

—  
GODINA XXVIII  
ZAGREB  
BROJ 276/316  
LIPANJ 2014.  
WWW.HEP.HR  
—  
ISSN: 1332-5310



# HEP

## Vjesnik



XX.

# IMAM ŽICU!

DVADESETA  
NAGRADA UČENICIMA

# ... u ovom broju



Agregat B HE Zakučac pušten u probni pogon



Otežano investiranje u energetske projekte



Glavna skupština i Nadzorni odbor HEP-a d.d.



Nuklearna položila ispit



(Ne)Provjereno o TE Plomin C



Nadarenim učenicima dodijeljena nagrada HEP-a IMAM ŽICU!. 20. put



Podlistak: Nemoć protiv vode



Grad Senj na 20 kV naponu i s dvostranim napajanjem



Nagrada zaklade "Hrvoje Požar" dodijeljena i našem kolegi Ivici Vukeliću



Mirko Vavra, predsjednik Saveza Slovaka u Republici Hrvatskoj



Đurđa Sušec  
glavni urednik HEP Vjesnika

## Cijene tjeraju poduzetnike na tržište

Od 1. srpnja o.g., na veći dio kupaca kategorije poduzetništvo primjenjuje se Odluka HERA-e o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom, temeljena na novoj Metodologiji za određivanje tih stavki - provedbenom zakonskom dokumentu HERA-e koji je na snazi od početka ove godine. Riječ je o poduzetnicima na visokom, srednjem i niskom naponu koji su, prema odredbama Zakona o tržištu električne energije iz 2013., mogli ugovoriti opskrbu s nekim od tržišnih opskrbljivača, ali nisu uspjeli, odnosno koji su ju ugovorili, ali su ostali bez tržišnog opskrbljivača te su nastavili koristiti opskrbu električnom energijom koja se obavlja kao javna usluga. Podsjetimo da javna usluga prema reguliranim uvjetima osigurava kontinuitet opskrbe, jamči sigurnost te štiti kupce bez odabranog opskrbljivača (kod kategorije kućanstvo univerzalnom uslugom, a kod kategorije poduzetništvo zajamčenom opskrbom električne energije).

Budući da je Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom izrađena prema potpuno novom konceptu, filozofiji i nomenklaturi, a s obzirom na očekivane nedoumice kupaca, ali i struke - o najvažnijim promjenama, u sadržajnom i terminološkom smislu, iscrpno smo pisali u HEP Vjesniku (broj 272), što su preuzeli brojni mediji. Osim toga, kao nositelj obveze javne usluge opskrbe električnom energijom (univerzalne za kućanstva i zajamčene opskrbe za poduzetnike) prema Zakonu o tržištu električne energije, HEP Operator distribucijskog sustava je, uz račune za travanj, obavijestio sve kupce-poduzetnike o promjeni Metodologije te ih podsjetio na njihovo pravo o izboru opskrbljivača, premda do tada HERA nije donijela odluku o iznosima tarifnih stavki.

Podsjetimo na najvažnije promjene iz Metodologije. Ponajprije osnovicu, koja više nije iznos tarifnih stavki za opskrbu u okviru univerzalne usluge (kućanstva),

već je to prosječna tržišna cijena po odgovarajućim kategorijama za poduzetništvo, ovisno o naponskoj razini.

Promijenjena je i struktura obračunskih elemenata iz koje je izbačena tarifna stavka za snagu, kao i naknada za opskrbu, što znači da je jedini obračunski element radna energija. Pritom je omjer više i niže tarife kod dvotarifnih kupaca smanjen s 2:1 na 1,7:1.

Osobito važna promjena odnosi se na iznos korekcijskog faktora. U prva dva mjeseca korištenja prava na zajamčenu opskrbu, on iznosi 1,2 u odnosu na Metodologijom izračunatu osnovicu. Nakon dva mjeseca, dovoljnom vremenu za odabir opskrbljivača prema procjeni HERA-e, korekcijski faktor se povećava na 1,5.

Takvo povećanje faktora i, posljedično, tarifnih stavki trebalo bi potaknuti poduzetnike da odaberu tržišnog opskrbljivača, odnosno odvrati ih od daljnjeg korištenja zajamčene opskrbe u dugoročnijem razdoblju. To i jest temeljni cilj HERA-e: da se pravo na zajamčenu opskrbu koristi samo u slučaju kada kupac, pod određenim uvjetima, ostane bez izabranog opskrbljivača.

Hoće li i kako brzo će kupci kategorije poduzetništvo, koji nisu odabrali opskrbljivača na tržištu električne energije, s približno 83 tisuća obračunskih mjernih mjesta, te oni koji su ostali bez tržišnog opskrbljivača, s približno 16 tisuća obračunskih mjernih mjesta (1. lipnja o.g.), prijeći iz usluge zajamčene opskrbe na tržište - pokazat će se u rujnu, odnosno do kraja ove godine.

ZAVRŠENA DRUGA FAZA  
REKONSTRUKCIJE HE ZAKUČAC

Marica Žanetić Malenica

# Planirani zahvati na pola puta

**Revitalizacija, modernizacija i povećanje kapaciteta HE Zakučac započeli su 2012. godine zamjenom prve, od ukupno četiri proizvodne jedinice, a završetak planiranih zahvata očekuje se krajem 2016., tako da će s povećanom snagom postrojenja od 52 MW proizvodnja električne energije biti veća za 58 GWh godišnje**

Puštanjem u probni pogon proizvodne jedinice B HE Zakučac, završetak druge faze rekonstrukcije naše najveće i najmoćnije hidroelektrane svečano je obilježen 30. svibnja o.g. Simbolični čin pokretanja probnog pogona obavio je ministar gospodarstva

Ivan Vrdoljak, u nazočnosti predsjednika Uprave Tomislava Šerića i člana Uprave za proizvodnju Zvonka Ercegovca te direktora HEP Proizvodnje Nikole Rukavine, HEP Opskrbe mr.sc. Tine Jakaše, Sektora za hidroelektrane HEP Proizvodnje mr.sc. Stanke Sapunara, PP HE Jug Igora Šodana, Elektrodalmacije Saše Dujmića, Pogona HE Zakučac Ivice Marušića te ostalih proizvodnih pogona PP HE Jug, kao i voditelja Tima za revitalizaciju Marija Dujmovića. Ovom značajnom događaju nazočili su i Klement Bašić - vijećnik Skupštine Splitsko-dalmatinske županije, Goran Kovačević - dogradonačelnik Splita, Ivan Kovačić - gradonačelnik Omiša, Nikola Krešić

- generalni direktor EP HZ HB, ali i Darinko Bago - predsjednik Uprave Končar Elektroindustrije sa suradnicima te predstavnici ostalih izvođača radova i isporučitelja opreme.

Obišavši strojaricu HE Zakučac, ministar I. Vrdoljak je izjavio da je impresioniran objektom, čija je izgradnja započela prije više od 50 godina, te je za dosadašnje uspješno ostvarenje Projekta rekonstrukcije čestitao HEP-u i izvođačima radova, a posebice Končaru.

## Započinje dvomjesečni probni pogon

Probni pogon u trajanju od 60 dana agregat B započinje nakon što je 8. travnja uspješno obavljena prva



Do strojarice HE Zakučac u srcu Mosora - kroz tunel



Najvažnije informacije ministru I. Vrdoljaku o značajkama naše najveće i najmoćnije hidroelektrane iz prve ruke od direktora PP HE Jug Igora Šodana



Agregat B započeo je svojih 60 dana probnog pogona



Puštanjem u probni pogon agregata B, ministar I. Vrdoljak svečano je obilježio završetak druge faze obnove



Za dodatna pitanja o fazama revitalizacije HE Zakučac i očekivanim rezultatima, novinarima je bio raspoloživ T. Šerić

## ZAVRŠENA DRUGA FAZA REKONSTRUKCIJE HE ZAKUČAC

mehanička vrtnja, a 29. travnja i prva sinkronizacija s mrežom.

Revitalizacija, modernizacija i povećanje kapaciteta HE Zakučac započeli su 2012. godine zamjenom prve, od ukupno četiri proizvodne jedinice, a završetak modernizacije cijele elektrane očekuje se krajem 2016. Procijenjena vrijednost ulaganja u najveću hidroelektranu u našem elektroenergetskom sustavu je približno milijarda kuna, na poslovima modernizacije radi dvadesetak tvrtki, a glavni izvođač je Končar-Elektroindustrija.

Ukupna instalirana snaga HE Zakučac, prije rekonstrukcije, bila je 486 MW (2x108 MW + 2x135 MW), a nakon rekonstrukcije primarne i sekundarne opreme, koja je u tijeku, nova instalirana snaga iznosit će 576 MW (4x144 MW). Uz planirano povećanje snage od 52 MW, povećat će se proizvodnja električne energije za 58 GWh godišnje:

- Nakon što se rekonstruiraju još dva agregata HE Zakučac, njena povećana snaga odgovarat će snazi nove hidroelektrane, poput HE Lešće, izgrađenoj prije



U HE Kraljevac, predsjedniku Uprave T. Šeriću, članu Uprave Z. Ercegovcu i direktoru HEP Proizvodnje N. Rukavini domaćini su bili direktor PP HE Jug I. Šodan, direktor HE Kraljevac Joško Kvasina i tehnički rukovoditelj Ivan Krnić

nekoliko godina, komentirao je predsjednik Uprave HEP-a T. Šerić.

Budući da je proizvodnja električne energije u HE Zakučac iznimno važna za stabilnost hrvatskog elektroenergetskog sustava (prošle godine proizvela je 2 134 GWh), zbog potrebe trajne raspoloživosti njenog postrojenja su, tijekom rekonstruk-

cije jednog agregata, ostale raspoložive jedinice u pogonu, što je najveći tehnički izazov zahvata modernizacije.

Spomenimo da su za boravka u Dalmaciji, čelnici HEP-a obišli i druge pogone Proizvodnog područja hidroelektrana Jug (HE na Krki i HE Kraljevac), kao i splitsku Elektrodalmaciju.

### FINANCIJSKI REZULTATI ENERGETSKOG SEKTORA U 2013.

## Bolji konsolidirani financijski rezultat za 318 posto

Na internetskim stranicama FINA-e, u gospodarskim vijestima, 3. lipnja objavljeni su financijski pokazatelji poslovanja energetskog sektora u 2013. godini, odnosno da su poduzetnici u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom parom i klimatizacije povećali pozitivan konsolidirani financijski rezultat u 2013. godini za 1,7 milijarda ili 318 posto, u odnosu na 2012. godinu.

U energetskom je sektoru u 2013. godini poslovalo 743 poduzetnika, koji su zapošljavali 15 045 radnika, manje nego u 2012. godini, kada su zapošljavali 16 024 radnika.

S manjim brojem zaposlenih, poduzetnici u djelatnosti opskrbe električnom energijom, ostvarili su veći prihod u 2013. godini i to 35 milijarda kuna u odnosu na 32 milijarda kuna, koliko su ostvarili u 2012.

U apsolutnom su iznosu najveći prihod ostvarili poduzetnici u djelatnosti trgovine, ali je njih neusporedivo više (26 342) u odnosu na broj poduzetnika u energetskom sektoru. Za usporedbu, 743 poduzetnika iz energetskog sektora, ostvarili su u prosjeku prihod od 47 milijuna kuna, u odnosu na 8 milijuna koliko iznosi prosječan prihod poduzetnika u djelatnosti trgovine.

#### HEP s najvećom dobiti

Najveću dobit ostvarila je Hrvatska elektroprivreda d.d., 756 milijuna kuna, a prema visini dobiti slijede HEP Proizvodnja d.o.o. sa 597 milijuna kuna u odnosu na gubitak u 2012. godini od 6,2 milijuna kuna. Iza njih slijede HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. s 589 milijuna kuna dobiti i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. s 349 milijuna kuna dobiti.

Dobrom financijskom rezultatu poduzetnika u tom sektoru najviše su pridonijele te četiri tvrtke, koje su u 2012. godini ostvarile dobit od 938 milijuna kuna, dok je njihova dobit u 2013. iznosila 2,3 milijarda kuna ili 145 posto više u odnosu na 2012. godinu.

Ostale su tvrtke ostvarile bitno manju dobit, Prvo plinarsko društvo iz Vukovara - 73 milijuna kuna dobiti (prema dobiti peti na rang listi u djelatnosti) ili NOX grupa d.o.o. iz Varaždina - 2,7 milijuna kuna dobiti (prema dobiti nakon oporezivanja 20. na rang listi u djelatnosti).

#### Rezultati tvrtki GEN-I i RWE

Slovenski distributer električne energije GEN-I, nije na popisu 20 najvećih tvrtki prema ostvarenoj dobiti prije oporezivanja, jer je u 2013. godini ostvario bitno manju dobit (117 tisuća) u odnosu na 2012.

godinu (3,4 milijuna). Njegov je ukupni prihod u 2013. godini iznosio 703 milijuna, a 2012. godine 681 milijun kuna.

Njemački distributer RWE Energija d.o.o. je u 2013. godini poslovao s gubitkom od 9,8 milijuna kuna, premda je u 2013. godini ostvario prihod od 70 milijuna kuna u odnosu na 13 milijuna kuna prihoda u 2012.

Izvornik: internetske stranice FINA-a



“VLADINA ENERGETSKA POLITIKA-PROVEDBA”,  
KONFERENCIJA U ORGANIZACIJI ČASOPISA LIDER

# Otežano investiranje u energetske projekte

**Iz pozicije investitora, jedino je sigurno da je sve neizvjesno - ocjena je s kojom se podudaraju mišljenja sudionika Konferencije - investitori su danas u teškom, investicijski nepovoljnom okruženju i susreću se s brojnim poteškoćama**

Konferencija, koju je organizirao časopis Lider o temi “Vladina energetska politika-provedba”, održana 17. lipnja o.g. u Zagrebu, razmatrala je kako potaknuti energetske razvoj Hrvatske. Ministar gospodarstva Republike Hrvatske Ivan Vrdoljak osvrnuo se na - kako ih je ocijenio - tri ključna pitanja u energetske sektoru: okvir EU/ukrajinsku krizu i hrvatski interes, pregovore o novom upravljanju u INA-i te natječaj za istraživanje nafte i plina u Jadranu.

Poručio je da u opskrbi plinom Hrvatska neće imati poteškoća - najmanje je ugrožena, ali da to pitanje treba sagledavati dugoročno. Prema njegovim riječima, Hrvatska više ne može u obzir uzimati isključivo svoju, nacionalnu energetske politiku, već se treba usredotočiti i na susjede. U ostvarenju tog cilja, važan projekt je LNG terminal, za koji se očekuje lokacijske dozvola, a potrebno je riješiti i dvosmjerne pravce plinovoda, za što se očekuje potpora EU-a.

## Uskoro otvaranje burze električne energije

U području električne energije postoji “nevjerojatna dinamika”, kako je ocijenio I. Vrdoljak. Otvoreno tržište omogućilo je kupcima odabir opskrbljivača, a ubrzo će uslijediti i otvaranje burze električne energije. Izrazio je zadovoljstvo s tijekom natječaja za TE Plomin C, najavivši da se potpisivanje ugovora s ulagačima očekuje krajem godine. Osim tog Projekta, ostvareno je ili je u tijeku i puno drugih investicija, kao što su Nacionalni dispetcherski centar HOPS-a, revitalizacije HE Zakučac i drugih hidroelektrana...

Osvrnuvši se na obnovljive izvore energije (OIE), I. Vrdoljak je zaključio da je u to područje ubuduće

iznimno važno uključivanje domaće tehnologije te posljedično što veće zapošljavanje, a ponajprije je riječ o hidropotencijalima, bioplinu i biomasi. Valja ostvariti ciljeve koje zahtijeva EU, ali ne na način da to plaćaju građani i industrija, poručio je I. Vrdoljak. Njegova je ocjena da HEP, uz čuvanje kvalitetnih kupaca u Hrvatskoj, u što kraćem vremenu treba postati regionalna tvrtka, jer jedino na taj način osigurava svoj rast.

Na Konferenciji je naglašena odluka EU-a o ubrzanju investicija u energetici, a među projektima od zajedničkog interesa najviše ih je u području električne energije i plina. Osim za EU strateški važan LNG terminal, projekti u Hrvatskoj za koje se traži strateški partner su: TE Plomin C, HE Kosinj-Senj, CCGT Osijek i EL TO Zagreb. Međutim, kako je također naglašeno, zbog enormnog povećanja količine električne energije iz (subvencioniranih) OIE-a, njene cijene su drastično smanjene, tako da se dobit energetske tvrtke prepolovila, čime je njihov investicijski potencijal znatno manji.

## Prepreke novim investicijama u energetici

Na *okruglom stolu* o novim investicijama u energetici, kojeg je moderirao Mladen Vedriš s Pravnog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, sudjelovao je i predsjednik Uprave HEP-a Tomislav Šerić te Kristina Čelić iz Ministarstva gospodarstva Republike Hrvatske, Olja Orešković Sulje iz Privredne banke Zagreb, Goran Šaravanja iz INA-e, Predrag Šeatović iz GEN-I-ja i Branko Radošević iz Crodux plina.

M. Vedriš je raspravu započeo pitanjem T. Šeriću o tomu kako će HEP investirati kada država odlučuje o upotrebi njegove dobiti? Naglasivši da država, kao vlasnik HEP-a, ima pravo o tomu odlučivati, T. Šerić je odgovorio da s investiranjem neće biti problema ako je riječ o profitabilnom projektu. Kao jedan od strateški najvažnijih projekata HEP-a spomenuo je

Tatjana Jalušić



**U području električne energije postoji “nevjerojatna dinamika” - otvoreno je tržište, a uskoro će i burza električne energije. krajem godine očekuje se potpisivanje ugovora s ulagačima u TE Plomin C. ostvarene su ili su u tijeku i brojne druge investicije... - ocijenio je ministar gospodarstva Ivan Vrdoljak**

HE Kosinj-Senj, za koji također treba sagledati isplativost, ponajviše u pogledu ispunjavanja uvjeta zaštite okoliša, uz rizike koji su danas za takve objekte sve veći.

B. Radošević je vrijeme za investiranje u energetici ocijenio “teškim”, a projektno financiranje smatra jednim od načina kojim se smanjuju rizici. Croduxov projekt plinske elektrane u Slavonskom Brodu, kako je rekao, nije složen u tehničkom, već u financijskom pogledu. Krajem prošle godine za taj je objekt dobivena lokacijska dozvola, a sada se traže investitori, koji bi zajedno s Croduxom financirali njegovu izgradnju. S pozicije investitora jedino je sigurno da je sve - neizvjesno, ocijenio je B. Radošević, a s tom su ocjenom sukladna mišljenja ostalih sudionika Konferencije, koji su se složili da su investitori danas u teškom, investicijski nepovoljnom okruženju te da se susreću s brojnim poteškoćama. Na Konferenciji je ocijenjeno da postoje mnogi dobri, *zrel*i projekti, koje nema tko financirati, dok je za privatne investitore u OIE glavna prepreka nestabilna i nekonzistentna zakonodavna regulativa. S druge strane, banke - kako je izjavila O. Orešković Sulje, energetske sektor ocjenjuju kao kvalitetan potencijal, ali su danas ponajprije sklone investirati u OIE, koji bi bez poticaja bili teško isplativi.



Tema Konferencije izazvala je veliko zanimanje gospodarske i stručne javnosti



Na *okruglom stolu* o novim investicijama u energetici, uz moderatora Mladena Vedriša s Pravnog fakulteta, sudjelovao je i predsjednik Uprave HEP-a Tomislav Šerić te Kristina Čelić iz Ministarstva gospodarstva, Olja Orešković Sulje iz PBZ-a, Goran Šaravanja iz INA-e, Predrag Šeatović iz GEN-I-ja i Branko Radošević iz Crodux plina

NADZORNI ODBOR HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE d.d.

# Odluke, preporuke, zaduženja

S opsežnim dnevnim redom, Nadzorni odbor Hrvatske elektroprivrede d.d. je 22. sjednicu održao 5. i 6. lipnja o.g., u sjedištu HEP-a.

Prihvativši Godišnje izvješće Uprave o stanju Društva i HEP grupe u 2013. godini i Godišnje izvješće Uprave o poslovanju Društva i HEP grupe u 2013. godini, Nadzorni odbor ih je na razmatranje prosljedio Glavnoj skupštini Društva.

O tim su dokumentima tijekom rasprave, članovi Nadzornog odbora iznijeli dopune i primjedbe te prihvatili preporuku Revizorskog odbora.

## Ostvarena dobit HEP-a d.d. i HEP grupe u 2013.

Također je Glavnoj skupštini prosljeđena Odluka kojom je Nadzorni odbor prihvatio godišnje nekonsolidirane financijske izvještaje na dan 31. prosinca 2013. godine za HEP d.d. i Izvještaj revizorskog društva BDO Croatia d.o.o. i Audit d.o.o. Zagreb od 30. travnja

2014. godine o obavljenoj reviziji financijskih izvještaja za HEP d.d. za poslovnu 2013. godinu.

HEP d.d. je ostvario ukupni prihod od 13 701 238 546 kuna, dok su ukupni rashodi iznosili 12 925 626 471 kuna, dobit prije oporezivanja 775 612 075 kuna te dobit HEP-a d.d. u 2013. - 747 741 484 kuna.

Prihvaćene godišnje konsolidirane financijske izvještaje na dan 31. prosinca 2013. godine za HEP grupu Nadzorni odbor je, jednako tako, prosljedio Glavnoj skupštini. HEP grupa je u 2013. godini ostvarila ukupni prihod od 14 757 457 990 kuna, a ukupni rashod iznosio je 13 190 906 771 kunu te je ostvarena dobit prije oporezivanja iznosila 1 566 551 219 kuna, a nakon poreza na dobit i odgođene porezne imovine, HEP grupa je u 2013. ostvarila dobit od 1 301 155. 173 kuna.

Društva HEP grupe, koja su poslovala s dobiti, ostvarenu dobit koriste za pokriće gubitka iz prethodnih

godina, a ostatak dobiti doznačit će HEP-u d.d., osim HEP Operatora distribucijskog sustava d.o.o., koji će dio koristiti za reinvestiranje, a dio će doznačiti HEP-u d.d. Za društva HEP grupe koja posluju s gubitkom (HEP-Plin d.o.o., HEP-Toplinarstvo d.o.o., HEP-Telekomunikacije d.o.o., HEP ESCO d.o.o., APO d.o.o., HEP-Odmor i rekreacija d.o.o. i HEP NOC), HEP d.d. će osigurati nužna sredstva za nastavak poslovanja tih društava u razdoblju od najmanje narednih godinu dana.

Nadzorni odbor je prihvatio Izvještaj spomenutog revizorskog društva o obavljenoj reviziji financijskih izvještaja za HEP grupu za poslovnu 2013. godinu te svoju Odluku prosljedio Glavnoj skupštini Društva.

## Nadzor vođenja poslova Društva u 2013.

U podnesenom Izvješću Nadzornog odbora Društva o obavljenom nadzoru vođenja poslova Društva u



Zbog opsežnog dnevnog reda, Nadzorni odbor je održano dvodnevnu 22. sjednicu

poslovnoj 2013. godini, u kojoj je održao osam sjednica te dva tematska sastanka s Upravom Društva, a između ostalog, analizirao je ostvarivanje planiranih rezultata i provedbu temeljnih ciljeva poslovne politike Društva u 2013. te aktivno sudjelovao u praćenju ostvarenja Programa rada Uprave za mandatno razdoblje 2012.-2016. godina te ostvarenju utvrđenih ključnih parametara Programa i predviđenih aktivnosti. Osobito je aktivno sudjelovao u provedbi postupka restrukturiranja HEP grupe, o čemu ga je Uprava redovito izvješćivala, te je iznio svoje stavove i davao preporuke Upravi, s ciljem poboljšanja djelotvornosti poslovanja i strateškog određivanja HEP grupe u budućnosti te, s obzirom na nove okolnosti, pozicioniranja HEP-a na tržištu električne energije i sudjelovanje u ravnopravnoj tržišnoj utakmici. Osim toga, kako stoji u Izvješću, Nadzorni odbor kontinuirano sudjeluje te kroz redovita izvješća i informacije Uprave Društva prati aktivnosti na kapitalnim investicijskim projektima HEP grupe, godišnjim planovima investicija i dokumentima koji su odredili strateški okvir za investicijska ulaganja.

Posebnu je pozornost Nadzorni odbor posvetio informacijama o razvoju plinske energetske djelatnosti u HEP-u, o razvoju projekata vjetroelektrana u Republici Hrvatskoj od poslovnog interesa za HEP, statusu projekta TE Plomin C 500, položaju HEP grupe na tržištu električne energije, stanju projekta EDM/ECM SAP te odnosima Uprave sa sindikatima. Izvješće o radu u prošloj poslovnoj godini, Nadzorni odbor podnio je Glavnoj skupštini. U nadzoru poslovanja Društva sudjelovao je i Revizorski odbor Hrvatske elektroprivrede d.d. koji je održao pet sjednica na kojima je raspravljao o brojnim pitanjima, posebno o financijskim izvješćima Društva, rezultatima revizije i radu vanjskog revizora te je razmatrao Izvješće o radu Sektora za internu reviziju i upravljanje rizicima HEP-a d.d. za 2013. godinu.

Spomenimo da je Nadzorni odbor, uz suglasnosti na brojne prijedloge Uprave, dao suglasnost na Konsolidirani gospodarski plan HEP grupe za 2014. godinu i Plan investicija HEP grupe za 2014. godinu.

#### **Upotreba dobiti, razrješnice, revizor, investicije, nabava, novo zapošljavanje...**

Svoju Odluku o upotrebi ostvarene dobiti u poslovanju u 2013. godini Nadzorni odbor je na donošenju prosljedio Glavnoj skupštini (Odluku Glavne skupštine donosimo u cijelosti u izvješću s njene sjednice). Jednako tako joj je prosljedio Odluku kojom se odobrava rad (razrješnica) članovima Uprave Društva, Odluku kojom se odobrava rad (razrješnica) članovima Nadzornog odbora za 2013. godinu, kao i Odluku o imenovanju revizora za Hrvatsku elektroprivredu d.d. i ovisna društva HEP grupe za 2014. godinu.

Nadzorni odbor je primio na znanje Informaciju o Pismu Upravi u svezi s nalazima završne revizije financijskih izvještaja za 2013. godinu te Informaciju o realizaciji Plana investicija HEP grupe u 2013., uz Zaključak kojim se zadužuje Uprava Društva da dostavi izvješće s podacima o isplativosti ulaganja u pro-



GLAVNA SKUPŠTINA HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE d.d.

## O važnim pitanjima Društva

Sjednica Glavne skupštine Hrvatske elektroprivrede d.d. održana je 5. lipnja 2014. u sjedištu Društva u Zagrebu.

Nakon što je razmotrila Konsolidirane i nekonsolidirane godišnje financijske izvještaje Društva i HEP grupe za 2013. godinu s izvješćem neovisnog revizora, Godišnje izvješće o stanju i poslovanju Društva i HEP grupe u 2013. godini te Izvješće Nadzornog odbora o obavljenom nadzoru u 2013. godini, Glavna skupština je donijela Odluku o upotrebi ostvarene dobiti u poslovanju u 2013. godini.

Sukladno odredbama Zakona o trgovačkim društvima, Statuta HEP-a d.d. i Odluke Vlade Republike Hrvatske o donošenju Plana upravljanja imovinom u vlasništvu Republike Hrvatske za 2014. godinu, ostvarena dobit od 747 741 484 kuna raspoređuje se za: zakonske rezerve (37 387 074 kuna), zadržanu dobit u iznosu reinvestirane dobiti HEP Operatora distribucijskog sustava za 2012. godinu

(425 436 000 kuna) te isplatu u korist Državnog proračuna Republike Hrvatske (284 918 410 kuna).

Skupština je donijela Odluku kojom se odobrava rad (razrješnica) Upravi Društva - predsjedniku i članovima Uprave koji su obnašali funkcije u 2013. godini i to: Tomislavu Šeriću - predsjedniku i članovima Uprave: Zvonku Ercegovcu, Krunoslavi Grgić Bolješić, Perici Jukiću, Ivanu Matasiću i Željku Štomaru.

Jednako tako, Odlukom kojom se odobrava rad (razrješnica) Nadzornom odboru, Skupština Društva dala je razrješnicu za poslovnu 2013. godinu predsjedniku i članovima IX. saziva Nadzornog odbora.

Svojom Odlukom Skupština je za revizora Hrvatske elektroprivrede d.d. i ovisna društva za godinu koja završava 31. prosincem 2014. godine imenovala BDO CROATIA d.o.o. i AUDIT d.o.o. iz Zagreba.

Temeljem Zaključka Vlade Republike Hrvatske, Skupština je donijela Odluku kojom se opoziva član Nadzornog odbora Hrvatske elektroprivrede d.d. Ante Ramljak te za člana Nadzornog odbora bira Juraj Bukša. Odluka je stupila na snagu danom donošenja, a mandat novoizabranom članu Nadzornog odbora traje do isteka mandata IX. saziva Nadzornog odbora HEP-a d.d., izabranom Odlukom Glavne skupštine od 23. veljače 2012. godine.

jekte izgradnje kogeneracijskih postrojenja - Bloka C u TE Sisak i KKE Osijek. Jednako tako je zadužio Upravu Društva da na idućoj sjednici Nadzornom odboru podnese na razmatranje nacrt srednjoročnog Plana investicija kapitalnih objekata proizvodnje.

Drugog dana svoje sjednice, Nadzorni odbor je primio na znanje Informaciju o prvoj fazi Projekta restrukturiranja HEP grupe (Analiza trenutnog stanja) te zadužio Upravu Društva da dostavi prezentaciju o načinu provedbe tog Projekta.

Što se tiče Izvješća Uprave Društva o poduzetim mjerama u svezi s iskazanim gubitkom u djelatnosti HEP-Toplinarstva d.o.o., uz njegovo prihvaćanje, zadužio je Upravu da svoje Izvješće dopuni u skladu s raspravom članova Nadzornog odbora.

Nadalje je primio na znanje informacije o kapitalnim investicijama (TE Plomin C), o realizaciji projekata vjetroelektrana od poslovnog interesa za HEP grupu (o toj će temi nastaviti raspravu na jednoj od idućih sjednica), o rezultatima provedbe poslova nabave u HEP grupi te o provedbi Programa rada Uprave.

U svezi provedbe Zaključka Vlade Republike Hrvatske o praćenju novog zapošljavanja u trgovačkim društvima od strateškog interesa za Republiku Hrvatsku, Nadzorni odbor je donio Zaključak da će o tomu donijeti odluku nakon što mu Uprava Društva dostavi dokument Plan kadrova za 2014. godinu. Također je informiram o aktualnim odnosima Uprave Društva sa socijalnim partnerima.

KONFERENCIJA VEČERNJEG LISTA:  
 "ULAGAČI - MOTOR RASTA GOSPODARSTVA"

Tatjana Jalušić

# Kakva je budućnost državnih tvrtki?

**Mišljenja o prodaji državnih tvrtki kao rješenju za dugoočekivani investicijski zamah su podijeljena: privatni, poglavito financijski, sektor smatra da je njihova privatizacija i izlazak na burzu najbolji put, dok oponenti ocjenjuju da bi bez ozbiljnih razvojnih programa to značilo rasprodaju, jer ne manjka novca, nego programa**

Najzanimljivija ulaganja i dugoočekivani investicijski zamah u idućim godinama mogli bi biti projekti komercijalizacije ili monetizacije državne imovine te prodaja državnih tvrtki - ocjena je s kojom je najavljen glavna tema konferencije održane 26. svibnja o.g. u Zagrebu, u organizaciji Večernjeg lista, s temom "Ulagачi - motor rasta gospodarstva". Državna financijska imovina procijenjena je na 31 milijardu eura, čime je Hrvatska peta najbogatija zemlja Europe, no zarađuje manje od jedan posto vrijednosti te imovine

godišnje. Na Konferenciji se, između ostalog, pokušalo odgovoriti na pitanja: je li država loš gospodar ili ima loše menadžere; kako pokrenuti više od 500 tvrtki u kojima država ima suvlasništvo; treba li nam javna ponuda dionica (IPO, *Initial Public Offering*) velikog državnog sustava koja će vratiti građane na tržište kapitala ili trebamo snažne strateške partnere za nastavak privatizacije?

Uz ključne osobe koje su za tu problematiku zadužene u državi - potpredsjednika Vlade Republike Hrvatske Branka Grčića i predstojnika Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom Mladena Pejnovića, u tri panel - rasprave sudjelovali su čelni ljudi institucionalnih banaka, državnih tvrtki, inozemni ulagači i hrvatski poduzetnici.

## O budućnosti državnih tvrtki

Kada je riječ o budućnosti državnih tvrtki, B. Grčić smatra najvažnijim jačanje njihova menadžmenta, uz ocjenu:

*- Država nije uvijek dobar gospodar i stoga je nužno jačanje uprava i nadzornih odbora tih tvrtki s ljudima iz privatnog sektora, koji bi pridonijeli njihovom boljem upravljanju.*

U odnosu na okruženje, rekao je da je Hrvatska vrlo specifična: javni sektor predstavlja veliko opterećenje, kao i nepovoljan odnos zaposlenih i umirovljenika, a cjelokupni taj teret je na privatnom, realnom sektoru. Tržište rada jedan je od ključnih razloga manje konkurentnosti Hrvatske. No, motiv za eventualnu privatizaciju državnih tvrtki, odlučan je B. Grčić, mogu jedino biti razvoj i ulaganje, a ne smanjenje njihove dobiti. Zajednička ocjena predstavnika državnih tvrtki bila je da je temeljno pitanje odrediti što je u tim tvrtkama glavni interes države. Uz M. Pejnovića, u panel-raspravi "Budućnost javnih poduzeća i državne imovine", sudjelovali su predsjednici uprava: HEP-a - Tomislav Šerić, Janafa - Dragan Kovačević, Croatia Airlinesa - Krešimir Kučko te vlasnik privatne ORBICO Grupe Branko Roglič. Država nije "ni dobar ni loš gospodar" - suglasni su bili M. Pejnović i D. Kovačević - i o tomu se ne bi smjelo govoriti uopćeno. I u privatnom sektoru, rečeno je, postoje loši menadžeri, a primjer da i on može podbaciti kriza je u građevinskom sektoru. Važno je odgovorno voditi svaku imovinu, a problemi proizlaze, kako je ocijenio D. Kovačević, kada radom menadžera u državnim tvrtkama *dirigira* politika.



Večernjakova konferencija "Ulagачi - motor rasta gospodarstva", najavljena je s ocjenom da bi dugoočekivani investicijski zamah u idućim godinama mogli pokrenuti projekti komercijalizacije ili monetizacije državne imovine te prodaja državnih tvrtki



M. Pejnović je napomenuo da Hrvatske šume, Hrvatske ceste i HEP spadaju u onu skupinu državnih tvrtki koje se neće rasprodavati. D. Kovačević je upozorio da treba izbjegavati termin "javna poduzeća" budući da su, primjerice, HEP i Janaf dionička društva, u konkurenciji na tržištu. Važnim smatra odrediti koji je njihov cilj: bila to dobit ili razvoj kroz investicije ili, pak, socijalno zbrinjavanje... Ocijenio je da je riječ o legitimnim razlozima, koji su u nas najčešće "pomiješani". Na pitanje hoće li se HEP privatizirati, T. Šerić je odgovorio da će o budućnosti tvrtke odlučiti njen vlasnik, odnosno država. Ukazao je na složenost HEP grupe, s 19 povezanih društava, napominjući da je to tvrtka u vlasništvu države te izložio dobre primjere takvih uspješnih kompanija, kao što je francuski EDF.

B. Roglić, kao jedini predstavnik privatnog sektora u ovoj panel-raspravi, bio je bliži ocjenama B. Grčića. I on je ocijenio da je država loš gospodar, "jer je prespora i zato neuspješna u upravljanju" te naglasio činjenicu da je u Hrvatskoj znatno narušena ravnoteža javne potrošnje i realne ekonomije, dok su u Europskoj uniji ekonomije racionalizirane do krajnjih granica pa im s takvim opterećenjem ne možemo konkurirati. Prema njegovu mišljenju, državne tvrtke trebalo bi restrukturirati na međunarodnom javnom natječaju i na taj način izabrati njihova vodstva.

#### Tržište kapitala zaziva IPO

Jedno od najčešćih pitanja na Konferenciji koja su, uz moderatorice panel-rasprave, postavljali i predstavnici financijskog sektora, bilo je kada će i tko donijeti

odluku o javnoj ponudi dionica tvrtki poput HEP-a? M. Pejnović smatra da nemamo razlog "ne primijeniti IPO, ali jedino ako imamo s čim" te poručuje:

*- IPO znači izlazak na tržište s nekim programom, a mi smo tu potpuno deficitarni. Ako će razvoj HEP-a tražiti ozbiljna sredstva - zašto ne? No, takva prodaja, bez ozbiljnog razvojnog programa, bila bi - rasprodaja. Temeljno je pitanje - za što skupljamo novce, za koje ozbiljne programe? Mi imamo novac u zemlji - u obliku štednje u bankama, ali nemamo programa.*

O tomu da "novca ima", svjedoče izneseni podaci o 165 milijarda kuna u obliku štednje građana, uz 60 milijarda kuna u mirovinskim fondovima. Međutim, manjkaju kvalitetni projekti, slaže se i Tonči Korunić - voditelj Upravljanja imovinom InterCapitala. On smatra da je uputnije, o čemu govore tuđa iskustva, državne tvrtke najprije restrukturirati pa tek potom prodati, kada im je vrijednost veća.

Tržišno-burzovno načelo najbolji je način određivanja vrijednosti tvrtke, a burzovni koncept najbolji put za stvaranje nove vrijednosti, usuglašena je ocjena predstavnika financijskog sektora. Predsjednica Uprave Zagrebačke burze Ivana Gažić smatra da skoro sve državne tvrtke treba privatizirati, premda ne sve u cijelosti. Prema njenom mišljenju, privatizacija donosi veću vrijednost kompanijama, a djelotvornost kompanija postiže se dovođenjem stručnih menadžera u nadzorni odbor i upravu, kao i ostalog stručnog menadžmenta. Vedrana Jelušić Kašić - direktorica Europske banke za obnovu i razvoj u Hrvatskoj, naglasila je da međunarodne financijske institucije postaju značajne osobito u krizi, one mogu pomoći u restrukturiranju

#### NUŽNA JE PROMJENA SVIJESTI

Predstavnici državnih tvrtki složili su se u tomu da je potrebno mijenjati stanje svijesti prema tržišnom načinu razmišljanja, s obzirom na promijenjene okolnosti u kojima se danas posluje.

*- HEP dugo nije imao konkurenciju, a danas su okolnosti potpuno promijenjene. S obzirom na stalnu promjenu okruženja, restrukturiranje je nužno i neizbježno i kada bi HEP bio idealan, ocijenio je T. Šerić, napomenuvši da je ulaskom konkurencije HEP izgubio 12 posto tržišta te da se bori za svakog kupca. Zapitan je li novi plominski Projekt iskorak u privatizaciju, odgovorio je da je to jedan od modela investiranja, budući da HEP mora tražiti partnera za projektno financiranje. Kao slične ostvarene primjere stvaranja nove vrijednosti, u partnerstvu s nekim, spomenuo je TE Plomin 2 i NE Krško. To međutim, kako je naglasio, ne znači da je bilo koji dio HEP-a privatiziran.*

i privatizaciji javnih tvrtki. Bude li se primijenio IPO, poručila je da su EBRD-u zanimljivi ACI i HEP. Tržište električne energije vidi kao prvo područje koje bi bilo važno znatno reformirati, gdje treba postići veću učinkovitost i niže cijene električne energije. Prema njenim riječima, među opskrbljivačima ima mjesta za još veći broj privatnih tvrtki. I u prijenosnoj djelatnosti, "premda je to prirodni monopol", ocijenila je poželjnima određene modele privatnog vlasništva.



