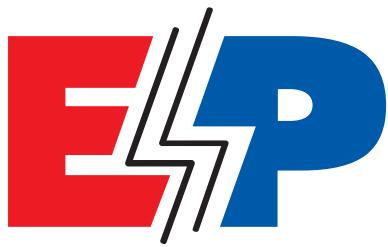


INFORMATIVNO STRUČNI LIST JAVNOG PODUZEĆA



# ELEKTROPRIVREDA HZ HERCEG-BOSNE

Godina VII.

Broj 35

[www.ephzh-b.com](http://www.ephzh-b.com) [www.ephzhb.ba](http://www.ephzhb.ba)

Mostar, prosinac 2006.

*Čestit Božić i sretna Nova 2007.  
svim radnicima EP HZ HB*

# PUT, ISTINA I ŽIVOT

*Svi se rađamo slijepima, ali svi će znemo za svjetлом. Svi težimo za istinom. To znači da je ne posjedujemo u žarko željenoj punini ako je tražimo. Na nama je da prihvati-mo jedinoga koji se nije rodio slijep jer je Svjetlo, jedini je koji poznaje pravi put jer je on Put; jedini je koji nikad nije zabudio jer je Istina; jedini je koji ne zavarava jer je Život! Svi koji istinski vjeruju u Krista, slobodni su. Isus je naš osloboditelj od svih vrsta grijeha što guše našu slobodu i pravi život.*

*Proslavimo Mu rođenje!*

#### Informativno stručni list

JP Elektroprivreda HZ Herceg-Bosne d.d., Mostar  
Izdaje: Služba za odnose s javnošću i prevođenje  
Zagrebačka 1, Mostar  
tel./fax: 036 326-779  
[www.ephzh-b.com](http://www.ephzh-b.com), [www.ephzb.ba](http://www.ephzb.ba)

Glavna urednica: Mira Radivojević  
Lektorica: mr. sc. Irina Budimir

Naklada: 500 primjeraka  
Priprema i tisak: FRAM-ZIRAL, Mostar  
List izlazi tromjesečno. Rukopisi i fotografije se ne vraćaju.

# OBILJEŽENA 14. PODUZEĆA

M. RADIVOJEVIĆ

**S**večanom sjednicom Nadzornoga odbora obilježena je 14. obljetnica Elektroprivrede HZ Herceg Bosne. Ugodnoj atmosferi do-prinijela je i nazočnost jubilaraca koji su ove godine obilježavali 35. godina radnoga staža, te generalni direktori u prethodnim razdobljima.

Generalni direktor Poduzeća i predsjednik Nadzornoga odbora, pozdravili su nazočne, a generalni direktor je, uz ostalo, napomenuo:

U obnovu i izgradnju svojih ratom uništenih postrojenja EP je uložila preko dvije stotine milijuna KM, te sada imamo obnovljene i nove hidroelektrane koje u svojim suvremenim pogonima proizvode preko 1500 GWh/god. I ove godine, 3 mjeseca prije roka, ispunjen je plan proizvodnje od 1.380 GWhj, što je dovoljno za podmirivanje distribucijskih potrošača. S obzirom da je za podmirenje potrošnje na prostorima gdje radi i djeluje JP potrošnja električne energije 3.500 GWh, nedo-



# 4. OBLJETNICA

stajuća energija se kupuje na tržištu po cijenama koje su 3 do 4 puta veće od domaće proizvodnje.

Provodeći Akcijski plan F BiH o restrukturiranju elektroenergetskoga sektora te formiranjem jedinstvene prijenosne kompanije na razinu BiH, iz EP HZ HB od 1.3.2006. godine izdvojen je Prijenos električne energije s opremom i postrojenjima, na naponu 110 kV i višem u jedinstvenu prijenosnu kompaniju BiH, tako da EP HZ HB od 1.3. ove godine posluje i radi u tri osnovne djelatnosti: Proizvodnja, Distribucija i Opskrba električnom energijom s Direkcijom Društva.

Preko prijenosnih objekata i distributivne mreže, Opskrba el. energijom opskrbljuje 189.000 distributivnih potrošača, s bruto potrošnjom od 1.200 GWh i 3 velepotrošača s potrošnjom od 2.300 GWh.

Najveća snaga ovoga poduzeća su uposlenici kojih nakon izdvajanja prijenosa ima u 1.500 radnika od čega preko 300 su VSS i VŠS, te sa SSS i VK preko 680 djelatnika, što



ovom poduzeću daje jamstvo za dobar i uspješan rad i razvoj.

Prije dva mjeseca krenula je izgradnja novoga proizvodnog objekta – HE Mostarsko blato, snage 61 MW i godišnje proizvodnje 170 GWh, što će ciniti 10% ukupne proizvodnje EP HZ HB i cijene koštanja 65 mil. eura (za usporedbu, u susjednim zemljama takvi objekti koštaju dva puta više), a razlog je u stručnom i sistematskom vođenju projekta.

Vrši se priprema i izrada projekata HE Vrilo, HE Kočuša i HE Klokuš, HE Ugar i Vrletna kosa u Slivu Vrbasa.

Istražni radovi na RTH+E Kongora kvalitete i kvantitete ugljena i hidrologije, nakon kojih će se sa strateškim partnerom krenuti u realizaciju ovoga projekta snage 2x275 MWh. Neophodno je i moguće jedan ovakav objekt izgraditi tek 2012. godine.

Istraživanjem lokacija za pretvaranje energije vjetra u električnu energiju i elaboriranjem rezultata, došli smo u fazu za traženje strateških partnera za izgradnju vjetroelektrana na do sada istraženim lokacijama snage 137 MW, a istraživanja se i dalje nastavljaju. Politika Poduzeća je iskoristiti što više resursa obnovljive energije kojom je ovo područje bogato.

Ulaganjem u distribucijsku mre-

žu, kreditom EB u iznosu od 19 mil. eura u 2007. i 2008. godini kao i 10 mil. eura KFW banke, distribucijska mreža i kvaliteta električne energije treba se dovesti na razinu koja zahtjeva direktiva EU, a to kontroliraju regulatorne agencije.

Uvođenjem informacijskoga sustava za billing kao i informatičkih tehnologija za finansijsko poslovanje u 2007. godini, u ovoj EP omogućit će se bolje menadžersko odlučivanje.

EP stipendira 150 studenata – kadrova neophodnih za buduće poslovanje.

Sve ovo uz uspješno rukovođenje i uz koordinaciju svih struktura rukovođenja od Skupštine Društva, preko Nadzornoga odbora, Uprave do neposrednih izvršitelja je jamac uspješnosti Društva.

Svim djelatnicima EP HZ HB kao i svima vama koji sudjelujete i koji ste na bilo koji način doprinijeli u izgradnji Poduzeća, koje je bilo, jeste i bit će temelj za razvoj i napredak društva u cjelini, želim zahvaliti i čestitati 14-u obljetnicu EP HZ HB d.d. Mostar sa željom da ovo poduzeće bude još uspješnije, a potrošači ovog poduzeća i djelatnici budu zadovoljni.

Kao i proteklih godina, donesene su odluke da se umirovljenicima dodijeli pomoć od po 150 KM i da se dodijeli još 20 stipendija.



**Intervju s predsjednikom NO EP HZ HB, mr. sc. Jerkom Pavličevićem**

# EP HZ HB je nositelj razvoja gospodarstva F BiH

**N**a mjestu predsjednika Upravnoga odbora EP HZ HB bili ste 1999. god., a na mjestu predsjednika Nadzornoga odbora od ožujka 2004. god. Možete li komparirati navedeno razdoblje, u čemu su razlike?

Elektroprivreda HZ HB je nastala početkom rata na našim prostorima. Opće je poznato u kakvim okolnostima se formirala, razvijala i pružala usluge. Sve što je napravljeno za vrlo kratko vrijeme je više nego zadržalo, a što je kasnije pa i danas mnogima osnova za razne neprincipijelne pritiske. U to je vrijeme upravljačku strukturu poduzeća imenovala Vlada Hrvatske Republike Herceg Bosne, a u novim političkim okolnostima, prvi put Upravni odbor, izabran je na prijedlog županijskih Vlad početkom 1998. god. Tada je EP HZ HB bila registrirana s udjelima hrvatskih općina na čijem prostoru je radila i imala imovinu.

Udjeli su kasnije usuglašavani između županija i općina, Federalna vlada (Vlada takozvane alijanse za promjene) poništila je tadašnje vlasništvo i od tada je EP HZ HB u 90% vlasništvu Federacije. U razdoblju 1998./1999. god., u nepune dvije godine članstva u Upravnom odboru, radilo se uglavnom kroz sjednice. Moram kazati da je uloga Upravnoga odbora bila puno manje važna od današnje uloge Nadzornoga odbora. Došlo je do promjena postojećih i donošenja novih zakonskih rješenja. U razdoblju moga rada u Upravnom odboru još uvijek ukupan rad bio je dobro dijelom usmjeren na saniranje ratnih šteta, te na revitalizaciju objekata. U posljednjih pet godina promijenilo se puno toga. U našem poduzeću u svakom trenutku prisutna je neka inspekcija, revizija ili neka druga nadzorna služba. Sam početak primjene novoga zakona o javnim poduzećima, samim time i početak rada Nadzornoga odbora, obilježen



mr. sc. Jerko Pavličević, predsjednik NO

je snažnim kontrolama OHR timova, Akcijskim planom i dr. Mogu kazati da je puno toga drugačije u usporedbi ova dva razdoblja, potpuno drugačije okolnosti poslovanja, uvjeti na tržištu el.en., odgovornosti, struktura vlasništva i upravljanja.

