila peći. Ono što je za nas važno jest činjenica da je imala 80 zaposlenika u 24 brusionice stakla, proizvodila je sve vrste staklene robe prema češkoj tehnologiji, a pogonske peći ložene su drvima. Imala je vodeni motor za transmisiju od 10 KS i od 1890. dinamo strojeve za rasvjetu uz rudarske lampe.

Kada je 1950. godine na Zvečevu izgrađen Dom za borbe, braća Bleizifer izradili su malu električnu centralu od 15 kVA za 220/380 V sa generatorom nepoznate njemačke tvrtke, što je bilo dovoljno za potrebe Doma, sve dok ga nije kupio „Rade Končar“ 1968. godine, a ubrzo je izgrađen i dalekovod od Požege. Nadalje, na Zvečevu je 1980. „Rade Končar“ izgradio akumulacijsko jezero i malu hidroelektranu sa padom vode od 15 m, snage 38 kVA za 220/380 V, koja je – kako pokazuje snimak – na žalost uništena tijekom Domovinskog rata.

Tvorница kudjelje i užadi u Kutjehu imala je pogonske strojeve na vodu, ali i od 1900. godine dinamo strojeve za potrebe električne energije dvorca i kudeljare. Proizvodnja električne energije nastavlja se nakon 1900. u svim seoskim mlinovima za potrebe rasvjete, a 1912. je izgrađena *Munjara* u Kuzmici, koja je električnu energiju proizvodila za potrebe stanovnika i industrije grada Požege.

Osnovano Planinarsko društvo „Munjara 1907“

EL-TO se vraća planinama



Sudionici Osnivačke skupštine Planinarskog društva „Munjara 1907“, kada je napravljen prvi korak, a prvi izlet planiran je već 7. srpnja o.g.

Slijedeći primjer kolega uz Elektroprimorja, koji su nedavno osnovali svoje Planinarsko društvo, 14. lipnja o.g. je održana Osnivačka skupština budućeg planinarskog društva EL-TO. Na skupštini je prisustvovalo 18 zaposlenika, jer veći dio zainteresiranih za članstvo radi u smjeni pa zbog toga nisu mogli prisustvovati Skupštini.

Skupštinu je vodio Osnivački odbor, na čelu s idejnim začetnikom utemeljenja Društva Mladenom

Drobnjakom. Najprije je nakon rasprave odlučeno da će se društvo zvati Planinarsko društvo „Munjara 1907“, budući da se utemeljuje u godini obilježavanja stoljeća rada zagrebačke Munjare, današnje EL-TO Zagreb.

Prihvaćen je Statut Društva, u kojem su zapisane obveze: razvijati kulturni odnos Društva i pojedinca prema planinskoj prirodi te planinarskim i drugim objektima, razvijati smisao za planinarstvo, širiti i obogaćivati kulturu planinarstva i druženja, razvijati

sve vrste planinarskih djelatnosti, unaprjeđivati zaštitu čovjekove okoline, organizirati izlete, pohode, razna planinarska natjecanja, logorovanje i slične aktivnosti, stručno osposobljavati svoje članove kroz planinarske škole, tečajeve i druge oblike obrazovanja, pripremati predavanja, izložbe i slično s planinarskim sadržajima i propagirati planinarstva kod mladeži i građanstva, izgrađivati, obilježavati čuvati i održavati planinarske putove, domove, kuće i skloništa, razvijati planinarsku etiku i ispravan odnos prema prirodi i njenom očuvanju.

Maksim Miletić izabran je za prvog predsjednika novoutemeljenog PD „Munjara 1907“, a u Društvo su se učlanili svi prisutni na Skupštini. Postupno će se učlaniti i svi ostali koji su iskazali interes.

Društvo je prihvatilo plan prvog izleta 7. srpnja o.g. na Medvednicu u Planinarski dom Risnjak, jer razumljivo da je za prvi izlet izabrana ne baš previše teška staza – za uhadavanje. Kako se očekuje veliki odziv, to će biti prigoda za dogovor o planu izleta za ovu godinu.

Svi zainteresirani za učlanjenje u novoosnovano Planinarsko društvo mogu se javiti tajniku Mariju Lovriću, potpredsjedniku Jurici Križancu ili predsjedniku Maksimu Miletiću.

Ljepote Mljeta

Zagrebački umirovljenici HEP-a u svibnju su posjetili otok Mljet i njegov Nacionalni park i premda je izlet bio naporan i zahtjevan, svi su se vratili bogatiji za jedno vrijedno iskustvo u upoznavanju naše prelijepe Domovine

U večernjim satima je 11. svibnja o.g. 48 umirovljenika i zaposlenika iz zagrebačkog područja HEP-a, krenulo autobusom autocestom Zagreb – Split te magistralom Makarska, preko poluotoka Pelješac pa od Stona do luke Prapratno na Pelješcu. Prošle godine otvorena Luka Prapratno najkraći je put prema otoku Mljetu. U Prapratno smo stigli ranije nego je bilo predviđeno, jer smo granicu sa Bosnom i Hercegovinom kod Neuma prošli bez zadržavanja. Jutarnjim trajektom trebalo nam je 45 minuta do luke Sobra na Mljetu (prijašnja brodska veza bila je Dubrovnik – Mljet, a put je trajao pet sati.)

Otok Mljet je izdužen i dugačak 37 kilometara, a prosječna mu je širina tri kilometra. Mljet je s površinom od 100 četvornih kilometara prema veličini osmi hrvatski otok, a na njemu živi samo približno 1.100 stanovnika. Smatra se najzelenijim otokom sa obiljem šuma i gustom vegetacijom. Njegov sjeverozapadni dio sa područjem od 5375 hektara zaštićenog kopna i obalnog mora, proglašen je Nacionalnim parkom još 11. studenoga 1960. godine.

Iz luke Sobra krenuli smo asfaltiranom cestom živopisnim predjelom prema Nacionalnom parku, a u Polači nas je, prema dogovoru, čekao zaposlenik Nacionalnog parka Marin Perković, koji nam je bio vodičem kroz Nacionalni park.

Naselje Polača nastalo je u 18. stoljeću kao Babine kuće i Saline. Naš autobus je, zahvaljujući našem sposobnom vozaču Zvonku, uspio proći kroz nadsvođeni zid negdašnje rimske utvrde.

Stigli smo do mjesta Pomena – gdje smo se smjestili u hotelu Odisej. Pomena, naselje na kraju otoka, izgrađeno je poslije Drugog svjetskog rata kao luka. Smjestili smo se u jedinom hotelu na otoku (smještenom unutar Nacionalnog parka), lijepo uređenom, visoke "B" kategorije, s obilnom ponudom.

Poslije doručka vodič nas je odveo do "Odisejeve špilje" u kojoj je, prema Homerovoj legendi, boravio Odisej sa nimfom Kalipsom skrivajući se od svojih neprijatelja i uživajući u ljepoti otoka punih sedam godina.

Do te špilje propješačili smo uskom stazom uz



Zagrebački su umirovljenici uživaju u vožnji brodom Velikom i Malim slanim jezerom

dosta napora, ali vrijedilo je zbog prekrasnog pogleda s pećinaste obale na dojmpljivu špilju sa ulazom.

Poslije objeda, vodič nas je odveo i u obilazak Velikog i Malog slanog jezera, čiji je fenomen sustava proslavio otok Mljet širom svijeta. Veliko jezero površine 145 hektara, dubine do 46 metara i malo jezero površine 24 hektara i dubine do 29 metara, svojim tajnama privlače prirodoslovce i druge zaljubljenike u prirodu. Na području mljetskih jezera, šuma se spušta do samih obala, stvarajući ugodaj netaknute prirode. Vodič nas je poveo brodicom i po velikom jezeru, sve do otoka sv. Marije, na kojem se nalazi drevni benediktinski samostan iz 12. stoljeća. Otočić je, zbog svog iznimnog estetskog ugodaja i snažne duhovno kulturne dimenzije, svojevrsni simbol Mljeta i Nacionalnog parka "Mljet".

Poslije večere neki od nas su se otišli odmarati, dok je manja skupina zajedno s gostima iz Engleske ostala do kasno u noć u dobru raspoloženju uz glazbu i ples.

U nedjelju 13. svibnja, ujutro smo obišli selo Govedare i posjetili tamošnju benediktinsku crkvu. Selo Govedari nastalo je dolaskom Napoleona u ove krajeve, a seljacima je darovana zemlja na kojoj su izgradili naselje, gdje danas žive seljaci i ribari.

Nakon razgledavanja sela, njegove crkve i lijepog okoliša, mnogi su iskoristili lijepo vrijeme i toplo more za kupanje i sunčanje

Poslije objeda smo napustili hotel i oprostili sa M. Perkovićem, koji nas je uz puno žara i ljubavi upoznao sa kulturno – povijesnim znamenitostima ovog po mnogo čemu jedinstvenog otoka. Nakon toga smo posjetili jugozapadni dio Otoka, zaljev Saplnunara. To je vrlo lijepa uvala sa prekrasnom pjeskovitom plažom, gdje smo se okupali te nakon toga produljili do luke Sobra. Večernjim trajektom otišli smo na Pelješac te se istim putem vratili u Zagreb pred

jutro. Premda je izlet bio naporan i zahtjevan, svi smo se vratili bogatiji za jedno vrijedno iskustvo u upoznavanju naše prelijepe Domovine.