U panel-raspravi "Budućnost javnih poduzeća i državne imovine", sudjelovali su predsjednici uprava: Janafa - Dragan Kovačević, Croatia Airlinesa - Krešimir Kučko, HEP-a - Tomislav Šerić, vlasnik privatne ORBICO Grupe - Branko Roglić i predstojnik Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom Mladen Pejnović

DESETA MEĐUNARODNA KONFERENCIJA: NUKLEARNA OPCIJA U ZEMLJAMA S MALIM I SREDNJIM ELEKTROENERGETSKIM SUSTAVIMA

Marica Žanetić Malenica

# Bez obzira na iskustva s NE Krško, naš nuklearni program i dalje stagnira

**Premda zadovoljni odzivom na Konferenciju, organizatori su očekivali dolazak i kolega iz, primjerice, Vijetnama, Jordana, Malezije, Arapskih emirata, koji započinju s nuklearnim programima i trebali bi prepoznati prednosti međunarodne suradnje na tom području**

Zadar je i ove godine, od 1. do 4. lipnja, bio domaćin sudionicima Desete međunarodne konferencije s temom *Nuklearna opcija u zemljama s malim i srednjim elektroenergetskim sustavima*. Konferenciju svake druge godine organizira Hrvatsko nuklearno društvo (HND) u suradnji s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (*International Atomic*

*Energy Agency - IAEA*). Pokrovitelji ovogodišnje jubilarne Konferencije bili su: Europsko nuklearno društvo (*European Nuclear Society - ENS*), Fakultet elektrotehnike i računarstva (FER), Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Institut Ruđera Boškovića (IRB), Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost (DZRNS) i Hrvatska gospodarska komora (HGK), a među šesnaest sponzora bila je i Hrvatska elektroprivreda d.d.

Konferencija je okupila stotinjak sudionika iz Hrvatske i inozemstva i to iz: SAD-a, Rusije, Francuske, Italije, Švedske, Belgije, Slovenije, Poljske, Austrije, Češke, Švicarske, Španjolske, Finske, Njemačke, Slovačke, Mađarske, Litve i Makedonije.

Stručnjake iz područja nuklearne energije pozdravio je predsjednik HND-a dr.sc. Davor Grgić, a potom je predsjednik Organizacijskog odbora, dr.sc. Dubravko Pevec podsjetio na sada već davnu 1996., kada je u Opatiji održana prva u nizu ovakvih konferencija. Kako je naglasio, cilj je rasvijetliti i raspraviti te promijeniti mišljenje o svim vidovima kori-

štenja nuklearne energije u malim i srednje velikim zemljama. (Sljedećih sedam konferencija održano je u Dubrovniku, a deveta i ovogodišnja u Zadru.)

## **Budućnost našeg nacionalnog nuklearnog programa**

Nakon što im je dobrodošlicu u središte sjeverne Dalmacije, s bogatom povijesnom i kulturnom baštinom, poželio i zamjenik gradonačelnika Zadra Ivica Vlakić, sudionicima se, u ime IRB-a, obratio dr.sc. Tonči Tadić - hrvatski predstavnik u Europskoj zajednici za atomsku energiju (*European Atomic Energy Community - EURATOM*) i član Upravnog odbora europske agencije Fuzija za energiju (F4E). Uslijedila su prigodna obraćanja dr.sc. Vladimira Kuznetsova, u ime suorganizatora i pokrovitelja IAEA-e, te mr.sc. Saše Medakovića - ravnatelja DZRNS-a. On je napomenuo da Hrvatska čini svoje prve korake u rješavanju problema zbrinjavanja radioaktivnog otpada iz NE Krško u Hrvatskoj te da ga, kao člana HND-a, osobito zanima budućnost našeg nacionalnog nuklearnog programa, koji i dalje stagnira.



Za stotinjak sudionika iz Hrvatske i inozemstva, tijekom tri dana Konferencije, prezentiran je 61 referat te 12 pozvanih predavanja u okviru osam tematskih cjelina



Konferencijom su predsjedavali (s lijeva na desno) dr.sc. Nikola Čavlina, dr.sc. Davor Grgić i dr.sc. Dubravko Pevec



Sudionicima su se obratili: u ime Instituta Ruđera Boškovića dr. sc. Tonči Tadić - hrvatski predstavnik u Europskoj zajednici za atomsku energiju i član Upravnog odbora europske agencije Fuzija za energiju...



...u ime Međunarodne agencije za atomsku energiju dr.sc. Vladimir Kuznetsov... i



...ravnatelj Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost mr.sc. Saša Medaković

Tijekom tri radna dana prezentiran je 61 referat te 12 pozvanih predavanja u okviru osam tematskih cjelina: Energetski planovi i nuklearna opcija; Nuklearni reaktori i tehnologije; Nuklearna sigurnost; Odlaganje nuklearnog otpada i razgradnja elektrana; Rad i dosadašnja iskustva u radu nuklearnih elektrana; Okoliš, odnosi s javnošću i sigurnosna kultura; Regulatorna praksa i pripravnost u kriznim situacijama, te Karakteristike reaktora i nuklearni gorivni ciklus.

U raspravama su osobito naglašene potrebe za energijom u pojedinim zemljama, nove tehnologije u izgradnji reaktora, rad i sigurnost rada nuklearnih elektrana. Sudionici su se i ovom prigodom usredotočili na razmjenu iskustava i uspostavljanje suradnje na području gorivnog ciklusa, radioaktivnog otpada, regulatorne prakse i odgovornosti.

Među potpisnicima referata na ovoj konferenciji su i naše kolege Luka Alujević (*The Safety Assessment Framework Tool (SAFRAN) - Description, Overview and Applicability*), kao autor, i Josip Lebegner kao koautor (*Public Opinion Survey - Energy - The Present and the Future - 2012/2013*).

#### Očuvati siguran i pouzdan izvor - NE Krško

S obzirom na gospodarske i političke okolnosti u svijetu, odzivom na Konferenciju je zadovoljan predsjednik HND-a dr.sc. D. Grgič, koji je rekao:

*- Nuklearna energija u pojedinim zemljama napreduje, u nekima stagnira ili, pak, nazaduje. Na naše konferencije pretežito dolaze isti sudionici iz istih zemalja, premda smo očekivali i kolege iz, primjerice, Vijetnama, Jordana, Malezije, Arapskih emirata, koji započinju s nuklearnim programima i trebali bi prepoznati prednosti međunarodne suradnje na tom području. Što se tiče Hrvatske, prioritet nam je očuvati NE Krško kao izvor koji električnu energiju proizvodi pouzdano i sigurno. Naša je obveza pobrinuti se za zbrinjavanje pripadajućeg dijela otpada, odnosno za odlagalište i skladište.*

Da su konferencije pravo mjesto za zemlje koje tek ulaze u nuklearne nacionalne programe, smatra i predsjednik Programskog odbora dr.sc Nikola Čavlina, koji se osvrnuo na naše iskustvo:

*- Premda nema svoj nuklearni program, Hrvatska spada u skupinu zemalja koja, kao suvlasnik NE Krško, posjeduje određena iskustva pa ih može prenijeti onim zemljama-početnicama, koje tek započinju s uvođenjem nuklearne energije.*

#### Okrugli stol i poster prezentacija

Kako je uobičajeno na konferencijama, održan je okrugli stol s temom *Ispunjavanje zahtjeva EURATOM Direktive 2011/70 u zemljama s malim nuklearnim programom*, a organizirana je poster prezentacija. U tom je dijelu i poster koji je pripremila naša kolegica Irena Jakić, u suradnji s Renatom Filipinom iz Tehničkog muzeja u Zagrebu. Riječ je o analizi anketa javnog mnijenja o sadašnjosti i budućnosti nuklearne energije, koje su popunjavali studenti i srednjoškolci tehničke struke od 2000. do 2012. godine.



PROVJERA: SIGURNOST RADA NE KRŠKO

## Nuklearka položila ispit

**Pregledom svih pojedinosti koje utječu na nuklearnu sigurnost, koji je obavilo više desetaka stručnjaka iz NE Krško i kooperanata u skladu s međunarodnim standardima i primjerima najbolje prakse, uz pregled rezultata međunarodnog tima neovisnih stručnjaka - potvrđena je nuklearna sigurnost u NE Krško**

Nakon što je Uprava Republike Slovenije za nuklearnu sigurnost (URSVJ) sredinom ožujka priopćila da NE Krško radi stabilno i da nema negativnih posljedica zbog oštećenja gorivnih elemenata, otkrivenih i otklonjenih tijekom prošlogodišnjeg redovnog remonta, početkom lipnja je potvrdila nuklearnu sigurnost u NE Krško te, sukladno tomu, može nastaviti s radom.

Podsjetimo da je prigodom prošlogodišnjeg redovnog godišnjeg remonta NE Krško 1. listopada otkriven dio gorivne šipke, koji se odlomio i ostao na dnu tog transportnog kanala. Osim toga, pregled vizualnom i ultrazvučnom metodom svih izvađenih gorivnih elemenata pokazao je da su tri elementa u NE Krško mehanički oštećena, dok je na dva pronađeno propuštanje bez mehaničkih pogreški. Oštećeni gorivni elementi su izdvojeni, pregledani su oni koji su vraćeni u reaktor, kao i reaktorska struktura, uklonjena su strana tijela te je ponovno projektirana reaktorska jezgra za predstojeći 27. gorivni ciklus.

Nakon remonta i otklanjanja uzroka opisanih oštećenja gorivnih šipki, pažljivo su se pratili indikatori stanja nuklearnog goriva i ponašanje novougrađenog sustava za mjerenje temperature primarnog rashladnog sredstva u reaktoru. U više od tri mjeseca nakon završetka remonta nije bilo znakova o radioaktivnosti primarne vode, niti o oštećenim gorivnim elementima u reaktoru, čime se pokazalo da su provedene preventivne mjere bile djelotvorne.

#### Provjera sigurnosti svakih deset godina

Spomenutom potvrdom URSJV-a o sigurnosti NE Krško, nakon trogodišnje intenzivne provjere svih relevantnih aspekata sigurnosti, ispunjen je uvjet iz dozvole za rad, prema kojem se provje-

ra sigurnosti mora obaviti svakih deset godina. U NE Krško je to druga takva sigurnosna provjera.

Programom provedbe sigurnosne provjere, koji je URSJV odobrila prije tri godine, predviđen je pregled svih pojedinosti koje utječu na nuklearnu sigurnost, u skladu s međunarodnim standardima i primjerima najbolje prakse. Pregled je obavilo više desetaka stručnjaka iz NE Krško i kooperanata, a rezultate je pregledao međunarodni tim neovisnih stručnjaka, s tim da je ocjena dostavljenog materijala u URSJV trajala nekoliko mjeseci.

Na temelju sigurnosne provjere izrađen je i petogodišnji plan s opsežnim popisom dodatnih provjera, analiza i poboljšanja.

Aktualna periodična provjera sigurnosti poklopila se s tragičnim događajima koji su uslijedili nakon nuklearne nesreće u japanskoj Fukushima 2011. Tada su u državama koje imaju nuklearne elektrane provedeni tzv. stress testovi, vrlo sličnog sadržaja, ali prvenstveno usmjereni na provjeru osposobljenosti za postupanje u slučaju teške nesreće. Stress test je rezultirao programom unaprjeđenja sigurnosti, koji je već djelomično proveden, a cjelovita će provedba potrajati još nekoliko godina. Prije isteka sljedećeg desetogodišnjeg razdoblja, koji se poklapa s krajem projektiranog životnog vijeka elektrane, NE Krško će obaviti treću periodičnu sigurnosnu provjeru, a pozitivan rezultat tog ispita uvjet je za produljenje njenog rada.

(Ur.)

CIJENE ELEKTRIČNE ENERGIJE I PLINA U  
HRVATSKOJ MEĐU NAJNIŽIMA U EUROPSKOJ UNIJI

Marijan Kalea

# Tko je glavni *krivac* za cijene električne energije?

**Za razliku od velikog udjela OIE-a u ukupnoj potrošnji, koji nije dobro iskazani razlog visokoj cijeni električne energije za kućanstva, premda nije zanemariv, čvršće su u "dosluhu" s tim cijenama udjeli nekonvencionalnih OIE-a u ukupnoj potrošnji 2013. i, naravno, porezi, doprinosi i naknade, što si mogu priuštiti bogatije zemlje**

Najnoviji podaci Eurostata za drugu polovicu 2013. godine, objavljeni 21. svibnja 2014., pokazuju da su cijene električne energije i plina za kućanstva u Hrvatskoj među najnižima u Europskoj uniji.

Tada je Hrvatska, s cijenom od 13,5 eurocenta/kWh električne energije, bila među najjeftinijima u Europskoj uniji. Nižu cijenu električne energije imaju samo Bugarska (8,8 eurocenta), Rumunjska (12,8) i Mađarska (12,3). Prosječna cijena električne energije za kućanstva u Europskoj uniji bila je 20,1 eurocenta/kWh, a najskuplju električnu energiju plaćaju Danci i Nijemci. U Danskoj je cijena 29,4 eurocenta/kWh, a u Njemačkoj 29,2 eurocenta/kWh.

Cijena plina za kućanstva u drugoj polovici 2013. u Hrvatskoj je bila 4,7 eurocenta/kWh pa smo i po tomu, također, u skupini najjeftinijih europskih zemalja. Jeftiniji plin plaćaju samo Mađari (4,2 eurocenta) i Rumunji (3,1 eurocenta). Najskuplji plin plaćaju švedska kućanstva (12,2 eurocenta), znatno je iznad prosjeka cijena plina u Danskoj (11,1), Italiji (9,5) i Portugalu (9,3). Prosječna cijena plina za kućanstva u Europskoj uniji bila je 7,1 eurocent/kWh.

Naglasimo: u te cijene električne energije i plina uračunati su svi porezi i sva davanja koja se plaćaju prigodom kupnje tih oblika energije. Također naglasimo: ovdje je riječ o cijenama za kućanstva, a ne za poduzetništvo.

## **Cijene iskazane paritetom hrvatske kupovne moći na razini europskog prosjeka**

Konačno, kažimo i to da su cijene iskazane eurocentima/kWh dobivene primjenom službenih tečajeva nacionalnih valuta. Kada bi bile iskazane prema kupovnoj moći nacionalnih valuta, tada bi iskazi bili drukčiji - ponegdje vrlo bitno. Države u kojih je nacionalna valuta vrijednija, imale bi tako iskazanu malo nižu cijenu od država koje imaju manje vrijednu nacionalnu valutu. To je, slikovito govoreći, poput omjera neslužbenog tečaja prema službenom tečaju neke manje vrijedne valute, kojim se služe prodavači "na

crno", kada turistima prodaju manje vrijednu valutu po uličnim vežama. Hrvatska bi cijena za električnu energiju, iskazana paritetom kupovne moći, bila 20,6 eurocenta/kWh i 7,2 eurocenta/kWh za plin. Dakle i jedna i druga cijena su zapravo na razini europskog prosjeka (20,1 za električnu energiju i 7,1 za plin), ako uzmemo da naše kune vrijede manje nego li proizlazi iz službenog tečaja (tečaj bi trebao biti viši od sadašnjeg 7,5 kuna/euro!).

## **U zemljama s više od 50 posto udjela OIE-a, cijena električne energije podjednaka je europskom prosjeku**

Analizirajmo malo detaljnije karakteristične europske cijene električne energije. Krenimo od najviših, onih u Danskoj od 29,4 eurocenta/kWh i Njemačkoj od 29,2 eurocenta/kWh. Odmah se nameće tumačenje - njihove cijene su najviše zbog najvećeg udjela proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije (OIE) u tim zemljama. Promotrimo Tablicu 1., s prikazanim udjelima OIE-a u ukupnoj potrošnji 2013. godine u desetak zemalja-članica EU-a, gdje su ti udjeli najveći. Usporedo s tim podatkom, za svaku je zemlju iskazana i cijena električne energije za kućanstva, kako bi se potkrijepila spomenuta teza da veći udjel OIE-a znači i skuplju električnu energiju.



Hrvatska, na sreću, ima velike hidroelektrane davno izgrađene, a one zemlje u kojima OIE pretežno čine nekonvencionalni izvori, očekivano imaju malo višu proizvodnu cijenu, prema zajamčenoj otkupnoj cijeni proizvodnje iz OIE-a, pa time i prodajnu za kućanstva

Država	Udjel OIE-a (%)	€cent/kWh
Austrija	65,9	20,2
Portugal	60,0	21,3
Švedska	58,0	20,5
Hrvatska	50,3	13,5
Latvija	47,3	13,6
Španjolska	43,9	20,8
Danska	41,0	29,4
Rumunjska	38,6	12,8
Slovenija	35,4	16,6
Italija	30,0	23,2
Finska	28,8	15,6
Njemačka	27,7	29,2

**Tablica 1. Udjeli OIE-a u ukupnoj potrošnji električne energije i cijena električne energije za kućanstva u drugoj polovici 2013. godine**

Iz pregleda u Tablici 1. može se razabrati da u zemalja s udjelom električne energije iz OIE-a većim od 50 posto, cijena električne energije podjednaka je i iznosi približno 20 eurocenta/kWh, odnosno podjednaka je europskom prosjeku (ako za Hrvatsku iskažemo cijenu prema kupovnoj moći njene valute), neovisno o tomu što se udjel OIE-a razlikuje od dvije trećine (Austrija) pa do približno polovice (Hrvatska i Latvija). Zemlja s visokom cijenom (Danska) tek je na sedmom mjestu po udjelu OIE-a u ukupnoj potrošnji, a prema jednakom kriteriju Njemačka je, s neznatno nižom cijenom električne energije od Danske - tek na 12. mjestu. Prema tomu, veliki udjel OIE-a u ukupnoj potrošnji, nije dobro iskazani razlog visokoj cijeni električne energije za kućanstva, premda nije zanemariv.

Iz čega se sastoje OIE-i u pojedinoj državi? Pa, u osnovici, iz konvencionalnih OIE-a (hidroelektrane s više nego stogodišnjom tradicijom) i nekonvencionalnih (vjetar, biomasa i bioplin, Sunčeva energija, male hidroelektrane). Velike hidroelektrane su u najvećoj mjeri davno izgrađene te je njihova sadašnja proizvodna cijena niska, što rezultira i nižom prodajnom cijenom za kućanstva (primjerice, u Hrvatskoj). One zemlje u kojima OIE pretežno čine nekonvencionalni izvori, očekivano imaju malo višu proizvodnu cijenu (takva je zajamčena otkupna cijena proizvodnje iz OIE-a) pa time i prodajnu za kućanstva.

#### Opravdano visoka cijena električne energije za kućanstva u zemljama bez konvencionalnih hidroelektrana

Promotrimo Tablicu 2., u kojoj su iskazani udjeli nekonvencionalnih OIE-a u ukupnoj potrošnji 2013. godine i sagledajmo "dosluh" tih udjela s cijenama električne energije za kućanstva. Očito je veza između

tih činjenica čvršća nego u Tablici 1., gdje su prikazani udjeli ukupnih OIE-a pa je za države koje imaju veliki *park* konvencionalnih hidroelektrana na visok (Austrija, Švedska, Hrvatska).

Država	Udjel nekonv. OIE-a (%)	€cent/kWh
Danska	41,0	29,4
Portugal	30,3	21,3
Španjolska	28,6	20,8
Njemačka	23,0	29,2
Republika Irska	18,1	24,1
Švedska	14,2	20,5
Grčka	14,1	17,0
Estonija	13,8	13,7
Finska	13,7	15,6
Ujed.Kraljevstvo	13,4	18,0
Italija	13,3	23,2
Nizozemska	11,7	19,2
Belgija	10,6	22,2

**Tablica 2. Udjeli nekonvencionalnih OIE-a u ukupnoj potrošnji električne energije i cijena električne energije za kućanstva u drugoj polovici 2013. godine**

Prema podacima u toj Tablici 2., Danska je dospjela na prvo mjesto, jer uopće nema konvencionalnih hidroelektrana (jednaki je udjel OIE-a i nekonvencionalnih OIE-a u ukupnoj potrošnji - 41 posto). Njemačka je također *skočila* na visoko četvrto mjesto pa time te obje zemlje zapravo imaju opravdano visoku cijenu električne energije za kućanstva. Prosječna cijena svih 13 zemalja, kojima je udjel nekonvencionalnih OIE-a veći od 10 posto ukupne potrošnje, je 21,1 eurocent/kWh.

Danska približno 60 posto električne energije proizvede u termoelektranama, ponajprije i ponajviše na uvozni ugljen. Nema hidroelektrana te obnovljivi izvori, naglašeno vjetar i značajno manje biomasa, sudjeluju u ukupnoj potrošnji s više od 40 posto (2013), a sunčanih elektrana praktički nema. Visoka cijena električne energije za kućanstva posljedica je visokih udjela poreza i doprinosa u cijeni električne energije, koji je u Danskoj čak 57 posto, dok je prosječni udjel u EU-u malo veći od 30 posto (u Hrvatskoj 20,5 posto). U Njemačkoj se malo više od trećine električne energije proizvede iz OIE-a. Najviše iz vjetroelektrana, samo malo manje iz elektrana na biomasu i bioplin, slijedi proizvodnja fotonaponskih sustava, a najmanje se proizvede iz vodnih snaga (2013). Udjel poreza i naknada u cijeni električne energije za kućanstva je

zaokruženo 50 posto, a preostalih 50 posto čini udjel cijene konvencionalne proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije. Njemačka čak ima poseban porez na električnu energiju!

#### Pripadnost negdašnjoj istočnoj Europi - ključ za nisku (neekonomsku) cijenu električne energije

Što bi bio dodatni razlog visini cijene električne energije za kućanstva? Nezanemarivi razlog je ekonomski opravdana cijena električne energije, dakle cijena koja pokriva sve troškove i, k tomu, još i visoke poreze, doprinose i naknade. To si mogu priuštiti zemlje s visokim bruto domaćim proizvodom, bogatije zemlje. Zemlje s naslijeđenim "socijalnim" cijenama električne energije još uvijek se nisu potpuno "odlijepile" od naslijeđa te su najniže europske cijene električne energije u bivšim istočnoeuropskim zemljama, odnosno deset novih članica EU-a (novih od 2004. godine) ili još novijih Bugarske i Rumunjske (od 2007.). Tablica 3. prikazuje države s najnižim cijenama električne energije za kućanstva u drugoj polovici 2013. godine.

Država	€cent/kWh
Bugarska	8,8
Rumunjska	12,8
Mađarska	13,3
Hrvatska	13,5
Latvija	13,6
Estonija	13,7
Litva	13,9
Poljska	14,4
Češka	14,9
Srbija	6,1
Makedonija	7,8
BiH	8,0
Crna Gora	10,5
Albanija	11,5

**Tablica 3. Države EU-a i Europe s najnižim cijenama električne energije za kućanstva u drugoj polovici 2013. godine**

U Tablici su podaci za devet zemalja-članica EU-a s najnižim cijenama električne energije, a očito da sve te države spadaju u deset novih članica EU-a od 2004. , dvije članice od 2009. godine te Hrvatska, članica od 2013. godine. Da je pripadnost negdašnjoj istočnoj Europi najvažniji "ključ" za nisku - dodajmo i neekonomsku - cijenu električne energije, dokazuje i dodatak u toj tablici od pet zemalja-nečlanica EU-a, u kojima su cijene još i niže (Srbija, Makedonija i BiH) ili samo neznatno više od najniže u Uniji (Crna Gora i Albanija).

PRVI NEGAWATT FORUM U HRVATSKOJ:  
SUSTAVNO GOSPODARENJE ENERGIJOM

Damir Šarec

# Energetska učinkovitost - *spas* od rasta cijena energije i rigoroznih propisa za zaštitu okoliša

**Hrvatska, kao zemlja-članica EU-a mora postići značajne energetske uštede u javnom sektoru, kućanstvima, transportu i industriji, za koju to znači implementaciju sustavnog gospodarenja energijom prema zahtjevima međunarodne norme ISO 50 001**

Provedba sustavnog gospodarenja energijom danas je nužnost i obveza tvrtki, za što nisu potrebna velika ulaganja, a istodobno je moguće značajno smanjenje potrošnje energije, kao i financijske uštede - zaključak je Negawatt foruma 2014, prvog u Hrvatskoj, održanog 22. svibnja o.g. u Opatiji. Organizirali su ga Hrvatsko mjeriteljsko društvo i Studio Conex, uz potporu programskog partnera HEP ESCO-a te Hrvatske udruge poslodavaca i Savjeta za zelenu gradnju Hrvatske.

Tema Forumu - Sustavno gospodarenje energijom (prema zahtjevima međunarodne norme ISO 50 001), bila je iznimno zanimljiva i korisna predstavnicima najvećih hrvatskih tvrtki, istodobno

i najvećim potrošačima energije. Istina, oni se opredjeljuju za gospodarenje energijom ponajprije zbog značajnog rasta cijena energije u nekoliko proteklih godina i novih zakonskih obveza u području zaštite okoliša i energetske učinkovitosti, koje su ih prisilile na smanjenje potrošnje energenata.

**Troškovi energije u skoro svim sektorima - jedna od najvećih rezervi**

*- U svijetu ubrzano raste potrošnja energije, rastu cijene energenata, rastu emisije CO<sub>2</sub> u okoliš... a glavni krivci su razvijene zemlje. Zato je Europska unija donijela brojne klimatske i energetske propise kako bi do 2020. godine dosegla poznati 20-20-20*



Među izlagačima Negawatt foruma bile su i direktorice HEP Opskrbe i HEP ESCO-a, mr. sc. Tina Jakaša i dr. sc. Vlasta Zanki

cilj, odnosno 20 postotno smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, 20 postotno korištenje energije iz obnovljivih izvora i 20 postotno smanjenje potrošnje energije. U skladu s tim, Hrvatska, kao zemlja-članica mora postići značajne energetske uštede u javnom sektoru, kućanstvima, transportu i industriji, za koju to znači implementaciju sustavnog gospodarenja energijom prema zahtjevima međunarodne norme ISO 50 001, poručio je Francisco Zamarron iz milanskog Ureda Certifikacijske kuće Det Norske Veritas.

S njegovim mišljenjem je suglasan i dr.sc. Zoran Morvaj iz Europske banke za obnovu i razvoj, koji smatra da je donošenje energetske politike i strategija na razini Europske unije iznimno važno, a pritom naglašava da zemlje-članice istodobno samostalno razvijaju lokalne strategije. Pojedine zemlje, poput Danske, već ostvaruju dobre rezultate.

- Energija se do 1973. godine smatrala besplatnom, a danas je riječ o značajnom trošku za industriju i kućanstva. Zbog visoke cijene, energija je i oružje politike pa je u posljednjem desetljeću energetska učinkovitost postala prioritet. Najveći izazov za energetske učinkovitost u budućnosti je promjena našeg ponašanja, kako u vlastitu domu, tako i na radnom mjestu. U doba stagnacije i recesije, zbog visokih cijena energije i ograničenog manevarskog prostora u skoro svim sektorima, troškovi energije predstavljaju jednu od najvećih rezervi, zaključuje dr.sc. Morvaj.

### Kako provesti energetske učinkovitost u tvrtkama kojima prijeti urušavanje?

Premda je hrvatsko zakonodavstvo uspješno u prilagodbi europskoj regulativi u području energije i energetske učinkovitosti, savjetnik ministra za gospodarstvo Republike Hrvatske dr.sc. Tomislav Radoš ocjenjuje da, što se tiče implementacije EU propisa, treba biti realan te upozorava:

- Mi smo se obvezali na ostvarenje ciljeva EU-a do 2020. godine, ali moramo industriji omogućiti da bude konkurentna, prvenstveno u smislu produktivnosti i učinkovitosti. Veliki je problem tvrtki dijela industrije, kao što je kemijska, prijetnja njihova urušavanja zbog visokih troškova energije. Naravno da i tu postoji veliki prostor za energetske učinkovitost, ali ako su tvrtke suočene s financijskim problemima, za njenu primjenu nemaju mogućnosti. Danas energetske učinkovitost sustavno uvode samo one tvrtke iz industrije koja dobro posluje.

Podupirući takav stav, prof.dr.sc. Tonko Ćurko - predsjednik Hrvatske udruge za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline, tvrdi da je Europska unija prerogulirana, što obrazlaže:

- Mi se danas natječemo na svjetskom tržištu na kojemu moramo biti konkurentni, a istodobno moramo poštivati sve ono što od nas traži Europska unija. Mi to moramo i hoćemo napraviti,

## Velikim potrošačima zainteresiranima za uvođenje sustavnog gospodarenja energijom zanimljiv je esco model provedbe i financiranja mjera energetske učinkovitosti, jer se ulaganja vraćaju iz ušteda, a bez dodatnog angažiranja njihovih sredstava

s tim da su zaštita okoliša i energija skupe. Uostalom, regulativu su proizveli predstavnici onih zemalja-članica s BDP-om daleko većim od našega. To je kao da smo krenuli na trku od 100 metara, kada netko krene sa startne linije, a netko 30 metara iza nje. Jedino je sigurno da ćemo startati.

### Najveći izazovi za najveće industrijske potrošače, ali nije lako ni opskrbljivačima

S obzirom na činjenicu da je certificiranje prema međunarodnoj normi ISO 50 001 u Hrvatskoj u začetku, sudionici su bili u prigodi čuti kako sustavno energijom gospodari Telekom Slovenija - jedna od prvih tvrtki u ovom dijelu Europe s certifikatom ISO 50 001 dodijeljenim od certifikacijske kuće SIQ. Njihovo iskustvo, uz preporuke, izložio je mag.sc. Andrej Andoljšek:

- Najjeftiniji je kilovatsat koji niste potrošili. Implementacijom sustavnog gospodarenja energijom od 2009. godine do danas, uspjeli smo smanjiti potrošnju energije za dva milijuna eura, s tim da se i dalje trudimo ostvariti još veće uštede. Svima onima koji planiraju implementirati sustavno gospodarenje energijom preporučujem korištenje iskustava drugih tvrtki, čak i iz drugih branši.

Najveći izazov je za najveće potrošače iz sektora industrije, s ukupnom godišnjom neposrednom potrošnjom energije većom od 10 milijuna kWh godišnje. No, iz HEP Opskrbe upozoravaju da lako nije ni opskrbljivačima.

- HEP Opskrba opskrbljuje više od 200 velikih potrošača, čija ukupna godišnja potrošnja predstavlja više od 20 posto potrošnje kupaca HEP Opskrbe. Novi Zakon o učinkovitom korištenju energije i nama - opskrbljivačima, nameće brojne nove obveze. Naime, dužni smo poticati primjenu mjera energetske učinkovitosti i energetske usluge, koje pružamo u sinergiji s tvrtkom HEP ESCO, što izgleda da pokušavamo spojiti nespojivo. Nama kao opskrbljivaču trebalo bi biti u interesu prodati što više energije, dok istodobno nudimo usluge uštede energije kroz energetske učinkovitost?! Međutim, nama je, kao i industriji, u interesu da je trošak po jedinici proizvoda što manji, kako bi Hrvat-

sko gospodarstvo bilo što konkurentnije, objasnila je mr.sc. Tina Jakaša - direktorica HEP Opskrbe.

### Esco model zanimljiv velikim potrošačima

Premda se djelotvorni sustav gospodarenja energijom može primijeniti i bez velikih kapitalnih izdataka, ulaganja se ne mogu izbjeći. Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, koji je do danas investirao više od tri milijarda kuna u energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije, u ovoj je godini izdvojio značajna sredstva za potpore, o čemu je izvijestio njegov direktor Sven Müller:

- Trenutačno je otvoreno nekoliko javnih poziva za energetske preglede višestambenih zgrada, javne rasvjete, ustanove, institucije, ali i za industriju i komercijalni uslužni sektor. Po prvi put je omogućeno i sufinanciranje troškova uvođenja sustava ISO 50 001. No, poslovni sektor, na žalost, najmanje koristi naše linije sufinanciranja, ali u području energetske učinkovitosti očekujemo sve veći njegov interes.

Velikim potrošačima zanimljiv je esco model provedbe i financiranja mjera energetske učinkovitosti, jer se ulaganja vraćaju iz ušteda, a bez dodatnog angažiranja sredstava klijenta. Zainteresirani su i za uvođenje sustavnog gospodarenja energijom, u kojima im mogu pomoći esco tvrtke. O uslugama HEP ESCO-a informirala je njeno direktorica dr.sc. Vlasta Zanki:

- Naša cjelovita energetska usluga obuhvaća više od provedbe mjera. Točnije, obuhvaća praćenje energetske učinkovitosti i energetske učinkovitosti, savjetnik ministra za gospodarstvo Republike Hrvatske dr.sc. Tomislav Radoš ocjenjuje da, što se tiče implementacije EU propisa, treba biti realan te upozorava:

- Mi smo se obvezali na ostvarenje ciljeva EU-a do 2020. godine, ali moramo industriji omogućiti da bude konkurentna, prvenstveno u smislu produktivnosti i učinkovitosti. Veliki je problem tvrtki dijela industrije, kao što je kemijska, prijetnja njihova urušavanja zbog visokih troškova energije. Naravno da i tu postoji veliki prostor za energetske učinkovitost, ali ako su tvrtke suočene s financijskim problemima, za njenu primjenu nemaju mogućnosti. Danas energetske učinkovitost sustavno uvode samo one tvrtke iz industrije koja dobro posluje.

Podupirući takav stav, prof.dr.sc. Tonko Ćurko - predsjednik Hrvatske udruge za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline, tvrdi da je Europska unija prerogulirana, što obrazlaže:

- Mi se danas natječemo na svjetskom tržištu na kojemu moramo biti konkurentni, a istodobno moramo poštivati sve ono što od nas traži Europska unija. Mi to moramo i hoćemo napraviti,

### ZAŠTO NEGAWATT FORUM?

Forum je dobio naziv prema neobičajenom terminu "negawatt", koji opisuje količinu uštedene energije u jedinici vremena (W), kao izravan rezultat povećanja energetske učinkovitosti, što je bila glavna tema opatijskog Forumu.

Negawatt forum osmišljen je za popularizaciju pojma gospodarenja energijom, koja je dio energetske učinkovitosti, a sve zajedno je dio opsežne europske politike kojom se planiraju nadzirati emisije CO<sub>2</sub>. Autor pojma "negawatt" je poznati ekolog Amory Lovins, a nastao je s namjerom za kvantitativno određivanje uštede energije kod učinkovitije proizvodnje i potrošnje električne energije. Poruka je: ušteda jednog kilovata može nadomjestiti gradnju jedne "virtualne" nove elektrane, jer svaki negawatt dva puta je jeftiniji od watta, koji treba izgraditi.

REFORMA NJEMAČKOG ZAKONA  
O OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE

Marijan Kalea

# Energetski intenzivna industrija oslobođena od troškova proizvodnje OIE-a!

**EEG-reforma osobito uključuje: usporavanje dodatnog povećanja troškova električne energije, usporavanje i značajnu kontrolu planiranog širenja i promicanje tržišta obnovljivih izvora energije**

Najavljujuna reforma Zakona o obnovljivim izvorima energije (*Erneuerbare-Energien-Gesetz*, EEG), kao jedan od glavnih zadataka nove njemačke Vlade od prosinca 2013., provedena je brzo i temeljito. Podsjetimo da je EEG stupio na snagu 1. travnja 2000. i odnosi se samo na električnu energiju iz obnovljivih izvora energije (OIE), a ne na toplinu i goriva za vozila iz OIE-a. Udjel proizvodnje iz obnovljivih izvora energije u podmiranju bruto potrošnje električne energije povećan je sa 6,6 posto u 2000. na 25,3 posto u 2013. godini, dakle skoro četiri puta. Postojeći EEG je stvorio temelj za razvoj OIE-a, kao jednog od mogućih stupova njemačke elektroenergetske opskrbe, sa sadašnjim udjelom od 25 posto u opskrbi električnom energijom (2013). No, reforma EEG-a je nužna za nastavak uspješnog širenja OIE-a, kako bi se ostvario cilj od 40 posto do 45 posto njihova udjela u 2025. i 55 posto do 60 posto udjela u 2035. godini. EEG-reforma osobito uključuje: usporavanje dodatnog povećanja troškova električne energije, usporavanje i značajnu kontrolu planiranog širenja te

promicanje tržišta obnovljivih izvora energije. Trenutačna cijena električne energije za energetski intenzivne tvrtke (one koje troše velike količine električne energije po jedinici proizvoda) ključni je čimbenik njihove konkurentnosti. Budući da je industrija srž njemačkog gospodarstva i glavni uvjet za prosperitet i zapošljavanje u Njemačkoj, visoka cijena električne energije ne bi smjela ugroziti poslove energetski intenzivne industrije u odnosu na njihovu međunarodnu konkurenciju.

## Samo pet mjeseci od koncepta do prihvatanja reformiranog EEG-a!

Opišimo trenutačni status EEG-reforme, osobito zbog prikaza zavidne učinkovitosti njemačkog parlamentarnog postupka. Dana 22. siječnja 2014. su na sjednici Kabineta premijerke Angele Merkel prihvaćene središnje točke EEG-reforme, prema prijedlogu saveznog ministra za gospodarstvo. Dana 8. travnja, EEG-reforma dosegla je važnu prekretnicu - utvrđen je pravni režim oslobađanja od plaćanja proizvodnje OIE-a za energetski intenzivne tvrtke - tzv. posebna shema izravnjanja. Nacrt EEG-a Savezna vlada je utvrdila 7. svibnja, a 23. svibnja o.g. ostvareno je prvo čitanje promijenjenog EEG-a u Bundesratu (predstavničko tijelo 16 saveznih zemalja Njemačke, koje sudjeluju u procesu donošenja zakona).

Dana 28. svibnja, Savezna vlada odlučila je o prihvatanju dijela promjena koje su predložile savezne zemlje, a 2. lipnja o.g. je u odgovarajućem odboru Bundestaga (njemačkog Parlamenta) održana prva javna rasprava stručnjaka o EEG-reformi i posebnoj shemi izravnjanja. Slijedi prihvatanje u Parlamentu, kako je planirano - 26/27. lipnja o.g. Znači, od prihvatanja koncepta do prihvatanja EEG-reforme proteklo je samo pet mjeseci!

Reformirani EEG treba stupiti na snagu 1. kolovoza 2014.

Koliko je opsežan taj njemački pothvat ilustrirajmo sa samo dvije brojke: ukupno je 1 400 stranica stručnih podloga za formuliranje zakonskih odredbi, izrađenih u odgovarajućim institutima; više je od 300 stranica prijedloga zakona s obrazloženjem - sve je to bilo pred zakonodavcem i stručnom prosudbom/potporom!?

## Bitne sastavnice EEG-reforme: značajno obuzdavanje porasta troškova...

Jedna od bitnih sastavnica EEG-reforme je značajno obuzdavanje daljnjeg porasta troškova. Prosječna otkupna cijena za sve obnovljive tehnologije od 17 centa/kWh prema postojećem EEG-u, u budućnosti će se smanjivati, za nova postrojenja, u prosjeku na približno

12 centa/kWh.

Opterećenje za poticanje OIE-a mora se raspodijeliti na odgovarajući i pravičan način. U kontekstu EEG-reforme, u posebnom programu izravnjanja je energetski intenzivna industrija, u cijelosti ili djelomično oslobođena od plaćanja EEG-naknade, mjereno objektivnim, pravno usklađenim kriterijima u Europi. S tom je svrhom Savezna vlada u konstruktivnom dijalogu s Europskom komisijom osigurala posebnu shemu izravnjanja na dugoročno održiv način. Napomenimo, EEG-naknada je ono što se plaća po svakom kupljenom kilovatsatu, a koristi se za isplatu proizvođačima iz OIE-a prema poticajnim tarifama. U Njemačkoj je to u 2014. godini 6,24 centa/kWh, a u Hrvatskoj 3,5 lipe/kWh.

Proizvodnja iz OIE-a za vlastite potrebe, u postrojenjima većim od 10 kW, bit će također obuhvaćena plaćanjem EEG-naknade (ta proizvodnja je od 2012. isključena iz osnovice za plaćanje prema poticajnoj otkupnoj tarifi - plaća se





samo ono što je predano u mrežu).