**Statutom je definirano da rad Nadzornog odbora ocjenjuje Skupština Društva, zanima nas Vaša ocjena rada članova Nadzornog odbora. Doprinos je svi članovi Nadzornog odbora jednako u donošenju strateški važnih odluka i što bi ste eventualno mijenjali?**

Prvo želim kazati da ovaj Nadzorni odbor čine članovi različitih struka, koji su prema svojim zvanjima, znanstveni titulama i svojim iskustvom u dosadašnjem radu vrlo kompetentni raspravljati, ozbiljnim pristupom, o svim pitanjima i odlukama koje se stave pred njih. Doprinos svih članova nije jednak, to je kao i u svakom drugom poslu. Trudim se da svakoga člana usmjerim na segment poslovanja koji mu najviše odgovara po osobnom profilu i struci. Rekli ste da Skupština daje ocjenu Nadzornom odboru i ta ocjena je više nego dobra, a pojedinačno je meni teško dati ocjenu svakoga člana. Svakako je da su neki članovi angažirani više, neki manje, a za sebe imam određene razlike kada bih ih ocjenjivao. Ukupan je doprinos u kreiranju i donošenju određenih važ-

nih odluka različit, ali ono što mogu sa zadovoljstvom kazati je to da su sve važne/strateške odluke donesene jednoglasno. Odluke se u principu donose na temelju prijedloga Uprave, a uz sveobuhvatnu analizu Nadzornoga odbora. O pojedinačnoj ocjeni rada članova Nadzornoga odbora svakako će se razgovarati u krugu ovog tijela. Iako je ukupan rad Nadzornoga odbora ocijenjen izvrsnom ocjenom na Skupštini, smatram da još uvijek ima puno prostora za poboljšanja. Ono što bih želio je puno veća koordinacija u radu izvan sjednica i stalna razmjena informacija između Uprave i Nadzornoga odbora te između članova Nadzornog odbora kako bi se u svakom trenutku i na vrijeme mogao zauzeti stav i donijeti odluka. Program rada Nadzornoga odbora za iduće razdoblje će imati svakako dosta novina u cilju poboljšanja i učinkovitosti. Temeljni pristup u radu Nadzornoga odbora neće se mijenjati, ali će se inzistirati na stalnim poboljšanjima. Angažman članova Nadzornoga odbora će sigurno biti još veći i ujednačeniji.

**Koje iskorake u radu Nadzornoga odbora, u smislu vođenja Elektroprivrede HZ HB posebno ističete u godini koja je za nama?**

Ukupno upravljanje Uprave poduzećem je dobro. Svi sektori poduzeća funkcioniraju dobro i to je ohrabrujuće. Stalno se bilježe pozitivni trendovi u svim segmentima. Ono što posebice ocjenjujem dobrim je izvještavanje kako preko članova Uprave i generalnoga direktora tako i mjesecnih izvješća Odbora za reviziju. Održavanje sjednica je redovito, učinjeno je puno na približavanju okruženju u kojem se radi. Prije svega mislim na lokalne zajednice i druge institucije od javnoga interesa.

Osobito vrijedi istaknuti da je Nadzorni odbor donio sve akte koji su propisani zakonom, donesen je program edukacije u poduzeću za sve strukture uposlenika.

Pokretanje ili davanje veće važnosti uvođenju ISO normi u poduzeću biti će svakako snažna potpora opstanku i učvršćivanju pozicija poduzeća.

Poslovna je politika EP HZ HB donesena i mislim da smo jedno od prvih poduzeća u BiH koje je jasno definiralo okvire budućega djelovanja. Tijekom godine doneseno je niz odluka, zaključaka i preporuka koje su važne za upravljanje poduzećem te za njegov rad i učvršćivanje pozicije.

Ono što može posebice obilježiti rad svih struktura u 2006.god. je potpisivanje ugovora i početak radova na HE Mostarsko blato.

### **U planu investicija su novi proizvodni objekti. U okviru gospodarske stagnacije vijest o milijunskim ulaganjima dočekana je prilično burno, o čemu se radi?**

Već sam rekao da je početak realizacije nove investicije početak radova na HE Mostarsko blato. Poznato je da se cijelo stoljeće pričalo o ovom projektu, a danas je to stvarnost. Od realizacije, u gospodarskom smislu značaj ima šira regija, isto tako je i s projektom izgradnje poslovne zgrade EP HZ HB.

Najavljeni novi projekti, na kojima se radilo i ranije u fazi istraživanja, su svakako važni i mogu predstavljati pravi gospodarski preporod regije. Prije svega mislim na projekt TE Kongo-ra, HE Vrilo koji su kroz Sporazum o strateškom partnerstvu poprimili širu dimenziju. Treba naglasiti da postoje i drugi bitni razvojni projekti. Treba

istaknuti aktivnosti Uprave na istraživačkim poslovima iskorištenja energije vjetra. Danas je opća kriza energije u svijetu, a mi imamo neiskorišten potencijal koji može nadoknadići dijelom potrebe u energiji. Realizacijom najavljenih i drugih projekata na kojim se intenzivno radi, otvara se perspektiva i drugim granama gospodarstva i pruža se nova gospodarska sliku. Potrebna je veća potpora drugih institucija tijekom priprema za realizaciju projekata, jer EP HZ HB je i može biti još snažniji nositelj razvoja gospodarstva Federacije osobito regija na kojima djeluje.

### **U svjetlu restrukturiranja i privatizacije koji su u tijeku što može te poručiti ?**

Prije godinu dana bile su više međijski aktualizirane teme kao što je restrukturiranje, akcijski plan i privatizacija. I danas su aktualne teme, ali nisu dnevnapolički prisutne. Akcijski plan je usuglašen, zahtjevi EP HZ HB su u potpunosti ugrađeni, Uprava i Nadzorni odbor izvukli su maksimum. Elektroprivreda HZ HB ima upravljačku strukturu koja se može nositi sa svim izazovima pa tako i s restrukturiranjem i privatizacijom. Koliko mi je poznato, ići će se na donošenje posebnoga zakona za privatizaciju elektroenergetskoga sektora i uvjeren sam da će udio vlasništva države biti većinski u svakoj varijanti.

Svi moramo raditi na stalnim poboljšanjima unutar poduzeća, maksimalnim zalaganjem svakog pojedinca

stalno jačati EP HZ HB. Poznato je da samo jaki mogu pružiti otpor i opstatiti, zato je potreban nadljudski angažman svih kako bi se odoljelo svim nadolazećim izazovima. Djelatnici poduzeća svojim profesionalnim i odanim angažiranjem na zadanim poslovima, poštujući akte poduzeća, osobito etički kodeks su osnova za provedbu zadanih i nametnutih poslova i aktivnosti. Nikakve aktivnosti u elektoenergetskome sektoru ne mogu se odvijati bez posebnog sudjelovanja EP HZ HB, a naš cilj je sprječiti donošenje odluka na štetu EP HZ HB, što znači da je naša poruka svima potpuno jasna.

### **Za kraj poruka djelatnicima?**

Upozlenici, EP HZ HB je vaše poduzeće, mjesto gdje radite i osiguravate svoju egzistenciju, egzistenciju svojoj obitelji pa stoga vi je morate štititi svojim radom, pravilnim predstavljanjem i ukupnim etičnim ponašanjem. Vi morate upozoravati odgovorne zadanim komunikacijskim kanalima o svim uočenim nepravilnostima, svojim prijedlozima za poboljšanje možete puno pomoći. Nadzorni odbor će u zakonski zadanim okvirima još više nadzirati sve tokove u poduzeću te ostvariti još čvršću komunikaciju s vlasnikom i drugim institucijama koje mogu doprinijeti još boljem poslovanju.

*Sretan Božić djelatnicima katoličke vjeroispovijesti, a Novu godinu svim djelatnicima uz želje za dobro zdravlje i svekoliki osobni uspjeh.*

## Baldinih 35 – radnih

Među ovogodišnjim slavljenicima, koji uz Dan poduzeća obilježavaju i 35 godina staža je i Baldo Krešić, VKV kuhar u restoranu CHE Čapljina u Sveti-tavi.

Pomalo iznenađen zašto baš on za novine, Baldo me dočekao u svom, kuhinjskom, elementu, u restoranu. Kuhinja, u ratu devastirana, pomalo pokradena, ali čista i uredna, za spravljanje toplih obroka, svakoga dana u 10:00 sati.