IZ POVIJESTI OTOKA MLJETA

Povijest Otoka seže od ilirskih plemena te Rimljana u vremenu od 35 god. prije Krista (Polača) do 12. stoljeća, kada Neretljani zauzimaju Otok. Hrvatski Zahumski knez Desa 1151. godine daruje ga Benediktincima, koji na otočiću sv. Marija na velikom jezeru grade svoj samostan. Oni su zaslužni za tamošnje graditeljstvo, uzgoj maslina i vinove loze, kvalitetno vino i uzgoj biljaka te cjelokupni razvoj Mljeta. Otok je 1410. godine pripojen Dubrovačkoj republici, a u 18. stoljeću dolazi pod Napoleonovu vlast. U 19. stoljeću na Otoku je, pak, Austrijska šumska uprava. Između Prvog i Drugog svjetskog rata postaje vlasništvo Dubrovačke biskupije, a potom 1945. godine teritorij Jugoslavije. S Titovim posjetom Mljetu 1958. godine, dolazi do novih promjena na Otoku, vojska gradi put oko jezera, cestu preko cijelog Otoka, uvedena je električna energija te je proglašen Nacionalnim parkom. Izgrađuje se luka Pomena, otvorena je Osnovna škola u Babinom polju i vinarski podrum u Kozarici. No, tada su učinjeni i neki pogrešni zahvati. Naime, u plitkom zaljevu Soline prokopano je i produbljeno morsko dno, radi ulaska jedrilice u jezero. Tom je prigodom srušen stari most s ostacima mlinice iz 15. stoljeća, koja je mljela žitarice na plimu i oseku. Između Velikog jezera i zaljeva Saline proširen je prolaz sa tri na deset metara.

Mljet su posjetile i mnoge poznate ličnosti, a prema Britanskom magazinu "Times" uvršten je među deset najljepših otoka na svijetu i to kao jedini mediteranski otok.

Ante Starčević, Udruga umirovljenika HEP-a, zagrebačke podružnice

Gimnastika ponovno živi

Veročka Garber

Puno truda, ali i puno dobrih vibracija okružuje športski svijet našeg kolege Ive, za kojeg je ljubav prema športu splet osjećaja, splet začina što daju okus našem životnom jelu

Kada bi kojim slučajem Elektrodalmacija Split odlučila *izmisliti* posebnu medalju za veliki broj svojih *aktivno športskih* zaposlenika, nedvojbeno bi Ivo Borozan, tehničar iz Službe investicija, bio među prvonagrađenima. Jer on je upravo takva osoba, za koju stoji tvrdnja da je *čitav život u športu* i oko njega. Ivo je *nakupio* već 32 godine *hepovskog* staža, a čak tri više u aktivnom bavljenju športom. Ono prije toga on naziva *neaktivnim*, a u to ulaze sve školske marjanske štafete, natjecanja u gimnastici za školu, mali nogomet... U *Hajduka* je zakasnio, pa su mu primili mladeg brata... Ali, 1974. godine postao je članom Kluba dizača utega (sada Klub nosi naziv *Bitumina*) i natjecao se najprije u kategoriji do 56 kilograma, slijedi kategorija do 60, a nakon nje do 62 kilograma. S takvom *kilažom* podizao je terete od 100 kilograma s trzajem, odnosno 130 s izbačajem. Bio je reprezentativac i prvak bivše države, više puta osvajao je *srebro* i *bronzu* te *zlato* kao višestruki prvak Hrvatske. Nakon seniorske karijere nastavio se natjecati kao veteran pa je i tada odlazio na svjetska i europska prvenstva i osvajao srebrne i brončane medalje. Na zadnjem natjecanju, Svjetskom prvenstvu u Beču 2004. godine, osvojio je brončanu medalju u kategoriji do 62 kilograma.

NAKON DIZANJA UTEGA – U GIMNASTIKU

Istodobno s natjecanjima, 15 je godina obavljao poslove tajnika Hrvatsko dizačkog saveza, a također je i međunarodni sudac za dizanje utega I. kategorije (u Hrvatskoj je još samo jedan). Sudio je na cijelom nizu europskih prvenstava za seniore i juniore, Mediteranskim igrama u Bariju i brojnim manjim natjecanjima.

I svakim danom dokazuje da ni godine više nisu što su nekad bile. Premda je već *zagazio* u najbolje srednje doba (to je ono iznad pedesete), još uvijek pomalo trenira, još uvijek nastupa, a kondiciju i snagu održava gimnastikom. Otkud sada gimnastika, pravo je pitanje, ali Ivo Borozan je takav tip čovjeka – športaša koji čim napusti jedno, odmah se *hvata* drugog. Naime, napustio je mjesto tajnika u Dizačkom savezu (zbog razlike u mišljenjima oko provođenja skupštinskih odluka) i *okrenuo* se gimnastici. U tom predahu prije *okreta*, ključnu je ulogu odigrala supruga Deni, predsjednica Gimnastičkog kluba Marjan.

- Kada je vidjela koliko mi šport fali, koliko sam se počeo osjećati izgubljen bez svakodnevnog angažmana, pozvala me u njihov Klub da kao kondicijski trener pomognem u fizičkoj pripremi djece. Započeo sam raditi sa svim uzrastima, a ubrzo, kako se broj djece stalno povećavao, shvatili smo da netko treba obavljati i tajničke poslove. I eto me pod «punom satnicom» - kaže naš kolega Ivo.

NOVE SU TINE NA VIDIKU

Osjeća se odlično, jer je dio Kluba pravih entuzijasta. Osnovali su ga 1998. s jedinom željom da hrvatska gimnastika pronađe put do svjetske i europske scene. U *najšportskijem gradu na svitu*, smjestiše ih u gimnastičku dvoranu SC Poljud, u nedostanom prostoru i sa spravama koje datiraju još od vremena MIS-a 1979. godine. I s još jednim gimnastičkim klubom u istoj dvorani. Treba puno volje, želje i ljubavi da bi se u takvim uvjetima radilo i stvaralo – a *stvorena* su ponajbolja hrvatska gimnastička imena. Mlada Tina Erceg, koja je prvo hrvatsko ime, članica je Kluba i dio ove žalosne splitske športske stvarnosti. Obitelj Borozan *dala* je još jednog svog člana gimnastici. Njihova je kći devet godina trenirala i upravo zbog slabih uvjeta za rad zaputila se u Ameriku, dakako, na studij menadžmenta i treniranje atletike (skoka s motkom).

- Svake godine splitska djeca pokazuju sve veće zanimanje za gimnastiku. U ovom trenutku imamo njih 54 i to 40 djevojčica i 14 dječaka, uzrasta od četiri godine na više. Međutim mnogima sam pri upisu prisiljen reći «ne» i vratiti ih, jer nemamo uvjeta niti za rad jednog, a kamoli za dva kluba. U gradu su suglasni što se tiče potrebe za izgradnjom jednog športskog objekta za boćanje, kuglanje i gimnastiku, idejni projekt je napravljen, ali prostorni plan još nije rekao svoje. A, nove Tine su na vidiku - govori nam Ivo. I kaže da im fali sve: parterni prostor koji nemaju gdje ni staviti, konja imaju ali ga mogu koristiti samo kad je velika dvorana slobodna... I tako u nedogled.

I HEPOVA DJECA U KLUBU

- Svi splitski športaši mogu trčati i zagrijavati se na Marjanu, ali gimnastičari ne mogu ništa bez sprava, poručuje Ivo. Na okupu ih drži samo športski virus, za koji, kao i za većinu, nema učinkovitog lijeka te kaže:

- Izvršna je naša ekipa od deset fakultetski obrazovanih trenera (a samo jednim profesionalcem) na čelu s Magdom Ilić, glavnom trenericom i nekoć vrhunskom gimnastičarkom.

Mnogi se roditelji ljute ako im se dijete ne primi u Klub, a već danas treneri rade u tri smjene, jednu jutarnju od 8 – 11 i dvije poslijepodneve od 13 – 22 sata. Zagrijavanje prije treninga ili natjecanja provodi se u hodnicima, o čemu smo svjedočili prigodom nedavno održanog godišnjeg natjecanja za djevojčice. Vrlo je važno naglasiti da se među njima našlo nekoliko



Ivo Borozan u društvu s namjladima

pripadnica *hepove mladeži* (primjerice, kćerke E.Škeca, kćerka K.Petrica, a i jedna reporterska unučica). Već danas postoji veliko zanimanje za jesenski upis.

Ivo je svako popodne u Klubu, najčešće kao trener, a često i zbog *papirnatog* dijela posla. Kaže da *papire* rješava svugdje i vuče ih neprekidno sa sobom. Ni on ni supruga ne znaju što je pravi godišnji odmor, svaki je najvećim dijelom posvećen Klubu. Sada je stanka za mlade uzraste, ali pripreme odraslih neprekidno traju. Puno truda, ali i puno *dobrih vibracija* okružuje športski svijet našeg kolege Ive. Ipak, on ne smatra da o ljubavi prema športu treba puno pričati. Za njega je ona splet osjećaja, splet začina što daju okus našem životnom jelu.

- Ima tu druženja, prijateljstava, putovanja diljem svijeta, učenja drugih jezika, dobrog zdravlja, možda ne toliki u profesionalaca ali, evo, ja ne pamtim kad sam bio bolestan i danas s 52 svoje godine mogu napraviti čudo. Ja sam pravi primjerak da je u zdravom tijelu i duh zdrav, rekao nam je naš nasmijani kolega. Što mu drugo poručiti osim želje da u takvom zdravom okruženju nastavi i dalje odgajati našu djecu.