### ...nastavak kontrolirana razvoja obnovljivih izvora energije...

Koalicijskim sporazumom nove njemačke Vlade dogovoreni su ambiciozni ciljevi za OIE, kako smo ranije spomenuli - s udjelima 40-45 posto u opskrbi električnom energijom u 2025. godini i 55-60 posto u 2035. godini - ali uz ograničene troškove. Za različite vrste OIE-a određena su godišnja ograničenja njihova širenja:

- solarna energija, godišnja novoinstalirana snaga od 2 500 MW (bruto)
- energija vjetra na kopnu, godišnja novoinstalirana snaga od 2 500 MW (neto)
- energija vjetra na pučini, do 6 500 MW instalirane snage do 2020. i 15 000 MW do 2030. godine
- biomasa, zbog visokih troškova, godišnja novoinstalirana snaga od približno 100 MW (bruto), dakako to se odnosi na primjenu biomase u proizvodnji električne energije, a ne i proizvodnju topline i biogoriva
- geotermalne i hidroelektrane - bez ograničenja (ograničit će ih prirodne okolnosti i tržište).

Širenje korištenja OIE-a mora biti izravno povezano sa širenjem električne mreže. Međutim, to zahtijeva cjeloviti pristup u Zakonu o energetske industriji (Zakon o energiji). Takav pristup se trenutno razvija, ali još se ne može smatrati podlogom za EEG-reformu.

### ...tržišna integracija obnovljive energije

Središnja briga EEG-reforme je poboljšati integraciju OIE-a u nacionalno i europsko tržište električne energije. U tom smislu, operatori su dužni veće nove pogone izlagati tržišnoj utakmici na tom tržištu, a izostaje plaćanje njihove proizvodnje prema poticajnoj tarifi. To je obveza koja se primjenjuje postupno radi prilagodbe svih *igrača* na tržištu.

U početku će se primjenjivati samo na većim postrojenjima, pri čemu minimalni prag na godišnjoj razini treba snižiti kako slijedi:

- od 1. kolovoza 2014. za sva nova postrojenja sa snagom većom od 500 kW
  - od 1. siječnja 2016. za sva nova postrojenja sa snagom većom od 250 kW
  - od 1. siječnja 2017. za sva nova postrojenja sa snagom većom od 100 kW.
- Svi novi objekti moraju se, također, u budućnosti moći daljinski upravljati kako bi se omogućilo njihovo stavljanje u pogon/izvan pogona voljom dispečera.

### EEG-reforma u europskom kontekstu

Njemačka Savezna vlada zalaže se za pravno obvezujući cilj Europske unije o klimi - do 2030. godine 40-40-40: najmanje 40 posto smanjenja emisija stakleničkih plinova te u tom postotku dostizanje udjela obnovljivih izvora energije u bruto finalnoj potrošnji energije i povećanje energetske učinkovitosti. Dakako, pri tomu se udjel OIE-a odnosi na električnu energiju, toplinu i biogoriva, a ne samo na električnu energiju.

EEG-reforma mora biti usklađena s europskim propisima, uključujući posebne sheme izravnjanja, kako bi se osigurala međunarodna konkurentnost njemačke industrije. Okvir za to su smjernice Europske unije od 9. travnja 2014. One određuju na koji način države-članice mogu provoditi promicanje OIE-a i redistribuirati troškove njihove proizvodnje. Određeno je da mora biti osigurano oslobađanje od troškova proizvodnje OIE-a za energetske intenzivne industrijske tvrtke.

Nove smjernice predviđaju da tvrtke iz 68 industrija, čiji je popis objavila Europska komisija, mogu biti povlaštene. Tvrtke izvan tih sektora također mogu biti povlaštene ako omjer njihovih troškova električne energije spram njihove bruto dodane vrijednosti iznosi najmanje 20 posto. Države-članice mogu slobodno odrediti dodatne uvjete, sve dok nisu diskriminatori.

EU : Europska komisija priprema stroža pravila za financiranje obnovljivih izvora energije

## Državnu potporu zaslužiti će samo ograničeni broj projekata OIE-a

Od 2017., s novim tržišno utemeljenim sustavom javnih natječaja za financiranje obnovljivih izvora energije, vjeruje se da će države-članice odustati od skupih subvencija za obnovljive izvore energije, koje će se koristiti samo kada je to nužno

Europska komisija priprema nova pravila, prema kojima će države-članice EU-a morati provoditi "istinski konkurentan natječaj" otvoren za sve opskrbljivače, kao uvjet za financiranje novih projekata iskorištavanja obnovljivih izvora energije (OIE). Nova pravila stupaju na snagu 1. srpnja i vrijedit će do 2020. godine. Budući da je većina OIE-a još uvijek skuplja od izvora koji koriste fosilna goriva, države-članice primjenjuju brojne sheme potpore, koje su zbog posljedičnog povećanja cijena energije predmet kritika energetske industrije i političara. No, cilj potpora je ubrzanje razvoja i ispunjenje europskog cilja - 20 posto energije iz obnovljivih izvora do 2020. godine. Kao rok za uvođenje novog tržišno utemeljenog sustava javnih natječaja za financiranje obnovljivih izvora energije, europski regulatori odredili su 2017. Vjeruje se da će to biti razlog da države-članice odustanu od skupih subvencija za OIE, jer će samo ograničeni broj projekata zaslužiti dobivanje državne potpore. Cilj je Europske komisije da se subvencije koriste samo kada je nužno, što se želi uskladiti u cijeloj Europskoj uniji.

### Nema pravila bez iznimaka

Kako se Njemačka odlučila preusmjeriti s nuklearne na obnovljivu energiju i provela je reformu svog Zakona o obnovljivim izvorima energije (o tomu možete pročitati iscrpan osvrt), koji bi trebao stupiti na snagu 1. kolovoza ove godine, ona će biti najviše pogođena novim pravilima. Naime, novi njemački Zakon jasno utvrđuje subvencije za opskrbljivače obnovljivom energijom te definira industrije na koje se kao iznimke neće odnositi plaćanje doprinosa za financiranje tih potpora, čime se navodno krše europska pravila o tržišnom natjecanju. Budući da se predviđaju iznimke od tih novih pravila Europske komisije i to za manje projekte, to će Njemačkoj omogućiti subvencioniranje manjih vjetroelektrane, bez natječaja.

Pravni stručnjaci smatraju da je Njemačka ostvarila određene ustupke, u dogovoru s Europskom komisijom oko subvencioniranja energetske intenzivnih gospodarskih grana. Ove godine te iznimke za njemačku industriju iznose više od pet milijarda eura i još nije jasno hoće li te subvencije morati biti vraćene.

- I dalje ne vjerujem da su retroaktivne mjere u interesu bilo kome u Bruxellesu i Njemačkoj, rekao je za Jochen Terpitz - partner u odvjetničkoj tvrtki Simmons&Simmons iz Frankfurta.

Izvornik: Portal croenergo.eu (T.M.) / ENERGO MEDIA SERVIS

UPRAVA ELEKTROPRIVREDE HRVATSKE ZAJEDNICE  
HERCEG BOSNE U HRVATSKOJ ELEKTROPRIVREDI

# Dogovorom do ostvarenja zajedničkih interesa



**Radni sastanak čelnika Elektroprivrede Hrvatske zajednice Herceg Bosne i HEP-a potvrđuje je kontinuiteta suradnje dvije tvrtke, koja se nastavlja još intenzivnije**

Nastavljajući suradnju dviju elektroenergetskih tvrtki, u HEP-u su u radnom posjetu 22. svibnja o.g. bili članovi Uprave Javnog poduzeća Elektroprivrede Hrvatske zajednice Herceg Bosne (EP HZ HB), Mostar: Nikola Krešić - generalni direktor, Ivana Bunoza - izvršna direktorica za ekonomske poslove, Mate Pavković - izvršni direktor za pravne poslove i Robert Križan - izvršni direktor za proizvodnju električne energije. Njih su u sjedištu HEP-a u Zagrebu primili predsjednik Uprave HEP-a Tomislav Šerić i član Uprave Ivan Matasić.

U razgovorima o projektima i aktivnostima od zajedničkog interesa, tom je prigodom, između ostaloga, dogovoreno potpisivanje Protokola o suradnji te dvije tvrtke te formiranje zajedničkih timova zaduženih za ostvarenje zajedničkih projekata.

Također je dogovorena suradnja o korištenju postojećih kapaciteta na obostranu korist i osmišljavanje zajedničkih strateških projekata, s naglaskom na obnovljive izvore energije, te moguća zajednička ulaganja u obostrano korisne projekte.

Također je bilo riječi o procesu otvaranja tržišta električne energije u BiH, koje je planirano od 1. siječnja 2015., pri čemu su predstavnici HEP-a ponudili pomoć s obzirom na stečeno iskustvo u procesu prilagodbe novim propisima i restrukturiranja HEP-a.

Zahvalivši Upravi HEP-a, N. Krešić je izrazio zadovoljstvo suradnjom koja će se - kako je dogovoreno - intenzivirati, uz kontinuitet susreta čelnika iz Zagreba i Mostara, s ciljem što brže provedbe dogovorenih zaključaka.

**Izložba fotografija EP HZ HB u Zagrebu**

## Dva desetljeća *ispričana* fotografijama

U prostoru nove zgrade sjedišta HEP-a u Zagrebu, povodom obilježavanja 20. obljetnice Elektroprivrede Hrvatske zajednice Herceg Bosne d.d. Mostar, u predvečerje toga dana svečano je otvorena izložba njihovih fotografija, uz nazočnost brojnih gostiju iz Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Prethodno je izložba, tijekom proteklih godine i pol dana, *obišla* desetak gradova i općina BiH.

Izložbu su otvorili gradonačelnik Grada Zagreba Milan Bandić, generalni direktor EP HZ HB N. Krešić i domaćin - predsjednik Uprave HEP-a T. Šerić. Potvrđujući dobru dugogodišnju suradnju, T. Šerić je tom prigodom rekao: *- Počasćeni smo što smo u mogućnosti biti domaćini ovoj izložbi. Naše su se dvije elektroprivrede u bliskoj povijesti suočavale sa sličnim izazovima, obje s ciljem da uvijek, pa i u najtežim okolnostima, budu pouzdan oslonac gospodarskom okruženju u kojem posluju. Želim ovom prigodom poručiti da smo kao tvrtka, koja je već prošla značajan put u primjeni pravila Europske unije i otvaranju tržišta, spremni to svoje iskustvo podijeliti s kolegama iz Mostara. Naša dobra suradnja s Elektroprivredom Herceg Bosne potvrđuje onu staru izreku "samo ako dijeliš dobro, ono će se povećavati".*

U pozdravnom obraćanju, M. Bandić je izrazio radost što su fotografije iz elektroprivrednog života i rada izložene i u Zagrebu te čestitao Upravi EP HZ HB-a na ostvarenju zanimljive i korisne zamisli.

*- Naša temeljna namjera je da i na ovaj način - fotografijama, javnosti pokažemo i predstavimo naše kapacitete i djelatnosti, zanimljivosti iz svakodnevnog rada, okruženje u kojemu djelujemo, zaposlenike na terenu i druge motive.*

*Ona što s ponosom uvijek naglašavamo jest činjenica da je većina fotografija iz naše fotodokumentacije nastajala tijekom dugog niza proteklih godina rada, rekao je N. Krešić te pritom naglasio da su autori većeg dijela fotografija zaposlenici EP HZ HB-a i stoga su one tim vrijednije, a pojedine su snimili suradnici i poslovni partneri tijekom ostvarenja različitih projekata.*

(Ur.)



**Pozivu na svečanost otvorenja izložbe u Zagrebu odazvali su se brojni kolege i prijatelji iz Hrvatske i Bosne i Hercegovine**



**Naša je temeljna namjera da i na ovaj način - fotografijama, javnosti pokažemo i predstavimo naše kapacitete i djelatnosti, zanimljivosti iz svakodnevnog rada, zaposlenike na terenu i druge motive, rekao je generalni direktor EP HZ HB Nikola Krešić**



**U pozdravnom obraćanju, zagrebački gradonačelnik Milan Bandić izrazio je radost što su fotografije iz elektroprivrednog života i rada izložene i u Zagrebu te čestitao Upravi EP HZ HB-a na ostvarenju zanimljive i korisne zamisli**



**Predsjednik Uprave HEP-a Tomislav Šerić je poručio da će HEP svoje iskustvo stečeno u primjeni pravila Europske unije i otvaranju tržišta rado podijeliti s kolegama iz Mostara**

TV PRILOG O PROJEKTU TE PLOMIN C

Darko Alfired

# (Ne)Provjereno o TE Plomin C

**Novinarka Danka Derifaj nije provjerila, proučila, doznala ni prenijela baš niti jedan javno dostupan i provjerljiv podatak koji govori u prilog projekta TE Plomin C i stoga nimalo ne čudi tako olako razmetanje teškim kvalifikacijama Projekta u emitiranom prilogu - farsa, kriminal, zločin...**

Nova TV proizvodi i emitira emisiju pretencioznog naslova Provjereno. Zašto pretencioznog? Na primjeru priloga o projektu TE Plomin C, emitiranog 29. svibnja o.g., ovoj bi emisiji bolje pristajao naslov Neprovrjeno.

U prilogu na jednom mjestu, novinarka Danka Derifaj poručuje da su informacije "dostupne svima, samo ih je potrebno htjeti pročitati". To je, možda, jedina rečenica s kojom bismo se mogli složiti, premda ne u onom kontekstu u kojem je izgovorena.

## Projekt suglasan s energetsom politikom EU-a

Da, informacije su dostupne, samo ih je potrebno pročitati. Za početak, primjerice, pojedine dokumente Europske komisije, kao što su *Najbolje raspoložive tehnike za velika ložišta* ili *Direktiva o industrijskim emisijama*, s kojima je projektirani blok C TE Plomin potpuno suglasan. Ili službeno stajalište Komisije u kojemu se kaže da "možemo nastaviti koristiti ugljen u budućnosti" te da "uvažavajući činjenicu da se iz ugljena proizvodi približno trećina električne energije u EU-u, ugljen pomaže Europi održati široki raspon izvora energije i smanjiti ovisnost o uvozu." Mogla je to novinarka (uz stručnu pomoć) pročitati, ali nije.

Kaže voditeljica u uvodu priloga da "zbog pogubnih posljedica po ljudsko zdravlje Talijani zatvaraju termoelektre na ugljen", a novinarka se malo kasnije zgraža nad mogućnošću da netko lovi i jede ribu ulovljenu na "ispusnom kanalu elektrane". Za

solidarno zgražanje pronašla je jednog lokalnog ribiča rekreativca, ali ne i profesionalne ribare koji ribu (naravno, zdravstveno potpuno ispravnu) ulovljenu u Plominskom zaljevu ili u njegovoj blizini prodaju i tim istim Talijanima. Informacije su o tomu dostupne. Novinarka ih je mogla dobiti, ali nije.

E da, još nešto, ribari imaju gdje obavljati prekrcaj ribe zahvaljujući projektu izgradnje Plomin luke koji je realizirao Plomin Holding. Novinarka je lako mogla provjeriti i tu informaciju, kao i stvarne razloge zašto Plomin Holding nije zaživio u zamišljenom obliku, ali nije.

## Visoka kakvoća mora i zraka u okolici TE Plomin

Nedavno je ministar zaštite okoliša i prirode objavio rezultate ispitivanja kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana, ukazavši pritom na javno dostupne podatke na posebnom portalu. Ti podaci pokazuju da je na obje točke na plažama u Plominskom zaljevu, svaka obavljena kontrola u 2013. godini utvrdila najbolju kvalitetu mora. Novinarka je mogla provjeriti te informacije, ali nije.

Isti je onaj ribič pokazivao, a kameran napravio *dramatične* snimke skladišta ugljena u *krugu* elektrane. S obzirom na to da je prilog posvećen izgradnji zamjenskog bloka C, za gledatelje bi bila zanimljiva i korisna informacija popraćena slikom, da će se na lokaciji izgraditi zatvoreno skladište ugljena. Računalni prikaz projektirane situacije doista je lako dostupan (pretraživač Google sliku daje kao treći rezultat na upit "Plomin C"). Novinarka je mogla doći do te informacije i slike, ali nije.

Kaže jedna sugovornica koja živi u susjedstvu Plomina da "stalno pada čađa", a jedna druga da se podaci ne mogu "skrivati pod tepih kao što bi to htio HEP". Već su godinama javnosti dostupni rezultati mjerenja

kvalitete zraka u okolici TE Plomin, a uz Svjetski je dan zaštite okoliša Agencija za zaštitu okoliša predstavila pregledan i lako pretraživ portal Kvaliteta zraka u Hrvatskoj, koji naravno obuhvaća i mjerenja imisija u okolici TE Plomin. Novinarka je mogla posjetiti taj portal i usporediti izmjerene vrijednosti s nekim drugim vrijednostima izmjerjenima na postajama širom Hrvatske, ali nije.

## Stručna potvrda isplativosti projekta

Najveća hrvatska udruga stručnjaka za elektroenergetske sustave HRO CIGRÉ u travnju 2013. godine organizirala je *okrugli stol* s temom TE Plomin C. Stručnjaci sa zagrebačkog FER-a i Instituta "Hrvoje Požar" prezentirali su proračune koji potvrđuju ekonomsku opravdanost Projekta. Novinarka je mogla proučiti te još uvijek dostupne podatke iz prezentacija na internetu, ali nije.

Novinarka Danka Derifaj nije provjerila, proučila, doznala ni prenijela baš niti jedan javno dostupan i provjerljiv podatak koji govori u prilog projekta TE Plomin C. Nimalo onda ne čudi tako olako razmetanje teškim kvalifikacijama Projekta u emitiranom prilogu - farsa, kriminal, zločin...

U Kodeksu časti hrvatskih novinara Hrvatskog novinarskog društva stoji: "U svim novinarskim prilozi, pa tako i u komentarima i polemikama, novinar je dužan poštovati etiku javne riječi i kulturu dijaloga te uvažavati čast, ugled i dostojanstvo osoba ili skupina s kojima polemizira. Kada izvještava o temama o kojima postoje različita relevantna stajališta, a posebice kada se iznose optužujući navodi, novinar nastoji sva ta stajališta predstaviti javnosti." Danka Derifaj se u kreiranju priloga o TE Plomin C mogla, ma što mogla - morala pridržavati te odredbe. Ali nije.

NOVI INTERNETSKI PORTAL  
"KVALITETA ZRAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ"

## Podaci usporedivi s europskima

**Hrvatska je postala jedna od prvih deset zemalja članica EU-a koja je samostalno stvorila uvjete za proseljivanje informacija o kvaliteti zraka u europski repozitorij podataka, uspostavljen od Europske komisije i Europske okolišne agencije, u skladu s propisanim direktivama**

Agencija za zaštitu okoliša (AZO), zajedno s Državnim hidrometeorološkim zavodom (DHMZ), otvorila je 5. lipnja o.g. novi internetski portal "Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj", na kojem su dostupni aktualni podaci o kvaliteti zraka i koncentracijama onečišćujućih tvari u zraku.

Na ovom portalu, koji se može posjetiti preko poveznice na internetskim stranicama AZO-a, kvaliteta zraka se po prvi put prikazuje korištenjem jedinstvenog Europskog indeksa. Podaci, usporedivi s europskima, namijenjeni su državnim i lokalnim tijelima, institucijama mjerodavnima za poslove zaštite okoliša te stručnoj i ostaloj javnosti.

- Svjetski dan zaštite okoliša ove se godine obilježava pod motom "Podignite glas, a ne razinu mora", što je poziv svima na konkretnu akciju, a Agencija za zaštitu okoliša pokrenula je ovaj portal, naglasio je Neven Voća - ravnatelj Agencije, na svečanosti otvaranja portala, održanoj u Zagrebu povodom Svjetskog dana zaštite okoliša.

Agencija na takav način ispunjava i obveze izvješćiva-



Portal su otvorili Neven Voća - ravnatelj Agencije i Ivan Čačić - ravnatelj Državnog hidrometeorološkog zavoda

nja o kvaliteti zraka, koju propisuje nova Provedbena odluka Europske unije u pogledu izvješćivanja o procjeni i upravljanju kvalitetom zraka. Kako bi se na europskoj karti okoliša racionalizirala količina objavljenih informacija, povećala njihova korist te smanjilo administracijsko opterećenje, informacije moraju biti dostupne u standardiziranom, strojno čitljivom obliku, u skladu sa zahtjevima CAFE direktive o kvaliteti okolnog zraka i čistom zraku za Europu i INSPIRE direktive o uspostavljanju infrastrukture prostornih informacija EU-a. Uspostavljanjem ovoga portala, Hrvatska je postala jedna od prvih deset zemalja - članica EU-a koja je samostalno stvorila uvjete za proseljivanje informacija o kvaliteti zraka u europski repozitorij podataka, kojeg je uspostavila Europska komisija i

Europska okolišna agencija, u skladu sa spomenutim direktivama.

Ravnatelj DHMZ-a Ivan Čačić tom je prigodom naglasio da su klimatske promjene u Europi i u svijetu jedan od najvećih izazova za čovječanstvo te da će se sve više osjećati i u Hrvatskoj. Također je izrazio zadovoljstvo zbog dobre suradnje Agencije za zaštitu okoliša i DHMZ-a. Agencija je predstavila i deseto, jubilarno izdanje svoje publikacije "Okoliš na dlanu". Posvećeno je promicanju održivog razvoja u Hrvatskoj i jačanju svijesti o potrebi smanjivanja količine stakleničkih plinova. U publikaciji je prvi put uključena i tema pod nazivom "Održiva proizvodnja i potrošnja", koja će pratiti učinkovito korištenje energije i resursa u okviru ekonomskog rasta.

T. J.

BRANITELJI: SAVEZ UDRUGA BRANITELJA RADNIKA REPUBLIKE HRVATSKE KOD PREDSEDNIKA HRVATSKOG SABORA JOSIPA LEKE

## U izaslanstvu i predstavnik branitelja HEP-a

Izaslanstvo Saveza udruga branitelja radnika Republike Hrvatske, u kojemu je bio i predsjednik UHB HEP-a Davor Tomljanović, 12. lipnja o.g. bio je na prijemu kod predsjednika Hrvatskoga sabora Josipa Leke.

Predvođeno predsjednikom Mirkom Ljubičićem, izaslanstvo je predstavilo članice, misiju, viziju i ciljeve rada tog nedavno formiranog Saveza udruga branitelja radnika. Savez okuplja približno 16 tisuća radnika zaposlenih u tvrtkama u većinskom vlasništvu države ili jedinica lokalne samouprave, među kojima je i UHB HEP-a 1990.-1995.

Predsjedniku Hrvatskoga sabora ukratko su prezentirani problemi rada, općenito i posebni problemi pojedinih članica Saveza te inicijative za unaprjeđenje i uspostavljanje čvršće zakonske zaštite branitelja radnika, kroz prijedloge izmjena i dopuna Zakona o radu i Zakona o pravima hrvatskih branitelja i članova njihovih obitelji. Bilo je riječi i o problemima restrukturiranja, privatizacije i vrijednosti očuvanja državnih i



U Izaslanstvu Saveza bio je predsjednik UHB HEP-a 1990.-1995. Davor Tomljanović

javnih tvrtki u funkciji zapošljavanja i održanja postojećih radnih mjesta.

Predsjednik J. Leko izrazio je zadovoljstvo osnivanjem Saveza, uz potporu njegovim temeljnim ciljevima i aktivnostima te uz uvjerenje da su udruge branitelja veliko bogatstvo u javnim tvrtkama. Braniteljima je iskazao spremnost za buduću suradnju te daljnji

razgovor s predstavnicima Saveza o aktivnostima na rješavanju njihovih problema.

Izaslanstvo Saveza očekuje da će ih uskoro primiti i predsjednik Republike Hrvatske Ivo Josipović kojeg, također, namjeravaju upoznati s glavnim aktivnostima, projektima i ciljevima Saveza udruga branitelja radnika Republike Hrvatske.

Ivica Tomić

MIPRO 2014

Ivica Tomić

# ICT elita u Opatiji

**Predstavljeno je 350 znanstveno-stručnih radova, održano deset konferencija, dvije specijalne sekcije, tri seminara, šest okruglih stolova, brojne radionice i izložba ICT opreme, proizvoda i usluga i upravo to MIPRO čini najvećim nekomercijalnim znanstveno-stručnim ICT skupom u ovom dijelu Europe**

Od 26. do 30. svibnja o.g., u Opatiji je održan 37. Međunarodni ICT skup MIPRO, koji je okupio brojne ICT profesionalce, menadžere, obrazovne stručnjake i one iz poslovnog sektora iz više od 40 zemalja. Izdvojimo zanimljivost da su se za istom govornicom sudionicima obratili tada još aktualni ministar znanosti, obrazovanja i sporta Željko Jovanović i njegov nasljednik - predsjednik MIPRO-a i sadašnji ministar Vedran Mornar.

## Obrazovanje za 21. stoljeće

MIPRO 2014. otvorio je gradonačelnik Opatije Ivo Dujmić, kao izaslanik predsjednika Republike Hrvatske Ive Josipovića - visokog pokrovitelja ovoga najvećeg nekomercijalnog znanstveno-stručnog ICT skupa u ovom dijelu Europe.

Na svečanosti otvorenja, osim Ž. Jovanovića i V. Mornara, sudionike su pozdravili predsjednik Programskog odbora MIPRO-a Petar Biljanović, predstavnik HROTE-a mr. sc. Ivica Toljan, član Uprave HOPS-a Zdeslav Čerina, predsjednik Uprave Končara Darinko Bago, direktor Odjela za razvoj pristupnih

mreža HT-a Goran Toplek, predsjednica Uprave Ericsson Nikola Tesla Gordana Kovačević, dogradonačelnik Rijeke Marko Filipović, predstavnica Primorsko-goranske županije Nada Milošević, načelnik Sektora elektroničkih komunikacija i pošte Ministarstva pomorstva prometa i infrastrukture Krešo Antonović i zamjenik generalnog direktora Glavne uprave za komunikacije, mreže, sadržaje i tehnologiju Europske komisije Zoran Stančić.

Osim protokolarnog i svečanog dijela, prigodom otvorenja MIPRO-a 2014 održana je i panel - rasprava o temi "Obrazovanje za 21. stoljeće". Moderator rasprave bio je predsjednik MIPRO-a V. Mornar, a panelisti: Saša Zelenika, D. Bago, G. Kovačević, Slavko Vidović i P. Biljanović.

U tu su prigodu uručene nagrade MIPRO-a. Povelju FRIEND OF MIPRO dobili su sveučilišni profesori iz Zagreba, Maribora i Budimpešte - Adrijan Barić, Marijan Krašna i Miklos Koszlovski, a Povelju MIPRO dobila je predsjednica kompanije Ericsson Nikola Tesla G. Kovačević. Dodijeljene su i nagrade MIPRO JUNIOR za najbolje studentske radove.

## Odabrane aktualne zanimljive teme okruglih stolova

Na ovogodišnjem MIPRO-u predstavljeno je 350 znanstveno-stručnih radova, održano deset konferencija, dvije specijalne sekcije, tri seminara, šest okruglih stolova, brojne radionice i izložba ICT opreme, proizvoda i usluga. Upravo je to obilježje, kako je na-

glasio predsjednik Programskog odbora P. Biljanović, najvećeg nekomercijalnog ICT skupa u ovom dijelu Europe.

Za sudionike zainteresirane za europske projekte, svakako je najzanimljivija bila radionica HORIZON 2020, na kojoj je izlagao dr. sc. Zoran Stančić iz Europske komisije, koji je obradio temu "Obzor 2020 vezan uz ICT područje".

Veliku pozornost izazvao je i *okrugli stol*, koji je organiziralo Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture s temom "Okvirni nacionalni program za razvoj infrastrukture širokopojsnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja".

Hrvatski telekom bio je nositelj *okruglog stola* o temi pod naslovom "Potreba promjene pravnog uređenja i stvaranja povoljnijih uvjeta za gradnju i razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture" kada se najavilo uspostavljanje katastra vodova kao jedinstvene baze podataka o infrastrukturi.

Na *okruglom stolu* u organizaciji MIPRO-a, FER-a i Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu raspravljalo se o temi "Umjetnost i tehnologija-interakcija-popularizacija-participacija", uz tvrdnju da umjetnost i tehnologija nikada nisu bile odvojene cjeline, ali ih razvoj ICT-a prisiljava da *hodaju* usporedno, pomažući jedna drugoj.

Za *okruglim stolom* raspravljalo se i o bankarstvu i digitalnoj pismenosti, kao i o digitalnoj pismenosti i računarstvu u predvisokoškolskom obrazovanju, a zanimljiv je bio i *okrugli stol* o internetu u smislu čuvanja osobnih podataka koji postaju sve dostupniji neovlaštenim osobama.

Spomenimo i specijalne sekcije BiForD (Biometrika, forenzika i deidentifikacija i zaštita privatnosti) te COST TD 1104 (Tehnologije i postupci temeljeni na elektroporaciji). Dvadesetak izlagača predstavilo je ICT opremu i usluge na izložbi, koja se u okviru MIPRO-a organizira svake godine.



Dvadesetak izlagača predstavilo je ICT opremu i usluge na izložbi, koja se u okviru MIPRO-a organizira svake godine



Sudionicima se na svečanosti otvorenja MIPRO-a 2014 obratio njegov predsjednik Vedran Mornar budući i...



...tada aktualni ministar znanosti obrazovanja i sporta Željko Jovanović



Gordana Kovačević, predsjednica Uprave Ericsson Nikola Tesla dobitnica je Povelje MIPRO-a



Na skupu je sudjelovao i zamjenik generalnog direktora Glavne uprave za komunikacije, mreže, sadržaje i tehnologiju Europske komisije Zoran Stančić

NADARENIM UČENICIMA DODIJELJENA  
NAGRADA HEP-a *IMAM ŽICU!*, 20. PUT

Đurđa Sušec i Tatjana Jalušić

# Od 1995. HEP dodijelio ukupno 606 nagrada *IMAM ŽICU!*



HEP je, koliko znam, jedina tvrtka u Hrvatskoj koja na ovakav način podupire i nagrađuje talente i trud mladih ljudi i njihovih nastavnika i to čini od srca!, poručio je učenicima i njihovim nastavnicima/mentorima predsjednik Uprave HEP-a Tomislav Šerić



Ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje Ivan Šutalo, čestitao je učenicima i zahvalio HEP-u za ustrajno poticanje profesionalnog i osobnog razvoja uspješnih mladih ljudi

Nakon završetka škole - krajem lipnja ili početkom srpnja, znači prije nego što se djeca upute na *ferije* izvan svog mjesta stanovanja, HEP organizira svečanost dodjele nagrade nadarenim učenicima.

Ove godine je Nagrada HEP-a navršila svojih 20 godina, a održana je 3. srpnja u poslovnoj zgradi sjedišta HEP-a, uz iznimno brojne pobjednike na državnim natjecanjima iz znanja matematike, fizike, javnog izlaganja eksperimentalnih radova iz fizike te iz osnova elektrotehnike i natjecanja za elektromontere/elektroinstalateru.

Pratili su ih i njihovi nastavnici/mentori te roditelji, a svečanosti su nazočili i predstavnici izabranih nacionalnih vrsta u športovima koje sponzorski podupire HEP. Ponajprije izbornik rukometne reprezentacije Slavko Goluža te reprezentativci Željko Musa i

Manuel Štrlek, mladi skijaš Istok Rodeš te košarkaši Damjan Rudež i Ante Delaš.

Jubilarnu 20. nagradu *IMAM ŽICU!*, poduprli su i drugi međunarodno poznati i uspješni Hrvati koji *imaju žicu* za šport, umjetnost i znanost, a među njima i Marin Solačić, profesor na američkom MIT-u.

HEP je u školskoj godini 2013./2014. nagradio čak 42 učenika osnovnih i srednjih škola, a od 1995. - godine u kojoj je utemeljena ta Nagrada, s ovogodišnjim nagrađenima, HEP je dodijelio ukupno 606 nagrada *IMAM ŽICU!*

Uvodno, sudionicima svečanosti prikazan je video zapis o HEP-u "Više od struje", a potom su se učenicima, njihovim nastavnicima/mentorima i roditeljima prigodno obratili predsjednik Uprave HEP-a d.d. Tomislav Šerić, ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje

Ivan Šutalo, pomoćnica ravnatelja Agencije za odgoj i obrazovanje Sanja Urek i načelnica u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta Zdenka Čukelj.

## Promijenite svijet znanjem!

U osvrtnu na poruku "Više od struje", T. Šerić je ocijenio da se premalo pozornosti pridaje društveno odgovornom poslovanju HEP-a, jer su medijski najprivlačnije teme o takozvanim aferama. Malo je poznato da, osim športa, HEP značajnim sredstvima podupire i razminiranje još uvijek velikih površina u Hrvatskoj. Čestitajući doista velikom broju učenika i profesora, o Nagradi HEP-a je rekao:

- *HEP je, koliko znam, jedina tvrtka u Hrvatskoj koja na ovakav način podupire i nagrađuje talente i trud mladih ljudi i njihovih nastavnika. I to čini od srca!*

## Rekli su...

### Najbolji od najboljih u školskoj godini 2013./2014.



Pomoćnica ravnatelja Agencije za odgoj i obrazovanje Sanja Urek je, uz znanje učenika, naglasila njihovu odgovornost za budućnost Hrvatske uz poruku: *Vidimo se dogodine*



Učenik koji ima *žicu* u ovoj prirodnoj grupi predmeta, mora biti spreman učiniti sve da *žica zasvijetli* i donese uspjeh njemu, obitelji, zajednici, poručila je načelnica u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta Zdenka Čukelj



Ove je godine velika konferencijska dvorana u sjedištu HEP-a bila pretijesna za sve sudionike svečanosti dodjele Nagrade HEP-a

**Ilija Srpak**, II. Osnovna škola  
Varaždin, 8. razred (*Fizika*)



Ovo mi je prvo "druženje" s HEP-om i sve mi je bilo *super!* Do sada sam sudjelovao na brojnim natjecanjima iz astronomije, kemije, fizike, matematike, biologije, geografije... Odlučio sam upisati Prvu gimnaziju u Varaždinu, a želio bih studirati kemiju na PMF-u. Nakon današnjeg dana, siguran sam da ću jednoga dana nabaviti električni automobil. Probna vožnja me *osvojila*, bio je to neponovljivi osjećaj.

**Janko Varga**, Srednja škola  
Konjščina, 3. razred (*Srednje  
strukovne škole*)



Nisam još odlučio što ću dalje i koje zanimanje ću odabrati: elektroteničar, elektroinstalater ili nešto slično. I u obitelji su mi svi električari pa moram i ja nastaviti tu tradiciju. Nitko od njih ne radi u HEP-u, no tko zna, možda ću ja biti prvi? Zadovoljan sam s današnjim događajem u HEP-u i zahvalan sam na Nagradi. Dobro će mi doći!

**Tomislav Vojvodić**, Talijanska  
srednja škola Dante Alighieri, Pula,  
4. razred (*Matematika*)



Nagradu HEP-a dobio sam drugu put, a prvi put u prvom razredu srednje škole, kada je svečanost

dodjele Nagrade također bila u Zagrebu. Ovog puta bilo mi je zanimljivije, jer ste nam pokazali ono što nas zanima, a i ručak je bio odličan. Tijekom školovanja, sudjelovao sam na natjecanjima iz fizike, matematike, kemije i logike i danas još uvijek ne znam koji ću profesionalni put odabrati. Upravo ovih dana "važem", jer mi se sviđa puno toga različitog.

**Stjepan Detelić**, Srednja strukovna škola Velika Gorica, 3. Razred (*Srednje strukovne škole*)



Nakon što sam završio srednju strukovnu školu, planiram ići u večernju školu za tehničara za energetiku. Nadam se poslu tamo gdje se ukaže mogućnost pa možda i u HEP-u. Prvi put sam dobitnik HEP-ove Nagrade, koja me je razveselila, a i sam je današnji događaj u Zagrebu bio jako zanimljiv.

**Ivan Vojvodić**, Osnovna škola  
Dobriše Cesarića, Zagreb, 5. razred (*Matematika*)



Ne znam što ću u odabrati za svoje zanimanje, jer sam još premlad, ali vjerojatno nešto vezano za matematiku. Matematiku volim, ali volim i druge predmete, ma, u stvari, sve volim! Sljedeće godine ići ću na natjecanje iz matematike i iz geografije.

Današnji događaj mi je bio *super*. Najvažnije mi je da sam dobio Nagradu, ali jedva sam čekao da se ta dodjela što prije obavi.

## NADARENIM UČENICIMA DODIJELJENA NAGRADA HEP-a *IMAM ŽICU!*, 20. PUT

### MATEMATIKA Osnovne škole

Učenici	Škola	Mentori
Ivan Vojvodić	OŠ Dobriše Cesarića Zagreb	Maja Marić
Libor Zima	OŠ Nikole Hribara Velika Gorica	Nikola Vuglenović
Alisa Pevec	VI. OŠ Varaždin	Marijana Ilić, Sanja Vincek
Martin Josip Kocijan	OŠ Petar Zrinski Šenkovec	Jasmina Trupković
Darijan Gudelj	OŠ Manuš Split	Nelica Mitov
Daniel Širola	OŠ Pavleka Miškine Zagreb	Milena Škrhak
Marko Prološčić	OŠ Dore Pejačević Našice	Branka Burazer
Ivan Sinčić	OŠ Milan Brozović Kastav	Viviana Vidas-Kezele

### MATEMATIKA Prirodoslovno-matematičke gimnazije

Adrian Beker	XV. gimnazija Zagreb	Nevenka Antončić, B. Vukorepa, M. Marović, I. Majnolović
Ivan Barta	XV. gimnazija Zagreb	Sanja Antoliš, V. Vazdar, F. Reškov, M. Bucić
Petar Orlić	XV. gimnazija Zagreb	Vesna Samdilo Škornjak, V. Vazdar, F. Reškov
Daniel Pateka	Gimnazija F. Petrića Zadar	Aida Vlainić, Roko Žaja
Ivan Lazarić	Gimnazija Pula	Fatima Ferizović Vujović
Josip Pupić	XV. gimnazija Zagreb	Aneta Copić, M. Ljulj, G. Racz
Kristijan Štefanec	XV. gimnazija Zagreb	Vesna Ovcina, M. Ljulj, G. Racz, I. Božić, I. Antoliš
Vlatka Vazdar	XV. gimnazija Zagreb	Buga Mikšić, S. Antoliš, I. Antoliš, I. Božić, P. Bakić

### MATEMATIKA Ostale srednje škole

Božidar Grgur Drmić	II. gimnazija Zagreb	Mara Stričević
Damir Čupić	SŠ Mate Balote Poreč	Đurđica Bonaca
Antonio Buljan	V. gimnazija „Vladimir Nazor“ Split	Nela Negotić
Martin Bajzek	SŠ Zlata	Iskra Joć
Mate Buljan	II. gimnazija Zagreb	Snježana Ržehak Đedović
Marta Han	SŠ fra A.K. Miošića Makarska	Željka Tulić
Domagoj Lasić	II. gimnazija Zagreb	Terezija Malović
Tomislav Vojvodić	Talijanska srednja škola Dante Alighieri Pula	Luana Buić, Tiziana Laković

### FIZIKA

Lovre Kardum	OŠ Smiljevac Zadar	Josipa Vlahović
Maria Krajić	OŠ Vežica Rijeka	Mirela Babić
Ilija Srpak	II. OŠ Varaždin	Vlatko Đakulović
Benjamin Taourirt	OŠ Ivana Kukuljevića Sakcinskog Ivanec	Damir Švelec
Bruno Iljazović	XV. gimnazija Zagreb	Bernarda Mlinarić
Grgur Palle	V. gimnazija Zagreb	Dario Mičić
Aleksandar Opančar	XV. gimnazija Zagreb	Bernarda Mlinarić
Samuel Bosch	XV. gimnazija Zagreb	Bernarda Mlinarić
David Prelogović	Gimnazija Fran Galović Koprivnica	Ljubomir Car

### FIZIKA – EKSPERIMENTALNI RADOVI

Domagoj Smolić i Miho Hren	OŠ I.G. Kovačića Pleškovec	Mario Pinc
Petar Sabolek	Gimnazija Lucijan Vranjanin Zagreb	Martina Tolić

### SREDNJE STRUKOVNE ŠKOLE

Nikola Jambrović	Tehnička škola Čakovec	Dražen Janžek
Antonio Krističević	Elektrotehnička škola Split	Dijana Boduljak
Luka Šimić	Elektrotehnička i prometna škola Osijek	Marica Harhaj
Stjepan Detelić	Srednja strukovna škola Velika Gorica	Marijan Kos
Luka Dobrinić	Tehnička škola Karlovac	Dragan Grgić
Janko Varga	Srednja škola Konjščina	Mario Varga

Ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje I. Šutalo pozdravio je učenike i njihove nastavnike koji ih - kako je rekao - nastoje dovesti na stazu dobra. Pritom je, citirajući poruku jedne osmoškolke koja je u svom životopisu napisala: "Imam 14 godina i želim mijenjati svijet", poručio da je najvažniji alat za promjenu svijeta - znanje.