*Rođen sam u obližnjim Sjekosama, 1949. godine i uz suprugu i troje djece vodim sasvim običan život, započinje svoju neveliku priču Baldo.*

*Svoj radni vijek sam počeo u čapljinskom Hotelu "Mogorjelo", a ovdje sam punih 26 godina. Sve do rata, u ovoj kuhinji se spravljala hrana za oko 130 radnika, sada jedva za četrdesetak, neka su nova vremena, novi način rada elektrane, manje ljudi. Za vrijeme rata sam kuhao u vojarni, u Čapljinu, sve do*

*1. travnja 1996. godine, kada sam se ponovno vratio u CHE Čapljina.*

*Nemamo čistačice, sami čistimo i restoran i kuhinju, dodaje kuharica Željka Šutalo uljedno slušajući Baldu i njegovu priču. I neka se zna da smo potplaćeni u odnosu na druge KV i VKV radnike (čuvši im startne osnove, doista i jesu).*

Baldo odobrava, ta dijele i dobro i ono manje dobro ovoga posla.

Pitam za cijenu obroka.

3 KM, objašnjava Baldo, tek da se pokriju troškovi. Uglavnom su zadovoljni. Gledajući Željku kako priprema kupus-salatu, uredno pripremljene adreske i krumpir koji na trenutak proviri, dok Baldo provjerava temperaturu pećnice, pomislim: *I ne bili!*

I nikad na bolovanju, ponosan je Baldo. I radnici elektrane se ponose s Baldom. Imaju i radi čega.



# Dani otvorenih vrata

Kako bismo cjelokupnoj javnosti učinili transparentnim rad i poslovanje Elektroprivrede HZ Herceg Bosne, pozvali smo novinare, odnosno, širom im otvorili vrata za sve informacije.

M. RADIVOJEVIĆ

Naime, u petak i subotu, trećega i četvrtoga studenog, najprije je upriličeno druženje u poslovnoj zgradbi "Sivrić". Nije bilo predviđeno, sastanak se pretvorio u "presicu". Novinari k'o novinari! A što su "naši" briljirali! Svi pozvani se odazvali, svi za razgovor spremni i nije prošlo nezapaženo, ocjena je "Bravo!".

I onda se krenulo, autobusom, neudobnom za duge relacije. Kažu u Proizvodnji da boljeg i nemaju ... Najprije na gradilište HE Mostarsko blato. Dragan Miličević je domaćin, građevinari rade, sve u šesnaest, pogled s visine kao za filmsku kulisu, MWh koji obećavaju ... Zatim u CUP, gdje je Ervin Leko kod kuće. Kaže da su uvezane sve elektrane (osim CHE Čapljina, a i ona će uskoro). Idemo na HE Mostar. Sve je lijepo, samo vode nema. Neretva k'o potok! Nakon više nego ugodnoga druženja, idemo dalje, put Rame. Još da nije bilo čekanja zbog radova na putu ... A kako putovanje može biti s mladim, lijepim i pametnim novinarima, Radija Herceg Bosne, Radija Mostar, Radija Čapljine, Večernjeg lista, FENA-e, HTV Mostar i kolegice iz Elektroprivrede BiH? Nadasve je ugodno, lijepo i korisno.

I gosp. Brizar se potrudio. Ta HE Rama je njegov teren, a novinari začuđeni, zadivljeni, pomalo zbumjeni, oduševljeni ... Ta Rama je čudo neviđeno, ne može se ostati ravnodušan.



Idemo dalje, kome smetaju neudobna sjedišta, svi su još puni ramske ljepote, i ručka u našem motelu, doduše. A vode nema, jezero plače, oteto mu nešto od ljepote. Usput pomalo sniježi, nitko nije umoran, a svi su radoznali.

Jajce raširilo ruke, još od Kotromanjića. Zoran Seki i Ivo Ivić raspredaju o elektrani Jajce I (do one druge se i ne može, zbog radova na putu). Dogodine se obilježava 50 godina. Bili kaže u Njemačkoj - nisu tehnološki napredniji, novinari ne kriju iznenadenje.

Dani otvorenih vrata su iza nas, a vrata su ostala otvorena! Sljedeće prigode ih otvaramo i šire – zadovoljstvo je obostrano!



Iz Proizvodnje električne energije

# HE PEĆ MLINI – tri godine poslije

M. RADIVOJEVIĆ

**P**osjet Hidroelektrani Peć Mlini upriličen je bez određenoga povoda. Osim ako se povodom može nazvati bojazan da dislociranost ne znači ujedno i zanemarivanje problema i potreba zaposlenih na ovoj prvoj novoizgrađenoj elektrani na ovim prostorima. Za početak, dajemo "osobnu kartu" elektrane:

Hidroelektrana Peć Mlini, energetski koristi vode rijeke Tihaljine na prirodnoj visinskoj razlici od 111 metara između Imotsko-grudskoga polja – Nuga i strojarnice u podnožju brda Petnik na lokaciji Peć Mlini. Prema tehničkom rješenju, HR Peć Mlini koristi vode rijeke Vrlike, koja teče jugozapadnim dijelom Imotsko-grudskoga polja, te sa sjevera vode Grudskoga vrila koje se dovodnim kanalom Grudsko vrilo – Vrlika dovode u akumulacijski bazen Nuga, za jednodnevno izravnavanje voda površine 40 ha i volumena 800.000 m<sup>3</sup>. Radna kota akumulacijskoga bazena je od 249 m n.m. do 252 m n.m. dok je maksimalna radna kota hidroelektrane 254 m n.m. Na ulazu u novi energetski betonski tunel promjera 3,6 m, duljine 1570 m i kapaciteta 30 m<sup>3</sup>/s izgrađena je ulazna građevina s rešetkom i tablastim zatvaračem na hidraulični pogon. Izlaz dovodnoga tunela završava betonskom samostojecom vodnom komorom visine 40 m, na koju se nastavlja zasunska komora sa sigurnosnim tablastim zatvaračem na hidraulični pogon. Na dvije vertikalne Francis turbine snage po 15,3 MVA i protoka po 15 m<sup>3</sup>/s, koje su instalirane u vanjskoj strojarnici u podnožju brda Petnik, voda se dovodi kroz čelični tlačni cjevovod duljine 160 m i promjera 2,6 m, koji je gornjim dijelom položen po kosi prirodnog terena, dok je drugim dijelom ukopan. U svom donjem dijelu cjevovod se račva na dva dijela, prema strojevima opremljenim turbinama i generatorima. Predvidena



Živko Mikulić, rukovoditelj Pogona HE Peć Mlini

godišnja proizvodnja HE Peć Mlini je oko 82 GWh. Elektrana je u prvoj godini rada ispunila očekivanja, što potvrđuje i proizvedena električna energija u 2005. godini od 68,53 GWh.

Razgovaramo sa Živkom Mikulićem, rukovoditeljem HE Peć Mlini:

**Prošlo je nešto više od tri godine od svečanoga puštanja u pogon HE Peć Mlini. Svi se još živo sjećamo lijepo svečanosti, te još ljepše jeseni. Što je od toga prisutno danas, teče li struja bez problema?**

U protekle tri godine HE Peć Mlini imala je intenzivne aktivnosti na konačnom završavanju izgradnje objekata i njihovo dovođenje u funkciju, istodobno radeći u probnom pogonu (radu), gdje su se provjeravale i ispitivale jamstvene vrijednosti opreme i objekata. Paralelno s time obavljale su se i ostale potrebne aktivnosti, zapošljavanje i obuka kadrova, obavljao tehnički prijam objekata i opreme, otklanjali uočeni nedostaci i sve ostalo potrebno za formiranje i osposobljavanje hidroelektrane kao samostalne cjeline.

U probnom radu uočeni su i dokazani izvjesni nedostaci na isporučenoj opremi i oni su u međuvremenu uspješno otklonjeni. Još uvijek se radi na dogradnji i poboljšavanju objekata u regulaciji voda, pomoćnih

objekata, kao i na uređenju okoliša. U pripremi smo realizacije te obveze, oko strojarnice. Uz sve ove aktivnosti HE Peć Mlini je u probnom radu proizvela oko 120 GWh čime je prebacila po rebalansu planiranu proizvodnju u 2005. godini za 12%. S obzirom na to da su otklonjeni svi uočeni nedostaci na opremi, predstoji nam otklanjanje nedostataka na objektima (akumulacija ostvarene projektirane radne kote).

## Koliko je uposlenih na elektrani i koje kadrovske stuke?

HE Peć Mlini sada ima 17 zaposlenika od čega 2 diplomirana elektroinženjera, 1 diplomirani strojarski inženjer, 4 elektro tehničara, 4 strojarska tehničara, 3 VKV električara, 1 VKV strojar, 1 SSS (ekonomski), 1 KV strojar.

## Često se u medijima provlači teza o ekološkom zagađenju vode, nakon puštanja u rad elektrane. Što je prava istina o tome?