Vrijeme za nemir ruku i smiraj duše

Marica Žanetić Malenica

O slavnom Stricu se puno toga već zna, o našem umirovljenom kolegi puno toga se još ne zna, a naš je *Meštar*, kako ga kolege zovu, također *meštar od kamena i drva*

Da je, kojim slučajem, umjesto Ivana Aralice, naš kolega u mirovini Silvestar Meštrović pisao scenarij za fim *Život sa stricem*, teško da bi film ikad bio snimljen. Jer, on je sa svojim stricem imao samo dva *bliska* susreta. Prvi i jedini za njegova života bio je kada je *barba iz Amerike* došao u Split proslaviti svoj rođendan, 15. kolovoza 1959. godine. Tri godine poslije, 26. siječnja 1962. godine, *susreli* su se drugi i posljednji put, kada je nosio njegov lijes na pokopu obavljenom u mauzoleju u Otavicama pokraj Drniša. Premda Strica nismo imenovali, prezime našeg kolege ne ostavlja nikakvu dvojbu. Riječ je o našem najpoznatijem i svjetski priznatom kiparu Ivanu Meštroviću. Koliko i kako mu je srodstvo s njim obilježilo život - teško je reći, ali da je na razne načine utjecalo na njega i njegovu obitelj - nepobitna je činjenica.

Naš kolega Silvestar rođen je baš na Silvestrovo (što se iz imena može zaključiti), kao najmlađe dijete u brojnoj obitelji kiparovog brata Marka koji je, za razliku od svoje starije braće Ivana i Petra, ostao živjeti u Otavicama. Kako i u ovom slučaju *krv nije voda* i on je, slušajući priče o poznatom Stricu, kao mlad maštao o odlasku u umjetničku školu. Međutim, obiteljske okolnosti nisu *nosile vodu na njegov mlin*. Kako je rano ostao bez roditelja, građevinska škola bila je realniji i primjereniji izbor. Kao građevinar u visokogradnji, zaposlio se u poznatoj splitskoj tvrtki *Konstruktor* s kojom je obišao niz gradilišta, kako u tadašnjoj zemlji (HE Rama), tako i u inozemstvu (Cejlon, danas Šri Lanka).

Od svibnja 1975. godine radi u HEP-u i to kao nadzorni inženjer na zadnjim izgrađenim hidroelektranama u Dalmaciji (HE Zakučac, RHE Obrovac, MHE Krčić, HE Đale). Trideset godina poslije, krajem 2005. godine, odlazi u mirovinu.

Premda je uvijek bio spreman pomoći svojim kolegama, na ovaj razgovor došao je *nespreman*. Samozatajan i skroman najmanje je želio govoriti o sebi. Radije bi on *par riči o didi Mati, vrsnom klesaru i učenom čovjeku ili o Stricu, velikom umjetniku, ali istodobno i iznimno marljivom čovjeku*.

MEŠTAR JE PRAVI MEŠTAR

Ali, o slavnom Stricu se puno toga već zna, o našem umirovljenom kolegi puno toga se još ne zna. Recimo to da je i naš *Meštar*, kako ga kolege zovu, također *meštar od kamena i drva*. Tako je devedesetih



godina prošlog stoljeća odlučio, barem djelomice, ostvariti svoje snove iz djetinjstva i započeti se *družiti* s kamenom na drukčiji način od onog u poslu koji je svakodnevno obavljao. Upisao je tečaj slikanja i modeliranja gline koji je organiziralo splitsko Otvoreno pučko učilište. Idućih nekoliko godina izradio je, u kamenu i drvu, dvadesetak kipova. Okušao se i u glini, ali s malo manje uspjeha zbog tehnologije rada kojom nije u cijelosti ovladao. Nekoliko ih je poklonio, a ostale je *udomio* u svom stanu i kućici za odmor u mjestu Žrnovnica pokraj Splita. Da mu je kamen i *sudba i*

družba, svjedoči i ta kuća koju je sam godinama, s puno ljubavi, gradio i dograđivao. A da mu ni slikarstvo nije strano potvrđuju i ulja na platnu, akvareli, crteži i brojne skice, koji također krase njegov dom:

- Mislim da imam nešto smisla, a i uživam u izradi kipova. Od svih nas u obitelji jedino moj brat Trpimir i ja skloni smo oblikovanju prirodnih materijala. On je ostao živjeti u rodnim Otavicama gdje, kao poznati kipar-naivac, radi u mekom kamenu, tzv. muljici. Sada, kada sam u mirovini, konačno je došlo pravo vrijeme za nemir ruku i smiraj duše.



Kipovi u kamenu i drvu i... ostvareni snovi iz djetinjstva

Nina Čangalović, mezzosopranistica i slikarica

Griegove popijevke u sjajnoj vokalnoj i vizualnoj interpretaciji



N. Čangalović davno je zamijetila sukladnost melodije, teksta i boje i stoga je njeno kreativno viđenje i doživljaj glazbe – samo njeno vlasništvo

Mezzosopranistica Nina Čangalović, jedina je iz Hrvatske pozvana na 55. Međunarodni ljetni festival u Ljubljani 16. kolovoza o.g., gdje će nastupiti *uz bok* s više od tri tisuće umjetnika iz 23 države – s razlogom

Koncertni program svakog pjevača istinski je *zrcalo* njegove vokalne i stilske kulture, kojima teži visokim umjetničkim vrijednostima. Koncertno pjevanje zahtijeva njegovanu muzikalnost, jer je umjetnik na koncertnom podiju osamljen, lišen kostima, glume, sâm i bez ičije pomoći sa strane. Stoga program mora biti zanimljiv, reprezentativan, s profinjenim i iznimnim smislom za koncertnu stilizaciju.

JEDINSTVENI DOŽIVLJAJI PJESAMA U TONU I SLICI

Mezzosopranistica Nina Čangalović nikad nije dvoumila o jednoznačnosti glazbe. Davno je zamijetila sukladnost melodije, teksta i boje. Svoj umjetnički smjer nikad nije fiksirala pukom glazbenom reprodukcijom; ona ga je nastojala slikarski iskazati, obojiti ga! Stoga je njeno kreativno viđenje i doživljaj glazbe samo njeno vlasništvo, bez obzira na to slušamo li mi njenu interpretaciju i likovni pandan pjesme *Na gondoli* Ivana pl. Zajca ili pjesme *Ein Schwann* Edvarda Griega. S njenom kreativnom vizijom se možete ili ne morate suglasiti, ali doživljaj tih pjesama u tonu i slici doista su jedino njeni. Naime, svaka umjetnost je izraz posebne nakane.

U svom obraćanju slušatelju, umjetnica, usprkos ili u dosluhu sa multimedijalnim oblikom, želi zajednički sa svakim slušateljem dosegnuti estetski cilj. Nina Čangalović ne pretendira tumačenje, već doživljaj, znači, ljepotu umjetničkog djela. U tom zajedništvu umjetnica predstavlja *lied* poznatih hrvatskih i inozemnih skladatelja, jer – ne zaboravimo – u glazbi je ljepota oblik koji ne dolazi ukalupljen pravilima i namjerama, već potpuno konkretnim ostvarenjem doživljaja koji oblikuje divan sklad osjećaja i izraza.

Među uspješnim nastupima, spomenimo jedan poseban, kada su to osjetili i slušatelji prepune male dvorane Vatroslava Lisinskog u veljači ove godine. Tada je Nina Čangalović pjevala 14 pjesama Edvarda Griega iskazanih multimedijalnim dosluhom obnovljene Male dvorane, uz pripomoć njenih slikarskih doživljavanja Griegovih pjesama punih lirskog raspoloženja obogaćenog osjetom norveškog narodnog plesa i skandinavske popijevke. U suradnji s Veleposlanstvom Kraljevine Norveške i pod visokim pokroviteljstvom Nj.Ex. Elisabeth Walaas, veleposlanicom Kraljevine Norveške, a u povodu 100. obljetnice smrti Edvarda Griega – tog nedostižnog tumača zbivanja i pokreta u norveškom narodu, Nina Čangalović je Griegove popijevke, kojima je često vrlo uspješno iskazivao lirski raspoloženja svog umjetničkog temperamenta, sjajno pretočila u vokalnu i vizualnu interpretaciju.

Nije, stoga neobično da je mezzosopranistica Nina Čangalović jedina iz Hrvatske pozvana na 55. Međunarodni ljetni festival u Ljubljani 16. kolovoza o.g., kada će nastupiti *uz bok* s više od tri tisuće umjetnika iz 23 države.

(Ur)

Naši izvan HEP-a Nediljko Pavešković, uljar

Zlato za ulje

– Šef mi je „naredio“ da Vam se javim, kaže meni Nediljko Pavešković, pomoćni monter u Odjelu za dalekovode Službe za primarnu opremu splitskog PrP-a.

– Svaka čast Šefu, kažem ja Nediljku, a pritom oboje mislimo na Stipu Guća, koji nije dopustio da Nediljkova zlatna medalja prođe neopaženo.

U čemu se to Nediljko natjecao, pitate se?! Pa, u jednoj pretežito priobalnoj disciplini – proizvodnji maslinova ulja.