- Vi ste spoznali da je znanje temelj uspjeha, vlastitog dostojanstva i razvoja te razvoja zajednice, poruka je I. Šutala, koji je čestitao svim nagrađenima i HEP-u, uz zahvalu za ustrajno dvadesetogodišnje

poticanje profesionalnog i osobnog razvoja uspješnih mladih ljudi.

Pomoćnica ravnatelj Agencije za odgoj i obrazovanje S. Urek je, uz znanje učenika, naglasila njihovu odgovornost za budućnost Hrvatske uz poruku: *Vidimo se dogodine.*

- Učenik koji ima žicu u ovoj prirodnoj grupi predmeta, mora biti spreman učiniti sve da žica zasvijetli i donese uspjeh njemu, obitelji, zajednici, poručila je načelnica u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta Z. Čukelj. Posebno se obratila učenicima za-



Alisi Pevec iz Osnovne škole Nikole Hribara iz Velike Gorice, nagradu za matematiku uručuje T. Šerić i Z. Čukelj



Matematičar Adrijan Beker iz XV. zagrebačke gimnazije, višegodišnji je dobitnik Nagrade HEP-a, i njegova mentorica Nevenka Antoliš



Damiru Pelogoviću iz Gimnazije Fran Galović iz Koprivnice, višegodišnjem dobitniku Nagrade HEP-a, uz T. Šerića, nagradu je uručila S. Urek, a uz njega je i mentor Ljubomir Car



Nagrađeni Luka Šimić iz Elektrotehničke i prometne škole iz Osijeka i njegova mentorica Marica Harhaj, s T. Šerićem i I. Šutalom, koji su im uručili Nagradu

vršnih razreda srednje škole, uz želju da uspiju upisati izabrane fakultete za daljnje usavršavanje znanja na tehničkim studijima.

Spomenimo da su se višegodišnji dobitnici Nagrade HEP-a mogli prepoznati u prezentaciji fotografija i tekstova s dosadašnjih svečanosti uručivanja nagrada, objavljenih u HEP Vjesniku, koja je na video zidu popratila tijek službenog dijela ovog događaja. Nakon dodjele novčanih nagrada u iznosu 2 500 kuna, gosti su obišli Nacionalni dispečerski centar i ELEN punionicu za električne automobile.



## Rekli su...

**Benjamin Taourit**, Osnovna škola Ivana Kukuljevića Sakcinskog, Ivanec, 8. razred  
(Fizika)



Dosad sam sudjelovao na državnim natjecanjima iz matematike, fizike, kemije..., ali sam prvi put dobitnik HEP-ove Nagrade. Jako me je razveselila, a novčani iznos ću iskoristiti za kupnju knjiga i nekih tehničkih čudesa. Sve mi je danas bilo zanimljivo, a posebno elektrovozila. Nakon završetka gimnazije u Ivancu, planiram upisati PMF, premda još nisam potpuno siguran.

**Daniel Širola**, Osnovna škola Pavleka Miškine, Zagreb, 7. razred  
(Matematika)



Matematika, geografija, fizika, kemija...predmeti su iz kojih sam bio na natjecanjima. Vašu nagradu sam dobio prvi put. U školi uživam na dodatnim satovima matematike, kemije i fizike. Danas mi je u HEP-u bilo genijalno: od svečanosti dodjele, nagrade, obilaska, ručka...Pohvalno je što nije bilo dugih govoranija, već je sve bilo vrlo dinamično. Razveselila me darovana štedna žarulja. Želim poručiti da je nagradu zaslužio i današnji ručak!

**Antonio Krističević**, Elektrotehnička škola Split, 2. razred (Srednje strukovne škole)  
Nakon završetka srednje škole, volio bih nastaviti školovanje na splitskom FESB-u ili zagrebačkom FER-u, na smjeru računarstvo. Do sada sam više puta sudjelovao na natjecanjima iz matematike i in-

formatike, ali je ovo prvi put da sam osvojio HEP-ovu Nagradu. Putovanje od Splita do Zagreba mi je bilo malo



naporno, ali je vrijedilo truda, jer je ovdje bilo puno toga zanimljivog.

**Domagoj Smolić**, Osnovna škola Ivana Gorana Kovačića, Pleškovec, 8.razred (Fizika - eksperimentalni radovi)



Sad upisujem Tehničku gimnaziju u Čakovcu, a poslije ću vjerojatno studirati na FER-u. Zanima me sve iz tog područja, ali ponajviše informatika pa se nadam da ću se u budućnosti tomu posvetiti. Vaša Nagrada me jako razveselila i ugodno iznenadila, a i sam događaj bio mi je vrlo zanimljiv i poučan.

**Antonio Buljan**, V. gimnazija Vladimir Nazor Split, 2. razred  
(Matematika)



Poslije završetka srednje škole, namjeravam upisati matematiku na Prirodoslovno matematičkom fakultetu. Naravno, matematika mi je najdraži predmet u školi. Sudjelovao sam već na raznim natjecanjima, ali sam ove godine prvi put osvojio HEP-ovu Nagradu. Današnji događaj bio je vrlo zanimljiv jer bili smo u srcu sustava te izbliza vidjeli električni automobil. Pozitivno me iznenadilo da su na dodjeli Nagrade bili i predstavnici državnih institucija.



Sve o izvorima energiji, energentima, ali i tajnama dispečerskog zanata te puta koji prethodi poslu dispečera - učenicima je na njima prihvatljiv način predavanje u Nacionalnom dispečerskom centru održao dispečer Niko Mandić



Poučno i zanimljivo o hrvatskom elektroenergetskom sustavu o čemu je bilo pitanja, naravno profesora



Navala za vožnju u električnom automobilu

TS 110/35 kV KAŠTELA

Marica Žanetić Malenica

# Završena druga faza rekonstrukcije



TS Kaštela tijekom rekonstrukcije postrojenja



Članovi Komisije za interni tehnički pregled - Mišo Šanić, Filip Plečaš iz PrP-a Split i Toni Škrabanić iz Inera, odobrili su puštanje napona u sva polja iz druge faze rekonstrukcije

**Zbog velike važnosti TS Kaštela za napajanje grada Splita i njegove okolice te gospodarskih subjekata, otežanog održavanja te prilagodbe novim zahtjevima u elektroenergetskim postrojenjima, njeno postrojenje rekonstruira se u cijelosti, a zbog financijske i tehničke složenosti zahvata, radovi se provode u više faza**

Transformatorska stanica Prijenosnog područja Split HOPS-a 110/35 kV Kaštela u pogonu je od 1973. i važna je za napajanje grada Splita i njegove okolice te gospodarskih subjekata na tom području. Iz nje se električnom energijom opskrbljuju veliki potrošači, poput tvrtki Cemex Hrvatska i Adria čelik. Izvedena je s vanjskim postrojenjem 110 kV (čine ga dva glavna sabirnička sustava, devet aktivnih polja i tri rezervna) i unutrašnjim postrojenjem 35 kV. Zbog njene velike važnosti, otežanog održavanja te prilagodbe novim zahtjevima u elektroenergetskim postrojenjima, odlučeno je da se TS Kaštela rekonstruira u cijelosti. Zbog financijske i tehničke složenosti zahvata, rekonstrukcija se provodi u više faza.

Podsjetimo, početkom rujna 2012. započela je prva faza, koja je uključivala zamjenu šest prekidača i šest pogona rastavljača te cjelokupnu rekonstrukciju primarne i sekundarne opreme u polju =E11(TR4), koje služi za napajanje Adria čelika. Ta prva faza završena je u svibnju 2013., o čemu smo pisali u HEP Vjesniku.

## Obnovljena dva vodna i dva transformatorska polja

U studenom 2013. započela je druga faza rekonstrukcije. Ugovoreni elektromontažni i građevinski radovi odnosili su se na nabavu opreme i rekonstrukciju dva vodna (Konsko 2, Trogir 2) i dva transformatorska polja (TR1 i TR2). Rekonstruirani i zamijenjeni su: odvodnici prenapona, strujni i naponski mjerni transformatori, pogoni rastavljača i zemljospojnika i upravljački ormari polja. Ugrađen je i novi istosmjerni razvod 220 VDC, izmjenični razvod te ormari upravljanja i zaštite. Upravljanje poljima sada je omogućeno preko staničnog računala, odnosno MC Split. Nakon što su 11. lipnja obavljene interni tehnički pregledi, sva polja su puštena pod napon.

Glavni izvođač radova je bila tvrtka Končar - Montažni inženjering s podizvođačima, tvrtkama Končar - inženjering za energetiku i transport i Inero. Voditelj projekta i glavni nadzorni inženjer bio je Filip Plečaš, a nadzorni inženjer za građevinske radove Mijo Tadinac (oba iz Odjela za zamjene i rekonstrukcije PrP-a Split). Koordinator radova na sekundarnoj opremi bio je Marinko Majstrovic iz Odjela relejne zaštite.

Završna, treća faza rekonstrukcije obuhvatit će preostala tri polja (Konsko1, Trogir1, Spojno mjerno polje), a započet će krajem ove godine te se dobivanje uporabne dozvole očekuje u proljeće 2015.

POPLAVA U SLAVONIJI



Gunja...



Rajevo Selo



Podgajci

Račinovci



# Nemoć protiv vode

Županja



## POPLAVA U SLAVONIJI



Dečki Pogona Županja isključuju niskonaponske izlaze u TS Posavski Podgajci...



... brzo moraju pobjeći pred vodom



Voda je pomela kuću i stupove niskonaponske mreže

Kada su tog kobnog 17. svibnja o.g. popustili nasipi u Rajevom Selu i Račinovcima, rijeka Sava poplavila je područje općina Drenovci, Gunja i Vrbanja te su pod vodom bila mjesta Gunja, Rajevo Selo, Račinovci i Đurići, a porastom vodostaja 20. svibnja i Strošinci te dio Posavskih Podgajaca. Poplavljeno je 37 trafostanica (od ukupno 66), približno 70 kilometara vodova sredjonaponskog (od ukupno 114) te 40 kilometara

niskonaponskog postrojenja (od ukupno 140) i više od tri tisuće kupaca, od ukupno pet tisuća kupaca na tom području, o kojem skrbi Pogon Županja Elektro Vinkovci.

Naši iz Pogona Županja odmah su isključili napon u potpuno poplavljenim mjestima, a i u Strošincima na rastavljaču dalekovoda, nakon što su zaključili da nije smisljeno isključivati pojedinačno svaku kuću koju su



Dalekovod Račinovci moglo se osposobiti samo iz čamca za žurno uključenje crpne stanice Konjuša

ljudi postupno napuštali, što su činili u početku. U razdoblju od 17. do 23. svibnja bilo je isključeno 37 TS 10/0,4 kV i 66 km mreže.

Kada su to okolnosti dopustile, naši su obišli postrojenja kako bi što prije utvrdili stanje te potrebne zahvate za njihovu sanaciju da bi, tamo gdje je moguće, vratili napon elektroenergetskim objektima i priključili na mrežu kupce električne energije, uz žurno osposobljavanje gospodarskih subjekata.

Tako je, osposobljavanjem dalekovoda Račinovci, prema nalogu Kriznog stožera, 25. svibnja ponovno uključena crpna stanica Konjuša i ŽSTS u poslovnoj zoni Drenovci, a uključen je dalekovod 10 kV Gunja do Poslovne zone Drenovci. Nakon pregleda opreme, u Đurićima i Strošincima postupno su se u mrežu uključivali objekti koji nisu bili poplavljeni.

Krajem svibnja, bez napajanja je bilo ukupno 2 730 obračunskih mjernih mjesta, poglavito u Gunji, Posavskim Podgajcima i Rajevom selu.

Prema snimljenom stanju na poplavljenom području, stradali su vodiči, zračne i podzemne mreže, stupovi (betonski i drveni), razvodni i mjerni ormari, KPMO, KPTO, mjerni uređaji... (o tome iscrpnije i procijenjenoj šteti u idućem broju HEP Vjesnika)

## Ključna TS 35/20/10 kV Drenovci ostala suha!

Vratimo se noći 17. na 18. svibnja, kada je u elektroenergetskom smislu najdramatičnija bila obrana čvorne trafostanice 35/20/10 kV Drenovci, koja električnom energijom napaja cijelo to područje, poglavito spomenuta poplavljena mjesta. Od ukupno sedam vodnih polja, u TS su isključena dva - Gunja i Račinovci, na dva polja isključeni su odvoici zračnih dalekovoda za Strošince, a u Posavskim Podgajcima niskonaponski izlazi iz dvije stupne TS Podgajci 3 i 4.

TS Drenovci se morala obraniti, jer bez njena pogona ne bi bilo moguće vraćanje napona elektroenergetskim postrojenjima na poplavljenom području, odnosno za to bi trebalo više od mjesec dana.

Kako je njeno postrojenje, znači, moralo ostati suho,

tridesetak *elektraša*, pripadnici Oružanih snaga i mještani su te noći za samo tri sata uspjeli izgraditi *zečji* nasip oko trafostanice u visini 1,2 metra. Dio postrojenja, koje je bilo moguće transportirati, naši su demontirali i prevezli na sigurno u Vinkovce, a s ostalim dijelom napon je osiguran za mještane, čije kuće još nisu bile poplavljene, poglavito u Drenovcima i Vrbani. Uz dvije crpke za uklanjanje vode, ipak je uz TS u priču bilo vozilo za transport preostale opreme, u slučaju opasnosti, jer od vode ju je dijelila samo cesta. Na sreću, voda nije ozbiljnije zaprijetila, ali nasip nije uklonjen - zlu ne trebalo.

U to smo je osobno uvjerali za našeg posjeta poplavljenom području 11. lipnja - vreće s pijeskom oko zgrade trafostanice još su bile ondje.



U noći 17. na 18. svibnja *elektraši* su, uz pomoć vojnika i mještana, poduzeli sve za obranu važne TS Drenovci i uspjeli su!

### CRTICA IZ ŽIVOTA

## Kada čovjek sve izgubi - ostaje *duh*

*Svrha života je dati životu svrhu* - izreka je koja se u teškim životnim trenucima toliko puta pokazala istinitom. Stoga ju je potrebno ponavljati i u koliko-toliko normalnim okolnostima. Upravo zbog toga je važno upozoriti na sve ljude koji su unatrag mjesec ili dva pružili svoju ruku, i rame, i osmijeh...vraćajući život i svjetlo i svrhu životu potopljenoj županjskoj Posavini.

Tu, naravno, ponajprije mislimo na zaposlenike Pogona Županja i Elektre Vinkovci, koji su od prvog dana poplave na terenu, ali i one iz drugih slavonskih distribucijskih područja koji su se dragovoljno javili i odlazili pomoći svojim kolegama u Županji kako bi se što prije *ugasio* mrak u naseljima koja su ostala u vodi i noću sablasno prazna. Mislimo i na sve one *elektraše* iz cijele Hrvatske, koji su Županjcima iskreno nudili svoju pomoć, kada i kolikogod treba.

S druge strane, vrijedni su spomena i svi koji su se tih dana toliko bojali, ali kojima voda nije *odnijela duh*, duhovitost, duhovnosti, niti vjeru u dobro. Jedan mještaniin Rajeva Sela, kojemu su nepoznati

ljudi i nekoliko prijatelja priskočili u pomoć kako bi spasili što se spasiti još moglo, kaže:

*- Izgubio sam sve, ali dobio sam dobre prijatelje. Moj život je u plusu.*

Fascinantna je ljudskost Račinovčana dok su jedan drugomu nudili jedini preostali upotrebljivi stolac i posljednju čašu flaširane vode.

Umjeli su se šaliti i na račun vlastite nevolje. Kada su Nevenku Ostrihon iz Račinovaca zapitali hoće li (na kupanje) u Savu, ona je odgovorila da neće, jer je Sava bila kod nje.

Na pitanje: gdje se ulijeva Sava?, netko je duhovito odgovorio: u moju dnevnu sobu.

Očito, i kada čovjek izgubi sve - *duh* je neuništiv.

O neuništivosti ljudskoga duha i vjere svjedoči i svetište znakovitoga imena - Svetište Majke dobre nade u Šumanovcima, udaljeno samo četiri kilometra od središta Gunje. Potječe iz 14. stoljeća i najstarije je u Vukovarsko-srijemskoj županiji, čijega se svetoga tla podivljala vodena bujica ipak nije usudila *dotaknuti*.

Ljerk Bobalić

## Iz dana u dan, iz sata u sat...

### Noć s nedjelje 11. svibnja na ponedjeljak 12. svibnja

Hladna fronta povezana s dubokom ciklonom nad Sjevernim morem uzrokovala je znatno smanjenje temperature zraka, što se u nedjeljno predvečerje ponajprije osjetilo u Hrvatskom zagorju i Međimurju - temperatura se spustila na samo 8 °C do 10 °C, dok je u obližnjem Zagrebu još bila 20 °C, a u dijelovima Slavonije do 25 °C. Širenjem fronte tijekom večeri zahladilo je i u cijeloj unutrašnjosti, Gorskom kotaru te dijelu Like i sjevernog Jadrana.

### Noć s 13. na 14. svibnja

Cyklona se preko Hrvatskog Jadrana premjestila nad istok Jugoistočne Europe, a Meteocalarm - servis DHMZ-a, područje Slavonije označio je crvenom bojom - ozbiljno upozorenje.

### Četvrtak 15. svibnja

Snažna nepogoda zahvatila je kontinentalni dio Hrvatske te su zabilježeni i orkanski udari vjetra.

Zbog velikih količina vode na poljoprivrednim površinama u općinama Drenovci, Gunji, Vrbani, Nijemcima i u gradu Iloku, za područje Vukovarsko-srijemske županije, njen Župan je proglasio elementarnu nepogodu.

Prema podacima DHMZ-a, na području mjerne stanice Gradište, nedaleko Županje, u 24 sata palo je 51,6 litara kiše po četvornom metru (u protekla dva dana 80 l/m<sup>2</sup>). Do 20 sati na postaji Osijek Klisa izmjereno je 72,5 l/m<sup>2</sup> (u protekla dva dana 91,5 l/m<sup>2</sup>), na postaji Čepin 47 l/m<sup>2</sup> (u protekla dva dana 69 l/m<sup>2</sup>), u Slavskom Brodu 35 l/m<sup>2</sup>, a u Daruvaru 18 l/m<sup>2</sup>.

Protoci rijeka, južnih pritoka rijeke Save, dostigli su rekordne vrijednosti prostornih metara u sekundi: Una 1 750 m<sup>3</sup>/s, Vrbas 2 000 m<sup>3</sup>/s, Bosna 3 500 m<sup>3</sup>/s i Drina 4 000 m<sup>3</sup>/s. Rijeka Sava dostigla je do tada nezabilježene protoke i vrijednosti vodostaja. Primjerice, njen prosječni protok kod Županje iznosi 1 000 - 1 100 m<sup>3</sup>/s, a na mjerodavnom vodomjeru u Županji je 16. svibnja 2014. izmjereno protok od čak 5 500 m<sup>3</sup>/s.

### Subota 17. na nedjelju 18. svibnja

U noći subote na nedjelju popustio je nasip Save kod Rajevog Sela i Račinovaca. Kod Rajevog Sela, na mjestu najsnažnijeg nadiranja vode iz pravca Slavnskog Šamca, silina vode probila je nasip u duljini od 70 metara i dubini od 12 metara te se voda izlila na područje Rajevog Sela, Račinovaca i Gunje. To područje moralo je napustiti više od 11 000 stanovnika.

Osim potpuno potopljena tri spomenuta mjesta, djelomično su poplavljene Strošinci, Đurići i Posavski Podgajci.

Nizvodno od Davora proglašene su izvanredne mjere zaštite od poplave, a u Slavskom Šamcu 17. i 18. svibnja i izvanredno stanje.

Krizni stožer Vukovarsko-srijemske županije 18. svibnja donio je odluku o evakuaciji mještana Vrbanje, Soljana i Strošinaca, kao i mještana općine Bošnjaci.

Vodostaj Save u Županji je 17. svibnja bio 1 194 cm, što je povijesni maksimum, a toga dana oko 18 sati Savom je kod Slavnskog Šamca u smjeru Županje i Rajevog Sela teklo više od 6 000 m<sup>3</sup>/s. Usporedbe radi, najveći do tada zabilježeni protok Save kod Županje od 4 161 m<sup>3</sup>/s zabilježen je 19. siječnja 1970.

### Ponedjeljak 19. svibnja

Iz slavnskobrodskog naselja Josip Rimac evakuirano je 715 stanovnika.

## POPLAVA U SLAVONIJI

### Pogon Županja - koordinacijsko središte svih zahvata

Tih je dana Pogon Županja bio u središtu pozornosti HEP-a, osobito njegovog društva HEP Operatora distribucijskog sustava, čiji su čelnici tamo često boravili zbog sagledavanja stanja te priprema za sanaciju šteta nakon povlačenja vode i brojnih otvorenih pitanja, uz koordinaciju s kriznim stožerima. Direktor Elektre Vinkovci Damir Čalić bio je na malo duljem svakodnevnom *privremenom radu* u Županji.

U Pogonu Županja je 27. svibnja održan sastanak direktorice HEP ODS-a Ljiljane Čule i njenih pomoćnika Ante Pavića i Damira Karavidovića s direktorima distribucijskih područja Vinkovaca, Slavanskog Broda, Požege i Osijeka. Potom su s predstavnicima Državnog ureda za spašavanje, općina i ovlaštenih elektroinstalatera, predstavnici HEP ODS-a održali sastanak 30. svibnja te dogovorili koordinaciju daljnjih aktivnosti.

Iz zaključaka sa spomenutih sastanaka izdvajamo: Ministarstvo graditeljstva će pregledati sve objekte i označiti one koji su statički ugroženi i one koje treba rušiti i u koje je zabranjen ulazak; posebnu pozornost valja posvetiti procjeni opasnosti na terenu i osiguranju potrebnih uvjeta za izvođenje radova na siguran način te izdavanju propisanih dokumenata; pregled priključaka i instalacija u pojedinom objektu obvezno je obaviti uz nazočnost vlasnika i ovlaštenog elektroinstalatera ili tvrtki; poseban oprez potreban je pri obilasku potopljenih dalekovoda pod naponom; operativni tim - Krizni stožer Elektre Vinkovci,

kontinuirano planira i koordinira sanaciju mreže i aktivnosti elektroinstalatera; nakon povlačenja vode i objektivne procjene oštećenja savjetuju se trajna rješenja kao druga faza sanacije, ovisno o broju i rasporedu statički ugroženih objekata (primjerice, umjesto sanacije niskonaponske mreže na krovnim stalcima - izgradnja mreže na betonskim stupovima); Elektra Vinkovci zadužena je za izradu preliminarnog elaborata o oštećenosti distribucijske mreže, a nakon završetka sanacije će biti izrađen konačni elaborat o štetama; o planiranim radovima nužno je sustavno izvješćivanje javnosti, osobito lokalnih medija o planu sanacije elektroenergetske mreže, poduzetim i planiranim aktivnostima na određenom području te potrebnim zahvatima na instalacijama korisnika, temeljem kojih će mreža biti osposobljena za prihvata napona...

### Dobra suradnja i koordinacija na terenu

Dolaskom u poslovnu zgradu Pogona Županja 11. lipnja, na zidovima uzduž hodnika i u uredima zamjećujemo karte mreže u ugroženim selima. Također, veliku kartu koja pokriva stol rukovoditelja Pogona Županja Tome Mijatovića u njegovu Uredu, gdje razgovaramo s ključnim trojcem: D. Čalićem, T. Mijatovićem i Ivanom Blaževcem - rukovoditeljem Odjela za tehničke poslove u Pogonu Županja. Zelenom bojom označena je 10 kV mreža, a isključeni dalekovodi žutom. Saznajemo da je četiri do šest ekipa vratilo napon na 10 kV i 0,04 kV u Strošincima, Đurićima i Posavskim

Podgajcima, jer tamo nije bila velika voda. Kako su nam rekli, sve su to mogli obaviti vlastitim snagama, jer radilo se postupno, u skladu s povlačenjem vode - bez *praznog hoda*. Određivali su koju kuću mogu odraditi sami, a ako je kuća bila pod vodom, prvo dolaze instalateri i nakon njih se pušta napon, naravno, nakon dezinfekcije i uz prisustvo vlasnika.

- *Mislimo da nitko nije previše čekao na električnu energiju*, kažu naši sugovornici.

U Račinovcima i Rajevom Selu vratili su srednji, a ubrzo će i niski napon, uz pomoć dvije ekipe Elektre Vinkovci.

U Gunji je bez napona 1 700 kućanstava, što je jednako zbroju kućanstava svih ostalih poplavljenih sela, te im je potrebno pojačanje drugih distribucijskih područja. Upravo je tog dana na teren stigla pomoć dvije ekipe Elektroslavonije Osijek, a uskoro će i dvije ekipe Elektre Požege i Elektre SlavonSKI Brod.

Tog dana našeg boravka 11. lipnja, električnom energijom napojili su zgradu Općine u Gunji, bez obzira na okolnu vodu, jer njen je načelnik svojim povratkom želio biti primjer drugima, kao poticaj da se vrate. Pod napon se može staviti i vodocrpilište u Gunji, a toga dana s koncesionarom se planira da s večeri tamo zasvijetli i javna rasvjeta.

Znači, voda se najdulje zadržala u Račinovcima, Rajevome Selu i Gunji, a do 29. svibnja tamo gdje se moglo pristupiti (Strošinci, Đurići, Posavski Podgajci) pod napon je u cijelosti pušteno 10 kV postrojenje i skoro 95 posto kućanstava.



Uništena i natopljena postrojenja nakon povlačenja vode krajem svibnja



Ispitivanje ispravnosti elektroinstalacija u Rajevom selu...



...energetskog transformatora u PTTS Velebit u Gunji...



...pregled i popisivanje trafostanica



Čitave pa srušene kuće s krovnim stalcima izmjenjuju se u nizu - što učiniti s mrežom?



Ima li struje...ima, zasvijetlilo je

### Vatrogasci, vojska, mještani - prva liga

Sve se rješava preko stožera, bez neugodnosti s izravnim pojedinačnim zahtjevima kupaca, a za koordinaciju s općinama i stožerima zadužen je zaposlenik Elektro Vinkovci. Kako su nam rekli, komunikacija sa stožerima i suradnja iznimno je dobra, kao i s drugima. Kažu: vatrogasci, vojska, mještani - prva liga.

Javnost pravodobno izvješćuju preko lokalnih medija i stožera i nema komunikacijskih šumova. Za razliku od Posavskih Podgajaca koji su u potpunosti u mreži, u Strošincima i Đurićima tih dana se čekalo vlasnike.

U Rajevom Selu, Račinovcima i Gunji, stvoreni su uvjeti za intenzivne radove na elektroenergetskim postrojenjima. Trenutačno je najvažnije što prije omogućiti napajanje električnom energijom, privremenim rješenjima, u drugoj fazi će se postrojenja urediti sukladno tehničkim standardima, a treća je razvojna faza. Kako su kućni stalci obilježje slavonske mreže, a u nizu su brojne kuće srušene ili predviđene za rušenje, rješenje je postavljanje betonskih stupova.

U srijedu 11. lipnja, u Rajevom Selu uključuje se mreža 10 kV, dva dana prije od obećanja ministru gospodarstva Ivanu Vrdoljaku za njegova boravka u Županji.

U Gunji je još jedan dio pod vodom i čeka se njeno povlačenje. Što se tiče donacija HEP-a za instalacije, i to se rješava posredstvom općina, a one potom s instalaterskim tvrtkama koje, naravno, rade pod nadzorom odgovornih iz Pogona Županja.

### Popravak dalekovoda iz čamca, najtužniji muk krava u potopljenoj štali

Osobito je bilo važno osposobiti snažnu crpnu stanicu Konjuša kapaciteta 7 000 litara u sekundi! Četiri su crpke po 90 kV morale raditi i *prebacivati* vodu u Savu, a ključni dalekovod bio je pod vodom. Uz dogovor s predstavnicima Hrvatskih voda, policijom i uz profesionalne ronioce, naše su čamcem odvezli do dalekovoda i oni su ljestvama iz čamca osposobili dalekovod.

Tek se 29. svibnja voda započela postupno povlačiti, a županjski *elektraši* prvi su ulazili u to područje. Kažu, osim prizora uništenosti, najneugodniji je bio smrad, *susreti* s plutajućim strvinama u raspadajućem stanju... Najtužniji muk krava začuli su iz jedne štale kada su peti dan nakon poplave čamcem prolazili ulicom, ali na sreću, odgovorne službe su zbrinule te plemenite životinje koje su pet dana stajale u vodi, uplašene i gladne.

Najteže je stanje u županjskoj Posavini, na području općina Drenovci i Gunja evakuirani su stanovnici iz najugroženijih sela.

Na području koje je poplavila rijeka Orljava stanje se smiruje, a povlači se i Una s područja Kostajnice i Dvora.

Evakuirano je 15 tisuća ljudi iz Račinovaca, Rajeva Sela i Gunje te veliki dio stanovnika Bošnjaka, Vrbanje i Drenovaca.

U 8 sati, razina vode rijeke Save kod Županje bila je 1 103 cm (izvanredno stanje), kod Slavenskog Šamca 833 cm (izvanredne mjere), Slavenskog Broda 908 cm (izvanredne mjere), a kod Davora 993 cm (izvanredne mjere). U Brodsko-posavskoj županiji ojačavaju se nasipi duž 180 kilometara Save, a najteže je stanje s nasipima od Slavenskog Kobaša do Slavenskog Šamca.

Za tu je namjenu i izgradnju zečjih nasipa upotrijebljeno 300 tisuća vreća s pijeskom.

Nakon što je poplavila Račinovce, Rajevo Selo i Gunju, Sava je krenula prema Đurićima, Podgajcima i Spačvanskom bazenu.

Na snazi je izvanredno stanje u Brodsko-posavskoj županiji, prekinuta je nastava u osnovnim i srednjim školama te rad dječjih vrtića.

Vodostaj Save polako opada, u 13 sati kod Županje iznosi 1 097 cm, Slavenskog Šamca 827 cm, Slavenskog Broda 902 cm i Davora 986 cm.

Voda se povlači i u Banovini, problematično je u naselju Kuljani.

S područja županjske Posavine, prema podacima Ministarstva poljoprivrede, evakuirano je 2 520 goveda, 3 900 svinja, 370 ovaca i 20 konja iz Vrbanje, Strošinaca, Soljana, Drenovaca, Račinovaca i Rajevog Sela.

### Utorak 20. svibnja

Za poplavljeno područje Vukovarsko-srijemske županije proglašena je katastrofa.

U vinkovačkoj Općoj županjskoj bolnici osigurani su smještajni kapaciteti za potrebnu hospitalizaciju i zdravstvenu zaštitu, a Bolnica je središnje mjesto za prikupljanje humanitarne pomoći koja se potom distribuira stradalim općinama.

Vodostaj rijeke Save na cijelom području od Slavenskog Broda do Slavenskog Šamca opada, u 10 sati iznosi 876 cm - u proteklih 24 sata smanjen je za 29 cm, a u Slavenskom Šamcu za 39 centimetara. Na 115 kilometara od Slavenskog Kobaša do Slavenskog Šamca upotrijebljeno je 430 tisuća vreća pijeska.

Na području županjske Posavine u potpunosti su pod vodom Gunja, Račinovci i Rajevo Selo, dok je u Strošincima i Posavskim Podgajcima niska razina poplavljenosti vode i ta se područja, kao i Drenovci, dodatno preventivno štite utvrđivanjem visokih nasipa.

S poplavljenih područja evakuirano je više od 3 000 osoba i između sedam i osam tisuća životinja, što je približno 85 posto životinja planiranih za evakuaciju.

U protekla 24 sata, vodostaj rijeke Save kod Županje smanjen je za 32 cm i u 11 sati iznosi 1 068 cm. Time je prestala potreba za izvanrednim stanjem obrane od poplava (proglašava se kada vodostaj dosegne 1 080 cm), ali je još uvijek na snazi zbog složenosti stanja. U evakuacijskim centrima u Brodsko-posavskoj županiji zbrinuto je 950 osoba (na području Strošinaca živi 668, a u Posavskim Podgajcima 1 255 stanovnika).

U 13 sati vodostaj u Županji iznosi 1 065 cm. Potpuno potopljeno selo Gunju na krajnjem jugoistoku županjske Posavine napustilo je svih približno 4 200 mještana. Tamo

## POPLAVA U SLAVONIJI

### Ljudi hvale *Hepovce*

Predstavnici stožera, općina, poduzetnici i mještani hvale *Hepovce*, poštuju njihove napore da ublaže nevolje. Zadovoljni su i naši, kada skrate ljudske muke. Osobito su bili zadovoljni kada su Obrtu Gulić, koji proizvodi viljuškare, pretežito za njemačke kupce koji razumiju *višu silu*, ali inzistiraju na rokovima, uspjeli osigurati napajanje električnom energijom. Tako su sve pripremili i za poduzetnika namještaja Malagića, kojemu je sve bilo pod vodom.

Sve u svemu, u teškim uvjetima - ocjenjuju naši sugovornici - institucije i mještani dobro su funkcionirali u teškim uvjetima. Skoro su se vratili stanovnici svih mjesta, osim Gunjana.

Kako rade naši u Pogonu Županja? Osim u glavnom Stožeru, u *operativnom stožeru 2*, kako u šali nazivaju ured Ivce Ištvana, Jerka Drmića i Zvonimira Tomaševića, skupljaju i izrađuju cjelokupnu potrebnu opsežnu dokumentaciju, jer žurnu sanaciju važno je popratiti dokumentiranjem ispravnosti cijelog postrojenja pa i instalacija objekata, kako bi se pri puštanju napona i daljnjeg korištenja električne energije spriječilo stradanje ljudi ili imovine.

Zoran Lacković također pripada spomenutom *pričuvnom stožeru*, pedantno priprema materijal i sve potrebno za vođe ekipa i *desna je ruka* Ivi Blaževcu - glavnom i odgovornom za tehničke poslove.

U Dispečerskom centru je Tomislav Tomić i Stjepan Simon. T. Tomić, kao svjedok stanja postrojenja u najteže vrijeme od 17. do 25. svibnja kaže:

*- Pratio sam ispade vodova zbog prodora vode, ali tek drugog dana kada sam u TV prilogu vidio o kakvoj je silini i količini riječ, bio sam zgrožen, shvaćajući da su naši dečki bježali pred vodom i isključivali postrojenja.*

### Svi rade sve

U Odjelu za tehničke poslove Pogona Županja, s najvećim brojem zaposlenika tog Pogona, svi rade sve. U stalnoj pogonskoj službi šestorica je stalno priprava i jedan je pomoćni dispečer. Osmorica očitavaju brojila, monter rade u *Billingu*, provode zaštite mjere otpora, petlje, ateste...znaju sami *prekopčati* mrežu - imaju karte...Žele učiti, znaju razmišljati i svladavaju sve *tajne* posla. Moraju, jer pod njihovim je nadzorom veliko područje s 20 tisuća kupaca, najveće u Elektri Vinkovci.

Skrbe o četiri TS 35/20/10 kV i jednoj 110 kV HOPS-a. Imaju jedan kamion s dizalicom, tri klasična i jedan Landrover, dvije korpe te četiri osobna automobila. Istina, odavno im je potreban prostraniji poslovni prostor, još uvijek čekaju, jer dobili su odobrenje za izgradnju nove zgrade, ali *propao* je natječaj.

Njihov rukovoditelj I. Blaževac, koji je u Pogon Županja došao nakon što je radio na održavanju TS 35 kV u Elektri Vinkovci, naš je vodič na terenu kakvog smo samo poželjeti mogli. Sveprisutan i sveznajući za svaku pojedinost postrojenja, organizaciju, ljude, pri-



U uredu rukovoditelja Pogona Županja, u razgovoru s ključnim trojcem - direktorom Elektre Vinkovci Damirom Čalićem, rukovoditeljem Pogona Županja Tomom Mijatovićem i rukovoditeljem Odjela za tehničke poslove županjskog Pogona Ivanom Blaževcem, saznajemo najvažnije pojedinosti o poplavom oštećenim postrojenjima i naporima za brzo vraćanje napona



U *operativnom stožeru 2*, kako u šali nazivaju ured Ivce Ištvana, Jerka Drmića i Zvonimira Tomaševića (odsutan), skuplja se i izrađuje cjelokupna potrebna opsežna dokumentacija

brano i mirno, telefonom usput dogovara poslove s vatrogascima o pranju niskonaponskih ormara, puštanju javne rasvjete u Gunji, napajanju Ljekarne, Općine, organizira posao ekipa na terenu, nabavu materijala, odgovara na zahtjeve pojedinaca...

Istodobno nama pokušava opisati kako je bilo u pojedinim dijelovima poplavljenih sela, gdje su posao obavili i gdje planiraju što pustiti pod napon. Saznajemo da su dva dana prije poplave na ulazu u Gunju u blizini Rajevog Sela trebali pustiti u pogon Siemensov sklopni blok 20/10 kV... da je do dana prije našeg dolaska gunjska ulica Marka Dizdara bila pod vodom te se priprema osposobljavanje postrojenja važnog za granični prijelaz za napajanje Gunje s tri strane... da su prije poplave na mrežu priključili tek obnovljenu kuću stradalou u požaru i ponovno je uništena...

Nakon susreta u Gunji s vatrogascima DVD-a Kladare, Općina Pitomača, I. Blaževac je komentirao da to nije čudnovato - u Strošincima su bili vatrogasci iz Dubrovnika.



Zoran Lacković također pripada spomenutom *pričuvnom stožeru*, pedantan i pouzdan



Dispečer Tomislav Tomić pratio je ispade vodova, zbog poplave, ali samo na zaslonu





**Ulica Marka Dizdara u Gunji još je dan prije bila pod vodom, a mreža se što prije treba osposobiti radi napajanja Gunje s tri strane**

### **Toplog lipanjskog dana nije bilo kataklizmičkih prizora, ali...**

Priznajem, strahovali smo kakvim ćemo kataklizmičkim prizorima svjedočiti u selima koja je poharala voda i pokušali se na to pripremiti, koliko je to uopće moguće. (Prisjećam se razgovora s kolegama iz Elektre Požega kada sam potvrdila da sam na fotografijama o poplavi stekla uvid o siline vode, na što su mi uzvratili da to treba vidjeti - biti u potopu, ući u kuću s više od metra vode, u Gradcu pokraj Pleternice!)

Na sreću, nedavno poplavljena sela zatekli smo okupanima Suncem, koje je prethodnih dana toplinom svojih zraka *isalo* vodu iz natopljenih polja i pročelja kuća. Na njima je zamjetan tek tamniji trag - crta razine njihove potopljenosti u vodi. Vozili smo se cestom prema Rajevu Selu koja je bila pod vodom, s nasutim šljunkom na mjestu gdje još uvijek prodire iz dubine,

uz šumu koja je prihvatila crpkama *prebačenu* vodu s lijeve strane ceste, uz njivu na koju je bujična voda *dopremila* kotao iz nekog *gazdinstva* ... U Rajevom selu i Račinovcima nije bilo hrpa namještaja na cesti, jer je odvezen prethodnih dana, za razliku od Gunje. Tamo je na glavnoj prometnici velika frekvencija prometovanja kamiona za odvoz smeća, vatrogasnih i policijskih vozila, cisterna vodovoda i odvodnje i, naravno, mehanizacije HEP-a.

U kuće nismo zalazili, jer ljudi su ih čistili, bolje reći krčili ono što je bilo njihovo, intimno.