Što se tiče pitanja povlačene u medijima o tezi ekološkoga zagađenja voda nakon puštanja u rad naše elektrane, možemo sa zadovoljstvom konstatirati da na eventualne takve pojave ni u kojem slučaju rad elektrane ne može utjecati niti utječe.

Svatko ozbiljan može se u to lako uvjeriti. Poznato je da su hidroelektrane ekološki najčišći proizvođači električne energije, a naša elektrana rađena je po najmodernijoj tehnologiji, pa i u smislu uvažavanja ekoloških standarda i čuvanja okoliša.

Tijekom probnoga rada uočena su izvjesna nerazumijevanja odnosno nenevakavanja ostalih korisnika sliva na novi režim provedbe i regulacije voda, ali to se prati i definirat će se vodoprivrednom dozvolom koja je u tijeku izrade. Naime, do sada radimo s tzv. "načelnom vodoprivrednom suglasnošću". Ovo je iz razloga što smo u proceduri imali projektnu

dokumentaciju, pogonski pravilnik, iz čega proizlazi dobivanje vodoprivredne dozvole, i očekujemo je uskoro, nadam se do kraja ove godine.

Inače, HE Peć Mlini novi je i jedini uređeni objekt na slivu Trebižata, koji je nedvojbeno unio izvjesne novine (promjene koje ne znače promjene na gore) na slivu i koji je spreman te promjene u okviru svojih obveza i nadležnosti dogovaratati i uređivati u općem i zajedničkom interesu i na način kako nam to bude propisala vodoprivredna dozvola.

Dosadašnja iskustva u ovom projektu ukazuju na potpunu opravdanost investicije u svakom smislu.



## Iz Opskrbe električnom energijom

# OBJAVLJEN RAT NEOVLAŠTENOJ POTROŠNJI

M. RADIVOJEVIĆ

*Obvezujuće procedure za rad na neovlaštenoj potrošnji*, naziv je dokumenta koji je u rujnu ove godine donesen u Uredu opskrbe električnom energijom. Dokument je produkt dosadašnjega iskustva djelatnika i utemeljen je na Zakonu o električnoj energiji i Općim uvjetima za isporuku električne energije.

Temeljno pitanje na koje će dati odgovor ovaj dokument je „dovođenje slučaja do kraja“, a to podrazumijeva kvalitetno otkrivanje i sankcioniranje neovlaštene potrošnje, izradu realne fakture i naplatu iste, te utuženje kupca.

Naime, o čemu se radi:

U ovom internom dokumentu, posebice je obrađena procedura kada je kupca nužno isključiti kao i kada se kupac ne isključuje, a sve sukladno važećoj zakonskoj regulativi. Kupac kod koga je utvrđena neovlaštena potrošnja, može uložiti prigovor Povjerenstvu, koje ima obvezu razmotriti ga i o njemu se očitovati. Na ovaj način se mogućnost ispravke računa za neovlaštenu potrošnju, a sve u svr-

hu stjecanja osobnoga dobitka, svela na minimum. Isto tako, postojanje i rad Povjerenstva na neki način štiti i djelatnike u Poslovnicama, koji su do sada najčešće bili predmet napada kupaca.

Rad Povjerenstva za prigovore i način njihova rješavanja posebice je reguliran i usuglašen s Etičkim kodeksom.

Detaljno uređena procedura u svim fazama, od otkrivanja neovlaštene potrošnje do njezinoga zakonskoga sankcioniranja, ima samo jedan cilj: svesti na minimum (odnosno potpuno eliminirati neovlaštenu potrošnju).

Ono što je bitno naglasiti je to, da se cijela procedura provodi kroz novi obračunski program „HEPBILLING“, koji i nama u Uredu opskrbe omogućava nadzor nad provedbom propisanoga.

Od stupanja na snagu ovoga dokumenta u Uredu opskrbe se pripremaju mjesečna izvješća o neovlaštenoj potrošnji (izvješće o realizaciji i izvješće po vrstama neovlaštene potrošnje).

U prilog tomu ćemo istaknuti da



Džemal Hadžiosmanović, rukovoditelj mjerena u Uredu opskrbe

je u mjesecu listopadu ove godine ukupno utvrđena 41 neovlaštena potrošnja, na razini JP EP HZ HB.

**Koje su sve vrste neovlaštene potrošnje predmet obrade, pita-  
mo Džemala Hadžiosmanovića,  
rukovoditelja mjerena u Uredu  
opskrbe**

Potrošači su prilično “daroviti” i imaju dosta široku lepezu načina kako realizirati neovlaštenu potrošnju. No, ništa novo i ništa nama nepoznato.



Samovoljno priključenje kupca na mrežu isporučitelja, trošenje električne energije bez mjernih uređaja ili mimo njih, te samovoljno skidanje plombi i ponovno priključenje nakon isključenja su najčešći oblici neovlaštene potrošnje s kojima se susrećemo. Pri ovome posebno treba istaknuti samovoljno priključenje kupca na mrežu, kao oblik neovlaštene potrošnje koji nam posebno smeta jer je u velikom broju slučajeva kreiran od djelatnika našega poduzeća.

Isto tako važno je naglasiti da su dosta česti i slučajevi samovoljnoga premještanja priključka s mjernim uređajima, djelovanje kupca na ukupni sat i korištenje električne energije

je za nedozvoljenu namjenu.

Za promatrano razdoblje, za listopad ove godine, na razini Poduzeća imali smo 23 slučaja samovoljnog priključenja na mrežu, 9 slučajeva trošenja električne energije bez ili mimo mjernih uređaja, 2 slučaja samovoljnoga skidanja plombi i 7 slučajeva ponovnoga priključenja nakon isključenja. Važno je napomenuti, da polako ali sigurno napredujemo u realizaciji zacrtanih ciljeva, točnije na eliminiranju neovlaštene potrošnje.

U prilog ovoj tvrdnji ide nova organizacija Poduzeća i dokument, koji je ovih dana propisao generalni direktor, pod nazivom „Obvezujući način rada za poslove Distribucije električne energije i Opskrbe električnom energijom“, kojim se predviđa preuzimanje aktivne uloge na ovim poslovima i Distribucije električne energije, decidan je gosp. Hadžiosmanović.

#### **Zašto krađi tepate i zovete je neovlaštena potrošnja?**

Ja sam tehničko lice i koristim u

tu svrhu tehničke termine. Kada bih se kojim slučajem našao pred pravosudnim organima u svrhu rješavanja nekog predmeta po neovlaštenoj potrošnji, vjerojatno bih se u tom slučaju služio terminologijom koja je utvrđena krivičnim zakonom.

#### **Mislite li da su po sadašnjem sustavu nagrađivanja, radnici koji rade na ovom poslu dovoljno materijalno stimulirani da rade ovaj posao?**

Postojeći Pravilnik o neovlaštenoj potrošnji predviđa neke vidove stimulacije, ali on nije usuglašen s Pravilnikom o plaćama.

Isto tako važno je naglasiti da je sukladno Ugovoru o radu, elektromonterima na poslovima mjerjenja, rad na neovlaštenoj potrošnji temeljna zadaća, te se isti, na temelju navedenoga, svojim angažmanom i zlaganjem trebaju izboriti za osnovnu plaću.

Za one s izuzetnim rezultatima Ured opskrbe će iznaći način nagradivanja.

## **Distribucija električne energije**

# **Revitalizacije primarne opreme i opreme zaštite, mjerjenja i upravljanja s prilagodbom za sustav daljinskog vođenja u TS35/10kv Mluša**

**U** 2005. godini trafostanica 35/10kV Mluša, Rama – Prozor preuzeta je od proizvodnje kao osnovno sredstvo u vlasništvo distribucije. Navedeno postrojenje izgrađeno je krajem šezdesetih godina prošloga stoljeća i na njemu nije bilo bitnijih ulaganja. Nakon što je trafostanica preuzeta, pristupilo se pripremi za rekonstrukciju (sanaciju) iste i nabavi potrebite opreme i materijala.

Dio ugrađene opreme je popravljen, a jedan dio je dobiven od HE Rama (oprema za 35 kV i ormar za pomoćno napajanje). Ormar sa zaštitama nabavljen je temeljem planinskih investicija u 2006. godini, kao i

motorni pogoni. Tijekom radova dobili smo i dio opreme od Prijenosa i Pogona Livno i Novi Travnik.

Rekonstrukcija je započeta u lipnju i završena u srpnju 2006.godine. Kompletne radove na rekonstrukciji, tj. demontaži dijela postojeće opreme i ugradnji nove izveli su djelatnici Distribucije električne energije Sektora tehničkih poslova uz pomoć djelatnika Poslovnice Elektro - Rame.

Tijekom rekonstrukcije ispomoć su davali i specijalisti iz Pogona Livno i Novi Travnik. Koordinator radova je bio Ivo Markešić, dipl.ing el., a odgovorni rukovoditelj radova Ivo Dedić, dipl.ing el., te Tomislav Džidić, ing. stroj. kao voditelj radova

na samom objektu. Za vrijeme rekonstrukcije na postrojenju se radilo od 7 do 19 sati.