Premda se, tijekom 35 godina rada u PrP-u radeći



na održavanju dalekovoda, *nauživao* terena i prirode, Nediljku svježeg zraka i zelenila nikad dosta. Pa se prije 20 godina odlučio na svojoj zemlji u selu Naklice iznad Omiša zasaditi prva stabla maslina. Pet godina poslije popunio je svoj maslinik novim mladima i sada skrbi za točno 60 stabala. To je mjera s kojom se može *nositi* bez opterećenja, a kada ode u mirovinu razmišljat će o novim sadnicama. U *vrtlu* oko kuće zasadi sve što obitelji treba, ali Nediljko najradije svoje slobodno vrijeme usmjerava u rad oko maslina jer, kako kaže, ako im se više posvetite, ako ste brižni prema njima, one će bolje roditi i dati više ploda. Do radne snage nije problem doći, jer za dobru *marendu*, ali i za koju litru ulja, njegove radne kolege rado mu *pruže ruku*.

– Maslinik je moja ljubav, a rad u njemu me odmara. To je nešto samo za moju dušu. Znamo to u mojoj obitelji pa mi se ne „mišaju u posal“, kaže maslinar i uljar Nediljko koji je već godinama i član Udruge maslinara *Paičuša* iz Piska.

Na manifestaciji ocjenjivanja kvalitete i kakvoće maslinova ulja i konzerviranih maslina na domaći način nazvanoj *Povenjak 2007*, održanoj krajem veljače, naš kolega se *okitio* jednom od četiri dodijeljene zlatne medalje za kvalitetu i kakvoću svoga ekstra djevičanskog

ulja. U čemu je tajna kakvoće njegovog ulja (koja se, inače, mjeri po količini slobodnih masnih kiselina i peroksidnom broju), ako svi članovi udruge nose masline na preradu u istu uljaru, pitam Nediljku koji ponosno na prsima drži svoju medalju:

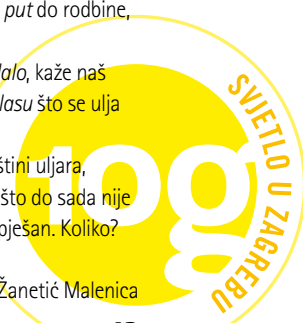
– *Ubrani plod treba složiti u gajbe (ne vreće) kako bi ostao zdrav. Ne smijete kupiti masline s tla i isti dan ih trebete odnijeti na preradu, a ne ih danima držati u slanoj vodi*, otkriva mi tek dio svojih malih tajni naš veliki majstor ili, *meštar od maslina*, što bi bilo primjerenije ovom podneblju. A upravo to podneblje, ta zemlja, Sunce i sol su onaj neprocjenljivi dar prirode koji, uz vješte ruke, uz ljubav i brigu čovjeka – daju vrhunski rezultat.

Približno 200 litara guste zlatne tekućine, koliko prosječno dobije godišnje, vrlo brzo *put* do rodbine, prijatelja, kolega-pomoćnika i kupaca:

– *Da ga je i puno više, sve bi se prodalo*, kaže naš kolega koji je već godinama na *dobrom glasu* što se ulja tiče.

Kaže da će se ove godine, na Skupštini uljara, raspitati i o konzerviranju ploda maslina, što do sada nije običavao. Vjerujem da će i u tomu biti uspješan. Koliko? Javit ću vam nakon degustacije.

Marica Žanetić Malenica



Nezaboravno duhovno iskustvo

Goran Gizdavčić

Premda je južna strana otoka Čiova izložena neprestanim udarima vjetra i mora i kao da je odrezana nekom divovskom sjekirom, na tako surovom mjestu su uporni svećenici glagoljaši iz Poljičke republike tijekom godina sagradili predivno svetište sa crkvom i bunarom

„Svećenik Juraj Stoidražić dođe u ovu pustinju i sagradi ovaj hram na čast Bezgrešnog začeca Djevice Marije, 1546. godine.“ Ovaj natpis stoji iznad vrata crkve Gospe od Prizidnice, na otoku Čiovu kod Trogira. Crkva i pripadajuće svećeničke nastambe, sagrađeni su prije skoro pet stoljeća, na stijeni iznad mora, uz same kamene litice koje se strmo spuštaju prema morskoj obali. U to vrijeme, u ove hrvatske krajeve nadirali su strašni turski ratnici i mnogi su morali napuštati svoje domove i spas tražiti na nepristupačnim mjestima na obali i otocima. Tako je i skupina svećenika glagoljaša iz Poljičke republike, stigla do Čiova i mjesta koje ih je privuklo svojom divljom ljepotom. Ta južna strana otoka je izložena neprestanim udarima vjetra i mora i kao da je odrezana nekom divovskom sjekirom. Na tako surovom mjestu sigurno im nije bilo lako započeti gradnju. Ali oni su bili uporni i tijekom godina sagradili predivno svetište sa crkvom i bunarom. Prolaz koji vodi iza crkve, do bunara i prostorija u kojima su svećenici živjeli, tako je uzak da se dvije osobe ne mogu mimoći. I skoro da se naslanja na visoki zid, u stvari stijenu, koja svjetluca sasvim prekrivena naslagama kristalizirane soli. Sol se

tu za vrijeme jakog juga, finom morskom prašinom koju raznosi vjetar, taloži već stoljećima.

Dvije stambene zgrade, danas su obnovljene i u njih postavljene drvene klupe, slike, svijećnjaci i zavjetni darovi. Predivan je pogled kroz prozore koji gledaju na morsk pučinu i otok u daljini. To je skoro savršen prizor za meditacije i molitve. Svoj skromni, pustinjački život, svećenici su na ovom mjestu vodili sve do sredine 19. stoljeća. Provodili su ga u molitvama, kontemplaciji, obavljajući obrede u crkvi i radeći na zemlji. I čitavo vrijeme bili su uzor i predvodnici religioznog života na otoku.

U podrumu, ispod jedne od stambenih prostorija, nalazi se velika kamenica. Svećenici su zajedno sa težacima obrađivali škrtu zemlju. Uzgajali su vinovu lozu, masline, rogač, smokve i šipak. Držali su i ovce i koze. U podrumu, koji je bio iskopan u živoj stijeni, i u kojem je uvijek bilo hladno kao u hladnjaku, čuvali su maslinovo ulje, vino i sir. To i još mnoge zanimljivosti, rado će vam pokazati gospoda Mirjana Nakir, čija obitelj više od jednog stoljeća brine za svetište i njegovu imovinu. U povijesnom dokumentu iz 1857. godine, braća Nakir se spominju kao težaci imanja kojim su upravljali svećenici – pustinjaci.

SLIKA GOSPE, KOJA U RUKAMA DRŽI ISUSA, SLIKARSKE ŠKOLE S KRETE IZ 14. STOLJEĆA

Jedna od najvrjednijih umjetnina koja se čuvala u crkvi je slika Gospe, koja u rukama drži Isusa. Prema pisanju arheologa i povjesničara don Frane Bulića i dr. Ljube Karamana, ta slika – ikona je djelo slikarske škole s otoka Krete i datira iz 14. stoljeća. Prema legendi i zapisima mletačkog putopisca Corneliusa Flaminisa iz 1760. godine, slika je doplivala morem, u drvenoj škrinji s ugraviranim križem. Škrinju su na obali pronašla djeca pastiri i teškom mukom je iznijeli do stijene i mjesta gdje je kasnije izgrađena crkva. Dok su je nosili, škrinja sa slikom postajala je sve teža i teža i to je bio znak da

ona mora ostati tu, pod kamenom liticom, i da se mora sagraditi hram u kojem će se čuvati dovijeka. Slika se danas čuva u mjesnoj crkvi u Slatinama, a u Prizidnicama se nalazi njena kopija. Na zidovima crkve nalaze se i police sa zavjetnim darovima, među kojima brojnošću prednjače drvene makete brodova – jedrenjaka. Gospa od Prizidnice je i zaštitnica mornara i mnogi joj nakon sretnog povratka sa dalekih mora žele zahvaliti. Vrlo su vrijedne i srebrne zavjetne pločice – *votivi* (*ex voto*) sa izrezbarenim motivima u obliku nogu, ruku, srca, riba ili očiju.

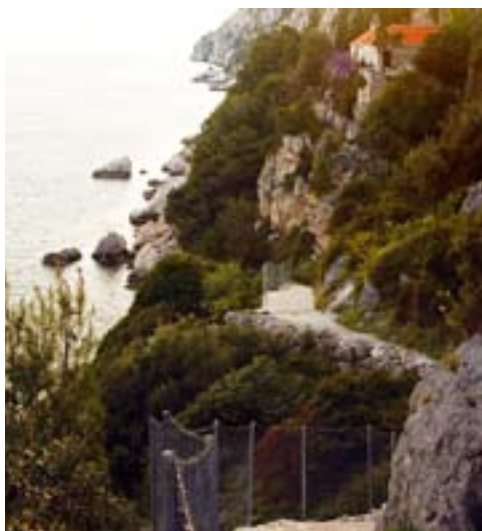
Prizidnicama se može prići i sa morske strane. Čamac može pristati na malenom molu, a onda do crkve vodi strmo ali sigurno kameno stubište. U davna vremena, noću, kad nije bilo električnog svjetla, svetište osvijetljeno bakljama i petrolejskim svjetiljkama bilo je poput svjetionika orijentir mnogim brodovima.