Tog toplog lipanjskog dana, ako zanemarimo sigurnosne punktove pri ulasku i izlasku s tog područja, nije bilo očekivanih kataklizmičkih prizora. Ali...voda je, neporecivo, svom silinom uništila ono što je obiteljima najsvetije - njihove domove.

Đurđa Sušec



**Kotao, koji je voda otplavila na sredinu njive, čeka vlasnika iz Gunje**



**Na glavnoj prometnici u Gunji, velika je frekvencija prometovanja vozila, u kuće nismo zalazili, jer ljudi su ih čistili, bolje reći krčili ono što je bilo njihovo, intimno**

je potopljeno svih 1 217 kuća, osim tri u središtu mjesta, s dubinom vode od 1,5 do čak pet metara. Goleme su štete na stočnom fondu, a potpuno su uništeni usjevi na približno 1 300 hektara poljoprivrednih površina oko Gunje. U Tenji i Osijeku spreman je smještaj za prihvat stradalnika.

Od dvije nestale osobe, u poplavljenoj kući u Rajevu Selu pronađena je mrtva žena. Služba traženja Hrvatskog Crvenog križa (HCK) objavila je da je do toga dana evidentirano 3 470 evakuiranih osoba s područja Vukovarsko-srijemske županije - zbrinuto je njih 3 250, dok je 171 osoba smještaj pronašla u drugim dijelovima Hrvatske.

### **Srijeda 21. svibnja**

Vodostaj Save i dalje opada, u Županji u 7 sati iznosi 1 040 cm, a opada i u Slavonskom Šamcu (za 32 cm u odnosu na dan prije) te su na snazi redovne mjere umjesto jučerašnjih izvanrednih mjera zaštite od poplava, dok je u Slavonskom Brodu zabilježen vodostaj od 855 cm, a u Davoru je tijekom 24 sata vodostaj smanjen za 12 cm. Na području cijele Brodsko-posavske županije i dalje je na snazi izvanredno stanje.

Na slavonskim poplavljenim područjima angažirano je približno tisuću pripadnika Oružanih snaga Republike Hrvatske u trenutačno najugroženijim mjestima Posavski Podgajci, Strošinci i Drenovci, a najviše ih je - 113 u Posavskim Podgajcima. U Drenovcima je 96 vojnika angažirano na ophodnji i pojačavanju nasipa, a angažirani su i za provjeravanje nasipa od sela Štitar do mosta u Županji. Vojska je još raspoređena i u Vrbani, Slavonskom Brodu, Soljanima i Babinoj Gredi. Dio mještana iz Soljana evakuiran je zbog prijeteće vode.

Toga dana rijeka Sava kod Županje protječe brzinom od 1 100 m<sup>3</sup>/s (16. svibnja, 5 500 m<sup>3</sup>/s), razina njene vode i dalje opada - vodostaj u Županji u 14 sati bio je 1 032 cm, ali u jednom satu je kod Slavonskog Šamca narasla za tri centimetra i u 14 sati vodostaj je 759 cm, premda je u odnosu na jučerašnje mjerenje u 14 sati niža za 25 cm. U Slavonskom Brodu savska razina u 14 sati je 849 cm (22 cm manje nego prije 24 sata), a u Davoru je u 24 sata smanjena za 13 cm (960 cm).

Ministar zdravlja donosi odluku o proglašenju opasnosti od epidemije zaraznih bolesti na poplavljenoj području - u cijeloj Vukovarsko-srijemskoj i Brodsko-posavskoj županiji te Pleternici i Lipiku u Požeško-slavonskoj, kao i Kostajnici i Dvoru na Uni u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Na području Rajevog Sela savska voda još uvijek ulazi, a na području Račinovaca odlazi s tog područja, a problemi postoje u Strošincima zbog nadiranja vode s područja Jamene u Srbiji.

U dijelu Posavskih Podgajaca voda opada, jer se kroz depresije između Strošincina i Soljana ulijeva u polja i šume te će, kako se očekuje, glavnina te vode i dalje nastaviti otjecati prema Spačvanskim šumama i rijeci Bosut.

Uz poplavljena minski sumnjiva područja u općinama Gunja i Vrbanja, danas je poplavljeno minski sumnjivo područje u predjelu šume Somovac u općini Nijemci.

Prema najnovijim podacima Stožera za zaštitu i spašavanje, s ugroženih područja županijske Posavine evakuirano je približno 11 000 stanovnika.

### **Četvrtak 22. svibnja**

Vodostaj Save u Županji u 7 sati iznosi 1 014 cm (jučer u isto vrijeme bio je 1 040 cm), u Slavonskom Šamcu 740 cm (26 cm manje nego 24 sata ranije), u Slavonskom Brodu 834 cm (21 cm manje), a u Davoru je niži za 18 cm nego 24 sata ranije.

## POPLAVA U SLAVONIJI

Đurđa Sušec  
Snimila: Ljerka Bobalić

## MINISTAR GOSPODARSTVA IVAN VRDOLJAK OBIŠAO POPLAVLJENA PODRUČJA

# Poseban zakon za bržu obnovu kuća i drugih objekata

**Ministar je naglasio vrijednost nacionalne kompanije, koja solidarnost s onima kojima je pomoć prijeko potrebna pokazuje prva na terenu**

Ministar gospodarstva Ivan Vrdoljak je 9. lipnja o.g. boravio na slavonskom poplavljenom području. Obišao je radne ekipe Pogona Županja i Elektre Vinkovci, koje osposobljavaju i puštaju u rad elektroenergetska postrojenja i kućne priključke.

Ministar je, također, sudjelovao na operativnim sastancima državnog Stožera za zaštitu i spašavanje u prostoru Sladorane u Županji i Stožera Elektre Vinkovci u našem Pogonu Županja.

Na sastanku u Pogonu Županja, uz ministra I. Vrdoljaka, bio je tajnik njegova Kabineta Predrag Bogičević, u ime Uprave HEP-a d.d. njen član zadužen za distribuciju mr. sc. Željko Štormar, direktor Elektroslavonije Osijek Danijel Ilić te kao članovi Stožera Elektre Vinkovci - njen direktor Damir Čalić, rukovoditelj Službe za tehničke poslove Elektre Vinkovci Mario Brkić, rukovoditelj Pogona Županja Tomo Mijatović te rukovoditelj Odjela za tehničke poslove u Pogonu Županja Ivan Blaževac.

## Dnevno se u mrežu vraća stotinjak kućanstava

Na tom sastanku je ministar I. Vrdoljak informiran da na terenu radi desetak ekipa HEP-a, koje dnevno uključuju napon za stotinjak kućanstava, ovisno o prisutnosti vlasnika kuća i provedenoj dezinfekciji i deratizaciji. Tako je do 9. lipnja napon vraćen u 600, od ukupno 3 550 iz mreže isključenih objekata. Dinamika uključivanja preostalih objekata ovisi o povlačenju preostale vode i ostvarivanju uvjeta za siguran rad na postrojenjima. Ponovno je osposobljeno 20 trafostanica od 44 isključenih te 36 kilometara srednjonaponske mreže, a preostalo je još 18 kilometara.

Nakon obilaska poplavljenih područja, I. Vrdoljak je u Rajevu Selu najavio da će HEP otpisati mrežarinu i energiju svim kupcima sa stradalih područja županijske Posavine za mjesec svibanj i lipanj. Rekao je da je dogovoreno da će HEP stradalim kućanstvima donirati i ispitivanje instalacija i nužni njihov popravak. Pritom je naglasio vrijednost nacionalne kompanije, koja solidarnost s onima kojima je pomoć prijeko potrebna pokazuje prva na terenu. Za ostale kapitalne popravke rekao je da će uslijediti s obnovom objekata, o čemu brine Ministarstvo graditeljstva.

- *Vlada Republike Hrvatske, u suradnji s Ministarstvom*



Ministar gospodarstva Ivan Vrdoljak na sastanku u Pogonu Županja, informiran je o trenutnom stanju na terenu



Pri obilasku poplavljenih sela - razgovor sa stradalnicima...

*gospodarstva, priprema poseban zakon, temeljem kojega će se provesti obnova područja stradalih u poplavama, jer za to moramo imati poseban zakon. Siguran sam da će ministrica graditeljstva Anka Mirak Taritaš odraditi veliki posao i da ćemo u rekordnom roku obnoviti kuće i pokazati da smo država koja funkcionira. Već je započelo potpisivanje ugovora s projektantima i izvođačima radova na obnovi, a donošenjem posebnog zakona obnova stradalih kuća i drugih objekata*



...Hepovcima koji vraćaju napon tamo gdje za to postoje uvjeti i...



...novinarima

*će se ubrzati, jer se neće gubiti vrijeme u javnim nabavama i žalbama, poručio je ministar I. Vrdoljak. Pozvao je vlasnike objekata da se s ekipama Stožera dogovore kada će biti u svojim kućama kako bi se mogle provesti propisane aktivnosti na terenu, jer jedino uz njihovu nazočnost moguće je obaviti nužnu deratizaciju i dezinfekciju objekata. Naime, njihova nenazočnost u kućama uzrokuje sve veće probleme na poplavljenom području.*

RAČINOVCI, RAJEVO SELO I GUNJA - TEŠKI RANJENICI

# Voda odnijela uspomene, zauvijek



**Zacijelo je među hrpama smeća na cesti najmanje jedan krevet na kojemu je začeto nečije prorođenje, najmanje jedan ormar koji je mlada donijela u miraz, najmanje jedno veliko zrcalo u kojemu se ogledala lijepa mlada Šokica ... a u ponekoj starinskoj, rezbarijama ukrašenoj, drvenoj škrinji možda je upropaštena odjeća, tkana i uredno složena, godinama i desetljećima čuvana samo za posebne prigode**

Pogon Županja smješten je u tipičnoj slavonskoj, za poslovni prostor HEP-a i ne baš reprezentativnoj, kući koja se od drugih u nizu razlikuje samo po ploči na kojoj piše Elektra Vinkovci - Pogon Županja.

Budući da je kolegica preuzela novinarsku *palicu* u poslovnom razgovoru u uredu direktora Pogona Županja, odlazim s Krešimirom Šeremetom na obalu Save. Njena voda povukla se u korito, sada - 11. lipnja izgleda miroljubivo i teško je povjerovati da je, ne tako davno, zaprijetila uništenjem cijelog grada.

## **Maturanti obranili Županju i zaslužili čistu peticu na ispitu zrelosti**

Ovdje su pokraj Save, kaže moj sugovornik, županski maturanti položili *ispit zrelosti* s odličnom ocjenom. Naime, njih je nagli rast vodostaja zatekao pri *norijadi* - poznatom slavju obilježavanju kraja školovanja. Kako je voda rasla do tada neviđenom brzinom i prijetila izlivanjem iz korita te poplavom njihova grada, maturanti su bez razmišljanja zaboravili na slavlje i srčano su, kako to samo mogu mladi, vrećama s pijeskom započeli nadograđivati i inače vrlo visoki nasip. Poslije su im se pridružili ponajprije pripadnici



**Krešimir Šeremet iz Pogona Županja na obali Save, koja je 11. lipnja izgledala miroljubivo i bilo je teško povjerovati da je ne tako davno zaprijetila uništenjem cijelog grada**

policije i vatrogasaca, a kasnije i ostali sugrađani - njihovi roditelji i druga rodbina. Županja je te noći 17. svibnja - obranjena. Premda su za to zaslužni mnogi, maturanti - svi se s tim slažu - najzaslužniji su i za taj su pothvat zaslužili *čistu peticu*. *Norijadu* će zapamtiti zauvijek!

Oni su toga dana dokazali da su dostojni nasljednici starih graničara, koji su stoljećima branili Hrvatsku na Savi, istina od Turaka i drugih osvajača, baš na mjestu gdje su maturanti obranili svoj grad od poplave. Ali nije svugdje bilo tako uspješno kao u Županji.

## **Svinje na prostranijem balkonu?!**

Odlazimo u poplavljena područja - Račinovce, Rajevo Selo, Gunju, na + 30 °C. Na ulasku policijska kontrola, a po strani vojnički šatori i vozila. Znači, stanje je još uvijek izvanredno i nimalo bezopasno, premda se voda povukla, a zemlja uvelike osušila. Na to područje dopušta se ulazak samo onima koji tamo

Stožer za zaštitu i spašavanje odlučuje o dokidanju izvanrednih mjera obrane od poplave i proglašava stanje redovne obrane u Brodsko-posavskoj županiji. Preventivno evakuirani stanovnici vratit će se svojim kućama, a od 26. svibnja započinje nastava u srednjim i osnovnim školama te rad dječjih vrtića.

Razina rijeke Save kod Županje je za 1,8 m niža od maksimalno dostignute visine 17. svibnja, a opada i na području Posavskih Podgajaca (u 13 sati: Županja 1 008 cm, Slavonski Šamac 733 cm, Slavonski Brod 829 cm, Davor 942 cm).

Na poplavljenim područjima toga je dana bilo angažirano približno 670 pripadnika Oružanih snaga, zdravstveno stanje na terenu ocijenjeno je stabilnim, nakon što je prvi put u 20 godina proglašena opasnost od epidemije.

Na izvanrednoj sjednici Vlade u Županji izvješteno je da je poplavljeno 210 četvornih kilometara i evakuirano približno 7 000 ljudi, da je iz najugroženijih sela spašeno približno 8 000 grla stoke, da je zdravstveno stanje stanovništva pod nadzorom te nema širenja ni grupiranja zaraznih bolesti.

Na sastanku Križnog stožera dogovoreno je djelomično zatvaranje nasipa.

## **Petak 23. svibnja**

Sava kod Županje u prosjeku opada jedan centimetar svakoga sata, a zbog raskvašenosti nasipa i dalje su na snazi izvanredne mjere obrane od poplava na cijelom području sliva rijeke Save.

Župan brodsko-posavski donio je odluku o proglašenju stanja elementarne nepogode za područje grada Slavonski Brod i Nova Gradiška te općina Bebrina, Brodski Stupnik, Bukovlje, Cernik, Davor, Donji Andrijević, Dragalić, Garčin, Gornja Vrba, Gomji Bogičevići, Gundinci, Klakar, Nova Kapela, Okučani, Oprisavci, Oriovac, Podcrkavlje, Rešetari, Sibinj, Sikirevci, Slavonski Šamac, Stara Gradiška, Staro Petrovo Selo, Velika Kapanica, Vrbje i Vrpolje.

Započela je provedba Odluke o veterinarskom pregledu gospodarstava u Vukovarsko-srijemskoj županiji, kao i gospodarstava u drugim županijama u koja su dopremljene životinje s poplavom ugroženog područja.

Stanovništvu koje se vraća na poplavljena područja najveća opasnost prijeti od crijevnih zaraznih bolesti i bolesti koje prenose glodavci, no epidemija nije zabilježena.

## **Subota i nedjelja 24. i 25. svibnja**

U protekla 24 sata vodostaj Save kod Županje smanjen je za 34 cm i u 10 sati iznosi 938 cm te se voda polako povlači i s poplavljenih područja. U pojedinim je mjestima njena razina smanjena i za više od metra. Time su stečene pretpostavke za ublažavanje proglašanih mjera obrane od poplave pa su Hrvatske vode za Županju ukinule izvanredno stanje na zaštitnim vodnim građevinama, a na snazi su i dalje izvanredne mjere obrane od poplava.

Veterinari te pripadnici vojske i policije na ta područja odlaze s posebnom zaštitnom odjećom, a pri izlasku se provodi dezinfekcija ljudi i vozila.

Ulaz je dopušten samo specijalnim službama uz obveznu dezinfekciju pri izlasku, a odvoze se lešine životinja te provodi zaprašivanje protiv komaraca.

Stručnjaci Hrvatskih voda, uz potporu inženjerijskih snaga Hrvatske vojske, nastavljaju s radovima na izgradnji sav-

## POPLAVA U SLAVONIJI

imaju posla, uz zaduživanje zaštitne odjeće i maske za lice. Jednako se odnosi na nas, imamo ih pri ruci, ali koristit ćemo ih prema potrebi. Možda bi trebali ali...smetaju nam pri obavljanju novinarskog posla - zapisivanja i fotografiranja.

Zamjećujemo da su na mnogim kućama ploče s upozorenjem o opasnosti, što znači da su već srušene ili se moraju srušiti do temelja. Iznenađujuće je veliki broj takvih kuća, stječe se dojam da je svaka druga ili treća predviđena za rušenje. Na očuvanim kućama ostao je vidan trag razine do koje je dosegla voda, a na pojedinim prizemnicama odnijela je crjepove s krova. Neobičan prizor: na prostranijem balkonu iznad garaže - svinje?! Odmarauju. Uznemirila ih je naša blizina pa je intervenirao vlasnik.

### Kučili se naraštajima, voda ih raskučila u trenu

Zaudara na trulež. Voda zaostala u kanalima crna je i smrdljiva. Miris je intenzivan i neugodan. Na cesti ispred svake kuće gomila namještaja, tepiha i drugih kućanskih predmeta, neuporabljivi, truli, uništeni...čekaju kamion koji će ih odvesti na smetlište. Hrpe uspomena...životi *izbačeni* na cestu. Ljudi su se naraštajima kućili, a voda ih je raskučila u trenu. Mještani, ozbiljnih i tužnih lica, nijemi i usporeni, zamućenih pogleda, uprtih negdje u daljinu, poput sjena, tiho prevrću po hrpama vlažnih i trulih uspomena koje su donedavno predstavljale toplinu doma kao dijelovi njihovih života. Zacijelo je među tim hrpama smeća najmanje jedan krevet na kojemu je začeto nečije prvorodnoče, najmanje jedan ormar koji je mlada donijela u miraz i koji ju je zauvijek podsjećao na rodnu kuću, najmanje jedno veliko zrcalo u kojemu se ogledala lijepa mlada Šokica prije odlaska na prvi ljubavni sastanak... a u ponekoj starinskoj, rezbarijama ukrašenoj drvenoj škrinji možda je upropaštena odjeća, tkana i uredno složena te godinama i desetljećima čuvana samo za posebne prigode. Ali i za pogreb, jer stariji vole sve pripremiti.

Dan je sunčan, voda se povukla, zemlja osušila, bujno zelenilo odaje dojam normalnoga ljeta, ali jad, tuga i bol slavonskog čovjeka osjete se u zraku. Voda im je odnijela, nepovratno, dio njih samih.

### Voda uništila sve imanje

Te tužne prizore *razbijaju* naši - *elektraši*. Uz njima svojstvene pošalice, penju se po krovovima, oprezno provjeravaju svaku pojedinost *strujnog kruga*, jer tko zna kakvu je štetu voda izazvala. Vatrogasci dovoze pitku vodu, pomažu vojnici, policajci, komunalci, medicinari, pripadnici Crvenoga križa, volonteri...složno, od srca, ne pitajući za radno vrijeme. Svi su ljubazni i solidarni, pomažu jedni drugima, ujedinjeni u nevolji, spremni što prije otkloniti posljedice katastrofalne poplave i omogućiti ljudima povratak domovima.

Štete su goleme, na kućama, na poljima i usjevima. Trebat će puno novca i vremena da se vrati normalan život, ali nikada više neće biti isto. Voda je izazva-

la veće štete od ratnih. Teško je zamisliti bilo kakvo granatiranje i palež od kojih bi stradale baš sve kuće u nekoliko velikih sela, a ova poplava uništila je ili oštetila tisuće domova i tisuće ljudi otjerala u progonstvo.

Zimus smo svjedočili velikoj katastrofi u Gorskom kotaru, izazvanoj ledenom kišom, ali njene posljedice za prosječna čovjeka ne mogu se mjeriti s posljedicama ove poplave. Naime, u Gorskom kotaru goleme štete pretrpjele su šume i elektroenergetski objekti i oprema, ali su Gorani ostali u svojim neoštećenim domovima, istina poneki dva-tri tjedna bez električne energije. Nekomu je propalo meso u ledenici i to je bila najveća privatna šteta, ako ne računamo voćnjake i šume. Ovdje je voda uništila sve imanje ljudi.

Mladi će krenuti iznova i zaboraviti poplavu, ali stari-

ji... Za njih je preveliko breme tuge zbog vode koja ih je istjerala ih njihovih domova, izbrisala njihov trud mladosti i zrelih godina i ostavila ih bez ičega svoga. Napuštamo to područje, ali na izlaznom punktu prema Županji, zapovjednim glasom djevojke u zaštitnim odjelima traže da izađemo iz vozila kako bi šmrkovima dezinficirale automobile. Upućuju nas na obližnji punkt za pješake, gdje vojnici dezinficiraju obuću, ali i ruke, prije negoli se, malo dalje, vrate u svoja očišćena vozila. Njima će se odvesti kućama, daleko od smrada truleži i oporog mirisa osušene tuge poplavljene ravnice.

Račinovci, Rajevo Selo i Gunja ostaju kao teški *ranjenici*, kojima će za oporavak trebati dugo, dugo...bez jamstva da će biti kao nekada.



Tužne prizore *razbijaju* naši - *elektraši* marljivo rade svoj posao uz njima svojstvene pošalice - Račinovci, gdje su sve betonske stupove odspojili i ponovno spojili...



Prema zamolbi kolega, objavljujemo posebnu fotografiju Krešimira Čačića, kao malu zadovoljštinu što njegova fotografija nije bila objavljena u dnevniku 24 sata



...na krovovima osposobljavaju krovne stalke



U Gunji - Igor Vrkić iz Pogona Županja, Kristijan Turk iz Elektroslavonije Osijek i Dinko Bosančić iz Elektre Vinkovci s I. Blaževcem koji drži sve konce u rukama

## ŽIVOT NAKON POPLAVE U ŽUPANJSKOJ POSAVINI

# Dobro je uvijek veliko

**Zaposlenici HEP-a, Pogona Županja i Elektre Vinkovci, bdjeli su nad postrojenjima i skrbili o ljudima-korisnicima njihovih usluga, tako da su električnom energijom napajani svi koji su mogli ostati dok im voda nije zaprijetila na kućnom pragu, a kada se voda povukla ti su vrijedni ljudi zdušno prionuli otklanjanju kvarova i vraćanju života, čime su ponovno dokazali da zadnju riječ ima - dobro**

Od približno 12 tisuća osoba ugroženih ovosvibanjskom poplavom u županjskoj Posavini, prema podacima Crvenoga križa, evakuirano ih je 8 320, a razornom djelovanju vode bilo je izloženo 7 362 objekta. Zbog vodene stihije, Gunja i Račinovci su potpuno iseljeni, ali čim se voda malo povukla, stanovnici su počeli obilaziti svoja natopljena dvorišta i jako oštećene kuće.

Zaposlenici HEP-a, Pogona Županja i Elektre Vinkovci, naravno, bdjeli su nad postrojenjima i skrbili o ljudima-korisnicima njihovih usluga, tako da su električnom energijom napajani svi koji su mogli ostati dok im voda nije zaprijetila na kućnom pragu, saznajemo od Damira Čalića - direktora Elektre Vinkovci. Kada se voda povukla, ti su vrijedni ljudi zdušno prionuli otklanjanju kvarova i vraćanju života, čime su ponovno dokazali da zadnju riječ ima - dobro.

Uz Elektru Vinkovci i njen Pogon Županja, u Rajevo Selo, Račinovce i Gunju kao najteže pogođene vodenom nepogodom, u pomoć kolegama ubrzo su krenule i ekipe slavonskih distribucijskih područja - Elektroslavonije Osijek, Elektre Slavonski Brod i Elektre Požege.

### U velikom zlu prevladava beskraina žalost

O dojmu kada je čamcem prvi put ušao u Račinovce, Miroslav Krišić iz Pogona Županja kaže da takvu strahotu još nije vidio, premda je tijekom njegovih 18 godina rada bilo svega i svačega, kada su zbog oluje padali mreža i dalekovodi...

- Kada smo došli prvi dan, nasip je tek virio iz vode. Taj

čudan osjećaj teško je opisati, jer riječ je o prostoru koji sam u okviru svog posla obišao bezbroj puta. Sada je selom, u kojem se zbog vode nisu vidjele ograde kuća, plutala uginula stoka, košnice pčela, a vidio sam i nečiji namještaj koji je "doplivao" u njivu, kilometar ili dva od naselja. Taj osjećaj ne može se opisati kao strah, već je u tom velikom zlu prevladavala, zapravo, beskraina žalost, opisuje M. Krišić.

Od Mirka Vučićevića, također iz Pogona Županja, saznali smo da su s osposobljavanjem kućnih priključaka započeli čim su stvoreni prvi uvjeti za rad. Na pitanje o reakcijama mještana, odgovorio je:

- Reakcije su pozitivne, osobito od onih u čijim smo kućama odradili svoj dio posla. Ali ima i onih ne baš tako ugodnih, kada susjed vidi da kod drugog susjeda ima električne energije, a kod njega još nema. No, ne zamjeramo im, znamo da im nije lako. Ali, nije ni nama.

### Počast životu

Rajka Petrović iz Račinovca se sa svojim susjedama i prijateljicama, kao i ostali mladi i pretežito nezaposleni sumještani, uključila u program javnih radova, a organizirala ih je Općina Drenovci. Kaže da je voda dosegla visinu od metar i dvadeset centimetara. Pozvala nas je u kuću i to nam i pokazala - voda se popela do gornjih elemenata viseće kuhinje, a sve ispod toga je uništeno.

Premda ne zna što će biti s kućom, ne paničari, niti se ljuti na sudbinu koja ju je zadesila. Čak naprotiv, dok je pokazivala najnovije pupove svojih ruža u dvorištu i svilenkaste procvjetale slapove ladoleža (ili slaka) na jednom od stupova kuće, odala je počast životu. Istodobno je iskoristila prigodu te zahvalila svim volonterima i dobrim ljudima u Donjem Novom Selu, Otoku i Nijemcima koji su njoj, njenoj obitelji i svim ugroženima osigurali smještaj. Jednako je tako zahvalila članovima Društva za zaštitu životinja u Orahovici, jer su se pobrinuli za njenog psa Mikija i privremeno ga udomili u Feričancima.

Slično razmišlja i obitelj Ostrihon. Dok nam je, naime,

skog prednasipa kod Rajevog Sela, koji će rijeku preusmjeriti tako da njena voda što manje odlazi na poplavljena područja.

U prednasip dugačak između 250 i 300 metara, ispred oštećenog nasipa, trebalo bi se ugraditi približno 5 000 m<sup>3</sup> pijeska. Cilj je spriječiti novi ulazak vode, ali ne spriječiti poplavnu vodu koja će, kada se za to stvore uvjeti, istjecati natrag u Savu. Razrušeni nasip u potpunosti će se zatvoriti kada dovoljno opadne razina Save.

Velika crpna stanica Konjuša kod Gunje započela je s radom, odnosno s crpljenjem vode s poplavljenog područja u Savu.

### Ponedjeljak 26. svibnja

Vodostaj Save kod Županje nastavlja opadanje jednakom dinamikom - u prosjeku centimetar svakoga sata, i u 9 sati je 911 cm.

Župan Vukovarsko-srijemske županije donio je odluku o prekidu izvanrednog stanja za naselja Županja, Šitar i Babina Greda.

Na tim područjima na snazi ostaju izvanredne mjere zaštite od poplava, dok za naselja Račinovci, Đurići, Drenovci, Gunja, Rajevo Selo, Posavski Podgajci, Strošinci, Soljani, Vrbanja i Bošnjaci i dalje vrijedi izvanredno stanje na brašnjem području.

Vodostaj rijeke Save kod Županje u 21 sat je 867 cm.

### Utorak 27. svibnja

Vodostaj rijeke Save kod Gunje smanjuje se 29 cm dnevno, kod Slavenskog Broda 35 cm, Županje 29 cm i Slavenskog Šamca 31 cm.

### Srijeda 28. svibnja

Voda se s poplavljenih područja povlači - razina Save kod Županje smanjena je za 3,4 m od maksimuma, kod Slavenskog Broda za 2,91 m od maksimuma, a kod Slavenskog Šamca za 3,22 m od maksimuma.

Crpna stanica Konjuša neprekidno radi.

Priprema se sanacija nasipa kod Račinovaca.

### Četvrtak 29. svibnja do srijede 4. lipnja

Vodostaj Save se i dalje kontinuirano smanjuje kod Županje, Slavenskog Broda i Slavenskog Šamca, a nepromijenjen je u Spačvanskom bazenu (29. svibnja) te dan nakon se započinje smanjivati (30. svibnja smanjen za 4 cm).

U ponedjeljak 2. lipnja pronađeno je tijelo druge žrtve, 86 godišnje starice iz Rajevog Sela, ali i 63 godišnjeg muškarca za kojim je obitelj tragala od 17. svibnja.

Zahvaljujući lijepu vremenu nastavlja se stalno smanjenje vodostaja Save, koji je 4. lipnja (srijeda) kod Županje smanjen za 698 cm od maksimuma (1 191 cm 17. svibnja), kod Slavenskog Broda za 619 cm od maksimuma (939 cm 18. svibnja), a kod Slavenskog Šamca za 681 cm od maksimuma (891 cm 17. svibnja).

Prestale su mjere izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama te su proglašene redovne mjere obrane od poplava na tim građevinama u duljini 45 km savskih nasipa, u čijem su zaobalju naselja: Račinovci, Drenovci, Đurići, Gunja, Rajevo Selo, Posavski Podgajci, Bošnjaci, Strošinci, Soljani i Vrbanja.

Pripremila: Sandra Brambilla



Suprotnost unutrašnjosti kuće obitelji Ostrihon u Račinovcima i bujno rascvjetalih pelargonija, koje prkose svemu ružnom što se dogodilo

## POPLAVA U SLAVONIJI

gospođa Nevenka pokazala zastrašujuću unutrašnjost kuće s urušenim stropom i zidovima, koje su tek mjestimično pridržavali oluci od vrata, duhovito je komentirala da sada imaju poveliku dnevnu sobu, kakvu je oduvijek željela. Pokazala nam je bujno rascvjetale crvene i bijele pelargonije, rekavši kako prkose svestružnom što se dogodilo.

Marina Milić - voditeljica javnih radova skupine u ulici Marka Markovića, rekla nam je da takvu poplavu ne pamte ni stariji Račinovčani, ali i dalje ostaje nemir zbog neizvjesnosti, odnosno straha da će nasip ponovno popustiti pri svakoj sljedećoj obilnijoj kiši.

### Svako zlo za poneko dobro

Gunju je, na žalost, u posljednje vrijeme medijski promovirala poplava. Nalazi se u Srijemu i najveće je od svih devet sela *Cvelferije* (prema objašnjenju Wikipedije, naziv Cvelferija potječe iz vojnog jezika: u doba kada je Hrvatska bila podijeljena na pukovnije, a one na niže jedinice satnije, područje tih sela činilo je 12. satniju pa prema njemačkom jeziku dvanaest je "zwölf" te je taj kraj nazvan *Cvelferijom*).

To su bila sela koja su se nalazila na granici s Turcima pa su ovdajšnji ljudi prozvani *Graničari*. *Cvelferija*, na granici s Bosnom i Hercegovinom i Srbijom, i danas ima graničarsku ulogu, istina ne kao tada.

Dok su Zlatko Lukić iz Elektroslavonije Osijek i Krunoslav Ragić iz Pogona Županja radili u Gunji ispred kuće Franje Petrića, bili smo u prigodi čuti još jednu optimističnu životnu priču, koju je poučno prenijeti čitateljima HEP Vjesnika.

F. Petrić je 90 postotni invalid, što je posljedica dječje paralize. Zahvaljujući prijateljima, kaže da mu ničega ne manjka, premda je izgubio mnogo materijalnoga, a najviše mu je žao uništene biblioteke od tisuću knjiga.

Na pitanja osjeća li strah za budućnost, odgovara: *- Imam sto prijatelja koji su mi se javili čim je započela ova nevolja i zato sam najsretniji čovjek na cijelom*



Tomislav Golubičić, Damir Pavlović i Željko Raguž iz Elektroslavonije Osijek pomažu kolegama iz Pogona Županja i Elektre Vinkovci vratiti *svjetlo* i smisao života u županjskoj Posavini



Krunoslav Ragić iz Pogona Županja (lijevo) i Zlatko Lukić iz Elektroslavonije Osijek pripremaju se za ulazak u korpu



Oni su među prvima ušli u poplavljena sela: Igor Vrkić, Mario Josipović i Damir Cindrić iz Pogona Županja. Dinko Bosančić iz Elektre Vinkovci, a u pomoć je stigao i Tomislav Golubičić iz Elektroslavonije Osijek



Igor Vrkić i Kristijan Turk čekaju da vatrogasac od blata opere i dezinficira samostojeći razvodni ormar, jer pravilo je bez iznimaka: *elektraši* mogu raditi na elektroenergetskim postrojenjima i objektima tek nakon što ih vatrogasci operu

*svijetu. Ja sam mnogo dobio, a gubitnici su svi oni koji ljude poput mene ne vide i ne čuju. Ne treba se bojati, jer kaže se: svako zlo za poneko dobro. I ova je nevolja pokazala tko je čovjek.*

Na povratku kući u Osijek, Tomislav Golubičić - monter Elektroslavonije Osijek, pomalo zamišljen priznao je

da nije lako *prebaciti* se iz ambijenta gdje se ljudi raduju jednoj osposobljenoj utičnici zahvaljujući kojoj će proraditi aparat za sušenje zidova te jednoj žarulji koja će osvijetliti mrak i ukloniti nelagodu, u potpuno drukčiji ambijent gdje se sve to uzima *zdravo za gotovo*. Bio je u pravu.

Ljerkica Bobalić

### Pomoć HEP-a

## Milijun kuna za nastradalo stanovništvo, osobne donacije, otpis potraživanja i donacije za instalacije

U Hrvatskoj elektroprivredi donesena je odluka o novčanoj pomoći stanovništvu poplavljenih područja u Hrvatskoj. S tom je svrhom ubrzo nakon početka poplave HEP donirao Hrvatskom Crvenom križu milijun kuna. Za pomoć poplavljenim područjima, zaposlenici HEP Opskrbe su 19. svibnja o.g. inicirali prikupljanje osobnih donacija, u vidu prehrambenih namirnica, higijenskih potrepština, odjeće i sličnog, U akciju su se uključili i zaposlenici ostalih dijelova HEP-a. U HEP Operatoru distribucijskog sustava (HEP ODS) odlučeno je o otpisu potraživanja od kupaca na poplavljenim područjima Vukovarsko-sri-

jemске županije, koja se temelje na akontacijskim obrocima za mjesec svibanj i lipanj 2014.

Tom se odlukom kupcima, čiji je opskrbljivač HEP ODS, otpisuje iznos mrežarine i iznos za električnu energiju, a kupcima koji imaju nekog drugog opskrbljivača otpisuje se iznos mrežarine.

Akontacijski obroci za kućanstva i procijenjeni računi za poduzetništvo za svibanj i lipanj ukupno iznose približno 1,64 milijuna kuna.

HEP ODS će također općinama Gunja, Drenovci i Vrbanja uplatiti namjenska donacijska sredstva za financiranje nužnih sanacijskih radova na električnim

instalacijama u poplavljenim stambenim objektima na njihovim područjima.

Vlasnici poplavljenih kuća moći će na propisan i siguran način obaviti zamjenu nužne instalacijske opreme te izvanredni pregled i ispitivanje električne instalacije ili dijela električne instalacije, koji su nužni za korištenje stambenog objekta.

HEP ODS je prethodno obavijestio javnost da se kupci trebaju javiti svojim načelnicima općina, kako bi se izradio popis stambenih objekata te plan pregleda i sanacije električnih instalacija i unutrašnjih dijelova priključka na mrežu.

ODRONJENO BRDO *POMELO* TS 10/0,4 kV ELEKTRE POŽEGA

Mirko Veić

# Podivljala Veličanka zaprijetila monterima pri otklanjanju kvara

Sredinom svibnja su obilne kiše i snažan vjetar, koji je čupao drveće iz raskvašena tla, izazvale velike nevolje ekipama Elektre Požega koje rade na održavanju nadzemnih vodova. Tako se 17. svibnja o.g. u Veličkim toplicama odronilo brdo i *pomelo* trafostanicu 10/0,4 kV, iz koje se napaja jedino nezamućeno vodocrpilište za Požegu, jer su ostala zbog poplave bila neupotrebljiva. Veliko stablo palo je na trafostanicu te je uslijed siline udara probilo limeni krov, a debela grana oštetila je njen visokonaponski dio.

Na jedinom mogućem prijelazu i pristupu uništenoj i zatrpanoj trafostanici, na koju je pao 25 metara visoki bor i nekoliko stabala s odronjenog brda, uz desetke kubika "živoga blata", vodena bujica podivljale Veličanke opasno je zaprijetila da u vir odnese i bager moneterske ekipe. Na sreću, to se nije dogodilo, a monter i Elektre Požega su, unatoč iscrpljenosti zbog učestalih intervencija, nakon 16 sati rada pustili u pogon *ranjeno* postrojenje, jer pitka voda tada nije imala cijenu za požeški poplavljeni kraj.

Ekipu na terenu posjetio je i direktor Elektre Požega Damir Kovačević, ne samo zbog upoznavanja sa stanjem, nego radi potpore i ohrabrenja umornim monterima.



**Sigurno ne bi pogodili što je ispod ovih grana**



**Uz motorne pile i bager, razaznaju se obrisi TS 10/0,4 kV u Veličkim toplicama**



**Valjalo je svladati i "živog blato"**



**Nakon 16 sati rada, požeški monter i uspjeli su pustiti u pogon *ranjeno* postrojenje, iznimno važno za napajanje pitkom vodom požeškog područja**



**Poplavljen je i skladišni objekt Elektre Požega, smješten u blizini Orljave...**



**... kao i kuće nekoliko njenih zaposlenika u Gradcu pokraj Pleternice**

GRAD SENJ NA 20 kV NAPONU  
I S DVOSTRANIM NAPAJANJEM

Ivica Tomić

# Osigurano pouzdanije napajanje, rjeđi i kraći prekidi

Do prelaska na 20 kV napon, Senj je bio napajan samo iz HE Senj, što je značilo da je pri svakom remontu njena postrojenja, a to je barem jedanput godišnje, grad ostajao bez napajanja, dok su poznate senjske bure često izazivale prekide u opskrbi električnom energijom, što će s dvostranim napajanjem biti znatno rjeđe

Ponedjeljak, 9. lipnja 2014. godine povijesni je datum za opskrbu električnom energijom grada Senja. Tog dana, točno u 14:20 sati uspješno je okončan prelazak većeg dijela grada Senja na 20 kV napon, čime je omogućeno njegovo napajanje iz pravca Novog Vinodolskog - dvostrano napajanje i 20 kV napon povećavaju pouzdanost opskrbe električnom energijom grada Senja!

## U 15 trafostanica promijenjena cjelokupna oprema - i transformatori

Da bi osigurali prelazak na 20 kV napon, *elektraši* Elektrolike i Elektroprimorja te kooperantske tvrtke HELB Dugo Selo, KONČAR-Inem Zagreb te INTIS Zagreb - ukupno 40 ljudi, cijelu su nedjelju 8. lipnja proveli na terenu, radeći na + 30 °C. Posao su prekinuli tek oko jedan sat iza ponoći, nastavili raditi u ponedjeljak ujutro sve do 14:20 sati, kada je i posljednja trafostanica, na vodnom polju Nada, prešla na 20 kV napon. Posao je trajao dulje od planiranog, jer su ga otežavali brojni neočekivani kvarovi na kabelima i drugoj starijoj opremi. Treba znati da su ti poslovi bili samo završna faza velikog zahvata prelaska na 20 kV napon, tijekom kojeg je u 15 trafostanica promijenjena cjelokupna oprema, računajući i transformatore.

Završni čin prelaska Senja na 20 kV napon uspješno su vodili i koordinirali tehnički rukovoditelj Elektrolike Ivan Štimac, rukovoditelj Pogona Karlobag Marko Brkljačić i rukovoditelj Pogonskog ureda Senj Damir Tomljanović, a tomu je znatno pridonijela i Služba za izgradnju s rukovoditeljem službe Mirkom Blaževićem.