Ovo je prvi zahvat na ovakvim postrojenjima u ovolikom opsegu u Distribuciji s namjerom utvrđivanja mogućnosti službi održavanja na rekonstrukciji elektroenergetskih objekata. Za vrijeme trajanja rekonstrukcije sve transformatorske stanice koje su energetski vezane na ovaj objekt su bile pod naponom.

#### **Osnovna namjena TS Mluša**

Osnovna namjena TS Mluša je osiguravanje 10 kV napajanja prostora Rame, Kovačevog polja, Prozora. Sabirnice u transformatorskoj



postaji na 35 kV naponskoj razini mogu se napajati iz dva izvora:

- 35 kV dalekovodom iz HE Rama preko dalekovodne ćelije H8
- 35 kV dalekovodom iz Prozora preko dalekovodne ćelije H7

Postoji mogućnost prosljeđivanja napajanja 35 kV dalekovodima iz HE Rama u Prozor i obratno ovisno o prilikama u elektroenergetskom sustavu.

#### Rekonstrukcija 35 kV postrojenja obuhvaća:

- rekonstrukciju dalekovodnih ćelija;
- zamjenu postojećega sustava zaštite, upravljanja i signalizacije novim i pripremu za daljinsko očitavanje i upravljanje postrojenjem.

U sklopu revitalizacije primarne opreme izvršena je na 35 kV strani ugradnja novih prekidača, rastavljača, strujnih mjernih transformatora, naponskih mjernih transformatora, sustava sabirница kao i kompletнog ožičenja postrojenja i izrada izvedbene dokumentacije.

#### Rekonstrukcija 10 kV postrojenja obuhvaća:

- rekonstrukciju dalekovodnih ćelija (na 10 kV strani ugrađeni su motorni pogoni na prekidačima kao i kompletна revizija prekidača, zamijenjeni su strujni i naponski mjerni transformatori).
- zamjenu odvodnika prenapona na 10 kV dalekovodima Kovačovo polje, Ripci i Prozor;
- zamjenu provodnih izolatora

unutra prema vani na 10 kV dalekovodima Kovačovo polje, Ripci i Prozor;

- zamjenu postojećega sustava zaštite, upravljanja i signalizacije novim (priprema za daljinsko očitavanje i upravljanje postrojenjem).

U sklopu rekonstrukcije dijela sekundarne opreme stаницa je prilagođena za „prvi stupanj“ uvođenje u sustav daljinskog vođenja, tj. nadzor, mjerenje i upravljanje (daljinski) pomoću programske podrške.

Sustav zaštite, mjerenja i upravljanja zadovoljava slijedeće zahtjeve:

- oprema je bazirana na mikroprocesorskoj tehnologiji;
- oprema ima funkciju samonadzora;
- oprema ima mogućnost daljinskog parametrisiranja;
- oprema ima mogućnost memoriranja podataka o kvarovima, te prijenos tih podataka,
- postoji programska podrška za komunikaciju s opremom i
- oprema omogućuje spajanje na postojeći sustav daljinskog vođenja i upravljanja.





## DIREKCIJA DRUŠTVA

centrala +387 36 316 137  
tel. +387 36 310 847, 327 116  
faks +387 36 317 157  
e-mail: ured.gen.dir@ephzhb.ba  
ephzhb@tel.net.ba

## JP "ELEKTROPRIVREDA HZ HERCEG BOSNE" d.d. MOSTAR

# Telefonski imenik

### Generalni direktor Društva

tel. 036 / 310 847  
faks 036 / 317 157

### Sektor za finansijsko-ekonomske poslove

tel. 036 / 314 353, 328 129, 317 156  
faks 036 / 322 625, 328 130

### Tajništvo Društva

tel. 036 / 310 847  
faks 036 / 317 157

### PIU

tel. 036 / 323 788  
faks 036 / 322 831

### Sektor za razvojno-tehničke poslove i investicije

tel. 036 / 325 923  
faks 036 / 325 921

### Ured za strategiju

tel. 036 / 331 293  
faks 036 / 331 305

### Sektor za PKO poslove

tel. 036 / 310 847  
faks 036 / 317 157

## PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Ured izvršnoga direktora tel. 036 / 332 778; faks 036 / 332 585

Sliv Neretva tel./faks 036 / 329 422

HE MOSTAR tel. 036 / 327 560, 346 133; faks 036 / 346 132

HE RAMA tel. 036 / 771 450; faks 036 / 771 451

HE PEĆ MLINI tel. 039 / 672 202; faks 039 / 672 201

Sliv Vrbas  
Centrala  
HE JAJCE I  
HE JAJCE II

Samostalni pogon CHE ČAPLJINA  
Sektor za upravljanje proizvodnjom  
CUP MOSTAR

tel. 030 / 658 048; faks 030 / 659 535  
tel. 030 / 658 049, 659 526  
tel./faks 030 / 659 599; tel. 030 / 658 727  
tel./faks 030 / 659 634, 659 527

tel. 036 / 807 270, 807 188; faks 036 / 806 261  
tel. 036 / 807 270; faks 036 / 860 261  
tel. 036 / 333 252; faks 036 / 333 253