Svećenici – pustinjaci su na ovom mističnom mjestu boravili sve do sredine 19. stoljeća. Posljednji za kojeg se zna da je tu živio, don Andrija Varivodić, umro je 1852. godine u Slatinama. Na kraju je i sama crkva Gospe od Prizidnice 1928. godine pripala župi Slatine.

ZADIVLJUJUĆA LJEPOTA OBRISA CRKVE NA STIJENI

Hodočasnici i vjernici dolaze u Prizidnice tijekom cijele godine, ali četiri dana su najvažnija: na Uskrsni i Duhovni ponedjeljak, na Ime Marijino (iza Male Gospe) i na Gospu od Bezgrešnog začeca (8. prosinca). Onaj tko prvi put dođe na početak planinskog puta, koji vodi do samostana, i tada ugleda obrise crkve na stijeni u daljini, biva zadivljen ljepotom prizora.

Prijeći tu planinsku stazu, uspeti se do svetišta, pomoliti se i zahvaliti Gospi i na kraju možda odgledati još jedan nezaboravan zalazak Sunca, duhovno je iskustvo koje se ne zaboravlja. I svakto poželi doći opet i dovesti još nekoga – da se tradicija nastavi i povijest ne zaboravi.



Pogled na Prizidnice



Pogled sa Prizidnica na pristupnu stazu



Natpis iznad vrata crkve



Crkva



Bunar



Pogled sa samostanskog prozora



Prolaz u samostanu



Samostanske prostorije





MI (NE) BISMO

Mi bismo da stranci ulože novac u Hrvatsku, ali da sve i dalje bude naše. Mi ne bismo prodali nekretnine strancima, ali osobno to činimo (ako imamo nekretnina). Mi bismo da država naplati poreze svima, ali ne bismo da naplati nama. Mi smo protiv rada *na crno*, ali bismo rado dodatno radili *na crno*. Mi bismo živjeli kao Nijemci, ali ne bismo radili kao oni. Mi bismo najradije bili *gazde*, a *gazde* ne volimo. Mi smo protiv rada trgovina nedjeljom, ali bismo rado kupovali nedjeljom.

U čemu je, onda, problem? U interesu, dakako. Sada, kad smo to shvatili, brže ćemo se razvijati.

S TURCIMA U EUROPU

Dosadile su mi svakodnevna nagadanja o datumu ulaska u Europsku uniju. Nema medija koji o tomu, kao papagaj, ne govori ili ne piše. Svejedno mi je kad će nas primiti: sutra ili prekосуtra, iduće godine ili za pet godina. Tamo nas, ionako, ne čeka puno dobroga. Uostalom čim te netko prima, nije to kao kad sam dolaziš. Nitko nam neće ništa dati besplatno, a uzimat će više nego do sada. A opet, ako ne uđemo u tu, na duge staze teško održivu višenacionalnu i višedržavnu zajednicu, bit će nam još gorje.

A kako će biti nama u HEP grupi? Uzet ću za primjer zapošljavanje. Svi Europljani će imati jednaka prava kao i mi, a radit će za manju plaću. Rumunje i Bugare ćemo zaposliti kao montere, jer se naši monter i ionako ne penju. Pola ih ima zabranu penjanja, a pola neće u visinu. Radne naloge izdavat ćemo na našem i na rumunjskom jeziku; bugarski nećemo koristiti jer će Bugari razumjeti hrvatski. Tehničari za kableske mreže će nam biti imigranti iz Srbije, jer naši ljudi ne žele biti elektrotehničari, nego informatički inženjeri. Za očitavanje brojila angažirat ćemo Kineze, jer će raditi za *burek i pivu*. Na šalterima će raditi Mađarice, dok njihovi muževi budu rukovodili našim omdaralištima. Kad budemo tražili čistačicu, javit će nam se Turkinje i Bosanke, jer je našima *ispod časti* čistiti. A na porti će stranke dočekivati kadar iz Crne Gore...

Mi ćemo raditi samo kreativne i

vrhunski plaćene poslove. Bit će nam *puno lipo*. Baš se veselim tom vremenu.

JERIN VRAŠKI PLAN

U mom susjedstvu nalazi se toverna u koju predvečer dolaze stariji ljudi na čašu vina i *čašicu* razgovora. Kad se oraspolože, zaigraju šjavičicu (*šije šete*), a potom zapjevaju *O šibenska pismo mila...*, a prije svega toga neizbježna je politika. Među *tovernašima* su barba Luka i barba Jere. Prvi je star, umoran i usporen, a drugi star i vitalan; trči brže od većine današnje mladeži, jer mladež ne trči nego *sidi po buffetima*, kako on zna reći. Malo je dosadan, podsjeća me na strica iz *Mučki*, ali nije lažljiv kao stric.

Nedavno su *tovernaši*, a barba Luka i barba Jere su bili glavni, *razglabali* o prodoru Europljana u Hrvatsku i o ulasku Hrvatske u Europsku uniju. Barba Luka se, mada flegmatik, oštro bunio jer naše *nekretnine svakodnevno dobivaju za vlasnike ljude iz cijele Europe*. *Na koncu će preuzeti i zgrade županijskih, gradskih i općinskih uprava*. *Ako uđemo u Europu, i ono malo suvereniteta predat ćemo onima koji nas smatraju manje vrijednima*. *Ono što neće uzeti stranci, uzet će ili su već uzeli naši novi bogataši*.

Barba Jere mu je kontrirao: *Bili su naši gospodari i Turci i Mlečani, Austrijanci, Mađari i Francuzi, Talijani i Nijemci, i svi su otišli, a sredili smo i naše koji su skakali previše u vis*. *I ne samo da su otišli, nego su i imovinu ostavili*. *Znači, neka stranci sve kupe; i zemljišta i kuće, i tvornice i hotele, i luke i kamenolome, i banke i osiguravajuća društva; neka ih razviju, neka se ponašaju kao svoj na svome*. *A onda će se povijest ponoviti i revolucija ovakva ili onakva dogoditi, pa će sve opet biti naše*. *Imamo u tomu iskustva pa ćemo samo izvući neke stare papire i promijeniti datume i imena*. *Europljani će se vratiti odakle su i došli, a Europska unija će ionako propasti*. *Dovoljno je da mi u nju uđemo*. *Znamo mi posao!*

Barba Jere je stari veslač; zna on kako se (pre)vesljuje. Problem je što su ovo neka druga vremena, a barba Jere je star; ima li koga da ga zamijeni?

Dr Ažen

Turska

Kuhinja puna mirisa

Republika Turska – na turskom *Turkiye Cumhuriyeti* – koja broji približno 70 milijuna stanovnika, u pravom smislu riječi predstavlja most između Azije i Europe. Smještena između Crnog, Sredozemnog i Egejskog mora, s raznolikom klimom od sredozemne do suptropske i kontinentalne, Turska je danas i jedna od najpopularnijih turističkih destinacija.

Na ovom prostoru još prije 3.700 godina Hetiti su osnovali veliku državu, koju su poslije naslijedile države drugih naroda i civilizacija sve do Rimskog carstva i Bizanta. Krajem 13. stoljeća n.e. nastaje Otomansko (Osmanlijsko) carstvo, koje će se idućih stoljeća proširiti te u vrijeme sultana Sulejmana obuhvaćati teritorij od sjevernog dijela Afrike na zapadu, do Kaspijskog jezera na istoku i ondašnje Ugarske na sjeveru.

Nakon što je to Carstvo doživjelo stagnaciju te u 19. i početkom 20. stoljeća ostalo bez najvećeg dijela teritorija, Turska prolazi kroz unutrašnje sukobe i tranziciju iz sultanata u republiku, čiji je prvi predsjednik veliki reformator Mustafa Kemal-paša, nazvan Ataturk (otac Turaka).

Turska je jedan od vodećih proizvođača hrane u široj regiji, a posebno voća – agruma, smokava, lješnjaka i grožđa, potom povrća, duhana i čaja, uz razvijeno ovčarstvo i ribarstvo. Takvo prirodno utemeljenje osigurava i bogatstvo turske tradicionalne *kuhinje*, poznate po brojnim specijalitetima od mesa i povrća punih začina i mirisa, uz neizbježnu – tursku kavu.

LONAC S POVRĆEM

Sastojci: 1/2 kg janjetine, 4 rajčice, 2 tikvice, 1 patlidžan, 2 zelene paprike, 250 g mahuna, 2 luka, 1/2 šalice maslaca, 2 šalice vode, papar i sol.

Priprema: Meso narežemo na manje komade, luk nasjeckamo te narežemo papriku, kao i prethodno oguljene rajčice, tikvice, patlidžan i mahune.

Na ugrijanom maslacu popržimo luk, dodamo meso i vodu te poklopljeno pirjamo približno jedan sat. Nakon toga dolijemo ostatak vode, dodamo povrće, papar i sol, poklopimo te pirjamo još približno 30 minuta, odnosno dok povrće ne omekša.

RAŽNJIĆI S JOGURTOM (YOGORTLU KEBAB)

Sastojci: 750 g janjetine, 3 čašice punomasnog jogurta, 5 rajčica, 1 veća glavica luka, 4 kriške raženog kruha, 2 žlice maslinova ulja, 5 žlica maslaca i sol.

Priprema: Meso narežemo na komadiće prikladne za ražnjić. Luk naribamo, pomiješamo sa žličicom soli i ostavimo da pokriveno odstoji približno 15 minuta, nakon čega ga izmiksamo.