## Zahvala svima na trudu i požrtvornosti

Direktor Elektrolike Ernest Petry javno je pohvalio sve zaposlenike Elektrolike Gospić, poglavito one iz Službe za tehničke poslove, Odjela za održavanje, Službe za izgradnju, Pogona Karlobag, Pogonskog ureda Novalja i, naravno, Pogonskog ureda Senj. Svi su oni, kako je rekao E. Petry, uložili veliki trud i požrtvornost za ostvarenje cilja. Zahvalio je i ekipi Elektroprimorja Rijeka koja je s ispitnim mjernim kolima obavila *Javovski* dio posla, kako je rekao.

Do prelaska na 20 kV napon, Senj je bio napajan samo iz HE Senj, što je značilo da je pri svakom remontu njena postrojenja, a to je barem jedanput godišnje, grad ostajao bez napajanja. Osim toga, poznata po



Oni su na + 30 °C proveli završnu fazu prelaska grada Senja na 20 kV napon



**Kolege i susjedi, Damir Tomljanović iz Pogonskog ureda Senj (Elektrolika) i Josip Friš iz Pogona Crikvenica (Elektroprimorje): rješavanje problema, ako što ne bude štimalo, sigurno neće zaobići njih dvojicu**

jačini senjska bura, često je izazivala prekide u opskrbi električnom energijom što će sada, kada postoji dvostrano napajanje, biti znatno rjeđe.

Budući da senjsko područje, koje pripada Pogonu Karlobag Elektrolike, graniči s područjem Pogona Crikvenica Elektroprimorja, tijekom tog zahvata dežurali su i crikvenički *elektraši*, na čelu s inženjerom Josipom Frišom. Pomagali su kolegama iz Elektrolike da što bezbolnije obave prelazak na 20 kV napon, koji u Crikvenici postoji godinama. Valja podsjetiti da je

**Prelazak Senja na 20 kV napon koordinirali su (slijeva na desno): rukovoditelj Pogonskog ureda Senj Damir Tomljanović, rukovoditelj Pogona Karlobag Marko Brkljačić i rukovoditelj Tehničke službe Elektrolike Ivan Štimac**

senjsko područje ranije pripadalo Elektroprimorju, odnosno njegovom Pogonu Crikvenica. Zbog poštivanja načela o poklapanju granica distribucijskih područja s granicama županija, kasnije je pripojeno Elektrolici. Sve to sada pripada povijesti, kao što u povijest pomalo *odlazi* i 35 kV napon u Senju. Najvažnije je da je s 20 kV naponom osiguran pouzdanije napajanje Senja električnom energijom, a zahvaljujući tomu i dvostranom napajanju, i prekidi u opskrbi bit će rjeđi i kraće će trajati.



OBILJEŽENA 36. GODIŠNJICA ELEKTROTEHNIČKOG  
FAKULTETA U OSIJEKU, SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA  
STROSSMAYERA

Ljerka Bobalić

# Među najboljim studentima HEP nagrada Tomislava Košoroga

U okviru svečanosti obilježavanja 36. godišnjice Elektrotehničkog fakulteta u Osijeku, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, i ove su godine u prigodi Dana Fakulteta, najboljim studentima uručene nagrade. Među njima je bio i Tomislav Košorog - student druge godine diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnike (smjer Elektroenergetika), kojemu je nagradu u ime HEP-a uručio direktor Elektroslavonije Osijek Danijel Ilić. Riječ je o vrsnom studentu s prosječnom ocjena 5,0.

Među uzvanicima obilježavanja obljetnice, gost profesora i studenata Elektrotehničkog fakulteta u Osijeku bio je i Ivan Vrdoljak, inženjer elektrotehnike, bivši student tog Fakulteta, danas ministar gospodarstva.

## HEP - dugogodišnji partner Fakulteta

Obilježavanje obljetnica svojevrsni je podsjetnik pa se i ovom prigodom vratilo u 1978. godinu, kada je utemeljena visokoškolska nastava iz područja elektrotehnike u gradu uz Dravu, kao treći studij tog smjera u Republici Hrvatskoj. Kao mali studij elektrostrojarstva, preko studija Elektrotehnike, početkom devedesetih godina prošlog stoljeća osigurao je status Elektrotehničkog fakulteta i tijekom svih tih godina se stručno i kadrovski te prostorno razvija uz, naravno, sve veći broj studenata.

Prema izlaganju Drage Žagara - dekana osječkog Elektrotehničkog fakulteta, trenutačno ondje studira pet tisuća studenata, a do sada je raznorazne stupnje-

## HEP - JEDAN OD NAJVEĆIH POSLODAVACA INŽENJERIMA ELEKTROTEHNIKE

Danijel Ilić - direktor Elektroslavonije o nagradi je rekao:

- *Elektrotehnički fakultet je rasadnik budućih kadrova Hrvatske elektroprivrede, jer je inženjerima i diplomiranim inženjerima upravo HEP jedan od najvećih poslodavaca.*

Na pitanje o dojmovima prigodom uručjenja nagrade najboljem od najboljih, odgovorio je:

- *To je jedno od ljepših iskustava i jako sam ponosan što mi je pripala ta čast u ime HEP-a. Osim što nagradom najboljim studentima svjedočimo da poštujemo i prikladno vrednujemo rad i uloženi trud, povrh toga smo nagradom pokazali da iz naše perspektive pratimo što se događa u obrazovnim institucijama.*

ve završilo više od četiri tisuće inženjera, koji u do-broj mjeri pridonose razvoju gospodarstva Slavonije i Baranje, ali i cijele Hrvatske.

- *Kontinuirano pokušavamo promovirati naš studij i studijske programe, stručni i znanstveni rad, ali i naše dobre studente. Tako svake godine, uz Dan fakulteta i svečanu sjednicu, studente nagrađujemo uz pomoć naših tvrtki - partnera, između ostalih i HEP-a, kojemu ovom prigodom zahvaljujem. HEP nas prati dugo godina i jedan je od naših prvih i najpouzdanijih partnera. Osim promocije najboljih studenata, time produbljujemo povezanost našeg Fakulteta s gospodarstvom.*

## Elektrotehnika proizvodi ljude za rad, za proizvodnju, za održavanje

Na pitanje ima li inženjera elektrotehnike prijavljenih u Zavodu za zapošljavanje i jesu li oni nezaposleni

prisiljeni napustiti Hrvatsku i u drugim zemljama potražiti posao, D. Žagar nam je odgovorio da ih ima u malom broju, jer ni oni nisu imuni na ekonomsku krizu. Fakultet nastoji pratiti trendove i premda je u današnjim turbulentnim vremenima teško predvidjeti kako će biti za pet godina, D. Žagar vjeruje da ako uslijede male promjene, na tržištu rada će ponovno biti premalo inženjera tog profila. Jer, kako je rekao: elektrotehnika proizvodi ljude za rad, za proizvodnju, za održavanje.

Pritom je naglasio da je stanje puno teže u istočnom dijelu Hrvatske nego drugdje pa diplomirani inženjeri, za početak, rješenje traže u Zagrebu. Dio njih posao pronalazi i u inozemstvu, što se može promatrati i kao dobra promidžba Fakulteta na kojem su stekli vrijedna znanja. Pojedini se, međutim, vrate i pokreću vlastite tvrtke.



1. Prigodna svečanost obilježavanja 36. godišnjice Elektrotehničkog fakulteta u Osijeku, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, kada su uručene nagrade najboljim studentima

2. Priznanje Tomislavu Košorogu od dekana Fakulteta Drage Žagara

3. Nagradu u ime HEP-a uručio mu je direktor Elektroslavonije Osijek Danijel Ilić



JUBILARNO 20. URUČENJE NAGRADA  
ZAKLADE "HRVOJE POŽAR"

Đurđa Sušec

# Na sreću - zakoni fizike i elektrotehnike nepromjenljivi su

Početak srpnja, kao i svake godine, zaklada "Hrvoje Požar" Hrvatskog energetskog društva (HED) dodjeljuje godišnju nagradu, prema odluci Glavnog odbora o odabiru kandidata prijavljenih na natječaj.

I ove su godine u reprezentativnom povijesnom prostoru Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, 3. srpnja o.g. uručene nagrade spomenute Zaklade, na jubilarnoj 20. svečanosti.

Za stručni i znanstveni doprinos razvoju energetike nagrađen je mr. sc. Damir Pešut - dugogodišnji stručnjak Energetskog instituta "Hrvoje Požar".

## Ivica Vukelić iz TE Plomin nagrada za PPE

U kategoriji, realizirani projekt racionalnog gospodarenja energijom, nagrađen je naš kolega Ivica Vukelić iz TE Plomin Sektora za termoelektre HEP Proizvodnje - za projekt Pokazatelji proizvodnje elektrana (PPE).

Premda smo u Razgovoru s povodom HEP Vjesnika s Ivicom Vukelićem iscrpno predstavili taj Projekt (broj 238/239, studeni/prosinac 2010.), podsjetimo da je PPE nastavak informatičkog sustava Dnevni podaci proizvodnje - DPP, izrađeni pod vodstvom I. Vukelića za TE Plomini, koji su u funkciji od 2002. PPE je operativno primijenjen 2007. te je informatičkim sustavom omogućeno praćenje velikog broja podataka HEP Proizvodnje s velikom *flotom* dislociranih proizvodnih jedinica, raznolike tehnologije, energenata i konačnog proizvoda. Naglasimo da je PPE aplikacija, kao i njena prethodnica DPP, razvijena i implementirana postojećim vlastitim kadrovskim i tehničkim potencijalima, bez korištenja postojeće aplikacije s tržišta kao uzor i bez dodatnih troškova za HEP.

Nagrade su dodijeljene i za izvrstan uspjeh u studiju energetskog usmjerenja, a nagrađeni su Nikola Bačac s Tehničkog fakulteta Rijeka i Goran Grđenić sa zagrebačkog FER-a. Kao priznanje za zapažen diplomski rad iz područja energetike, nagradu su dobili Lin Herenčić, mag.ing.el; mag.oec s Ekonomskog fakulteta, Zagreb i Jelena Perić-Ivanagić, mag.prim.kem. s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb. Stipendije za stručni dio studija dobili su Anamarija Antonić (FER) i Berislav Đukić (Strojarski fakultet, Slavonski Brod).

## Sve se mijenja, ali snaga ostaje snaga, a energija - energija

Uzvanicima na ovoj svečanosti prigodno se obratio akademik Pavao Rudan - glavni tajnik HAZU-a, a potom je predsjednik HED-a dr. sc. Goran Grđenić svojim obraćanjem pokušao podsjetiti što nam svojim djelima poručuje prof. Požar, uz poruku:

*- Premda više od 20 godina prof. Požar nije s nama, bez obzira na brojne promjene u energetici, tehnološkom razvoju, znanosti ... njegovo djelo je aktualno.*

U svemu što se oko nas mijenja, na našu sreću - zakoni fizike i elektrotehnike su nepromjenljivi te - kako je



1. Dugogodišnjem stručnjaku Energetskog instituta "Hrvoje Požar" mr. sc. Damiru Pešutu, nagradu za stručni i znanstveni doprinos razvoju energetike uručuje predsjednik HED-a dr. sc. Goran Grđenić



2. Za projekt Pokazatelji proizvodnje elektrana, u kategoriji realizirani projekt racionalnog gospodarenja energijom, nagradu je dobio naš kolega Ivica Vukelić iz TE Plomin

3. Dobitnici nagrade zaklade "Hrvoje Požar" za 2014.

rekao G. Grđenić - nije bilo izmjena i dopuna tih zakona. O tomu je prof. Požar razumljivim jezikom pisao još prije 52 godine. Bio je znanstvenik s iskustvom praktičara, jer je radio kao energetičar u tvornici, a potom i dispečer. Razvoj tehnologije doseže nedohvatljive vrhunce, danas marketing pretvara snove u stvarnost, ali snaga ostaje snaga, a energija - energija. Stoga je G. Grđenić izrazio nadu da će se nadogradnja svih ostalih mjera temeljiti na zakonima fizike i elektrotehnike pa je nužno uporno ponavljati temeljna načela funkcioniranja elektroenergetskog sustava, zakone njegove održivosti i stabilnosti. Njih ni najveštiji marketing, administracijske odluke, direktive i zakoni ne mogu promijeniti.

## Problemi na koje je ukazivao prof. Požar o OIE ni danas nisu riješeni

Što se tiče odnosa prof. Požara prema alternativnim, odnosno obnovljivim, izvorima energije (OIE), poznato je da je on kao znanstvenik ukazivao na probleme u njihovoj primjeni, od kojih mnogi ni danas nisu riješeni. Ti problemi, poput uravnoteženja proizvodnje iz vjetrova i Sunca, niske efikasnosti proizvodnje, male gustoće energije, zamjenskih elektrana kada nema vjetrova i Sunca te skladištenja energije - i danas predstavljaju veliku prepreku daljnjem razvoju i implementaciji OIE-a, bez obzira na značajan tehnološki napredak.

Na kraju svog obraćanja, G. Grđenić je izrazio nadu da će se danas, kada su veće mogućnosti i stečeno iskustvo u primjeni OIE-a, pokrenuti promjene u načinu gospodarenja, s jedne, i tehnološkog razvoja, s druge strane, što treba biti poticaj znanstvenicima, osobito mladima, koji se tomu moraju posvetiti.

## Obrat u odnosu na podatke i alate za obradu u budućnosti

U svoje i u ime svih nagrađenih, na vrijednom priznanju Zaklade HED-a, koji predstavlja tzv. Zagrebačku školu energetike, zahvalio je D. Pešut. Zadovoljan što je tri i pol desetljeća radio prema njenim načelima i u snažnoj instituciji, zahvalio je timovima i kolegama s kojima je surađivao, a iz opusa tog rada izdvojio je najvažnije teme. Ponajprije se osvrnuo na integralni model, objašnjavajući postupak energetskog planiranja, te na podatke kao *inpute* za modele. Poručio je da nakon 20 godina borbe, skupljeni podaci o potrošnji energenata u kućanstvima, o uslugama, prometu i industriji, postaju službeni statistički podaci i udovoljavaju zahtjevima europskih direktiva. Hrvatska je u tom smislu u prednosti u odnosu na brojne članice EU-a koje nemaju iscrpne podatke o potrošnji i kvaliteti energetske balance. Ukazao je na obrat - manjak podataka za razvijene akademske sofisticirane postupke u prošlosti vrlo brzo će se promijeniti, jer za veliku količinu detaljnih podataka iz naprednih mreža i mjerenja neće postojati dovoljno sofisticirani *alati* za njihovu obradu.

Treća tema na koju se osvrnuo D. Pešut je prostor djelovanja, odnosno primjena stečenog znanja izvan Hrvatske, ne samo u susjednim zemljama, nego u zemljama Azije i Afrike.

Na kraju je, primjerom uspješnosti mladih ljudi zaposlenih u njegovom Odjelu u Institutu - dobitnika nagrade zaklade "Hrvoje Požar", D. Pešut potkrijepio dokaz o kvaliteti kriterija HED-a pri selekciji, poručivši da bi se takva načela trebala primjenjivati u svim segmentima hrvatskog društva.

PRVI PUT DODIJELJENA NAGRADA  
 "CROATIAN ENERGY AWARD" SAVEZA ZA ENERGETIKU HRVATSKE

Martina Dujčić

# Nagrađeni HEP Opskrba i tajnik HO CIRED-a Zdenko Tonković

**Bez obzira na sve brojnije konkurente, HEP Opskrba je i dalje neupitni lider sa skoro 34 tisuće kupaca kategorije poduzetništvo i približno 15 tisuća kupaca kategorije kućanstvo, a među najinovativnijim projektima proteklog razdoblja su ZelEn i ELEN te je sve više prepoznatljiva i usluga za kategoriju kućanstvo - HEPI**

Savez za energetiku Hrvatske ove je godine pokrenuo i program nacionalnog nagrađivanja i vrednovanja, koji se odnosi na potporu profitnim i neprofitnim sustavima te pojedincima za razvoj održivog nacionalnog energetskeg sektora i industrije - "Croatian Energy Award".

## HEP Opskrba usmjerena razvoju inovacija kao rijetko koje energetske društvo

U kategoriji malo i srednje poduzetništvo, Savez je tu nagradu dodijelio HEP Opskrbi, trgovačkom društvu HEP grupe, koje je u kategoriji poduzetništvo vodeći opskrbljivač električnom energijom u Hrvatskoj, a od početka 2013. prisutno je i u Republici Sloveniji. Na otvorenom tržištu električne energije posluje šestu godinu i, bez obzira na sve brojnije konkurente, HEP Opskrba je i dalje neupitni lider sa skoro 35 tisuća kupaca kategorije poduzetništvo i više od 17 tisuća kupaca kategorije kućanstvo. Među najinovativnijim projektima proteklog razdoblja su ZelEn i ELEN, a sve je više prepoznatljiva i usluga za kategoriju kućanstvo - HEPI.

Temeljni kriteriji za nagradu bili su: uspostava održivog i uspješnog poslovnog modela, nacionalna prisutnost te uvođenje jedinstvenih usluga i proizvoda.

Uz obrazloženje Programa nacionalnog nagrađiva-

nja i vrednovanja Saveza za energetiku Hrvatske kroz "Croatian Energy Award", predsjednik Saveza Tomislav Marjanović izvijestio je da se ta nagrada dodjeljuje prvi put te će se kao godišnja nagrada dodjeljivati sredinom lipnja. Naglasio je da je iznimno važno na nacionalnoj razini ukazati na *lidere* u energetici te rekao:

*- Kao vodeći opskrbljivač električnom energijom u kategoriji poduzetništvo, HEP Opskrba je rijedak primjer energetskeg društva iznimno usmjerenog razvoju inovacija u sektoru tržišta električne energije i, stoga, ta je nagrada u cijelosti opravdana.*

## Zdenko Tonković izvrstan i inspirativan predvodnik elektrodistribucijske djelatnosti

U kategoriji priznanja za životno djelo, "Croatian Energy Award" 2014. dobio je Zdenko Tonković - glavni tajnik Hrvatskog ogranka Međunarodne elektrodistribucijske konferencije (HO CIRED). To je tijelo koje na nacionalnoj razini ujedinjuje najširi krug stručnjaka iz distribucijskih tvrtki, instituta i fakulteta, kao i proizvođače opreme i davatelje usluga, opskrbljivače i potrošače te regulatore. Cilj CIRED-a je povećanje stručne kompetencije i sposobnosti, umijeća i znanja u najširem području elektrodistribucijske djelatnosti, uključivo distribuiranu proizvodnju.

Ključni kriteriji za dodjelu nagrade za životno djelo Z. Tonkoviću bila je njegova prepoznatljivost kao izvrnog i inspirativnog predvodnika u području distribucije električne energije, s utjecajem na razvoj održivog nacionalnog energetskeg sustava i industrije.

Spomenimo da je u kategoriji neprofitna organizacija nagrađena Studentska udruga za promicanje energetske učinkovitosti i savjetovanje, a u kategoriji

menadžera godine Marin Zovko - predsjednik Uprave tvrtke Plinacro d.o.o., dok je izostala nagrada u kategoriji veliko poduzetništvo, jer nije bilo kvalitetnih kandidata.

Nagrade su dodijeljene 16. lipnja o.g. prigodom svečanosti otvaranja prvog izdanja Specijaliziranog sajma energetike, tržišta energije, elektrostrojarstva, industrijske automatizacije, elektronike, računalnih i inteligentnih sustava "All Energy Expo" i "Regional Energy-Tech Summit" posvećenog stručnoj raspravi o novim tehnologijama i investicijama.

## Savez za energetiku Hrvatske proširuje svoje djelovanje

Savez za energetiku Hrvatske, prema riječima njegova predsjednika T. Marjanovića, u posljednje je četiri godine pridonio razvoju hrvatskog zelenog gospodarstva, s posebno naglašenim obnovljivim izvorima energije, održivom mobilnošću, održivom gradnjom, energetskeg učinkovitosti i zaštitom okoliša. Okupio je više od 150 pravnih članova, imenovao 40 počasnih članova, plasirao brojne informativno-medijske kanale, izgradio sustav danas vodeće hrvatske oznake za izvrsnost u zelenom gospodarstvu te proveo veliki broj projekata.

*- Nastavit ćemo biti najsnažnijim nacionalnim i neovisnim potpornim sustavom za razvoj zelenog gospodarstva, ali ćemo započeti i s izgradnjom sustava kojim ćemo u iduće četiri godine postati i jednim od najsnažnijih nacionalnih i neovisnih potpornih sustava za razvoj održivog nacionalnog energetskeg sustava i industrije, s posebnim naglaskom na naftni i plinski sektor te tržište energije, elektroenergetiku i elektrostrojarstvo, najavio je T. Marjanović.*



Kristina Sušanjan iz Sektora Marketinga HEP Opskrbe preuzela je nagradu "Croatian Energy Award" 2014. koja je tom trgovačkom društvu HEP grupe dodijeljena u kategoriji malog i srednjeg poduzetništva



Zdenko Tonković – tajnik HO CIRED-a, dobio je nagradu Saveza za energetiku Hrvatske za životno djelo

DANI OTVORENIH VRATA: HEP ESCO...

Lucija Migles

# Predstavljene nove usluge

## Zajamčene uštede, pomne ekspertize, optimalna rješenja i financiranje bez kapitalnog zaduženja klijenata - glavni su aduti HEP ESCO-a

U okviru programa Zagrebačkog energetskeg tjedna i ove je godine HEP ESCO zainteresiranima otvorio svoja vrata.

Njegova direktorica dr.sc. Vlasta Zanki je okupljene podsjetila na osnovnu djelatnost HEP ESCO-a, objasnila što je esco projekt, koji je postupak investiranja, kakav je zakonodavni okvir, što je sustavno gospodarenje energijom...

- Mi poznajemo regulativu i možemo izraditi studiju s optimalnim rješenjima, znamo voditi projekt i riješiti pitanje financiranja. Za naše usluge klijenti se ponajprije odlučuju radi zajamčene uštede, pomne ekspertize, optimalnih rješenja i financiranja bez kapitalnog njihova zaduženja. Proširujemo naše usluge, radimo na uvođenju sustavnog gospodarenja energijom te edukaciji na specijaliziranim seminarima. Zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu u provedbi brojnih projekata, HEP ESCO može ponuditi vođenje i izvedbu projekata energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, a danas je energetska učinkovitost uvjet konkurentnosti, poruka je V. Zanki.

### Novi projekti, nove usluge i novi ESCO Monitor

Projekt gradnje fotonaponskih elektrana na objektima HEP-a predstavio je pomoćnik direktorice mr.sc. Hrvoje Glamuzina. Uz njihovu godišnju proizvodnju od približno 250 tisuća kWh, ukupne su snage 207 kW, razdoblje povrata investicija je otprilike sedam godina. Predstavio je i projekt zamjene rasvjete u proizvodnim halama tvrtke Elka, gdje je 650 živinih svjetiljki zamijenjeno LED rasvjetnim tijelima, kao i projekte energetske učinkovitosti u školama, kotlovnica i drugdje.

O Sektoru za sustavno gospodarenje energijom, mjerenje i upravljanje, kao i novoj energetskej usluzi na hrvatskom tržištu izlagao je mr.sc. Tomislav Stašić. Kako je rekao, Sektor je intenzivno uključen u provedbu inovativnog EU projekta *Sunshine*, koji uključuje procjenu potrošnje energije, implementaciju nadzora nad potrošnjom, uvođenje daljinskog očitavanja na deset objekata HEP grupe, energetske predcertifikaciju i uspostavu kontrole potrošnje energije. Vrijednost tog Projekta je 4,6 milijuna eura, a provodi se tijekom 36 mjeseci. Predstavljen je i novi poslovni računalni sustav za gospodarenje energijom, ESCO Monitor.



Nove projekte i usluge HEP ESCO-a predstavili su njegova direktorica dr.sc. Vlasta Zanki, njen zamjenik mr. sc. Hrvoje Glamuzina, mr.sc. Tomislav Stašić i Sandra Magajne

### Edukacija na specijaliziranim tečajevima

Sandra Magajne predstavila je Sektor za međunarodnu suradnju i edukaciju koji, uz provedbu europskih projekata, nudi novu uslugu HEP ESCO trening centra. Riječ je o specijaliziranim tečajevima iz područja energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, kojima se klijenti i partneri educiraju za pripremu, provedbu i verifikaciju uspješnosti projekata energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Trenutačno se pripremaju tri tečaja - prvi od njih je za Certificiranu upotrebu RETscreen alata, a drugi je tečaj za Certificiranog stručnjaka za mjerenje i verifikaciju, koji se priprema u suradnji s kanadskom tvrtkom Econoler.

Stečeno znanje se provjerava pismenim ispitom, koji

se na ocjenjivanje prosljeđuje u Kanadu. S. Magajne je pozvala zainteresirane na pohađanje tečajeva, čiju cijenu subvencionira Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

S treći tečajem o gospodarenju energijom prema normi ISO 50 001, najvjerojatnije će se započeti u jesen i to u suradnji s Hrvatskim mjeriteljskim društvom.

Dan otvorenih vrata HEP ESCO-a zaključio je Ivica Skorić - rukovoditelj Odjela za razvoj modela tarifa i voditelj projekta ELEN u HEP Opskrbi i to predstavljanjem projekata, s posebnim osvrtom na proizvod ZELen.

Pitanja koja su potom uslijedila pretežitno su se odnosila na mogućnosti suradnje.

...Tehnički muzej u Zagrebu

## Bogat i sadržajan program

Tijekom Zagrebačkog energetskeg tjedna, Tehnički muzej u Zagrebu je 13. svibnja o.g. otvorio svoja vrata skupinama učenika, studenata, stručnih udruga i građanima. Obnovljivi izvori, električna vozila i bicikliskuteri, energetska obnova zgradarstva, energetske skoro nulta arhitektura ...neke su od

tema koje su na prikladan način predstavljene javnosti, od najmlađe do najstarije populacije. Spomenutog dana Tehnički muzej je građanima omogućio i besplatno razgledavanje svog stalnog, kao i najnovijeg postava i edukacijskog centra pod nazivom "Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost". T. J.



Učenici razgledavaju maketu Končareve vjetroelektrane Pometeno brdo



Pozornost je plijenilo električno vozilo učenika Strukovne škole "Vice Vlaković" iz Zadra

# Kratki vodič za upoznavanje javnosti o okolišnoj dozvoli

**Sudjelovanje javnosti u odlučivanju o pitanjima zaštite okoliša uključeno je u hrvatske propise, ali u praksi nisu postignuti zadovoljavajući učinci**

U okviru Zagrebačkog energetskog tjedna, 12. svibnja o.g. održan je *okrugli stol* s temom "Sudjelovanje javnosti u postupku ishođenja okolišne dozvole". Organizirali su ga Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj i ODRAZ-Održivi razvoj zajednice. Cilj mu je bio predstaviti publikaciju - drugo, dopunjeno izdanje Kratkog vodiča za javnost o okolišnoj dozvoli, razmotriti pitanje sudjelovanja javnosti u odlučivanju o okolišu te raspraviti moguća poboljšanja u tom području. Među brojnim provedbenim propisima, koji prate Zakon o zaštiti okoliša iz lipnja 2013. godine, je i Uredba o okolišnoj dozvoli. Taj potpuno novi propis u Hrvatskoj obvezuje na objedinjeno sagledavanje svih utjecaja određenog postrojenja na okoliš, kako bi se, primjenom najprimjerenijih raspoloživih mjera i tehnika nepovoljni utjecaj spriječio, odnosno smanjio na najmanju moguću mjeru. Okolišna dozvola je dokument kojim se dopušta rad, primjerice, industrijskog postrojenja, farme ili odlagališta, koje ima ili može značajno utjecati na okoliš, a moraju ju ishoditi gospodarski subjekti koji obavljaju takve djelatnosti. Njeno ishođenje zahtjevan je i složen postupak u kojem sudjeluju stručnjaci različitih profila i predstavnici svih sektora na različitim razinama, a važni sudionici su i predstavnici javnosti.

Sudjelovanje javnosti srž je okolišnih dozvola, naglasila je i moderatorica *okruglog stola* Mirjana Matešić iz HRPSOR-a koji je, uz neovisnu organizaciju ODRAZ, suizdavač spomenutog Vodiča. Cilj mu je upoznati javnost i zainteresiranu javnost s pojmom okolišne dozvole, postupkom njene izrade i ishođenja te mogućnostima njihovog sudjelovanja u tom postupku. Dodaci u Vodiču sadrže pregled relevantnih propisa, primjere informiranja javnosti i poziva na javnu raspravu i javni uvid te pojmovnik. U elektronskom izdanju, dostupan je na mrežnim stranicama [www.hrpsor.hr](http://www.hrpsor.hr) i [www.odraz.hr](http://www.odraz.hr).

**Sudjelovanje javnosti - važno, ali nezadovoljavajuće**

Predstavljajući Vodič, Lidija Pavić Rogošić iz ODRAZ-a je naglasila:

*- Sudjelovanje javnosti u odlučivanju o pitanjima zaštite okoliša uključeno je u hrvatske propise, ali u praksi nisu postignuti zadovoljavajući učinci te nema ni vidljivih pomaka u smislu poboljšanja. Postizanje svrhovitog i učinkovitog sudjelovanja javnosti dugoročna je zadaća, kojoj bi trebalo sustavno pristupiti i postupno ju ostvarivati. Stoga, ovim Vodičem na-*



Među izlagačima na *okruglom stolu* bila je i Tamara Tarnik iz HEP-a

*stojimo tomu pridonijeti. Želimo potaknuti javnost i zainteresiranu javnost na sudjelovanje u postupku izdavanja okolišne dozvole, a ostalim dionicima ukazati na mjere koje mogu poduzeti kako bi to sudjelovanje učinili općekorisnim.*

Izdavanje okolišne dozvole trebalo bi biti djelotvoran proces, ne bi smjelo usporavati razvoj i moralo bi biti transparentno za javnost, ocijenio je Damir Rumenjak iz Ministarstva zaštite okoliša i prirode. Složio se da u tom području još uvijek ima nedostataka, no podsjetio je da je Hrvatska u zaštiti okoliša morala svladati zahtjevnije zadaće prilagodbe svog zakonodavstva s europskim. Još uvijek je potrebno objasniti što je, zapravo, okolišna dozvola, a kako je ocijenio D. Rumenjak - to je prvi cjeloviti dokument s pregledom rada postrojenja.

## Raznolika iskustva

*- Sudjelovanje javnosti u pitanjima zaštite okoliša se ne može promatrati samo kroz okolišnu dozvolu, međutim, ona je trenutačno najsofisticiraniji i najkompleksniji akt u kojemu sudjeluje javnost, poručila je Višnja Jelić Mück iz ODRAZ-a.*

Sudjelovanje javnosti u odlučivanju o okolišu postoji u Hrvatskoj već tridesetak godina, a razvilo se u okviru prostornog planiranja. Ne možemo, kazala je, biti zadovoljni kako se provodi taj proces, koji posljednjih godina stagnira. Uzroci, smatra ona, su u neinformiranosti, u tomu da građani nisu svjesni svojih prava i obveza te u njihovom nepovjerenju da će njihov angažman uroditi pozitivnim rezultatima.

Govoreći o iskustvima sudjelovanja javnosti u HEP-ovim projektima, Tamara Tarnik iz Sektora za održivi razvoj i unaprjeđenje kvalitete HEP-a d.d. navela je da su ona raznolika, od potpune nezainteresiranosti pa do slučajeva kada pitanja koja se postavljaju prelaze sferu okolišne dozvole... Mora se, ocijenila je T. Tarnik, još puno učiti kako doprijeti do javnosti, naglasivši da su joj vrata HEP-a uvijek otvorena.

Osvrnuvši se na iskustva civilnog sektora, Željka Leljak Gracin iz Zelene akcije ocijenila je da postoji prostor za poboljšanje te da je to proces u kojemu svi moraju učiti. Izrazila je bojazan od stvaranja problema s izdavanjem okolišne dozvole malim postrojenjima. Prema njenim riječima, njihov je dojam, a i dojam

javnosti, da su okolišne dozvole "pretehničke i prekomplikirane".

Positivna iskustva predstavila je Vesna Vugec iz Gradskog ureda za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj Grada Zagreba, zaduženog za informiranje javnosti i organizaciju javnih rasprava. Navela je da imaju dobar odziv građana i veliku posjećenost, napomenuvši da je javnu raspravu važno organizirati izvan radnog vremena.

Jedan od sljedećih važnijih koraka trebalo bi biti i uređenje, odnosno ujednačavanje terminologije koja se odnosi na okolišne dozvole, a poželjne bi bile i jasnije upute, smatra stručnjakinja za to područje Dubravka Bačun. Stručna podloga trebala bi imati razumljiv sažetak, a u cijeli je proces potrebno više uključiti Agenciju za zaštitu okoliša, neke su od preporuka izrečenih na ovom skupu.

Sudjelovanje javnosti, zaključeno je, treba podići na višu razinu, s tim da bi se "druga strana" toj javnosti trebala više približiti. NIMBY efekt može se prevladati kvalitetnim informiranjem, ranim uključivanjem, dobro planiranim i vođenim procesom, uvažavanjem sudionika u tom procesu te dijalogom. Na žalost, u našem društvu manjka kultura dijaloga, slušanje i uvažavanje, razmatranje stavova druge strane i spremnost na pregovaranje, što je zadaća i izazov za obje strane.

## Zakon i okolišna dozvola

Pojam okolišne dozvole u hrvatskom je zakonodavstvu uređen Zakonom o zaštiti okoliša i Uredbom o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša. Ta je Uredba usklađena s europskom Direktivom o objedinjenom sprječavanju i nadzoru onečišćenja, koja se uobičajeno naziva IPPC direktivom (*Integrated Pollution Prevention and Control*). Početkom 2014. godine započinje se primjenjivati nova sveobuhvatna europska Direktiva o industrijskim emisijama, koja uključuje i pitanje okolišne dozvole te stavlja izvan snage IPPC direktivu. Zakon o zaštiti okoliša iz 2013. godine usuglašen je s novim propisom EU-a te propisuje donošenje Uredbe o okolišnoj dozvoli u 2014. godini.

NACIONALNOM PARKU KRKA POTVRĐENA BIJELA ZASTAVA -  
PRVOM OD HRVATSKIH NACIONALNIH PARKOVA

# HE Jaruga u dugom suživotu sa slapovima Krke

Nakon što su posebno obučeni ronici u podnožju Skradinskog Buka 31. svibnja o.g. obavili prvi službeni inspekcijski zaron u Hrvatskoj, prema Pravilniku Bijele zastave, te potvrdili čistoću vode, ispred jarbola Bijele zastave na Buku održana je svečanost potpisivanja Ugovora o tom priznanju. To je još je jedna potvrda o besprijekornom radu naše HE Jaruga smještene usred Parka, nasljednice naše HE Krka - glavne sastavnice prvog suvremenog elektroenergetskog sustava na hrvatskom tlu 1895. godine.

## Simbol čistoće voda

Prestizžno priznanje Nacionalnom parku Krka za osobitu brigu o vodotoku rijeke Krke, onom njenom dijelu u tom Nacionalnom parku, u okviru održive zaštite prirode, dodijelila je Međunarodna udruga za zaštitu vodenih resursa (*Global Under Water Awareness Association* -GUWAA) sa sjedištem u Oslu, a u inicijativu Bijele zastave uključilo se šezdesetak zemalja svijeta.

U ime spomenute Udruge, Ugovor je potpisao naš proslavljeni ronilac Kristijan Curavić - višestruki svjetski rekorder u ronjenju na dah i jedan od utemeljitelja GUWAA-a, a u ime NP Krka, njegov ravnatelj Tonči Restović.

Svečanosti potpisivanja Ugovora nazočili su i Henrik Offstad - norveški veleposlanik u Hrvatskoj, Asif Sahota - predstavnik *White Flag Norway* i *Prince Albert II Fondacije* te Cemil Guzela - predstavnik Turske, koji je najavio da će se i u njegovoj zemlji uskoro zavijoriti Bijela zastava te naglasio da je riječ o Projektu koji najbolje potvrđuje slogan "misli globalno, radi lokalno".



**Bijela zastava - prestižno priznanje Nacionalnom parku Krka, još je jedna potvrda o besprijekornom radu naše HE Jaruga smještene usred Parka, nasljednice naše HE Krka iz 1895. godine**

O Projektu, koji je prisutan u cijelom svijetu, uz potporu brojnih država, izvijestio je K. Curavić, njegov pokretač. Iskazujući zadovoljstvo što je NP Krka prvi od hrvatskih nacionalnih parkova nositelj Bijele zastave, T. Restović je poručio da će taj Projekt postati predvodnikom zaštite prirode u svijetu, s prvim zaštićenim područjem nacionalnih parkova u Hrvatskoj.

## Važnost zaštite vodenih resursa, okoliša i živih organizama

Podsjetimo, Nacionalnom parku Krka dodijeljena je Bijela zastava 15. studenog 2013. - prvom nacionalnom parku u Hrvatskoj, kao simbol čistoće voda i poticaj svakomu tko brine o očuvanju okoliša. U skladu s postizanjem cilja da se poboljša trenutno stanje globalnog problema vodenih površina, Bijela zastava usmjerava pozornost na potrebu podizanja svijesti o važnosti zaštite vodenih resursa, okoliša i živih orga-

nizama. Kriteriji za dodjelu Bijele zastave su: podmorje očišćeno od krutog otpada, održavanje obale s ciljem sprječavanja onečišćenja i zagađenja, redoviti *monitoring* i održavanje i zaštita prirodnih podvodnih staništa.

Spomenimo da je GUWAA organizacija koja čisti i štiti oceane, jezera i rijeke diljem svijeta, a dio je najveće međunarodne mreže ronilaca - ambasadora i zaštitnika svih vodenih resursa. Bijela zastava izravno utječe na očuvanje života u moru, odnosno organizama, poput dupina, tuljana, kornjača, riba i morskih ptica te vodenog svijeta općenito. GUWAA mreža ima odlučujuću ulogu u očuvanju, zaštiti i sustavnom čišćenju na svjetskoj razini.

Sva prikupljena sredstva koriste se za sustavno čišćenje i zaštitu podmorja, rijeke i jezera te prevenciju onečišćenja kroz edukaciju mlađih naraštaja.

Đ.S.

**ZAŠTITA OD POŽARA: REDOVITI GODIŠNJI INSPEKCIJSKI NADZOR PODRUČJA ELEKTROJUGA**

## Provjerene trase i objekti od Prevlake do Lastova

**Područje od Prevlake, Konavala, grada Dubrovnika, primorskih mjesta, poluotoka Pelješca, Elafitskih te otoka Mljeta, Korčule do Lastova, zbog šumovitosti je iznimno osjetljivo na požar pa redovni godišnji nadzor pomaže u detektiranju (i otklanjanju) opasnosti prije početka nove požarne sezone**

Krajem svibnja ove godine, na cijelom području koje pokriva Elektrojug Dubrovnik HEP Operatora

distribucijskog sustava - od Prevlake do Lastova, proveden je redoviti godišnji inspekcijski nadzor nad trasama elektroenergetskih vodova i pripadajućim građevinama u vlasništvu HEP-a. Tako su iznimno dugim i uskim terenom, uz elektroenergetske mreže, od 19. do 23. svibnja prošli Zvonko Hanže Hanzlin - viši elektroenergetski inspektor Ministarstva gospodarstva, Mark Radović - inspektor zaštite od požara i eksploziva MUP-a

iz Policijske uprave dubrovačko-neretvanske te Željko Batinović u ime Elektrojuga.

Nadzorom je utvrđeno da se elektroenergetski vodovi niskog i srednjeg napona, te pripadajuća elektroenergetska postrojenja, redovito pregledavaju i održavaju temeljem Pravilnika o održavanju i ostalih zakonskih propisa, a pojedini nedostaci su popisani.