## OPSKRBA EL. ENERGIJOM

Ured opskrbe

tel. 036 / 331 266, 331 286, fax 036 / 331 305

### OPSKRBNO PODRUČJE JUG

HNŽ- Poslovnice

Mostar

tel. 036 / 326 130, 324 912; faks 036 / 326 724

Čapljina

tel. 036 / 806 825, 806 259; faks 036 / 806 079

Čitluk

tel. 036 / 640 217; faks 036 / 640 217

Neum

tel. 036 / 880 068; faks 036 / 880 070

Ravno

tel. 036 / 890 022; faks 036 / 890 022

Stolac

tel. 036 / 853 403; faks 036 / 853403

Rama

tel. 036 / 771 970; faks 036 / 771979

Doljani

tel. 036 / 786 033; faks 036 / 781 198

### ZHŽ - Poslovnice

Grude

tel. 039 / 661 850, 662 175; faks 039 / 661 683

Široki Brijeg

tel. 039 / 703 022, 704 100; faks 039 / 704-363

Posušje

tel. 039 / 682 200; faks 039 / 682 200

Ljubuški

tel. 039 / 832 901, 831 526; faks 039 / 832 901

### HBŽ - Poslovnice

Livno

tel. 034 / 201 013, 201 566; faks 034 / 200 417

Tomislavgrad

tel. 034 / 353 993, 352 173; faks 034 / 353 878

Kupres

tel. 034 / 274 132, 274 933; faks 034 / 274 132

Glamoč

tel. 034 / 272 300; faks 034 / 273 076

Grahovo

tel. 034 / 850 038; faks 034 / 850 037

Drvvar

tel. 034 / 819 118; faks 034 / 820 037

### OPSKRBNO PODRUČJE CENTAR

Poslovnice

Novi Travnik

tel. 030 / 795 200; faks 030 / 795 201

Poslovnice

Busovača

tel. 030 / 795 200; faks 030 / 795 201

Vitez

tel. 030 / 732 153

Nova Bila

tel. 030 / 711 372

Kiseljak

tel. 030 / 707 714

Kreševio

tel. 030 / 870 574; faks 030 / 879 458

Fojnica

tel. 030 / 806 516

Žepče

tel. 030 / 803 194

Novi Šeher

tel. 032 / 881 717

Jajce

tel. 032 / 890 013

Uskoplje

tel. 030 / 658 534

Orašje

tel. 030 / 494 182

### OPSKRBNO PODRUČJE SJEVER

Poslovnice

Orašje

tel. 031 / 711 785; faks 031 / 719 241

Poslovnice

Odžak

tel. 031 / 761 668

Domaljvac

tel. 031 / 791 616

### Prijava za neovlaštenu potrošnju

tel. 080 080 001

---

## DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

---

Ured izvršnoga direktora

Centrala

DDC MOSTAR

Komercijalna služba DISTRIBUCIJE

Središnje skladište DISTRIBUCIJE

tel. 036 / 325 003, 314 282; faks 036 / 312 516

tel. 036 / 313 386

tel. 036 / 311 135, 316 421; faks 036 / 318 950

tel./faks 036 / 320 544

tel./faks 036 / 311 178, 326 561

### DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE JUG

---

POSLOVNICA ELEKTRO MOSTAR

POSLOVNICA ELEKTRO ČAPLJINA

POSLOVNICA ELEKTRO STOLAC

POSLOVNICA ELEKTRO NEUM

POSLOVNICA ELEKTRO ČITLUK

POSLOVNICA ELEKTRO RAMA

RJ ELEKTRO RAVNO

RJ ELEKTRO DOLJANI

Prijava kvara

tel. 036 / 325 003, 314 282; faks 036 / 312 516

tel. 036 / 806 259; faks 036 / 806 079

tel. 036 / 853 533; faks 036 / 858 280

tel./faks 036 / 880 070

tel./faks 036 / 640 216, 640 217

tel. 036 / 771 970, faks 036 / 771 979

tel./faks 036 / 890 022

tel./faks 036 / 786 033

tel. 036 / 311 135

### POGON LIVNO

POSLOVNICA "ELEKTRO LIVNO", LIVNO

POSLOVNICA "ELEKTRO TOMISLAVGRAD", TOMISLAVGRAD

POSLOVNICA "ELEKTRO DRVAR", DRVAR

RJ "ELEKTRO KUPRES", KUPRES

RJ "ELEKTRO GLAMOČ", GLAMOČ

RJ "ELEKTRO GRAHOVO", GRAHOVO

tel. 034 / 201 013

tel. 034 / 204 096

tel. 034 / 352 173

tel. 034 / 820 037

tel. 034 / 274 132

tel. 034 / 273 075

tel. 034 / 851 117

### POGON GRUDE

POSLOVNICA ELEKTRO GRUDE

POSLOVNICA ELEKTRO POSUŠJE

POSLOVNICA ELEKTRO LJUBUŠKI

POSLOVNICA ELEKTRO ŠIROKI BRIJEG

tel. 039 / 651 850, 661 851; faks 039 / 661 683

tel. 039 / 662 175; faks 039 / 661 478

tel. 039 / 681 004; faks 039 / 682 200

tel. 039 / 831 526; faks 039 / 632 901

tel. 039 / 704 100; faks 039 / 704 363

### DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE SJEVER

---

POSLOVNICA ORAŠJE

POSLOVNICA ODŽAK

RJ DOMALJEVAC

tel./faks 031 / 713 002

tel./faks 031 / 763 003

tel./faks 031 / 791 616

### DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE CENTAR

---

tajnica

POSLOVNICA ELEKTRO VITEZ

RJ ELEKTRO NOVA BILA

POSLOVNICA ELEKTRO BUSOVAČA

POSLOVNICA ELEKTRO KISELJAK

POSLOVNICA ELEKTRO KREŠEVO

RJ ELEKTRO FOJNICA

RJ ELEKTRO VAREŠ

POSLOVNICA ELEKTRO ŽEPČE

RJ ELEKTRO N. ŠEHER

POSLOVNICA ELEKTRO JAJCE

RJ ELEKTRO USKOPLJE

tel. 030 / 795 200; faks 030 / 795 201

tel. 030 / 711 372; faks 030 / 707 372

tel./faks 030 / 707 714

tel./faks 030 / 732 953

tel./faks 030 / 879 459

tel./faks 030 / 806 516

tel./faks 030 / 803 194

tel./faks 032 / 885 330

tel./faks 032 / 881 717

tel./faks 032 / 890 013

tel. 030 / 658 052; faks 032 / 890 013

tel./faks 030 / 494 182

# 2007

## SIJEČANJ

P	U	S	Č	P	S	N
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## TRAVANJ

P	U	S	Č	P	S	N
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	30	24	25	26	27	28
						29

## SRPANJ

P	U	S	Č	P	S	N
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	30	24	25	26	27	28
		29	31			29

## LISTOPAD

P	U	S	Č	P	S	N
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## VELJAČA

P	U	S	Č	P	S	N
				1	2	3
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

1.-2.1. Nova godina

1.5. Praznik rada

8.-9.4. Uskrs, Uskrnsni ponedjeljak

15.8. Velika Gospa

1.11. Svi sveti

17.11. Dan EP HZHB

25.-26.12. Božić

## OŽUJAK

P	U	S	Č	P	S	N
				1	2	3
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

## LIPANJ

P	U	S	Č	P	S	N
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

## RUJAN

P	U	S	Č	P	S	N
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## STUDENI

P	U	S	Č	P	S	N
				1	2	3
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

## PROSINAC

P	U	S	Č	P	S	N
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

# Visoka pogonska spremnost elektrana i Glavnoga dispečerskog centra EPHZHB u 2006. godini

**S**a zadovoljstvom možemo konstatirati da je tijekom cijele 2006. godine bila osigurana visoka pogonska spremnost svih hidroelektrana uz napomenu da smo o HE Peć Mlini govorili u razgovoru sa rukovoditeлом Pogona HE Peć Mlini, gosp. Živkom Mikulićem.

## HE Rama

Na objektu Brana revitaliziran je dio injekcijske zavjese, a sanaciju bi trebalo izvršiti u cijelosti. Zamijenjeno je zemno uže na postojećem DV 35 kV, čime je osigurana komunikacijska veza između tri najvažnija objekta na elektrani (strojara-brana-uprava) za potrebe razmjene podataka u realnom vremenu.

Posljednjih godina na HE Rama zamijenjena je kompletna sekundarna oprema na objektu strojarnica, ugrađena je nova oprema za nadzor i upravljanje te je izvršena i revitalizacija građevinskih objekata (dovodni tunel, vodostan i dr.), kao i kapitalni remonti na oba agregata.



## CHE Čapljina

Izvršena je sanacija transformatora 3AT, 220/35 kV, 40 MVA, kao i sanacija postrojenja 35 kV u elektrani. Sanirana su oštećenja na dovodnom kanalu i gornjem kompenzacijском bazenu što se najbolje odrazilo na smanjenju gubitaka vode na dijelu dovodnoga organa elektrane kojim gospodari EPHZHB. Završeni su poslovi na povećanju rashladne moći hladionika kombiniranih ležajeva oba agregata, a zamijenjen je i zastarjeli diesel agregat u elektrani. Izvršeno je pražnjenje i pregled kompletногa dovodnog tunela i utvrđeno je da je stanje dovodnoga tunela u zadovoljavajućem stanju.

## HE Mostar

Obavljene su redovite godišnje revizije na agregatima. Sanirana je portalna dizalica 2x10t, lijeva obala nizvodno od elektrane i ugrađen je prečistač otpadnih voda. Osim toga izvršen je remont visokotlačnih kompresora sustava komprimiranoga zraka, kao i sva potrebna godiš-

nja ispitivanja opreme i postrojenja. Uz redovito održavanje kompletne opreme te kontinuirani nadzor nad njezinim radom i redovitim revizijama na aggregatima osigurana je zadovoljavajuća pogonska spremnost elektrane.

## HE Jajce I

Izvršena je zamjena, ispitivanje i puštanje u pogon blok transformatora br. 1. Obavljen je kapitalni remont agregata broj 1. Novi blok transformator je trofazni transformator proizvođača Končar D&ST, d.d., snage 36 MVA. U vrijeme kapitalnoga remonta izvršeno je prelijevanje i obrada ležajeva.

Kroz projekt SCADA/EMS i Telekomunikacije u BiH, na dalekovodima preko kojih je hidroelektrana vezana na elektroenergetski sustav i koji su obuhvaćeni navedenim projektom, ugrađena su zaštitna užad s ugrađenim svjetlovodnim nitima (OPGW). Isto tako instalirana je i oprema koja omogućava daljinsko prikupljanje podataka s obračunskih mjernih mjeseta.

## HE Jajce II

Sustav uzbude s digitalnim regulatorom napona zamijenjen je, ispitani i pušteni u pogon elektrane. Instaliran je sustav uzbude UNITROL 5000 - ABB. U sklopu zamjene sustava uzbude zamijenjeni su i uzbudni transformatori.

Prvi put poslije rata izvršeno je pražnjenje akumulacije HE Jajce II čime se dobio uvid u stanje hidromehaničke opreme i objekata pod vodom. Vrijeme isprážnjenosti akumulacije HE Jajce II iskorišteno je za interventne popravke na opremi pod vodom, za uklanjanje nanosa mulja ispred glavne rešetke te za obilazak

dovodnoga tunela. Tijekom ove godine obavljeni su i kapitalni remonti na agregatima br. 1 i br. 3, a izvršena je zamjena brojila električne energije. Ispitivanja predviđena kapitalnim remontom pokazala su loše stanje vodećih ležajeva na oba aggregata te su ležajevi, prije ponovne montaže, slani na prelijevanje i dodatnu obradu. U sklopu zamjene brojila električne energije isporučena je i instalirana oprema koja omogućava daljinsko prikupljanje podataka s obračunskih mjesta.

## Pogonska spremnost elektrana

Zahvaljujući navedenom elektrane su bile tijekom cijele godine spremne za redovitu eksploataciju odnosno za sve odgovore na zahtjeve operativnih dispečera iz glavnoga dispečerskog centra u Mostaru (CUP Mostar).

Sukladno tomu, a uvažavajući sve planove proizvodnje, kako godišnju bilancu, tako i kratkoročne planove proizvodnje, a sve u skladu s trenutačnom hidrološkom i elektroenergetskom situacijom u EE sustavu EPHZHB, sve su hidroelektrane radile maksimalnim predviđenim kapacitetom. To potvrđuju i ostvarene proizvodnje zaključno s krajem mjeseca studenoga 2006. godine: HE Rama 826,6 GWh, CHE Čapljina 298,2 GWh, HE Mostar 227,96 GWh, HE Jajce I 221,18 GWh, HE Jajce II i HE Peć Mlini 54,13 GWh. Uкупna proizvodnja do kraja 11. mjeseca ova godine iznosi 1781,93 GWh.