Meso stavimo u posudu, prelijemo uljem i kašom od luka te ostavimo pokriveno još približno jedan sat. U međuvremenu kriške kruha, kojima smo odrezali korice, malo popržimo te narežemo na kocke i stavimo u vatrostalnu zdjelu, prelijemo pjenasto umiješanim maslacem, a potom do serviranja ostavimo u pećnici prethodno zagrijanoj na 75 °C.

Komadiće mesa obrišemo, natakneimo na ražnjiće i ispečemo na roštilju uz povremeno okretanje.

Rajčice ogulimo, sitno narežemo i propirjamo na laganoj vatri da dobijemo umak. Odvojeno posolimo jogurt i dobro promiješamo.

U posudi za serviranje (pladanj) prvo posložimo kockice prženog kruha, na njih rasporedimo ražnjiće koje prelijemo umakom od rajčice i jogurtom.

ČEVAPČIĆI IZ SMIRNE

Sastojci: 200 g mljevene ovčetine, 50 g naribanog sira, 2 jaja, 400 g patlidžana, 1 glavica luka, 1 režanj češnjaka, 2 žlice brašna, 1 šalica ulja, papar i sol. Za prilog riža i umak od rajčice.

Priprema: Patlidžane pofurimo, ogulimo i narežemo na sitno, a nasjeckani luk popržimo te sve zajedno dobro promiješamo s mljevenim mesom, sirom, jajima, usitnjenim češnjakom, paprom i solju. Od dobivene mase oblikujemo čevapčiče koje uvaljamo u brašno i ispečemo na vrućem ulju.

Putuje i kuha:
Darjan Zdravec

U sljedećem nastavku: Kongo

S igrom u vedriji dan i mirniji san!

Na Športskim terenima hotela *Valamar Diamant* u Poreču, od 26. do 27. svibnja o.g. održana je tradicionalna 37. Elektroistrijada. Igre je otvorio Lenjin Rakovac, rukovoditelj Pogona Poreč i tom se prigodom osvrnuo na značajke takvih športskih susreta zaposlenika i već 37. - godišnju tradiciju Igara.

Otvaranje Elektroistrijade 2007. bila je prigoda iskorištena i da direktor Elektroistra Pula, mr. sc. Davor Mišković i Radničko vijeće, u kongresnoj dvorani hotela *Valamar Diamant* održe Zbor radnika Elektroistre Pula. Predsjednik Radničkog vijeća, Davor Božac, tada je izvijestio o aktu alnim događajima u HEP-u, a prezentirano je Poslovno izvješće za 2006. godinu i za prva četiri mjeseca ove godine. Prezentacije su održali mr. sc. Egidio Kleva, Sabina Ambruš i mr. sc. Silvano Drandić.

Predsjednik Upravnog odbora Planinarskog društva Elektroistra Enio Bugarin, također je izvijestio da se 9. rujna prošle godine na Koritima osnovalo istoimeno društvo koje okuplja ljubitelje prirode, pješačenja i druženja i danas ima 61 aktivnog člana. Tada je pozvao sve zainteresirane zaposlenike Elektroistre da se učlane u Društvo.

NATJECANJE, IZLOŽBA SLIKA, PREDSTAVLJANJE KNJIGE...

Nakon svečanog otvaranja *Elektroistrijade*, započelo je natjecanje u pikadu, briškuli i trešeti. Potom je uslijedilo natjecanje u *pljočkanju* i odbojci na pijesku. U svim tim disciplinama natjecalo se 130 zaposlenika Elektroistre, svatko u onomu što mu najviše odgovara.

I na ovoj je *Elektroistrijadi* nastavljena tradicija predavljanja radova zaposlenika, koji se u svoje slobodno vrijeme amaterski bave različitim aktivnostima. Ovoga su puta svoje radove predstavili HEP-ovi umirovljenici Ivan-Janko Hekić, koji je izložio svoje slike te Vladimiro-Ivanin Gagliardi, afirmirani pisac poezije i proze, koji se tom prigodom predstavio knjigom *Treba imat...!*

Večernji su sati bili *rezervirani* za predavljanje i degustaciju vina mladog porečkog vinara Ivana Damjanića, što je bila odlična *uvertira* u plesno-zabavnu večer. Istina, zbog obveza prema drugim aktivnostima, nije se plesalo do jutra.

Posljednjeg dana, sudionici Elektroistrijade su, uz stručnog vodiča, razgledali Poreč u kojem se ima što vidjeti. Uz korisne informacije o povijesti Grada, razgledale su se stare zidine, župni dvor te na daleko poznata Eufrazijeva bazilika.

MALI INFORMATOR ELEKTROISTRIJADE

I o ovoj je Elektroistrijadi objavljen Mali informator, drugu godinu zaredom, u kojem su uz tekst i fotografije s natjecanja objavljeni i pokazatelji poslovanja, poput: ostvarenja Plana redovnog poslovanja u 2006. godini, pokazatelja poslovanja Elektroistre u odnosu na druge *elektre* HEP Operatora distribucijskog sustava, ostvarenje prihoda i troškova



M. Vitasović čestita Viviani Savian iz Buja, koja je između 38 natjecatelja u pikadu sa 147 bodova osvojila prvo mjesto



Nakon dvodnevno razigravanja u briškuli i trešeti pobijedili su Čedomil Šuran i Edi Pilat kojima su ovdje protivnici Milan Damianić i Vladimir Mošnja



U prigodi okupljanja brojnih zaposlenika Elektroistre, predstavljeni su poslovni pokazatelji tako da je Elektroistrijada, osim športskih, imala poslovne i...

u razdoblju od siječnja do travnja ove godine, kao i kvalifikacijska i starosna struktura zaposlenih. Jednako tako, objavljen je pregled izgradnje kapitalnih objekata u prošloj i ovoj godini, prelazak na 20 kV napon, rekonstrukcija TS x/10(20) kV, uvođenje MTU sustava u sve pogone te daljinskog upravljanja, uvođenje optičkog *prstena* Istra i priključenje pogona, izgradnja sredjenaponske mreže i niskonaponskih priključaka za 2006. godinu, kao i financijski pokazatelji svake od investicija.

Spomenimo i poticajne poruke objavljene u Informatoru poput: *Igra je sport za sve – svi za sport kroz igru!*; *S igrom u vedriji dan i mirniji san!*; *Igra je radost i s njom ostaje mladost!*; *Poraz nije sramota!*

Mali informator uredili su Milan Vitasović i Marko Roganović.

(Ur)



... kulturne sadržaje, nastavljajući tradiciju predavljanja umjetnika-amatera, ovoga puta svog umirovljenika slikara I.J. Hekića i afirmiranog pisca poezije i proze V.I. Gagliardia

12. HEPIJADA u Malom Lošinj

Najbolje kuglaju naši iz Osijeka

Ivica Tomić



Najbolje kuglačice iz Osijeka, Rijeke i Zaboka



U sredini pobjednica u pojedinačnoj konkurenciji u kuglanju Eva Kovač (Elektroslavonija) te Jelena Tonković (Elektrolika) i Zorica Sandukčić (Elektroslavonija)

Na ovogodišnjoj 12. po redu *HEPIJADI* koja se održava svake godine u Malom Lošinj, a ove godine održana je od 31. svibnja do 3. lipnja, sudjelovalo je ukupno čak 48 momčadi iz svih dijelova HEP-a koji su se natjecali u kuglanju i pikadu. Preciznije, u kuglanju je nastupilo 19 ekupa, 16 muških i tri ženske, a u pikadu 29 i to 13 ženskih i 16 muških. U oba športa, ukupno je nastupilo 158 natjecateljica i natjecatelja iz Rijeke, Osijeka, Pule, Malog Lošinja, Križevaca, Požege, Siska, Križa, Šibenika, Zaboka, Bjelovara, Gospića i Velike.

U kuglanju su Osječani bili uvjerljivi i u ženskoj i u muškoj konkurenciji osvojivši sva zlatna, a skoro i sva ostala odličja, timski i pojedinačno, dok su u pikadu zlatne medalje otišle u Križ, Bjelovar i Sisak.