Nakon takvog nadzora, zapisnički su navedene i

UDRUGA LIJEP NAŠA PROMOVIRALA  
14. GENERACIJU EKO-ŠKOLA

Lucija Migles

# Eko-status steklo i 16 dječjih vrtića!

**Međunarodni program Eko-škole praktična je provedba smjernica odgoja i obrazovanja za okoliš, a osobito je usmjeren na područja smanjivanja i zbrinjavanja otpada, racionalno korištenje energije i vode te uređenje školskog okoliša i to na razini svih odgojno-obrazovnih ustanova**

U Zagrebu je 16. svibnja promovirana 14. generacija međunarodnih eko-škola iz Hrvatske, a taj je status steklo 20 odgojno-obrazovnih ustanova: 16 dječjih vrtića, šest osnovnih i jedna srednja škola iz devet županija i Grada Zagreba. Tom su prigodom dobili certifikate i prestižne zelene zastave. Istodobno su druga, četvrta, šesta, osma, deseta i dvanaesta generacija eko-škola obnovile status za još dvije godine, kada će ponovno podnijeti prijavu za obnovu statusa.

## Najmasovniji program u odgoju mladih za odgovoran odnos prema okolišu

Eko-škole je projekt Europske zaklade za odgoj i obrazovanje za okoliš (FEEE), utemeljene pri Vijeću Europe, a u Hrvatskoj ga od 1997. godine provodi Udruga Lijepa naša. Program Eko-škola je najmasovniji program u odgoju mladih ljudi za odgovorno ponašanje prema okolišu, odnosno praktična provedba smjernica odgoja i obrazovanja za okoliš u školama.

Osobito obuhvaća područja smanjivanja i zbrinjavanja otpada, racionalno korištenje energije i vode te uređenje školskog okoliša. Međunarodni program osmišljen je na razini svih odgojno-obrazovnih ustanova: osnovne i srednje škole, dječji vrtići i učenički domovi te škole za djecu s posebnim potrebama.

Steci status eko-škole znači ispuniti postavljene kriterije, što se potvrđuje međunarodnim priznanjem, a nakon dvije godine status se mora obnoviti.

## Više medijskog prostora odgoju i obrazovanju mladih za zaštitu okoliša

Udruga Lijepa naša ovlašteni je voditelj i koordinator spomenutog Programa, a u ovoj je prigodi o njenu radu u protekle dvije godine izvijestio predsjednik Udruge, doc.dr.sc. Ante Kutle. Uzvanicima je zaželio dobrodošlicu na najsvečaniji događaj za eko-škole u godini te rekao:

*- Posebno smo ponosni što je ove godine status steklo čak 16 dječjih vrtića, što znači da odgoj i obrazovanje za okoliš započinje od najmlađih naraštaja. Lokalna zajednica - općina, u ovom je Programu u središtu pozornosti, s tim da surađuje sa školama. Sve što se uloži u djecu, školu, učenike, u pravilu se kasnije vraća lokalnoj zajednici. A. Kutle je poručio medijima da pravim i dobrim temama, dobrim profesorima i svim*

ljudima koji ulažu veliki trud u odgoj i obrazovanje za zaštitu okoliša, a osobito mladima - treba posvetiti više medijskog prostora. U ime lokalne zajednice koja podupire program Eko - škole, nazočnima se obratio Goran Buić - načelnik Općine Medulin, a u ime Grada Zagreba Veronika Jurišić-Ravić iz Gradskog ureda za obrazovanje, kulturu i sport, koja je prenijela pozdrave gradonačelnika Milana Bandića.

## HEP dugo godina član međunarodne ekološke obitelji mladih

Zaštita okoliša, skrb za mlade naraštaje promicanjem neprijepornih vrijednosti za njihov odgoj, partnerstvo s lokalnim zajednicama, sudjelovanje u međunarodnim programima... ponukali su HEP da postane aktivni sudionik programa Eko-škole. Kako je dugo godina član te međunarodne ekološke obitelji, HEP je do danas kum (donator) za sedam osnovnih škola (Kalnik, Konjščina, Ivo Lola Ribar u Labinu, Vladimir Nazor u Pazinu, Kostrena u Kostreni), kao i za Dječji vrtić Cvrčak i mrav u Triblju te Elektrostrojarsku školu Varaždin. Njegove škole iz Kalnika, Varaždina, Labina, Pazina i Kostrene na ovogodišnjoj su svečanosti obnovile status eko-škole.



Predstavnici Osnovne škole Vladimira Nazora iz Pazina, o kojoj na poseban način, kao kum skrbi Pogon Pazin Elektroistre Pula



Za eko-škole najsvečanijem godišnjem događaju, osim učenika, nazočili su i školski koordinatori, ravnatelji škola, ali i kumovi eko-škola koje obnavljaju status nove, 14. generacije



Posebno smo ponosni što je ove godine status steklo čak 16 dječjih vrtića, što znači da odgoj o okolišu započinje od najmlađih naraštaja, poručio je doc.dr.sc. Ante Kutle - predsjednik Udruge Lijepa naša - ovlašteni voditelj i koordinator međunarodnog programa Eko-škole u Hrvatskoj

interventne mjere saniranja nedostataka u roku od 30 i godinu dana.

Zahtjevan teren proteže se od Prevlake, Konavala, grada Dubrovnika, primorskih mjesta, poluotoka Pelješca, Elafitskih te otoka Mljeta, Korčule do Lastova, koji je zbog šumovitosti iznimno osjetljiv na požar. Kako je to istodobno i turizmu usmjereno područje, zaštita od požara jako je važan čimbenik održavanja, tako da redovni godišnji nadzor pomaže u detektiranju (i otklanjanju) mogućih opasnosti prije početka nove požarne sezone. Upravo je zbog toga utvrđen ponovni pregled te trase - krajem lipnja.

Tihomir Matić



Nakon inspeksijskog nadzora nad trasama elektroenergetskih vodova i pripadajućim građevinama u vlasništvu HEP-a - od Prevlake do Lastova, inspektori Zvonko Hanžlin i Mark Radović te Željko Batinović iz Elektrojugua, zapisnički su popisali pojedine nedostatke koje treba ukloniti

# Nove tehnologije i tehnička rješenja s najviše referata



S obzirom na stanje postojećih podmorskih kabela. S01 je ukazao na potrebu poduzimanja mjera za poboljšanje pouzdanosti napajanja jadranskih otoka, posebice u slučaju radijalnog napajanja

**Djelovanje S01 potrebno je intenzivirati u idućem razdoblju, kako bi se povećao stručni doprinos i davanje smjernica za ubrzani sustavni razvoj komponenta naprednih mreža, osobito u dijelu koji se odnosi na distribuiranu proizvodnju, nadzor pogona mreže, napredno mjerenje, električna vozila te kvalitetu opskrbe električnom energijom i energetske učinkovitost**

U napisu o Četvrtom savjetovanju CIRED-a, objavljenom u prošlom broju HEP Vjesnika, najavili smo da ćemo njegovim čitateljima predstaviti teme referata i zaključke struke. U ovom broju predstaviti ćemo rad Studijskog odbora 1 (S01) "Mrežne komponente", čiji interes obuhvaća transformatorske stanice, nadzemne i kableske vodove, srednjeg i niskog napona te ostale mrežne komponente i sustave, odnosno njihove dijelove. Glavni aspekti i područje rada S01 odnose se na nove tehnologije i tehnička rješenja, napredne mreže, pogon i održavanje, energetske učinkovitost, sigurnost i zaštitu okoline.

S01 je na spomenutom Savjetovanju razmatrao teme: nove tehnologije i tehnička rješenja, pogon i održavanje i sigurnost i zaštita okoline. Njegov su rad vodili predsjednik Odbora Ante Pavić i tajnik Darko Vidović, a uz njih je stručni izvjestitelj bio i Vinko Fabris - svi iz HEP Operatora distribucijskog sustava.

A. Pavić se ponajprije osvrnuo na preporučene teme i raspored te zastupljenost referata po temama, na prošlo i sljedeće međunarodno savjetovanje CIRED-a (2013. Stocholm, 2015.- Lyon) te na uvjete i plan rada.

Javno je predstavljeno 25 referata i odgovoreno na sva pitanja recenzenata, kao i na pitanja sudionika. Glavne teme S01 na ovom Savjetovanju odnosile su se na:

- nužnost sustavnog uvođenja naprednih mrežnih komponenta te novih tehnologija i tehničkih rješenja
- energetske učinkovitosti te njene aspekte (tehničke, poslovne i normativne)
- potrebu dodatne tipizacije te retipizacije mrežnih komponenta
- dijagnostičke metode i ispitivanja transformatora i kabela
- mjere i aktivnosti za povećanje pogonske sigurnosti sastavnica mreže
- važnost unaprjeđenja suradnje OPS-a i ODS-a.

## Preporučena tema 1: Nove tehnologije i tehnička rješenja

U okviru ove teme, u 16 referata obrađene su podteme: novosti u proizvodnji i razvoju (šest referata), novi tehnički uvjeti i rješenja (sedam), novi materijali (jedan) i proračuni (dva).

Na temelju osvrta recenzenata, izlaganja autora te odgovora na recenzentska pitanja i pitanja postavljenih nakon izlaganja, doneseni su zaključci kako slijedi.

**1.** Zbog ubrzanog povećanja udjela distribuiranih izvora energije u pojedinim dijelovima distribucijske mreže, nužno je uvođenje automatske regulacije napona, odnosno postupno uvođenje naprednih distribucijskih transformatora SN/NN s mogućnošću automatske regulacije napona.

**2.** S obzirom na obvezu povećanja energetske učinkovitosti, posebnu pozornost potrebno je posvetiti analizi gubitaka u transformatorima, odnosno utvrđivanju optimalne razine gubitaka u njima.

**3.** Predlaže se retipizacija ključnih mrežnih komponenta u distribucijskoj mreži, s obzirom na nove tehnologije te propise i norme (kabeli, transformatori,...). Također, preporuča se smanjenje broja grupa kabela, s ciljem njihove lakše nabave i održavanja.

**4.** Ispitivanje mrežnih komponenta pri tvorničkom preuzimanju bitno utječu na osiguranje ugovorene razine kvalitete. U tom smislu preporuča se upravljanje sustavom kvalitete opreme, posebice pri preuzimanju opreme od proizvođača.

**5.** Sanacija naponskih okolnosti, odnosno osiguranje propisane razine napona na dugim niskonaponskim vodovima, s obzirom na niz mogućih tehničkih rješenja (više tehnoloških izvedbi uređaja) koja omogućuju učinkovito održavanje napona unutar propisanih razina, kako u slučaju potrebe njegovog povećanja, tako i u slučaju potrebe smanjenja, prikladna je u slučaju kada interpolacija nove TS SN/NN nije razvojno moguća i/ili ekonomski opravdana.

**6.** Daljnjom implementacijom automatizacije po dubini srednjonaponskih mreža, primjenom suvremenih tehnoloških rješenja, moguće je značajno smanjenje broja trajnih i prolaznih kvarova, odnosno povećanje pouzdanosti napajanja električnom energijom.

**7.** Zbog brojnih prednosti u odnosu na PVC materijal, HDPE i PO materijal za izradu vanjskog zaštitnog plašta NN kabela koristi se već dulje vrije-



me u skoro svim državama EU-a (bolje mehanike i pogonske značajke kabela). U tom smislu, predlaže se napuštanje do sada korištenog PVC materijala za izradu vanjskog zaštitnog plašta, odnosno retipizacija kabela i uvođenje novih materijala, sukladno novim normama.

**8.** Zamjena postojećeg ili izgradnja novog pod-morskog kablenskog voda iznimno je složen i zahtjevan projekt, tijekom čije je pripreme i realizacije nužna koordinacija više usko specijaliziranih subjekata. Predlaže se korištenje dobre prakse te tehničkih rješenja i razmjena iskustava stečenih tijekom uspješno izgrađenih vodova.

**9.** Predlaže se izrada analize i smjernica za sanaciju i/ili zamjenu postojećih dotrajalih podmorskih kabela, kao i smjernica za razvoj novih sredjono-aponskih podmorskih kablenskih vodova jadranskih otoka, nastavno na dokument „Plan razvoja elektroenergetske mreže podmorskih kabela jadranskih otoka za razdoblje 1994.-2000.“, s ciljem primjene novih tehnologija i tehničkih rješenja te povećanja pogonske sigurnosti podmorskih kabela.

#### Preporučena tema 2: Pogon i održavanje

U 12 referata u okviru ove teme obrađene su podte-me: kriteriji i pravila za utvrđivanje stanja i raspolo-živosti opreme (jedan referat), smjernice i kriteriji za revitalizaciju i zamjenu opreme (jedan), dijagnostičke metode i ispitivanja (tri), upravljanje održavanjem (jedan), energetska učinkovitost (jedan), pogonska iskustva na sučelju prijenosne i distribucijske mreže (dva), posebni pogonski uvjeti i događaji (jedan) i gubici električne energije (dva).

Na temelju osvrta recenzenata, izlaganja autora te odgovora na recenzentska pitanja i pitanja postav-ljenih nakon izlaganja referata, doneseni su zaključci kako slijedi.

**1.** Novim dijagnostičkim metodama, odnosno mjerenjem frekvencijskog i dielektričnog odzi-va transformatora te mjerenjem dinamičkog otpora namota transformatora, omogućeno je brže i kvalitet-nije određivanje stanja transformatora. U tom smislu, predlaže se sustavna primjena takvih metoda kod većih i važnijih jedinica.

**2.** Za optimiranje troškova održavanja i pogonske sigurnosti transformatora, predlaže se uvođenje kriterija vezanih za dijagnostička ispitivanja i mjere-nja, ovisno o naponskoj razini, nazivnoj snazi, starosti, položaju u mreži (važnost/zamjenjivost) te stanju i referentnim ispitivanjima. U tom smislu predlaže se donošenje smjernica ili izmjena i dopuna pravila o održavanju distribucijskih transformatora.

**3.** Energetski učinkovitiji transformatori mogu zna-čajno pridonijeti smanjenju gubitaka električne energije, odnosno smanjenju troškova poslovanja, ako se ta problematika sustavno analizira te poduzimaju razumne mjere za zamjenu postojećih i nabavu novih

transformatora, uključujući i promjenu položaja tran-sformatora u mreži (premještanje). Ukazano je na po-trebu izračuna isplativosti zamjene postojećih transfor-matora, odnosno nabave novih energetski učinkovitijih (izračun ukupnih kapitaliziranih troškova gubitaka). Također je ukazano na važnost optimiranja pogonskog opterećenja transformatora, odnosno potrebu donoše-nja smjernica za određivanje optimalne razine njihova opterećenja i paralelni rad transformatora.

**4.** U slučaju neočekivanih pogonskih pojava u elektroenergetskim postrojenjima, poput pri-mjerice, pojačanih parcijalnih izbijanja u 35 kV sklo-pnim blokovima, važno je pravodobno poduzimati potrebne mjere i aktivnosti u procesu održavanja za sprječavanje većih kvarova ili havarija.

**5.** Razgraničenje djelatnosti proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije rezultiralo je značajnim promjenama u mjerodavnosti i vlasništvu u određenim dijelovima prijenosne i distribucijske elektroenergetske mreže, tako da je nužno uspo-staviti nove međusobne odnose između energetskih subjekata. Također, ukazano je na stanje preuzetih postrojenja i opreme te nužnost značajnih ulaganja u njihovu obnovu i/ili zamjenu.

**6.** Provedbom sustavne kontrole priključaka i obračunskih mjernih mjesta otkriva se i sprječa-va neovlašteno korištenje električne energije te utvrđuje njihovo stanje, s ciljem smanjenja gubitaka u mreži te planiranja uređenja priključaka i obračunskih mjernih mjesta.

**7.** Predlaže se sustavno uvođenje dijagnostičkih metoda za utvrđivanje stvarnog stanja kabela, s ciljem procjene pogonske sigurnosti i pravodobnog poduzimanja potrebnih mjera, a posebice u odnosu na kabele starije izvedbe koji su u funkciji napaja-nja dijelova mreže u kojima je potreban viši stupanj sigurnosti napajanja. Također, predlaže se postupno uvođenje trajnog *monitoringa* te korištenja dijagno-stičke opreme u *on-line* izvedbi (tijekom pogonskog stanja kabela).

**8.** Osiguranje propisane razine napona na dugim niskonaponskim vodovima, u slučaju kada in-terpolacija nove TS SN/NN nije opravdana, s obzirom na niz mogućih tehničkih rješenja te više tehnoloških izvedbi uređaja, *otvara* pitanje tipizacije i/ili smjernica za njihovu primjenu.

**9.** S obzirom na stanje postojećih podmorskih kabela, ukazano je na potrebu poduzimanja mjera za poboljšanje pouzdanosti napajanja jadranskih otoka, posebice u slučaju radijalnog napajanja. Poseban je problem stanje priobalne zaštite kabela te problem učestalog nepropisnog kočarenja i sidrenja brodova. Predlaže se novi tip priobalne zaštite (bu-šenje obale strojem s navođenjem) te sanacija onih starih novim elementima priobalne zaštite. Također, kako bi se izbjegla oštećenja podmorskih kabela, predlaže se upozoriti lučke vlasti i policiju na potrebu

pojačanog nadzora primjene propisa za kočarenje i sidrenje brodova, posebice tijekom turističke sezone.

**10.** Ukazano je na važnost suradnje OPS-a i ODS-a te nužnost pravodobne razmjene podataka i brzog odziva operativnog osoblja u slučaju nastanka i tijekom otklanjanja kvarova, posebice u slučaju poremećenog i izvanrednog pogona mreže. Poseban problem predstavlja pravodobno obavješči-vanje javnosti. U tom smislu, predlaže se donošenje dodatnih pravila u novim Mrežnim pravilima oba operatora sustava te sklapanje sporazuma o me-đusobnim odnosima, kako bi se detaljno uredila ta problematika.

#### Preporučena tema 3: Sigurnost i zaštita okoline

Samo je jedan referat u okviru ove teme obradio su-stav upravljanja okolišem.

Na temelju osvrta recenzenta, izlaganja autora te od-govora na recenzentska pitanja, doneseni su zaključci kako slijedi.

**1.** Uspostavom sustava upravljanja okolišem u HEP ODS-u, prema normi ISO 14001:2004., znatno je unaprijeđeno poslovanje u dijelu zaštite okoliša i prirode.

**2.** Ukazano je na niz koristi od uspostavljenog sustava upravljanja okolišem te na korištenje stečenih iskustava za uvođenje drugih sustava uprav-ljanja (zaštita na radu, kvaliteta ...).

#### Intenzivnijim radom SO1 do smjernica za ubrzani razvoj naprednih mreža

Prema broju i kvaliteti referata te broju sudionika ti-jekom njihova predstavljanja, može se zaključiti da je Četvrto savjetovanje CIREA-a bilo uspješno. Referati i njihovo prezentiranje bili su na zadovoljavajućoj razi-ni, uključujući i broj sudionika od početka do završetka rada SO1 - "Mrežne komponente". Zanimanje autora i sudionika Savjetovanja za predložene preporučene teme pretežito je bilo zadovoljavajuće.

S obzirom na to da sudionici Savjetovanja nemaju mogućnost pregledati i pročitati referate prije njegova održavanja, predloženo je da im se za sljedeće savje-tovanje to omogući na WEB-u kako bi se unaprijedio rad uz bolju pripremu sudionika.

Također, za unaprijeđenje sljedećih savjetovanja i ujednačenje rada studijskih odbora, predložena je izmjena i dopuna postojećih te uvođenje novih pra-vila i predložaka za sve sudionike, uz omogućavanje interaktivnog rada, korištenjem WEB sučelja.

Djelovanje SO1 potrebno je intenzivirati u idućem razdoblju, kako bi se povećao stručni doprinos i dava-nje smjernica za ubrzani sustavni razvoj komponenta naprednih mreža, osobito u dijelu koji se odnosi na distribuiranu proizvodnju, nadzor pogona mreže, na-predno mjerenje, električna vozila te kvalitetu opskr-be električnom energijom i energetske učinkovitost.

HEP ODMOR I REKREACIJA: OVE GODINE OBNOVLJENI OBJEKTI ZA ODMOR NA LOKACIJAMA KARLOBAG, PREKO, BIOGRAD 1 I JADRIJA

Karolina Juzbašić

# Kategorizacija objekata za odmor - najvažnija aktivnost

**Osim što je kategorizacijom strogo utvrđen sadržaj apartmana te opseg i kvaliteta usluga, zahtjevu za kategorizaciju potrebno je priložiti i određenu dokumentaciju, poput vlasničkog lista i uporabne dozvole, tako da se HEP Odmor i rekreacija bavi i uređivanjem imovinsko-pravnih odnosa za nekretnine kojima upravlja u ime vlasnika - HEP-a d.d.**

Takozvana radnička odmarališta koja su izgradili naši prethodnici i dugo su ih godina koristili elektroprivrednici, od bivših radnih organizacija preuzelo je društvo HEP Odmor i rekreacija, utemeljeno kao rezultat restrukturiranja HEP-a, s ciljem upravljanja turističkim nekretninama u njegovu vlasništvu.

Godine 2007. donesen je propis prema kojemu *radnička odmarališta* više nisu mogla funkcionirati kao objekti zatvorenog tipa, bez udovoljenja propisanim standardima. Naime, svi objekti moraju se kategorizirati, sukladno odredbama Pravilnika o kategorizaciji Zakona o ugostiteljskoj djelatnosti.

Osim što je kategorizacijom strogo utvrđen sadržaj apartmana te opseg i kvaliteta usluga, zahtjevu za

kategorizaciju potrebno je priložiti i određenu dokumentaciju, poput vlasničkog lista i uporabne dozvole. Stoga se HEP Odmor i rekreacija bavi i uređivanjem imovinsko - pravnih odnosa za nekretnine kojima upravlja u ime vlasnika - HEP-a d.d.

**Objekti u tržišnoj ponudi u vrijeme kada za njih ne postoji interes zaposlenika HEP-a**

Zakonski rok prilagodbe bio je pet godina te je spomenuti Zakon stupio na snagu u prosincu 2011. Nakon tog roka, svi objekti koji nisu kategorizirani, odnosno nisu udovoljavali traženim minimalnim tehničkim uvjetima, nisu se mogli koristiti.

Zbog toga je, uz redovno poslovanje HEP Odmora i rekreacije, odnosno provedbu postupaka natječaja za korištenje objekata za odmor prvenstveno za zaposlenike HEP grupe, kao i prihvat i smještaj gostiju te održavanje objekata i drugih poslova - trenutno najvažnija aktivnost u tom Društvu HEP grupe usmjerena na uređenje objekata, sukladno mogućnostima, kako bi se omogućilo njihovo korištenje.

Budući da se svake godine nastoji obnoviti i urediti što veći broj objekata za odmor HEP-a, tako se ove godine intenzivno provodila obnova na lokacijama Karlobag, Preko, Biograd 1 i Jadrija, koji su otvoreni uoči ovogodišnje ljetne sezone.

Objekti u Preku, Jadriji i Biogradu 1 kategorizirani su kao apartmani, a u Karlobagu kao hostel. Predviđeni su za korištenje zaposlenika HEP grupe (i HOPS-a), a novitet je što će se njihovi kapaciteti moći nuditi i na

tržištu, u razdoblju kada za njih nisu zainteresirani zaposlenici HEP-a. Naime, Zakon o ugostiteljskoj djelatnosti omogućuje da objekti bivših odmarališta, koji su ishodili rješenje o kategorizaciji, postanu dio turističke ponude, tako da HEP Odmor i rekreacija turističke usluge može nuditi i korisnicima izvan HEP-a.

**Hosteli za mlađe zaposlenike**

Kao i svake godine, za sezonu 2014. raspisan je Natječaj za korištenje objekata za odmor, kojim se zaposlenicima HEP grupe osigurava transparentnost i ravnopravna mogućnost njihova korištenje.

Objekti na lokacijama u Karlobagu i Biogradu kategorizirani su kao hosteli, tako da ih mogu koristiti mlađi zaposlenici bez dugogodišnjeg staža i bez potrebnog broja bodova za ljetovanje u apartmanima.

Svi podaci o hostelu Hrid (Biograd ) i Val (Karlobag) objavljeni su na njihovim internetskim stranicama, a njihovom kategorizacijom - korištenje tih hostela omogućeno je zainteresiranima i izvan HEP-a, što je prvi iskorak HEP Odmora i rekreacije prema komercijalnom tržištu.

Spomenimo da je preuređen i objekt u Pakoštanima, a osobito izdvajamo ugostiteljski objekt s velikom terasom okrenutom prema obali, a jednako tako je uređen i objekt u Rovanskoj - središnja zgrada s recepcijom i velikom prostorijom za goste.

Vjerujemo da će zadovoljstvo smještajem i uslugom pridonijeti ugodnom i opuštajućem godišnjem odmoru naših kolega.



Detalj iz objekta u Karlobagu prije uređenja i...



...nakon uređenja i kategorizacije kao hostela Val

# Zagovaratelji vjetra u najvećem vjetroparku u Hrvatskoj

**Puštanjem u rad vjetroelektrane Danilo povećat će se proizvodnja električne energije iz vjetra u Hrvatskoj za otprilike 20 posto, a u konačnici bi na toj lokaciji koja obuhvaća brda Velika glava, Bubrig i Crni vrh, Austrijanci instalirali vjetrokapacitete ukupne snage 90 MW**

Svjetski Dan vjetra (15. lipnja), po četvrti put je obilježen i u našim elektroenergetskim *krugovima*. Naime, svake se godine predstavnici HEP-a, HOPS-a, Končara i tvrtki *developer* okupe na lokaciji nekog novog vjetroparka, koji posljednjih godina u Dalmaciji *niču* poput *gljiva poslije kiše*.

Mjesto okupljanja petnaestak sudionika ovogodišnje svečanosti obilježavanja 16. lipnja o.g. bila je Velika glava, jedno od tri brda na kojima su se rasporedili vjetroagregati netom dovršene vjetroelektrane Danilo, hrvatske tvrtke RP Global Danilo - članice Holdinga RP Global iz Beča. Nakon dugih godina pomnih priprema, gradnja ovog vjetroparka, smještenog u Šibensko-kninskoj županiji u blizini sela Danilo, započela je u proljeće o.g., a u pogon je pušten početkom lipnja. Sastoji se od 19 vjetroturbinskih generatora ukupne snage 43 MW, sukladno odobrenoj priključnoj snazi. Građevinske i elektroradove (pristupne ceste, temelji, kabela trasa, TS 30/110 kV i priključni dalekovod) izveo je zagrebački Kamgrad, a vjetroturbine (tip E-82/E2 pojedinačne snage 2,3 MW) je isporučila njemačka tvrtka Enercon, koja je u toj županiji već instalirala turbine u dva vjetroparka (Irtar/Krtolin i Orlice). Končar D&ST isporučio je transformator, ABB opremu za rasklopno postrojenje, dok je tvrtka Dalekovod izgradila 7,4 kilometra dalekovoda do lokacije priključka na elektroenergetsku mrežu. Taj je vjetropark udaljen tek sedam kilometara od Poduzetničke zone Podi, tako da bi se novim dalekovodom električna energija isporučivala u TS na toj lokaciji, premreženoj dalekovodima prema Splitu.

## Vjetroelektrana Danilo povećava proizvodnju električne energije za 20 posto

U ovaj je Projekt uloženo otprilike 70 milijuna eura, a djelomično je financiran sredstvima IFC-a, fonda Svjetske banke za financiranje privatnog sektora zemalja u razvoju. To je četvrti po redu vjetropark na području grada Šibenika, a prema nominalnoj snazi, za sada je najveći vjetropark u Hrvatskoj. Vjetroelektrana Danilo bi trebala svake godine proizvesti približno 100 GWh električne energije, što odgovara ekvivalentu godišnje potrošnje više od 20 tisuća kućanstava.



Predstavnici HEP-a, HOPS-a, Končara i tvrtki *developer* ove su godine Dan vjetra obilježili okupljanjem na lokaciji novog vjetroparka Danilo



**Velika glava, jedno od tri brda na kojima su se rasporedili vjetroagregati netom dovršene vjetroelektrane Danilo, prema nominalnoj snazi je najveći vjetropark u Hrvatskoj, za sada**

Puštanjem u rad tog vjetroparka, povećat će se proizvodnja električne energije iz vjetra u Hrvatskoj za otprilike 20 posto. Austrijanci bi, u konačnici, na toj lokaciji koja obuhvaća brda Velika glava, Bubrig i Crni vrh, instalirali vjetrokapacitete ukupne snage 90 MW. Domaćin ovogodišnjeg okupljanja Bojan Rešćec - direktor tvrtke investitora RP Global Danilo, pozdravio je sve one koji se zalažu za *kroćenje* vjetra u elektroenergetске svrhe te, između ostalog, rekao:

*- Ovaj Dan vjetra obilježavam s osobitim ponosom, jer je u Hrvatskoj samo ove godine s testnim pogonom započelo novih 85 MW iz vjetra, čime je ukupno u pogonu 340 MW. Također, ove godine započinje izgradnja za još 76 MW i time će se ispuniti kvota od 400 MW! Ali, sa žaljenjem moram konstatirati da budućnost vjetroelektrana nije baš blistava. Premda se radi na*



**Vjetropark je udaljen tek sedam kilometara od Poduzetničke zone Podi, tako da bi se novim dalekovodom električna energija isporučivala u TS na toj lokaciji, premreženoj dalekovodima prema Splitu**

*proširenju kvote, feed-in tarifa za vjetroelektrane je praktički ukinuta početkom godine. Možemo se samo nadati da će projekti s potpisanim ugovorima o otkupu, prema tarifnom sustavu iz 2012., uspjeti na vrijeme biti uvršteni u proširenu kvotu. Također smo suočeni s prijetećim nepoznicama - pokrićem troškova energije uravnoteženja i potvrdom Europske komisije metodologiji tarifnog sustava, koji mogu znatno promijeniti okvir, a to nikada nije dobro za potpisane ugovore, kolikogod bilo opravdano ili nužno. U tom smislu posebno pozdravljam kolege iz HEP-a i HOPS-a i pozivam na još bolju suradnju i razmjenu informacija. Mi smo u svakom slučaju već partneri u ovim projektima, a smatram da bi zajednički mogli iznjuditi korisne zamisli i tako značajno ublažiti moguće štetne posljedice.*

# Podivljali "europski monsun" i potopne poplave

**Ponegdje su dnevne količine kišnice bile veće od 100 mm te su uzrokovale nezapamćeno visoke vodostaje brojnih rijeka i katastrofalne poplave - najveće u povijesti u susjednim zemljama Srbiji i Bosni i Hercegovini, a u Hrvatskoj je posebice teško stanje bilo u Slavoniji (Sava s pritokama)**

Ovogodišnje je proljeće bilo doista čudljivo i pritom pokazalo vremenske različitosti. Promatramo li dva najvažnija meteorološka elementa - temperaturu zraka i količinu oborine, veću pozornost pobuđuje oborina.

## Svibanj - iznimno najčudljiviji proljetni mjesec

Vratimo se u ožujak, koji je u Zagrebu prema podacima vremenskih motrenja na Griču, sa srednjom mjesečnom temperaturom 11,9 °C, bio najtopliji ožujak od početka vremenskih motrenja 1862. Bio je čak 4,6 °C topliji od prosjeka. Dana 17. ožujka u Karlovcu je izmjerena temperatura 26 °C. I travanj je bio razmjerno topao (u Zagrebu-Grič, 2,3 °C topliji od prosjeka). Svibanj je, međutim, ove godine bio iznimno najčudljiviji proljetni mjesec. Kao cjelina, bio je vrlo blizak normalnim vrijednostima za razdoblje 1961.-1990. U Zagrebu (Grič) je odstupanje od prosjeka bilo 0,0 °C. Gledajući cijelu Hrvatsku, u svibnju je bila malo niža temperatura od prosjeka, ali u njegovim okvirima. No, mnogo su zanimljivije bile promjene vremena tijekom mjeseca. Sredinom prvog desetodnevlja, u mnogim kopnenim krajevima bilo je slabog mraza. Potom je naglo i jako zatoplilo, pa je 11. svibnja u Lipiku i Slavonskom Brodu izmjerena temperatura od 28 °C, ali je te iste noći u gorskim krajevima Like i Gorskog kotara kratkotrajno padao snijeg!

To je bila posljedica prodora vrlo hladnoga zraka sa sjeverozapada, što je označilo početak razdoblja vrlo kišovito, hladnog i iznimno vjetrovitog vremena. Visinski ciklonski vrtlog zahvatio je Hrvatsku i cijelu jugoistočnu Europu, a između njega i anticiklone u zapadnoj Europi bio je vrlo veliki gradijent tlaka, što je posvuda u Hrvatskoj uzrokovalo olujne udare sjevernih vjetrova, a na Jadranu mjestimične orkanske udare bure (15. svibnja Paški most 38,1 m/s, a Jasenice 43,6 m/s).

## Proljeće ipak toplije od prosjeka, ali obilne kiše u drugom svibanjskom desetodnevju...

Unatoč takvom svibnju, proljeće je u cjelini posvuda u Hrvatskoj bilo toplije od prosjeka. U Zagrebu je bilo čak 2,3 °C toplije, što ga statistički svrstava u "ekstremno toplo". Toplo proljeće slijedilo je - toplu zimu.



Kolikogod je temperatura zraka u proljeće vrlo važna, posebice za poljodjelstvo, zbog utjecaja na nicanje i razvoj brojnog bilja (štetnost mraza da i ne spominjemo), kiša (njena količina i datumska raspodjela) je možda još i važnija.

Dok je ožujak bio suši od prosjeka (u Zagrebu, primjerice, količina oborine samo 18 posto od prosjeka), travanj je bio pretežito kišoviti (Zagreb 110 posto prosjeka), ponegdje i vrlo kišovito. No, to nije usporedivo s onim što se dogodilo u svibnju.

Najteže posljedice su izazvale vrlo obilne kiše, koje su bile posljedica djelovanja već spomenutog ciklonskog vrtloga, koji je Hrvatsku i susjedne zemlje u jugoistočnoj Europi zahvatio potkraj drugog svibanjskog desetodnevlja. Ponegdje su dnevne količine kišnice bile veće od 100 mm te su uzrokovale nezapamćeno visoke vodostaje brojnih rijeka i katastrofalne poplave - najveće u povijesti u susjednim zemljama Srbiji i Bosni i Hercegovini, a u Hrvatskoj je posebice teško stanje bilo u Slavoniji (Sava s pritokama).

Konačna oborinska bilanca svibnja je u Zagrebu (Grič) bila 125 posto prosjeka (što je na granici "normalnog" i "kišovitog"), ali u Slavoniji je u Osijeku palo čak 272 posto prosjeka pa je u tom dijelu Hrvatske statistička ocjena oborine bila od "kišovitog" do "ekstremno kišovito". Takvo je stanje u svibnju bilo odlučujuće za statističku ocjenu cijelog proljeća. Dok je u Zagrebu ukupna proljetna kišnica iznosila 96 posto prosjeka ("normalno"), u Slavoniji je (Osijek

178 posto) oborinska slika proljeća bila između "vrlo kišovito" i "ekstremno kišovito".

## Nakon vladavine "europskog ljetnog monsuna", vremenska prognoza: dugo suho i vruće ljeto

Prodori vlažnog i svježeg oceanskog zraka na europski kontinent, koji učestaju potkraj travnja kada ocean postaje hladniji od kopna, nazvani su "europski ljetni monsun", zbog sličnosti s nadaleko poznatim ljetnim monsunskim vjetrovima u jugoistočnoj Aziji. Donose povremeno obilne kiše, često u obliku potopskih pljuskova s grmljavinom i osvježanjem. Ove je godine u Europi "monsun" bio intenzivniji nego inače, posebice u svibnju, što je rezultiralo katastrofalnim poplavama. Prema dugoročnim prognozama, koje su objavljene već potkraj travnja, a potvrđene sredinom svibnja, ovogodišnji buran početak "europskog monsuna" s vrlo promjenljivim vremenom obuhvaća razdoblje do sredine lipnja.

Međutim, ne bi smjelo biti preveliko iznenađenje ako nakon tog razdoblja zavlada dugo suho i vruće ljeto, kako su inače najavljivale prethodne dugoročne prognoze vremena. Podsjećamo da su i protekla ljeta bila vrlo topla i sušna, što je jedna od očekivanih i najavljenih posljedica globalnog zatopljenja u južnim krajevima Europe. Dugoročne prognoze uzimaju u obzir i dodatni utjecaj oceansko - atmosferskog fenomena El Nina, periodičnog poremećaja atmosferske cirkulacije zbog zagrijavanja ekvatorskih vodenih područja Tihog oceana.

MIRKO VAVRA, PREDSEDNIK SAVEZA  
SLOVAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Ljerka Bobalić

# Poštovati svoje korijene, uvažavati drugoga i drukčijega

**Slovaci su u Hrvatskoj malobrojna zajednica, ali dobro su organizirani, kulturni su i radišan narod - veseljaci, a takav duh prenose na ljude u sredinama u kojima žive i rade**

*- Nikada nisam planirao biti predsjednikom Saveza Slovaka u Republici Hrvatskoj, ali na neke stvari čovjek baš i ne može previše utjecati, započinje svoju priču Mirko Vavra - rukovoditelj Odjela za opskrbu Službe za mjerenje i obračun Elektroslavonije Osijek. Ovog je ožujka, naime, s 48 od 58 mogućih glasova - izabran za prvog čovjeka krovne udruge Slovaka u Republici Hrvatskoj, na čemu su mu čestitali njegovi kolege i direktor Elektroslavonije Danijel Ilić.*

Savez Slovaka trenutno okuplja 1 163 članova, a prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u nas živi 4 753 Slovaka. Njihov broj u Republici Hrvatskoj opada, jer asimilacija ipak čini svoje. S udjelom od 0,11 posto u ukupnom broju stanovnika, Slovaci su u Hrvatskoj malobrojna zajednica, ali dobro organizirana. Najbrojniji su u kontinentalnom dijelu, odnosno od ukupno 16 matice, prema članstvu ih najviše živi u Iloku, potom u Josipovcu u Đakovštini, u Markovcu i Jelisavcu kod Našice, u Požeškoj kotlini ih je najviše u Jakšiću, a žive i u Miljevcima, Lipovljanima, Međuriću, Zokovom Gaju, Našicama, Osijeku, Radošu, Jurjevcu. U Zagrebu i Rijeci su manje njihove matice, ali su vrlo aktivne.

## Očuvati tradiciju

Slovaci s ponosom naglašavaju da njihove programe, informiranje, izdavaštvo, kulturni amaterizam i različite manifestacije u organizaciji Saveza Slovaka financira Savjet za nacionalne manjine Republike Hrvatske, a najkvalitetnije nominirane projekte materijalno podupire i matična država - Slovačka. Kada je riječ o planovima u sljedećem četverogodišnjem mandatu Mirka Vavre, on najavljuje nastavak njegovanja kulturnog amaterizma. Također, cilj je da svi oni koji se zbog određenih razloga u evidencijama stanovništva nisu upisali kao Slovaci, da to isprave. Angažirat će se i na organiziranijoj zaštiti slovačkog jezika, a jedan od najpouzdanijih načina za to je uče-

nje u školama. Za to, naravno, treba osigurati nastavnički kadar, iz čega proizlazi zadaća - obrazovanje mladih. Osigurano radno mjesto spriječit će njihovo napuštanje pretežito ruralnih sredina, u kojima su doista potrebni i gdje će do izražaja doći sve što mogu ponuditi.

Rekonstrukcija i opremanje Slovačkog centra za kulturu Našice još je jedna od većih zadaća, napominje M. Vavra, uz zaključak da je za kvalitetno čuvanje tradicije potrebno osigurati i dobru infrastrukturu.

## Miroljubiv, kulturni i radišan narod

Na pitanje kada su i kako Slovaci došli u ove krajeve i po čemu su prepoznatljivi, M. Vavra odgovara na primjeru svog sela Josipovac:

*- Naši preci su trbuhom za kruhom u ove krajeve došli iz slovačkih planinskih siromašnih krajeva, u 19. stoljeću, za vrijeme Austro-Ugarske monarhije. Sjećam se priče mog djeda da su putovali zaprežnim kolima i po šest mjeseci. Slavonija je u to vrijeme bila slabo naseljena, a mudri biskup Strossmayer ih je primio, dao im šumu da ju krče i gdje su iskrčili, tu su se i naselili. Tako je nastalo naše selo Josipovac, ali i ostala u okolici.*

Slovaci su, kaže M. Vavra, kulturni i radišan narod - veseljaci, a takav duh prenose na ljude u sredinama u kojima žive i rade. Kada je riječ o folkloru, uz živopisne nošnje, njeguju dinamične plesove, nalik rock and rollu. Goste za svojim stolom vole ponuditi korbačikima - specijalitetom od sira, ili vrlo ukusnim polesnjacima - tradicionalnim jelom od krumpira. Saznali smo da su slovačke žene vrlo vješte u ručnim radovima, poglavito u izradi ukrasa od slame i papira te u rotarstvu - umjetnosti modeliranja žice.