Bitno je napomenuti da je HE Rama postigla rekordnu proizvodnju gledajući niz posljednjih godina, a razlog tomu je otakao isporuke već ugovorene el. energije iz razloga neosiguranja dovoljnih prijenosnih kapaciteta za prijenos te energije od Neovisnoga operatora sustava, NOS-a BiH. Naime, zbog obveze koja je postavljena ispred EPHZHB, a to je kontinuirana i sigurna opskrba svih svojih tarifnih potrošača, morali smo maksimalno raditi s HE Rama i u mjesecima kada je elektrana godišnjom bilancom planirana da radi s



manjim kapacitetom, a sve na zahtjev Sektora za tržište zbog prije navedenoga otkaza isporuke već ugovorene el. energije.

Krajem 2006. godine očekujemo mnogo manju razine akumulacije HE Rama od planirane godišnjom bilancom, tako da ćemo tijekom 2007. godine morati planirati malo veću nabavu el. energije iz razloga malih trenutačnih zaliha el. energije u akumulaciji naše temeljne elektrane.

Svjedoci smo trenutačno loše hidrološke situacije, koja traje već dulje razdoblje, a koja nije zapamćena već dulji niz godina. Ona se najbolje

odražava u malim dotocima u naše akumulacije posljednjih mjeseci, što je još jedan od bitnih razloga za potrebe nabave većih količina el. energije od planiranih za ovo doba godine (od rujna do kraja godine), a sve u cilju ostvarenja našega primarnog zadatka, tj. kontinuirane i sigurne opskrbe svih naših tarifnih potrošača.

## GLAVNI DISPEČERSKI CENTAR EPHZHB (CUP Mostar)

Glavni dispečerski centar je opremljen suvremenom opremom i SCA-

DA sustavom s pomoću kojega se vrši kompletan nadzor nad radom svih hidroelektrana, kao i daljinsko vođenje kompletne proizvodnje. Operativno je dispečersko osoblje u Centru inženjerskoga profila i obučeno je za kvalitetno planiranje i vođenje proizvodnje, kao i kvalitetan nadzor nad vodama na svim elektranama, čemu se daje posebna pozornost kako bismo se svi skupa zaštitali od neželjenih posljedica koje nam mogu dobiti veće količine voda. U Centru se osigurava koordinacija u realnom vremenu s dežurnim operativnim osobljem na elektranama i u Slivnim centrima upravljanja, te drugim elektroprivredama u BiH, NOS-om BiH, Elektroprijenosom BiH, susjednim elektro kompanijama i ostalim nadležnim institucijama. Unutar Centra instaliran je i pušten u rad Obračunski centar proizvodnje gdje se on-line mogu očitavati brojila el. energije (obračunska i druga mjerenja) na svim elektranama i ista slati dalje u centar NOS-a BiH. U Centru je instaliran i pušten u rad Sustav au-

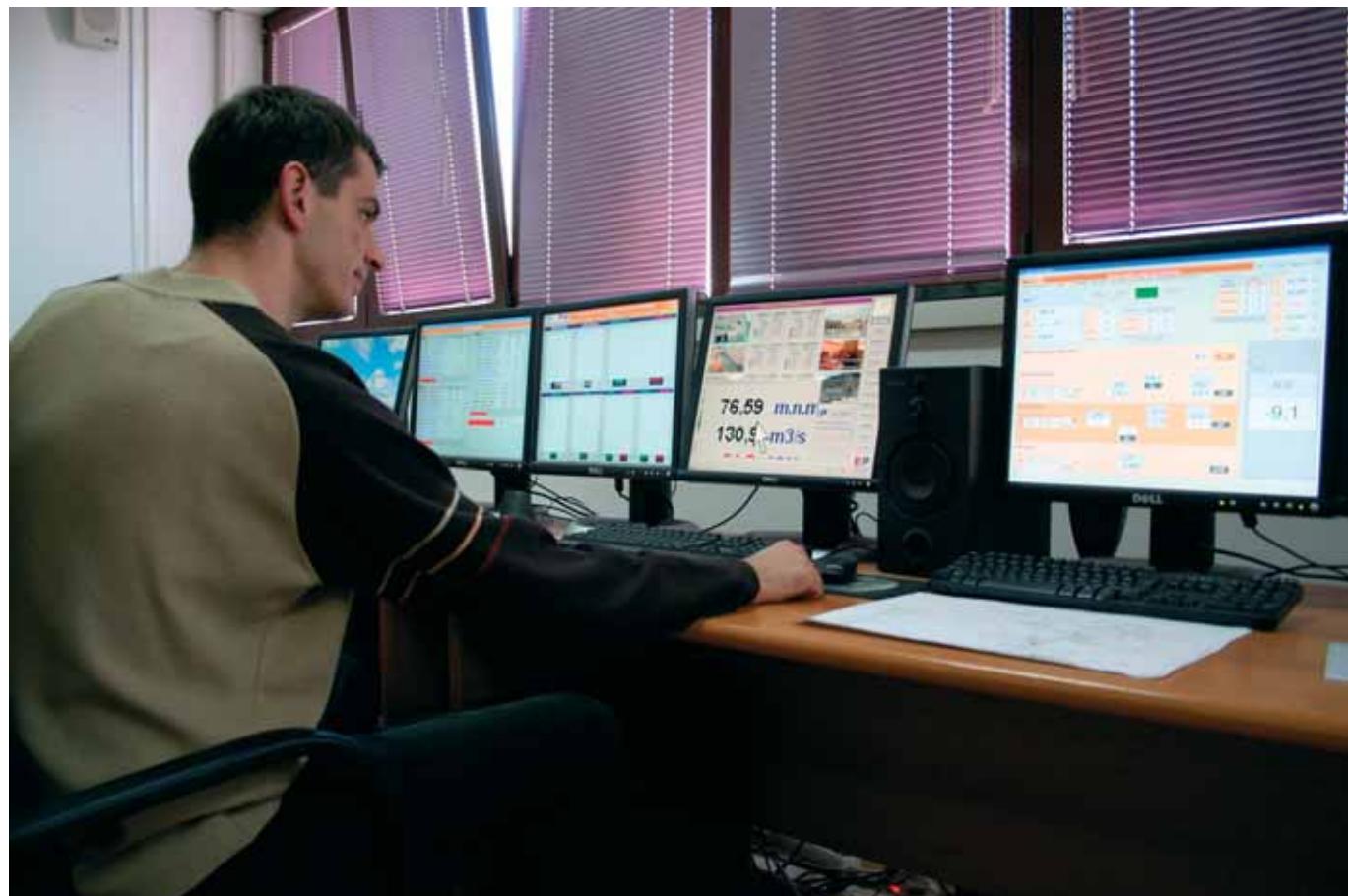
tomatske sekundarne regulacije s pomoću kojeg se može vršiti regulacija kako sustava EPHZHB, tako i regulacija dijela ili kompletнога EES-a BiH na vanjski zahtjev (signal) dobiven iz Centra neovisnoga operatora sustava Bosne i Hercegovine, NOS-a BiH. U Centru je instaliran i hidrološki sustav preko koga se na računalima u Centru u realnom vremenu dobivaju podaci o vodostajima i protocima s 32 postaje kao i druge informacije o kakvoći vode

(temperatura, provodljivost, ottopljeni kisik, redoks potencijal i pH vrijednost).

Glavni dispečerski centar Elektroprivrede HZ Herceg Bosne d.d. Mostar, danas je jedan od najopremljenijih dispečerskih centara kako u Bosni i Hercegovini, tako i u okruženju, što predstavlja temelj za optimalno planiranje i vođenje proizvodnje u budućnosti, te pravodobno i kvalitetno osiguranje opskrbe tarifnih potrošača u suradnji sa Sektorom za tržiste i Distribucijskim dispečerskim centrom. Centar je, kao i sve

elektrane, tehnički opremljen i ospobljen za razmjenu svih podataka i mjerena s centrom u NOS-u BiH, na način da se sva komunikacija (razmjena podataka) obavlja počevši slanjem podataka s elektrana u nadređene centre: Slivne centre upravljanja i u CUP Mostar, odakle se oni mogu slati i dalje u Centar NOS-a BiH i dr. prema trenutačno najkvalitetnijim protokolima.

Krajem 2006. godine i početkom 2007. godine očekuje se kroz Projekt SCADA/EMS i telekomunikacije u BiH ugradnja RTU opreme na elektrane koja će služiti za redundantnu mogućnost slanja podataka na prije navedeni način. Tako da ćemo osigurati Neovisnom operatoru sustava NOS BiH duplu (redundantnu) mogućnost prijema podataka iz naših centara, što druge elektroprivrede u BiH trenutačno nisu u mogućnosti, a sve u cilju osiguranja kvalitetnoga uvida NOS-u BiH u stanje u našem sustavu, s obzirom da je NOS BiH najodgovorniji za stabilnost i sigurnost EES BiH.



# Što je energija?

Energija je uzrok svemu što se događa oko nas.