Najbolji kuglači iz Osijeka i Križevaca

Rezultati:	3. Niko Tojčić – HEP TE-TO Osijek
Kuglanje – žene:	Pikado – žene
1. Elektroslavonija HEP Plin Osijek	1. HEP Elektra Križ
2. Termoelektrana Rijeka	2. Elektra Sisak
3. Elektra Zabok	3. DŠR HEP Mali Lošinj
Kuglanje – muškarci	Pikado – muškarci
1. HEP TE-TO Osijek	1. SD Elektra Bjelovar
2. Elektroslavonija HEP-Plin Osijek	2. Termoelektrana Rijeka
3. SD Elektra Križevci	3. SD Elektra Križevci
Kuglanje – pojedinačno (žene)	Pikado – pojedinačno (žene)
1. Eva Kovač – Elektroslavonija Osijek	1. Sanja Vojnović DP Elektra Sisak
2. Jelena Tonković – Elektrolika Gospić	2. Stjepica Piljek – HEP DP Elektra Križ
3. Zorica Sandukčić – Elektroslavonija Osijek	3. Martina Ferenc – HEP NOC Velika
Kuglanje – pojedinačno (muškarci)	Pikado – pojedinačno (muškarci)
1. Branko Zubović – HEP-Plin Osijek	1. Hrvoje Markešić – SD Elektra Bjelovar
2. Nedjeljko Ljubas – HEP TE-TO Osijek	2. Predrag Jakovčić – Termoelektrana Rijeka
	3. Krunoslav Kučina – SD Elektra Križevci



Najbolji kuglači su Branko Zubović – (umjesto njega, u sredini, pokal je primio Anđelko Radić), Nedjeljko Ljubas (lijevo) i Niko Tojčić (desno)



U pikadu u ekipnoj konkurenciji među ženama najbolji su bili Elektra Križ (tri dame u sredini), DP Elektra Sisak (lijevo) i DŠR HEP Mali Lošinj (desno)



U momčadskoj muškoj konkurenciji u pikadu prvaci su iz SD Elektra Bjelovar, drugo mjesto pripalo je Termoelektrani Rijeka, a treće ŠD Elektra Križevci



Pojedinačno među ženama u pikadu je prvo mjesto osvojila Sanja Vojnović iz Elektre Sisak (u sredini), druga je bila Stefica Piljek iz Elektre Križ (lijevo), a treća Martina Ferenc iz HEP NOC-a Velika (desno)



U muškoj pojedinačnoj konkurenciji u pikadu pobjednik je Hrvoje Markešić iz SD Elektra Bjelovar, drugi je bio Predrag Jakovčić iz TE Rijeka, a treći Krunoslav Kučina iz SD Elektra Križevci

IZABRANI NOVI ČLANOVI ORGANIZACIJSKOG ODBORA HEPIJADE

Nakon uspješno organiziranih 12. HEPIJADA, s mjesta čelnog čovjeka Organizacijskog odbora povukao se novi umirovljenik, donedavno zaposlenik Pogona Cres-Lošinj Elektroprimorja Rijeka Stjepan Đeri, a njegovo mjesto preuzeo je Dejan Prijić iz Bjelovara.

Članovi novog Organizacijskog odbora su, uz predsjednika Dejana Prijića, a, i Anđelko Radić (HEP Plin Osijek) i Ivan Mraović (Elektrolika Gospić), koji su i prije bili članovi Organizacijskog odbora, te novoizabrani članovi Jasna Jakovac (Termoelektrana Rijeka), Marija Obranović (Elektra Križ), Niko Tojčić (TE-TO Osijek), Stjepan Bedeković (Elektra Zagreb), Višnja Janjić (Elektra Sisak) i Zlatko Bivol (Elektra Zabok).

Temeljna zadaća Organizacijskog odbora, dogovorena prigodom njihovoga izbora, jest pokušati popularnu lošinjku HEPIJADU, nakon 12 godina, konačno dići na razinu službenog hepovog natjecanja. Nadamo se da će u tomu uspjeti, jer je HEPIJADA doista jedno od najugodnijih i najzanimljivijih okupljanja zaposlenika iz svih dijelova HEP-a koji vole kuglanje, pikado i neformalno srdačno druženje s kolegama iz drugih gradova.



Nakon 12 uspješno organiziranih HEPIJADA novi umirovljenik Stjepan Đeri prepustio je organizaciju mladima da bi se mogao u potpunosti posvetiti unučići



Kuglačica pobjedničke momčadi u punom zaletu ka čunjevima



Riječani najuspješniji

Ivica Tomić



Svih pet momčadi na svečanosti otvorenja Osmih športskih susreta

Na osmim po redu športskim susretima zaposlenika HEP Operatora prijenosnog sustava d.o.o. održanima na terenima porečke Plave lagune od 15. do 17. lipnja o.g., u ukupnom poretku pobijedilo je Prijenosno područje Rijeka. Naime, njihovi sjajni ženski i muški bočari te šahisti bili su najbolji, a odbojkašice su bile druge.

Split je u ukupnom poretku osvojio drugo mjesto, pobijedivši u *najvažnijoj sporednoj stvari na svijetu*, a domaćin Osijek je treći s dva prva mjesta - u odbojci za žene i kuglanju za muškarce. Sektori su osvojili četvrto, a Zagreb peto. Ženske ekipe natjecale su se u odbojci i boćanju, a muške u šahu, tenisu, boćanju, kuglanju i malom nogometu.

Susrete je u ime Organizacijskoga odbora otvorio Mihailo Abramović, a sudionike su pozdravili i Nikola Jaman, direktor PrP Osijek u ime ovogodišnjeg domaćina susreta te Serdo Stojnić, pomoćnik direktora marketinga tvrtke Plava laguna. Pokale i medalje najuspješnijim momčadima na svečanom zatvaranju igara uručio je član Uprave HEP-a mr. sc. Ivica Toljan. Na svečanosti podjele odličja najviše su se, dakako, veselili pobjednici, ali i svi ostali, jer smisao igara nije isključivo pobjeđivanje, već športsko natjecanje i druženje. Prijelazna zastava Susreta predana je Marku Lovriću, direktoru PrP Split, domaćinu takvih športskih susreta 2008. godine.



Ovo je pobjednička momčad PrP Rijeka

Rezultati:	4. Sektori	3. Sektori
	5. Osijek	4. Osijek
UKUPNI POREDAK:	BOĆANJE – MUŠKARCI	KUGLANJE – MUŠKARCI
1. Rijeka	1. Rijeka	1. Osijek
2. Split	2. Sektori	2. Split
3. Osijek	3. Split	3. Zagreb
4. Sektori	4. Zagreb	4. Rijeka
5. Zagreb	5. Osijek	5. Sektori
ODBOJKA – ŽENE:	ŠAH – MUŠKARCI	MALI NOGOMET – MUŠKARCI
1. Osijek	1. Rijeka	1. Split
2. Rijeka	2. Sektori	2. Osijek
3. Sektori	3. Osijek	3. Sektori
4. Zagreb	4. Split	4. Zagreb
5. Split	5. Zagreb	5. Rijeka
BOĆANJE – ŽENE	TENIS – MUŠKARCI	
1. Rijeka	1. Zagreb	
2. Split	2. Split	
3. Zagreb		



Nikola Jaman, direktor PrP Osijek pozdravio je sudionike u ime domaćina



U ime Organizacijskog odbora Susrete je otvorenima proglasio Mihailo Abramović



Čast podjele zaslužnih medalja i pokala pobjednicima, ali i onima manje uspješnima, pripala je članu Uprave HEP-a mr. sc. Ivici Toljanu



Veliki prijelazni pokal u rukama predstavnika PrP Rijeka, ovogodišnjeg ukupnog pobjednika Sportskih igara HEP OPS-a



Prijelazna zastava iz ruku direktora PrP Osijek Nikole Jamana prešla je u ruke Marka Lovrića, direktora PrP Split, sljedećeg domaćina *Prenosijade*



Osječanke su u odbojki bile nepobjedive



Riječanke su se borile kao *lavice*



U šahu su trijumfirali *dečki* iz PrP Rijeka



Brza lopta, koju je tenisač PrP Rijeka uspio uhvatiti i vratiti protivniku



Osječanke se, logično, nisu u boćanju mogle ravnopravno suprotstaviti Riječankama i Splitskankama, ali se nisu ni tako lako predavale



Slavonci su pobijedili u kuglanju nakon *žestoke borbe*



Evo kako *baca* kuglač pobjedničke momčadi



Ova dama Mira ima stila



Autor: STJEPAN OREŠIĆ	PROGNOZA KOJA SE DAJE ZA SREDNJI ROK	SIBIRSKA RIJEKA; GLUMICA OLIN	OTOČJE U ATLANT- SKOM OCEANU (AZORI)	MJESTO NA ZAPADU DANSKE (..M)	OBRADI- VATI ZEMLJU PLUGOM	KOLIČINA OKO DVIJESTO	OTON IVEKOVIĆ	MINERAL ŽUTE BOJE (BROMIT)	MAKAR. PREMDA	KRATICA RAZORNOG EKSPLO- ZIVA	SPOZNAJNA TEORIJA	POSEBNO NAGLA- ŠAVATI	OSNIVAČ KAKVE ZADUŽBINE
POBJEDNIK SINJSKE ALKE													
UZDRŽA- NOST													
KRALJ U ELIDI, SIN ARESA I HARPINE							SASTAVI OD OSAM SVIRAČA MORSKI GREBENI						
POKLON				STARO- RIMSKI PRETOR NEIZLJE- ČIVA RANA						IME KNJI- ŽEVNIKA VIDMARA "ZAPAD"			
SREDINA INJA		VJEŠTI POLEMI- ČARI PAUNOV PONOS							BRAZILSKI NOGOMETAŠ NAJSTA- RIJI ČLAN UDRUGE				
TALI- JANSKI ARHEOLOG, PAOLO					AMERIČKI TENISAČ MARTIN RIJET- KOSTI (lat.)					GRDNJA, PRIJEKOR PRIZOR			
RENIJ			ZAVRŠNI DIO ZGRADE FERMENTI, ENCIMI					KRUTE BILJNE DLAKE VLAHO PALJETAK					NAŠA NAJVEĆA PTICA
DJELATNIK U OPERA- TIVI										IVICA OLIĆ DIVLJA ŠUMSKA MAČKA			
"ČITAJ"		MORSKI ŠIPCI KOZAČKI OFICIRSKI ČIN (2.=S)					IME TV- VODITELJA ŽARDINA EDO MURTIĆ					"RADIJUS" SLAVA RAŠKAJ	
NEPOZNA- VANJE ČINJENICA O ČEMU								IMENJA- KINJA GLUMCA BEŠLAGIĆA "OPSEG"					
GLUMICA ARGENTO					ETIOPSKI KRALJ, OTAC AIDE JEDNAKI UDJELI								
IME GLUMICE GRIER				PERO KVRGIĆ ŽURNA- LIST									
RUŠEVINA													PRITISAK, STISKANJE
OTOKAR LEVAJ			"OLD RED SAND- STONE" DRUŽBA, DRUŽINA										
"GRAM"		IZJED- NAČEN, RIJEŠEN MJENIČNO JAMSTVO											
USUTI TEKUĆINU, ULITI													
IME AR- MENSKOG PJESNIKA TUMANJANA													
MEKSIČKI REVOLU- CIONAR, EMILIANO													
ZAPADNO- GOTSKI KRALJ, ALARIH													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Somnambulizam, idealna težina, Mali Mihaljevec, ub, Ilija, ATK, D, LRM, Reti, iako, Taal, njoki, ton, Antibes, Reina, noeza, tvor, G(eorge)L(ucas), iskazi, Edvard, Ptolemej, ime, R, vinorodnost, Eric, V, vočari, on, E(mil)N(olde), Dinova, ilike, Tivoli, Ecevit, ljesina.