Slovački jezik, kao jedan od slavenskih, u komunikacijskom je smislu sličan hrvatskomu, jer pojedine se



riječ drukčije pišu, ali jednako ili slično izgovaraju. Što se tiče pravopisa malo je teže, jer slovački jezik koristi duljine, koje hrvatski ne poznaje. O gramatici nam je M. Vavra rekao da je toliko složena pa, prema mišljenju slovačkih jezikoslovaca, strancu treba 12 godina kako bi ju u potpunosti savladao.

## Bolji život u "donjoj zemlji"

Zanimljivo je da je Hrvatska u Slovačkoj poznata i kao "donja zemlja", u koju je određeni njihov broj došao u potrazi za boljim životom. Budući da ih većina ljetuje na Jadranskom moru, nije rijetkost da ga od milja nazivaju svojim Slavenskim morem.

Na kraju M. Vavra - predsjednik Saveza Slovaka u Hrvatskoj, poručuje:

*- Uvijek treba poštovati svoje korijene i podrijetlo, jer samo tako znaš tko si, što si, odakle si i kamo pripadaš... i samo tako tu ljubav možeš prenijeti i na svoju djecu. Trebamo biti svjesni da, bez obzira jesmo li crni ili bijeli, Hrvati ili Slovaci, katolici, pravoslavni ili neki treći - živimo na istom području, svakodnevno se susrećemo, živimo slične živote i moramo se uvažavati, pomagati jedni drugima koliko možemo i uzajamnom poštovanju učiti i one koji tek dolaze. Netrpeljivost, naime, samo osiromašuje, jer se tada ne stigne razmišljati i uživati u svim ljepotama kojima nas život tako obilato daruje.*

## SPLIT - CVIT MEDITERANA, PRAZNIK CVIJEĆA

# U svijetu *pet minuta slave* svakog cvijeta

Od svih blagdana ja najviše volim svibanjski *Praznik cvijeća*. Ovaj 39. po redu, nazvan *Split - cvit Mediterana*, još jedanput me je privukao u veličanstvene carske dveri Dioklecijanove palače. I dok na splitskoj Rivi prži Sunce, najavljujući još jedno vrelo ljeto, u Podrumima palače je ugodno, svježe. Osjeća se neki tisućljetni mir i spokoj, koji kamen daje svemu živomu. Pa i ovom cvijeću *zarobljenom* u bukete, aranžmane, kompozicije ... od kojih svaka ispređa neku svoju priču. Sve *pršti* od boja, sklada i ljepote. I tako svakog svibnja, u jednoj kratkoj sekvenci svog života, ja se tako ušetam u te tajanstvene prostore i suživim se s njima na jedan osobit način. Jer, u carskim dvorima, okružena cvijećem svih boja i *desena*, osjećam se nekako - povlaštenom i nedodirljivom. Koračam polako, udaljim se, pa se približim, gledam, pomirišem, ponekad i dotaknem. Sve da se uvjerim da ova ljepota nije, poput mnogih drugih, tek varka. Kako sve te upiti, *skenirati* u glavi i ponijeti sa sobom?! Srećom tu je objektiv, moje produljeno pamćenje, a jednu fotografiju podijeliti ću s vama.

Ako vrijedi izreka da *cvijet treba ubrati jer će uvenuti ako ga ne ubereš*, onda je ona, čini mi se, prije svega namijenjena maštovitim i umješnim floristima. Oni svojim uradcima pomažu da se nakratko *odluta* u neki ljepši, mirniji i pošteniji svijet, gdje *pet minuta slave* ima svaki cvijet. Izlazim iz tame Podruma onako bestežinska, blagdanski raspoložena. Zadovoljna jer sam i ja sudjelovala u toj mirnoj, dostojanstvenoj i prelijepoj *proslavi* blagdana cvijeća.

Marica Žanetić Malenica



U veličanstvenim carskim dverima Dioklecijanove palače, gdje se osjeća neki tisućljetni mir i spokoj koji kamen daje svemu živomu, svakog svibnja sve *pršti* od boja, sklada i ljepote - cvijeća

## NESSVAKIDAŠNJE: BJELOUŠKA U BLIZINI ULAZA RDC-a ELEKTROSLAVONIJE OSIJEK

# Vratili zmiju tamo gdje pripada, bez neugodnosti



Zalutala zmija u bazenu tik uz ulaz u RDC na Zelenom polju



Bezopasna bjelouška bit će vraćena u njen prirodni okoliš: dobro za zmiju, ali i zaposlenike RDC-a, poglavito spremačice

**Bjelouške su potpuno bezopasne, a za razliku od Posavine gdje ima riđovki i s njima treba biti puno oprezniji, osobito ovih dana na poplavljenom području - na osječkom području nema otrovnica**

U bazenu, uvjetno rečeno, koji se nalazi tik uz ulaz u zgradu osječke Elektroslavonije u ulici Martina Divalta 199, popularno zvanog RDC na Zelenom polju, Vlado Novoselić iz Službe za vođenje pogona uočio je malu bjeloušku. Odmah je pomislio na spremačicu koja sigurno ne bi bila baš presretna da ju ugleda dok, primjerice, pere prozor, što je nedvojbeno bila ispravna misao.

### Sve se riješilo brzo i bez panike ljudi i zmije

Dobro je što je V. Novoselić lovac, a odgovorno lovstvo ponajprije podrazumijeva odgovornost prema svijetu i životu oko sebe. Stoga mu je cilj bio zmiju u ljudskoj, ne baš uvijek prema njoj prijateljskoj, okolini na primjereni način vratiti u njen prirodni okoliš i

pritom izbjeći neugodnosti. Da sve to tako i bude, pobrinuo se Krešimir Klaić pozivom telefonskog broja 112, a operator koji je preuzeo poziv uputio ga je vatrogascima. O tomu je rekao:

*- Znamo da su naši vatrogasci, u nedostatku potrebnih kadrova, osposobili svoje ljude za uklanjanje i zbrinjavanje zmija, kako se životinjama, ali ni ljudima, ne bi dogodilo ono nepoželjno. Prepoznali smo bjeloušku, za koju znamo da je zaštićena vrsta, a znali smo da će to najbolje riješiti obučena i opremljena vatrogasna ekipa.*

Doista, sve se riješilo brzo i bez panike. Tomislav Zagorščak - pripadnik Javne profesionalne vatrogasne postrojbe grada Osijeka, objasnio je na koji će način zmiju vratiti u prirodu. Napomenuo je da nije neobično susresti zmije, ne samo izvan gradskoga središta, nego i u stambenim zgradama, vlakovima, automobilima, kućama, dvorištima i oknima.

*- Bjelouške su potpuno bezopasne, a na osječkom području nema otrovnica. U Posavini, međutim, ima*

*riđovki i s njima treba biti puno oprezniji, a osobito ovih dana na poplavljenom području, poučio nas T. Zagorščak.*

Dobro je, također, znati kako je osječka profesionalna vatrogasna postrojba jedina u Hrvatskoj obučena za lov zmija.

### Zmija u ljudskoj kulturi ima posebno mjesto

Premda većina ljudi o zmiji ima negativan stav, podsjetimo da u ljudskoj kulturi, među svim životinjama, zmija ima posebno mjesto. Simbol zmije, naime, jedan je od najstarijih i najčešćih. U religiji, mitologiji i literaturi, zmije predstavljaju plodnost, besmrtnost, obnavljanje, liječenje, ali i zlo. Često ju se smatra početkom u svijetu, bićem koje nam je donijelo zlo. Jednako tako, kada nam je neodgodivo trebao lijek, po omotanju zmiji oko štapa puno smo puta identificirali lokaciju ljekarne i zbog tog znaka bili smo presretni. Riječ je, naime o Asklepijevu štapu (poznatom i kao Eskulapov štap). To je starogrčki simbol povezan s astrologijom i liječenjem bolesti medicinskim umijećem, a Asklepije - Apolonov sin, bio je iskusni liječnik u antičkoj grčkoj mitologiji.

Zašto je od svih životinja baš zmija čovjeka toliko fascinirala i privlačila teško je objasniti. Ako se u vremenu koje dolazi i izgube svi simboli zmije, jedno je ipak sigurno - uvijek će nam ostati slovo "S", kako simpatično piše na internetskoj stranici zagrebačkog Zoološkog vrta. Ljerka Bobalić

REGIONALNI ODBOR ZAPADNE HRVATSKE UHB HEP-a:  
MEMORIJAL JOSIPA ČOPA

## Strijelci čuvaju uspomenu na *dobrog duha* Udruge

U Streljani Drenova u Rijeci, 18. lipnja o.g. održano je tradicionalno streljačko natjecanje branitelja Regionalnog odbora zapadne Hrvatske Udruge hrvatskih branitelja HEP-a u gađanju pištoljem, pod nazivom Memorijal Josipa Čopa. U momčadskom dijelu natjecanja, zlatnu medalju osvojili su strijelci Elektroprimorja Rijeka, srebrnu Elektroličanin, a brončanu natjecatelj Pogona Krk Elektroprimorja. Pojedinačno, najviše je krugova pogodio Marko Stilinović iz Elektrolike, drugi je bio Sergio Kodnik iz Elektroprimorja, a treći Marinko Rošić iz Pogona Krk. Raspoloženje je bilo dobro, kao i uvijek pri susretu prijatelja. Najviše je zadjevica bilo upućeno stalnom voditelju natjecanja i velikom ljubitelju streljačkoga športa S. Kodniku: premda je neprijeporni favorit, *zlato* mu uvijek *izmakne*. Osobito je ove godine za *zlato* bila dobra prigoda, jer je izostao prošlogodišnji pobjednik Alen Filipović Čiro iz Pogona Crikvenica. Ali, ispriječili su se Ličani s raspoloženim Marka-

nom Stilinovićem pa se naš S. Kodnik ponovno morao zadovoljiti srebrnom medaljom, ali za utjehu - dobio je zlatnu medalju u momčadskoj konkurenciji. Nije mu lako, jer za sve one koji imaju sigurnu ruku i *oštro oko*, S. Kodnik je veliki izazov ovog natjecanja.

Tijekom natjecanja, izaslanstvo ROZH-a u kojemu je bio i predsjednik UHB HEP-a 1990.-1995. Davor Tomljanović, položilo je cvijeće i zapalilo svijeću na posljednjem počivalištu pokojnog Josipa Čopa. On nije bio samo vrijedni član i dužnosnik Udruge, nego - kako je rečeno, njen *dobri duh*. Prerano preminulog J. Čopa njegovi prijatelji i kolege pamte kao plemenitog i humanog čovjeka dobrog karaktera, iznimno duhovitog, čovjeka s pozitivnim stavom o životu i ljudima, koji je uvijek i u svemu tražio samo dobro. Stoga, Memorijal s njegovim imenom u streljaštvu, koji se održava svake godine u lipnju, čuva uspomenu i sjećanje na *dobrog duha* UHB HEP-a, pokojnog Josipa Čopa.



Pobjednici natjecanja u pojedinačnoj konkurenciji (slijeva na desno): drugoplasirani Sergio Kodnik, prvak Marko Stilinović i treći Marinko Rošić



Prvoplasirana momčad Elektroprimorja na *vatrenoj crti*

**IZLETI: ČLANOVI I SIMPATIZERI HEDISS-a U SKRADINU, NA SLAPOVIMA RIJEKE KRKE I U HE JARUGA**

## Malo struke i puno *gušta*

Odbor za sport, rekreaciju i organizaciju putovanja HEDISS-a je za svoje članove i simpatizere 14. lipnja o.g. organizirao jednodnevni izlet u Skradin i dojmjljive slapove na rijeci Krki. Toga dana Sunce za njih dvadesetak nije bilo blagonaklono, ali su se ipak uspjeli *prokrijumčariti* kišnim kapima, koje su se pri-tajile tamo negdje visoko u oblacima što su ih pratili cijelim putom.

Ni te subote veseli sindikalci nisu zaboravili na svo-

ju elektroprivrednu djelatnost pa su posjetili i našu najstariju HE Jaruga, smještenu u Nacionalnom parku Krka, nasljednicu stare HE Krka - prve hrvatske hidro-elektreane izmjenične struje.

I ovom prigodom podsjetimo da je HE Krka puštena u pogon 28. kolovoza 1895. godine, nakon izgradnje dalekovoda i gradske niskonaponske mreže, što je bio prvi suvremeni elektroenergetski sustav na našem tlu. Naglasimo da je HE Krka, kao temeljna

sastavnica tog sustava za šibensku javnu rasvjetu, započela proizvodnju električne energije samo dva dana nakon puštanja u pogon poznate hidroelektrane na slapovima rijeke Nijagara.

Današnja HE Jaruga u sastavu je Pogona HE na Krki splitskog PP HE Jug, a o njevoj povijesti te tehničkim obilježjima kolege iz distribucijske djelatnosti malo više je informirao Jurica Boban - vođa smjene.

M. Ž. Malenica



Ni te subote veseli sindikalci nisu zaboravili na svoju elektroprivrednu djelatnost pa su posjetili i našu najstariju HE Jaruga



Uz dojmjljive slapove na rijeci Krki

# Čista petica sudionicima i organizatorima

U Rizvanuši, nedaleko Gospića, 31. svibnja o.g. održani su prvi put organizirani športski susreti zaposlenika i umirovljenika Elektrolike, sa zamišlju da postanu tradiciionalno okupljanje.

Rado se odazvalo 160 zaposlenika, ali i umirovljenici Elektrolike. Natjecalo se u kuhanju kotlića, penjanju na drveni niskonaponski stup, bočanju, stolnom nogometu sa živim igračima, povlačenju konopca, belotu i bacanju kamena s ramena, a mnogi su uživali u ozračju zajedništva.

Prije početka natjecanja, direktor Elektrolike Ernest Petry sa suradnicima je položio cvijeće i zapalio svijeće uz središnji križ u Gospiću i uz spomen ploču ispred poslovne zgrade Elektrolike poginulom njenom zaposleniku-branitelju Tomi Uzelcu.



Prije početka natjecanja, direktor Elektrolike Ernest Petry sa suradnicima je položio cvijeće i zapalio svijeće uz središnji križ u Gospiću i ...



...uz spomen ploču ispred poslovne zgrade Elektrolike poginulom njenom zaposleniku-branitelju Tomi Uzelcu

## Snažne Ličanke iznenadile svoje muške kolege

U ovom izvješću nećemo nabrajati pobjednike i osvajače medalja, jer bilo je važno okupiti se i sudjelovati, premda se na svim športskim terenima vodila žestoka borba u kojoj su trijumfirali najspretniji, i najsretniji. Ipak, moramo spomenuti pobjednika u najvažnijoj disciplini *elektraša* - penjanju na drveni stup, gdje je najspretniji i najbrži bio Vlade Grgurić. Dopadljiva su bila i nadmetanja Ličana u bacanju kamena s ramena, gdje je poveliki kamen nepravilnog oblika letio zrakom preko devet metara, te natjecanje u povlačenju konopca u kojemu su sudjelovale i žene - ne samo sudjelovale, već osvojile i srebrnu medalju. Doduše, muške ekipe imale su sedam, a ženske deset članova, ali bez obzira na to, pothvat je nadjačati sedam kršnih Ličana! To mogu samo Ličanke, koje su pobijedile skoro sve svoje kolege i stoga njih poimence navodimo: Mariana Vlainić, Ankica Jurković, Jelena Tonković, Ivana Grgurić, Sanja Škrinjaric, Nikolina Nikšić, Dragica Kurs, Nikolina Pavletić, Lana Šikić i Jasna Brkljačić.

Nakon naporna natjecanja, ispražnjeni su ukusni sadržaji svih kotlića i, prema općoj ocjeni - svi su bili odlični, a moglo se birati ljuće ili blaže začinjene.

Dečki iz Pogona Otočac pripremili su pastrve iz Gacke na gradelama, a zna se da nema boljih pastrva od onih iz Gacke doline. Dakako, bilo je i ličke janjetine s raznjja, tako da nitko nije ostao ni gladan ni žedan. Za dobro raspoloženje pobrinuli su se tamburaši iz skupine Plitvički bečari.

Svi su bili dobro raspoloženi, a osobito su uživali umirovljenici, zadovoljni što ih Elektrolika u kojoj su proveli veliki dio života, nije zaboravila. Prvi susret zaslužuje čistu peticu.



Na jarbolu su se zavijorile zastave Republike Hrvatske i HEP-a



Majstore kotlića predvodio je legendarni Joso



Umirovljenici su bili u prigodi mlađim kolegama ispričati svoje jade i drago im je što ih njihovi Elektroličani nisu zaboravili



Direktor Elektrolike Ernest Petry (u plavoj trenirci) u inspekciji kuhinje



Radnim danima ozbiljna i stroga šefica, a vikendom samo nasmiješena pomoćna kuharica - u stihu: bez Kate nema salate





Sudionici prvog Susreta zaposlenika Elektrolike - Rizvanuša 2014.



Najvažnija disciplina elektraša - penjanje na drveni niskonaponski stup



Na bočalištu ravnopravni i žene i muškarci



Igrao se i mali nogomet s ograničenom slobodom igrača, kao u stolnom nogometu



Snažne Ličanke Mariana Vlanić, Ankica Jurković, Jela Tonković, Ivana Grgurić, Sanja Škrinjarić, Nikolina Nikšić, Dragica Kurs, Nikolina Pavletić, Lana Šikić i Jasna Brkljačić...



...nadjacale su skoro sve muške momčadi i osvojile srebrnu medalju



Pastreve iz Gacke majstorski je pripremio Milan Čorak iz Pogona Otočac



Bacanje kamena s ramena bila je jedna od najatraktivnijih disciplina



Tko će bolje, tko može bolje od hepovske mame prenijeti na sina hepovca ljubav prema HEP-u?

# Veliki pokal ostaje u Zadru



**Velimir Čić** - predsjednik Udruge društava športske rekreacije Hrvatske elektroprivrede, poručio je da je rekreacija važan dio našega zdravlja, a zdravlje je iznad svega

Devetnaesta po redu *Hepijada* održana je ponovno u Zadru i to od 22. do 25. svibnja, okupivši 90 naših kolegica i kolega iz: Zadra, Splita, Požege, Osijeka, Siska, Virovitice, Varaždina, Bjelovara, Čakovca i Križevaca. To otvoreno prvenstvo *Hepovaca* u kuglanju, pikadu, streljaštvu (zračna puška) i stolnom tenisu, organizirala je Udruga društava športske rekreacije Hrvatske elektroprivrede. Tijekom trodnevnog natjecanja, športske vještine u kuglanju je odmerilo 11 ekipa, u pikadu 16, u streljaštvu osam te u stolnom tenisu šest ekipa.

U pojedinačnom nadmetanju, zlatnom medaljom okitili su se: Marica Bilić i Mario Pipinić, oboje iz Elektre Požege (stolni tenis); Danica Runac iz Elektrodalmacije Split i Boris Janošević iz Elektroslavonije Osijek (kuglanje); Suzana Pilinger iz Elektre Virovitica i Branimir Bartolović iz Elektre Požege (streljaštvo); Branka Kolić iz Elektrodalmacije Split i Josip Jakušić iz Elektre Zadar (pikado).

Pokale za prvo mjesto u ekipnim natjecanjima svojim kućama odnijele su ekipe: Elektre Zadar (ženska) i TE - TO Osijek (muška) u kuglanju; Elektra Zadar (ženska) i Elektra Bjelovar (muška - mješovito) u streljaštvu; Elektrodalmacija Split 1 (ženska) i Elektra Virovitica (muška) u pikadu te Elektra Požege (ženska) i Elektroslavonija Osijek (muška) u stolnom tenisu. Veliki prijelazni pokal, koji je prvi put ukupnom pobjedniku *Hepijade* dodijeljen prošle godine u sjećanje na našeg kolegu-športaša i utemeljitelja Udruge Stjepana Đerija, preselio se iz Elektre Požege u Elektru Zadar - domaćinu ovogodišnje *Hepijade*.

Velimir Čić - predsjednik Udruge, malo manji odaziv na ovogodišnju *Hepijadu* obrazlaže smanjenim financijskim mogućnostima športskih društava, ali i katastrofi koja je u to vrijeme zadesila našu Slavoniju. Najavljujući sljedeću, jubilarnu *Hepijadu*, podsjetio je kolegice i kolege da se pridržavaju poznate izreke: u zdravom tijelu - zdrav duh te im poručio:

*- Zdravlje je iznad svega, a rekreacija je važan dio našega zdravlja.*

Tijekom *Hepijade* održana je redovna Godišnja skupština Udruge društava športske rekreacije Hrvatske elektroprivrede.



Veliki prijelazni pokal zaslužen je pripao ekipi Elektre Zadar

## Rekli su...

**Anđelko Radić** (Elektroslavonija Osijek):

*Bio sam jedan od začetnika rekreacijskih aktivnosti u Elektroslavoniji, kao i Hepijade, i radostan sam što je ta zamisao naišla na plodno tlo. Šport je moja cjeloživotna ljubav - više od 20 godina kuglam, a tu su i nogomet i rukomet. Naša kuglačka ekipa je vrlo uspješna i ove smo godine treći, ali u pojedinačnom plasmanu smo se okitili zlatom. Dobri smo i u stolnom tenisu - naša muška ekipa je zaslužila prvo mjesto.*

**Boris Janošević** (Elektroslavonija Osijek):

*Dugogodišnji sam kuglač i natječem se od prve Hepijade. Svaka mi je bila dobra na svoj način, ali nas je prije bilo dvostruko više. Vraćam se u Osijek zadovoljan i s dvije medalje: zlatnom u kuglanju i brončanom u stolnom tenisu.*

**Danica Runac** (Elektrodalmacija Split):

*U pojedinačnom nadmetanju u kuglanju ove godine sam se pozlatila sedmi put pa mi sada u šali kolegice kažu da će mi trajno priznati pobjedu ako odustanem od daljnjeg sudjelovanja. Tako bi natjecanje opet postalo zanimljivo, osobito kolegicama iz zadarske Elektre, koje su se plasirale iza mene. Drugu medalju, brončanu, zaslužila sam u pikadu tako da se u Split vraćam zadovoljna.*

**Branka Kolić** (Elektrodalmacija Split):

*Prvi put sam se natjecala u pikadu i, zahvaljujući početničkoj sreći, postigla najbolji rezultat od 12 sudionica. Taj neočekivani uspjeh, nagrađen zlatnom medaljom, poticaj je da nastavim s tim vidom rekreacije. U pikadu su Splitske zapravo bile bez*

*ozbiljnije konkurencije, jer su i druge dvije medalje osvojile moje kolegice.*

**Anita Suzana Pilinger** (Elektra Virovitica):

*Streljaštvom sam se započela baviti još u višim razredima osnovne škole i od početka sam ostvarivala odlične rezultate - dvije godine zaredom bila sam školska prvakinja i treća na tadašnjem općinskom natjecanju, čime sam zaslužila diplomu odličan strijelac na razini tadašnje Republike Hrvatske. Nakon devedesetih godina nisam se više bavila time, a zračnu pušku sam ponovno uzela u ruke prošle godine, kada je ta disciplina uvrštena u program Hepijade. Kako je oko i nadalje ostalo sokolovo, dvije godine zaredom osvajam prvo mjesto.*

**Marica Bilić** (Elektra Požege):

*Športom se bavim samo rekreacijski, najradije vozim bicikl, a rado treniram brzo hodanje. Otkad u našoj Elektri imamo športski objekt s terenima za košarku i nogomet te stolovima za stolni tenis, često se tamo rekreiramo. Nekoliko puta sam se natjecala na Hepijadi, uvijek rado dolazim, ne samo radi natjecanja, nego i upoznavanja s kolegama.*

**Branimir Bartolović** (Elektra Požege):

*Ljubav prema oružju prenio mi je moj otac, koji me podučio osnovama streljaštva. Streljaštvom sam se nastavio baviti u Osijeku kao srednjoškolac, a potom i u Požegi, kao član streljačkog društva Spin Valis. Tijekom godina natjecanja i vrhunskih rezultata skupio sam lijepu zbirku pokala, medalja i diploma, kojoj ću pridružiti i ovogodišnju medalju s Hepijade. Istodobno sam i trener streljaštva, ali bavim se i planinarenjem te alpinizmom.*



U streljaštvu najbolje su bile dalmatinske ekipe iz Elektre Zadar i Elektrodalmacije



U muškoj (mješovitoj) konkurenciji svi pokali za streljaštvo otišli su na sjever, u Bjelovar, Požegu i Viroviticu



Zadranke su bile najuspješnija ženska ekipa u kuglanju



Stolni tenis: najbolje pojedinke Marica Bilić, Višnja Janić i Đurđa Hatala i...



...najbolji pojedinci Mario Pipinić, Nikola Petrović i Boris Janošević



Najviše bodova u kuglanju prikupile su ekipe TE-TO Osijek, Pogona Križevci i Osijek ODS- a



Splićanke su pomele svoju konkurenciju u pikadu osvojivši sva tri prva mjesta: Branka Kolić (zlatu), Renata Viđak (srebro) i Danica Runac (bronca koju dijeli s Goranom Vrdoljak)

## Rezultati

### Kuglanje - ekipno žene:

Elektra Zadar  
Elektra Požega  
Elektrodalmacija Split 2

### Kuglanje - pojedinačno žene:

Danica Runac (Elektrodalmacija Split)  
Sanja Baraba (Elektra Zadar)  
Mirjana Govorčin (Elektra Zadar)

### Kuglanje - ekipno muškarci:

TE - TO Osijek  
Pogon Križevci  
Osijek ODS

### Kuglanje - pojedinačno muškarci:

Boris Janošević (Elektroslavonija Osijek)  
Niko Tojčić (TE - TO Osijek)  
Zoran Škara (Elektra Zadar)

### Stolni tenis - ekipno žene:

Elektra Požega  
Elektra Sisak

### Stolni tenis - pojedinačno žene:

Marica Bilić (Elektra Požega)  
Višnja Janić (Elektra Sisak)  
Đurđa Hatala (Elektra Požega)

### Stolni tenis - ekipno muškarci:

Osijek ODS  
Elektra Požega  
Elektra Virovitica

### Stolni tenis - pojedinačno muškarci:

Mario Pipinić (Elektra Požega)  
Nikola Petrović (Elektroslavonija Osijek)  
Boris Janošević (Elektroslavonija Osijek)

### Streljaštvo - ekipno žene:

Elektra Zadar  
Elektrodalmacija Split 2  
Elektrodalmacija Split 1

### Streljaštvo - pojedinačno žene:

Suzana Pilinger (Elektra Virovitica)  
Zdravka Milin (Elektra Zadar)  
Ida Petković (Elektra Zadar)

### Streljaštvo - ekipno muškarci (mješovito):

Elektra Bjelovar  
Elektra Požega 1  
Elektra Virovitica

### Streljaštvo - pojedinačno muškarci:

Branimir Bartolović (Elektra Požega)  
Darko Mikuljan (Elektra Bjelovar)  
Dražan Edjut (Elektra Bjelovar)

### Pikado - ekipno žene:

Elektrodalmacija Split 1  
Elektrodalmacija Split 2  
Elektra Požega

### Pikado - pojedinačno žene:

Branka Kolić (Elektrodalmacija Split)  
Renata Viđak (Elektrodalmacija Split)  
Danica Runac i Gorana Vrdoljak (Elektrodalmacija Split)

### Pikado - ekipno muškarci:

Elektra Virovitica  
Elektra Zadar 1  
Elektra Čakovec 1

### Pikado - pojedinačno muškarci:

Josip Jakušić (Elektra Zadar)  
Josip Svinjarević (Elektra Virovitica)  
Zvonimir Vukić (Elektra Zadar)

### Ribolov:

Drago Dragošević, Pogon Omiš  
Elektrodalmacija Split  
Ivan Tokić, Pogon Omiš Elektrodalmacija Split  
Ivica Barada, Pogon Trogir  
Elektrodalmacija Split

# Branitelji športaši i humanitarci



Sudionici 14. sportskih susreta ROIH-a prigodom svečanosti otvorenja, za intoniranje hrvatske himne Lijepa naša Domovino

U Umagu su od 6. do 8. lipnja o.g. branitelji - članovi Regionalnog odbora istočne Hrvatske (ROIH), približno njih 200 uz goste, odmjerili športske snage na 14. Susretima u deset službenih i jednog revijalnoj disciplini, a svi su sudjelovali u prikupljanju pomoći kolegama čije su kuće stradale u nedavnim poplavama. Na svečanosti otvorenju Susreta, uz direktoricu hotela Aurora Irene Kaligarić, koja je braniteljima iskazala srdačno gostoprimstvo, nazočne su pozdravili predsjednik ROIH-a Anđelko Radić, tajnik Regionalnog odbora zapadne Hrvatske Neven Cuculić i predsjednik Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995. Davor Tomljanović.

*- Živimo u teškim vremenima koja, na žalost, obilježavaju dvije katastrofe - katastrofalna poplava u Slavoniji koja je nanijela veliku štetu domovima pojedinih članova Udruge, te nepotpisivanje Kolektivnog ugovora, što nanosi štetu svim zaposlenicima HEP-a. Na trenutak zaboravimo na te nedaće, opustite se i uživajte u ljepoti susreta, na sportskim borilištima i izvan njih,* poručio je braniteljima D. Tomljanović. Nakon natjecanja u 11 disciplina, najbolje momčadi su bile: u pikadu Valpovo, u stolnom tenisu



Uz predsjednika ROIH-a Anđelka Radića, braniteljima su se obratili direktorica hotela Aurora Irene Kaligarić, tajnik ROZH-a Neven Cuculić i predsjednik UHB HEP-a Davor Tomljanović



D. Tomljanović je braniteljima poručio da se, bez obzira na nedaće u teškim vremenima, opuste i uživaju u ljepoti susreta s prijateljima

Pogon Osijek-Izgradnja, u šahu Ivan Rupčić, u streljaštvu Vinkovci, u kuglanju Prijenos, u tenisu Dinko Bosančić, u boćanju Pogon Osijek, u košarci Požega, u malom nogometu Osijek, u beli Pogon Osijek 1 te u revijalnoj disciplini potezanje konopca - Vinkovci. Na završnoj svečanosti dodjele medalja i zatvaranja Susreta, objavljeno je da su sudionici Susreta, dragovoljnim prilozima, skupili respektabilnu svotu novca za pomoć dvojici članova ROIH-a, čiji su domovi bili poplavljeni.

Predsjednik ROIH-a Anđelko Radić zahvalio je svima koji su sudjelovali u ovoj humanitarnoj akciji u ime onih kojima će ta novčana pomoć značiti puno. To je samo jedna u nizu akcija koje organiziraju branitelji prigodom njihova okupljanja, kako bi pomogli svojim prijateljima u potrebi.

Osim toga, mjerodavna tijela Udruge ranije su donijela odluku, prema kojoj će regionalni odbori UHB HEP-a pružiti finansijsku potporu svim članovima Udruge, čiji su domovi bili poplavljeni.



Dečki iz Županje, spremni za početak natjecanja

Uz nove majice, branitelje iz Nove Gradiške bilo je lako zamijetiti ma gdje bili, a uz njih i plavog Vukovarca, poznatog Kesera





U košarci su svi bili borbeni, a najbolji Požežani



Finalisti u boćanju nisu bili Dalmatinci i Primorci, nego Osječani i Našićani



Visoke temperatura i vlaga u zraku nisu umanjili želju za pobjedom ni u bijelom sportu



U kuglani je uvijek napeto



Izgaralo se i na nogometnim terenima



Vinkovčani: povuci-potegni-pobijedi!



Pobjednici u nogometu - momčad Osijeka



Srebrnu medalju u nogometu osvojili su branitelji iz Slavonskoga Broda



Dečki iz Nove Gradiške nikako ne mogu u nogometu bolje od brončane medalje i objavljujemo i ovu fotografiju prema njihovoj želji da se konačno vide na stranicama HEP Vjesnika - ovog puta čak na dvije

# Varaždinci tijesno pobijedili Zagrepčane



Na svečanosti otvorenja, ekipe je predstavio tajnik ROŠH-a Zvonimir Vavro, a nakon što su okupljene branitelje-športaše pozdravili glasnogovornik Udruge Tihomir Lasić te Josip Gracin u ime ROJH-a - Susrete je otvorenima proglasio predsjednik Nadzornog odbora Udruge Stanko Aralica



U streljaštvu ekipno su najbolji Siščani, a pojedinačno - Marijan Svetec iz Varaždina



Svi natjecatelji u kuglanju, a među njima i pobjednička ekipa Zagreba



Karlovčani - najbolji nogometaši



Zahvaljujući njima, prijelazni pokal putuje u Varaždin



Trojica odvažnih na početku putovanja do Sočija, u Bukureštu

Spremni za zajašiti na svoje konje

Na jubilarim 15. sportskim susretima Regionalnog odbora središnje Hrvatske (ROSH) Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995., održanih od 16. do 18. svibnja o.g. u Rovinju, sudjelovalo je 150 branitelja. Za veliki prijelazni pokal natjecali su se u sedam sportskih disciplina.

Na svečanosti otvorenja, ekipe ogranaka Bjelovara, Karlovca, Siska, Varaždina i Zagreba predstavio je tajnik ROSH-a Zvonimir Vavro, a okupljene branitelje-športaše pozdravio je glasnogovornik Udruge Tihomir Lasić te Josip Gracin u ime ROJH-a. Susrete je otvoreni ma proglasio predsjednik Nadzornog odbora Udruge Stanko Aralica.

#### Neizvjesno do završnih susreta

Na sportskim terenima vodila se zanimljiva borba za što bolji plasman ekipa i što više bodova za ukupni pore-dak. Tko će biti pobjednik Susreta bilo je neizvjesno do samoga kraja natjecanja. Odlučujući je bio rezultat u bočanju između Zagreba i Siska, ali nadmoćno su pobijedili zagrebački bočari s 13:4.

U stolnom tenisu najbolja je ekipa Varaždina, u šahu Karlovca. U streljaštvu najviše krugova postigli su članovi ekipe Sisak, dok je najbolji pojedinac bio Marijan Svetec iz Varaždina. Ekipa Zagreba bila je prva u kuglanju i bočanju, a u nogometu zlatne medalje dobili su članovi ekipe Karlovac. Košarkaši Siska nadigrali su protivnike i osvojili prvo mjesto.

Prije proglašenja najbolje ekipe, nazočnima se obratio predsjednik UHB HEP-a 1990.-1995. Davor Tomljanović, čije je obračanje popraćeno glasnim pljeskom sudionika susreta - branitelja HEP-a iz njegovih središnjih dijelova.

Neizvjesnost o dobitniku prijelaznog pokala konačno je dokinuo tajnik ROSH-a Z. Vavro - pobjednik je reprezentacija Varaždina s 23 osvojena boda, a Zagrebu je za samo jedan bod (22) izmaklo pobjedničko mjesto. Jednako je s poretom i ostalih ekipa - Karlovac je treći s 21 bodom, a slijedi Bjelovar s 20 bodova i Sisak s 19 bodova.

Uz tajnika ROSH-a Z. Vavru, pobjednicima su čestitali dopredsjednici ROSH-a: Vinko Sesar, Dario Lisinski, Darko Franjković, Danijel Vincetić i Zlatko Haramija, koji su uručili medalje za prvo, drugo i treće mjesto.

Pokal je pobjednicima - dopredsjedniku varaždinskog ROSH-a Zlatku Haramiji uručio predsjednik Udruge D. Tomljanović.

Nakon svečanosti proglašenja pobjednika, njihovom slavlju pridružili su se svi natjecatelji, sudionici ovih Susreta.



Dodijeljene nagrade 'Dijana Klarić' Hrvatskog kluba putnika: Biciklom na Zimske olimpijske igre 2014. u Soči - putnički projekt godine

## Priznanje našem Mladenu Gaćeši

Na Festivalu putovanja održanom 20. svibnja o.g. u Šibeniku, projekt našeg kolege Mladena Gaćeše iz Biciklističkog kluba Pedalinac, "Biciklom na ZOI 2014 u Soči" - proglašen je projektom godine.

Hrvatski klub putnika utemeljio je, prvi put, Nagradu 'Dijana Klarić', u znak sjećanja na mladu, prerano preminulu šibensku putnicu i fotografkinju. Nagrada je dodijeljena u Hrvatskom narodnom kazalištu u Šibeniku u pet kategorija: najbolja fotografija, najbolji putopis, najbolji putnički film, najbolji putnički projekt i putnik godine.

Nagrađeni, a među njima i naš M. Gaćeša, izrazili su veliko zadovoljstvo što im je pripala čast osvojiti baš prvu statu, a organizator je iznimno zadovoljan s ovogodišnjih 150 prijava na natječaj za nagradu.

Izbor najboljeg projekta Biciklom na ZOI u Soči tim je vrijedniji, jer su ga odabrali znalci, a predsjednik ocjenjivačkog suda bio je enigmat, pisac i putnik Robert Pauletić.

Podsjetimo, M. Gaćeša, dugogodišnji zaposlenik Elektrane-toplane Zagreb, s kolegama iz

Biciklističkog kluba Pedalinac Markom Mitićem i Tomislavom Barbićem - 4. siječnja o.g. je krenuo u novu, ovog puta - zimsku avanturu: biciklom na Zimske olimpijske igre u Sočiju. *Ispedalirali* su skoro tri tisuće kilometara i 7. veljače stigli u Soči, na početak Igara.

U odnosu na prijeđene kilometre, može se činiti da je to bio, rekli bi oni koji vole koristiti engleske fraze - *piece of cake*, u odnosu na *pedaliranje* 2008. M. Gaćeše i M. Mitića, koji su iz Zagreba biciklom odvozili skoro 12 tisuća kilometara do Pekinga, gdje su se održavale Olimpijske igre. No, kada se uzme u obzir godišnje doba s biciklom na cesti, ponovno bez dopunske infrastrukture, te poteškoće sa zaleđenim morem na prijelazu iz Ukrajine u Rusiju...bilo je neugodno. Također su 2012. biciklom iz Zagreba *odpedalirali* na Olimpijske igre u Londonu - 2 900 kilometara.

Zanima nas što se sada vrti u glavi našega M. Gaćeše i čime će nas, ponovno, iznenaditi.

Đurđa Sušec



---

IMPRESUM

---

IZDAVAČ: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d. ,  
SEKTOR MARKETINGA I KORPORATIVNIH KOMUNIKACIJA,  
ULICA GRADA VUKOVARA 37, ZAGREB

---

DIREKTORICA SEKTORA: MIRELA KLANAC  
e-mail: mirela.klanac@hep.hr

---

GLAVNI UREDNIK I RUKOVODITELJ ODJELA ZA INTERNO INFORMIRANJE:  
ĐURĐA SUŠEC, e-mail: durda.susec@hep.hr

---

NOVINARI: DARKO ALFIREV, TATJANA JALUŠIĆ, LUCIJA MIGLES, JELENA  
DAMJANOVIĆ, TOMISLAV ŠNIDARIĆ (ZAGREB), MARICA ŽANETIĆ  
MALENICA (SPLIT: 021 40 56 89), IVICA TOMIĆ (RIJEKA: 051 20 40 08),  
LJERKA BOBALIĆ (OSIJEK: 031 243 349)

---

GRAFIČKO OBLIKOVANJE: PREDRAG VUČINIĆ  
TAJNICA: MARICA RAK, ADMINISTRATOR: ANKICA KELEŠ

---

TELEFONSKI BROJEVI UREDNIŠTVA: 01 63 22 103 (GLAVNI UREDNIK),  
01 63 22 738, 01 63 22 106, 01 63 22 445 (NOVINARI),  
01 63 22 202 (TAJNICA), 01 63 22 819 (ADMINISTRATOR)  
TELEFAKS: 01 63 22 102

---

TISAK: KERSCHOFFSET ZAGREB, JEŽDOVEČKA 112, ZAGREB