Balun, balote, čakule i karte



Dečki su igrali na balote i...



...mali nogomet...

Rukovodeći se narodnom izreko *bolje da nestane selo nego običaji*, u PP HE Jug ni ove godine nisu iznevjerili tradiciju proljetnog okupljanja zaposlenika svih pogona i Stručnih službi, koju je uveo direktor Željko Kljaković Gašpić. Pa premda su, osim organiziranog prijevoza i određenog zbornog mjesta, sve ostalo rješavali *u vlastitoj režiji*, naše kolege iz Sinja, Obrovca, Omiša, Splita i Knina nisu se pokolebali. Njih stotinjak okupilo se, tog 14. lipnja o.g., u Trilju, u *krugu* crpne stanice Hrvatskih voda. Sunčani dan, smirujući zeleni okoliš i opuštenu atmosfera, koliko može biti kad je riječ o temperamentnim Dalmatincima, obilježili su naš jednodnevni izlet u prirodu. *Balote, balun* i karte imali su svoje, pretežito muške, poklonike. Kolegice su, pak, šetale, *čakule*, navijale i jednostavno – odmarale se od kompjutera.

Iz dobro obaviještenih izvora bliskih *sedmoj sili* doznaje se kako su direktori pogona vrijeme uglavnom *kratili* uz karte. Kažu da su oni igrali *u kupe*, a ostali *u špade*. Čudno!

M.Ž.M.



... a kolegice su odmarale, osvježavale se i... navijale



Direktori I. Vrca, L. Grgat, I. Vrkić i rukovoditelj Tehničke službe J. Kvasina kartaju i dok oni igraju *u kupe*...



...za drugim stolom igraju *u špade*



Grad na dva kontinenta

Premda je lako premostiti Mramorno more i stići iz Europe u Aziju, sve je veći ponor koji se stvara među ljudima – ponor novca, koji je u Istanbulu vrlo uočljiv i, čini se, teško premostiv

Za početak ove *priče* odmah jedno objašnjenje: priča o Istanbulu nikada ne može biti do kraja ispričana. O gradu, u kojem živi 15 milijuna ljudi, gradu na dva kontinenta, Aziji i Europi, bezbroj je priča. Sve što mogu ovdje ponuditi je nekoliko kartica subjektivnog doživljaja toga grada.

Jedan od stanovnika Istanbula je i moj domaćin Dirim Ozgun. Dirim je tridesetogodišnji profesor sociologije i antropologije na privatnom sveučilištu. Živi u azijskom dijelu Istanbula i samo u dvadeset minuta vožnje trajektom premošćuje jaz između dva toliko udaljena svijeta – Azije i Europe. U europskom dijelu smjestila se stara četvrt Sultanahmet, s najpoznatijim građevinama Istanbula. Tu su Aja Sofija, Plava džamija, Topkapi palača. Tu je, tvrde Turci, i najveći *shopping* centar na svijetu Grand Bazaar i tržnica sa začinima. Europski dio grada podijeljen je rijekom na dva dijela. Kada se prijede Galati most, stigne se u dio gdje

diplomatska predstavništva, Guccijevi, Armanijevi i slični dućani, tvore jedan potpuno različit svijet od onog s druge strane rijeke. Na mostu brojni ljudi sa ribičkim štapovima gledaju u muljevit vodu, koja izgleda kao da ni jedna riba nema šanse da u njoj preživi. Oni ipak *pecaju*, i u svako doba dana i noći most je pun ribiča. Na jednoj strani obale, točnije na brodicu uz obalu, ljudi peku ribe i prodaju sendviče za jedan euro. Kavu u obližnjim kavanama naplatit će vam zato tri eura. Razlika između bogatih i siromašnih je vrlo upadljiva. U sjećanju mi je ostao stari prosjak koji nježno nosi bijelu mačku. Premda je lako premostiti Mramorno more i stići iz Europe u Aziju, sve je veći ponor koji se stvara među ljudima – ponor novca. On je u Istanbulu vrlo uočljiv i čini se teško premostiv. Trajekt oblijeću stotine galebova, zalijetaju se u brod. Hvataju mrvice kruha koje im bacaju ljudi.

MOGU BITI I FACA I SKITNICA, PJSNIK I BIZNISMEN

Stranac sam pa sam privilegirana da mogu biti što hoću u određenom trenutku. Mogu biti i *faci* i skitnica. Pjesnik i biznismen. Družiti se sa sirotinjom koja jede sendviče na obali. I u sljedećem trenutku šetati diplomatskom četvrti i razgledavati skupe dućane.

U Zagrebu se ljudi najčešće sastaju kod konja bana Jelačića, a u azijskom dijelu Istanbula kod spomenika bika. Moj domaćin, već spomenuti Dirim, jednog nedjeljnog jutra vodi me u klub Nazim Hikmet Kultur Merkezi na doručak. Kombinacija kulturnog centra i restorančića nazvana je po najvećem turskom pjesniku, a nalazi u ulici sa spomenikom jednom od prvih turskih

novinara Ali Suaviju. Uz ugodne zvuke *jazza* naručujem mermen, omlat s povrćem i sirom, a Dirim satima priča o Osmanskom carstvu kao da je ono još politička aktualnost.

On ostaje razgledavati knjige u kulturnom centru, a ja odlazim *lunjati* Istanbulom sa Susannom, Talijankom koju sam upoznala u vlaku iz Sofije. Burek nas razočarava i čak i Susanna zaključuje da je bolji u zagrebačkim pekarnama. Na Grand Bazaaru pokušavam kupiti hlače, ali odustajem nakon što sam se uvjerila da ovdje ima svakakvog *svata*.

ISTANBUL ĆE ME OPET VIDJETI

Harun prodaje ručno radeni nakit ispred jedne čajane. Preporučuje nam klub za izlazak, ali kaže: *Moraš obući nešto kul za taj klub. Ne možeš tako. – Zar nisam kul?*, pitam ja. – *Baš i ne*, kaže on. Priča nam o svojim planovima, o odlasku na Tajland, gdje bi prodavao naušnice. Nikada nije nigdje boravio izvan Turske. – *Ja uvijek koristim isti šampon, istu pastu za zube... To mi je važno, pa nije lako putovati*, tvrdi, premda njegovi *dreadlocks* izgledaju kao da šampona nisu vidjeli više godina.

Budući da sam nedovoljno *kul* za *utapanje* u tursku mladež, preostaje mi samo isprobati *stopiti* se s turističkom kolonijom. Odlazim u Aju Sofiju, premda je ulaznica pet eura, što mi se čini da je previše. Ni izvana Aja Sofija ne djeluje kao na razglednicama. Crvena boja je vidljiva samo u tragovima. Izgrađena u doba cara Justinijana u 6. stoljeću, smatrana je jednim od najvećih graditeljskih dostignuća. Nakon turske pobjede 1453.

godine, crkva je pretvorena u džamiju, a izvana su dodana četiri minareta, a mozaici koji su postojali u crkvi prekriveni su vapnom. Aja Sofija je prva kupola koja je bila izgrađena u takvim razmjerima, što je utjecalo na kasnije bizantske građevine. Godine 1935. pretvorena je u muzej i tako joj je oduzeta životnost. Sada služi samo turistima koji razgledavaju freske na zidovima u polumraku.

Dirim hoda gradom u majici s Titom, vjerojatno meni u čast, što znači da nije informiran. Petak je dan za igranje kompjutorskih igrica, a nedjelja za nogomet, saznajem. Dirimova specijalnost je kultura nogometnih navijača. S velikom strašću prepričava mi događaje s utakmica i kaže da je njegov kolegij na fakultetu, o sociologiji nogometnih navijača naravno, uvijek jako dobro posjećen i učionica je uvijek *dupkom* puna.

Na kopnenom putu za Bliski istok, u Aziju pa i u Afriku, Istanbul je neizbježna destinacija. Zamišljam kuda me sve može odvesti put odavde: Iran, Armenija, Gruzija i Azerbejdžan, Jordan, Egipat... Moja viza za Siriju je napokon u putovnici. Počet ću sa Sirijom. Htjela ili ne htjela, znam da će me Istanbul opet *vidjeti*.