Pogledajte kroz prozor! Danju sa Sunca dolazi energija zračenja, a s njom toplina i svjetlost. Noću ulične svjetiljke rabe električnu energiju za osvjetljavanje. Auto koji prolazi pokraj vas koristi se energijom pohranjenom u gorivu (benzinu, plinu, nafti) ili u akumulatorskoj bateriji. Hrana koju jedemo sadrži energiju potrebnu za rad i igranje.

## Energija je sposobnost obavljanja rada

Energija se pojavljuje u različitim oblicima. Postoji kemijska energija, električna energija, toplinska energija, energija zračenja, mehanička energija i nuklearna energija. Važno je zapamtiti da se energija ne može poništiti ni stvoriti, već samo može promijeniti svoj oblik.

## Nagomilani (pohranjeni) i prijelazni oblici energije

Oblike energije moguće je svrstati u različite skupine i podijeliti prema različitim karakteristikama. Jedna od podjela je podjela na nagomilane (skupljene, pohranjene) i prijelazne oblice energije.

Nagomilani se oblici energije mogu održati u svojem obliku kroz dulje vremensko razdoblje, dok se prijelazni oblici javljaju kratkotrajno. Prijelazna se energija pojavljuje kad nagomilana energija mijena svoj oblik ili kad nagomilana energija prelazi s jednog sustava na drugi (s jednog tijela na drugo).

Nagomilani oblici energije dijele se na mehaničku energiju i unutarnju energiju. U mehaničku energiju ubraju se energija mirovanja, potencijalna, kinetička, elastična i rotacijska energija. Energija mirovanja

posljedica je toga što tijelo mase  $m$  posjeduje energiju jednaku  $mc^2$  koja je raspoloživa za transformaciju u druge oblike energije. Unutarnja se energija dijeli na nuklearnu energiju, kemijsku energiju i unutrašnju kaloričku energiju. Za kemijsku energiju se može reći da je zapravo elektromagnetska potencijalna energija.

Prijelazni su oblici energije mehanički rad, toplinska energija, električna energija i energija koja se troši zbog trenja.

Pomoću olovke možete demonstrirati neke od preobrazbi oblika energije i navedene dvije vrste energije.

Stavite olovku na rub stola i gurnite je preko ruba da padne na pod. U odnosu na pod olovka posjeduje potencijalnu energiju. Za vrijeme pada olovke potencijalna se energija olovke pretvara u njezinu kinetičku energiju. U trenutku kad olovka padne na pod, kinetička se energija pretvara u unutrašnju kaloričku energiju koja se pohranjuje u olovci i podu. Zbog malene mase olovke u odnosu na pod, temperatura olovke poraste u

odnosu na temperaturu poda, dok se, zbog velike mase poda, njegova temperatura praktički ne mijenja.

Razlika u temperaturi olovke i poda uzrokovat će prijelaz toplinske energije s olovke na pod. Budući da se energija ne može stvoriti, toplinska energija koja prelazi s olovke na pod dobivena je preobrazbom unutrašnje kaloričke energije.

Naime, unutrašnja se kalorička energija olovke pretvara u toplinsku energiju koja prelazi s olovke na pod (s toplijeg tijela na hladnije) da bi se pretvorila u unutrašnju kaloričku energiju poda. Prijelaz toplinske energije, odnosno preobrazba unutrašnje kaloričke energije u toplinsku i zatim toplinske u unutrašnju kaloričku energiju, odvija se tako dugo dok se ne izjednače temperature olovke i poda. Temperatura će se olovke pritom snižavati, a poda rasti.

Uzmite sada olovku i vratite je natrag na stol. Da biste podigli olovku, svladavali ste silu težu - gravitacijsku privlačnu silu kojom Zemlja djeluje na olovku. Drugim riječima, obavili ste mehanički rad, "radili ste"? Za podizanje olovke koristili ste se vlastitom nagomilanom kemijskom energijom koju ste u tijelu pohranili unošenjem hrane.

Kako stalno ističemo, energija se ne može poništiti ni stvoriti, već može samo promijeniti oblik. Mehanički rad koji ste uložili za podizanje olovke dobiven je pretvorbom kemijske energije pohranjene u vašem tijelu i zatim pretvoren u potencijalnu energiju olovke u trenutku vraćanja olovke na stol.

Drugim riječima, kemijska se energija pohranjena u ljudskom tijelu, posredstvom mehaničkog rada, pretvorila u potencijalnu energiju olovke. Posredstvom prijelaznog oblika energije jedan se od nagomilanih oblika energije pretvorio u drugi i "prešao" s jednog na drugo tijelo.



# RIZICI POSLOVANJA ELEKTROPRIVREDĀ U TRŽIŠNOM OKRUŽENJU

**U**pravljanje rizikom je središnje pitanje u inženjerstvu, biznisu i drugim ljudskim aktivnostima. Kod monopolski reguliranih elektroprivreda postojalo je znatno manje neizvjesnosti, nego kod onih elektroprivreda koje vidimo danas. Monopolski regulirano okruženje rada elektroprivreda reduciralo je rizik kod planiranja, inženjeringu i drugih radnih procedura. Današnje tržišno poslovanje elektroprivreda nosi nove neizvjesnosti i rizike. Različiti dioničari imaju različite interese i na drugaćije načine vide rizike. Mnogo se priča o finansijskom riziku, međutim, isto tako važno je pričati i o rizicima koji nisu mjerljivi novčanim jedinicama. U tom smislu, dobro je poznavati procedure mjerenja rizika (robustnost, izloženost, žaljenje) i kako se on može reducirati.

Rizik proizlazi iz neizvjesnosti. Što je rizik i neizvjesnost? Krenimo od antonima neizvjesnosti, a to je izvjesnost. Pod izvjesnošću se podrazumijeva stanje oslobođeno od sumnji. Dakle, neizvjesnost je sumnja na našu sposobnost da predvidimo (procijenimo) buduće rezultate naših tekućih (sadašnjih) aktivnosti (djela). Termin neizvjesnost opisuje stanje mišljenja. Neizvjesnost proizlazi onda kada osoba ima mišljenje da rezultati današnjih aktivnosti ne mogu biti s izvjesnošću poznati. U tom kontekstu, termin rizika opisuje potencijalne promjene u budućim rezultatima naših današnjih aktivnosti. Kada je rizik prisutan, rezultati naših današnjih aktivnosti ne mogu biti procijenjeni s izvjesnošću (sigurnošću). Naravno, značenje rizika zavisi od konteksta u kojem se nalazi. Na primjer, rizik za vozače od tekućih vremenskih prilika kao što su led na cesti i gusti snijeg, ili rizik od nesavjesnih vozača, rizik izloženosti po-



Dr. sci. Suad Halilčević,  
izvanredni profesor Sveučilišta u Tuzli i član  
NO EP HZ HB

tencijalnom gubitku («ovo skladište je veliki rizik za našu organizaciju»). Dakle, temeljnu notaciju za rizik čini funkcija okolnosti pod (ili u) kojima je jedan ili više rezultata današnjih aktivnosti moguć. Rizik je također vezan za odlučivanje. Tamo gdje ne postoje neizvjesnosti ne postoje niti alternative, tj. ne postoji rizik. Na primjer, ne postoji rizik od umiranja, jer je umiranje neizbjegivo i ništa se ne može uraditi da se to ne dogodi. Ali, vrijeme, mjesto i način umiranja su neizvjesni.

Odluke koje se donose mogu utjecati na rezultate današnjih aktivnosti, te mogu reducirati ili eliminirati utjecaj neizvjesnosti na željeni krajnji rezultat. Dakle, može se govoriti sa sigurnošću o neizvjesnostima. Što se može reći i što to znači, zavisi od neizvjesnosti i njihovog utjecaja.

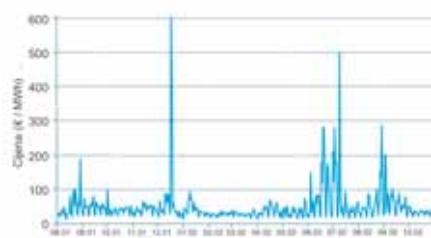
Elektroenergetski sektor u prošlosti, a posebice njegov proizvodni dio, bio je bez posebnoga rizika poslovanja. Poduzeća u vlasti države, koja su poslovala u uvjetima reguliranoga monopola, imala su zajamčene cijene MWh, kojima su mogla pokriti troškove proizvodnje i propisani stupanj povrata kapitala.

Jedan od razloga za deregulaciju elektroindustrije jeste zahtjev i potreba za većom učinkovitošću proizvodnje, prijenosa i korištenja električne energije. Kjučni rezultat

restrukturiranja jeste formiranje tržišta električne energije, koje obuhvaćajući bilateralno dogovaranje, tržište nestandardnih proizvoda (sistemske usluge), te organizirane burze električne energije, na rezultatima konkurenциje sudionika tržišta određuje cijenu električne energije. S trgovanjem na tekućem i terminskim tržištima oblikuje se ekonomski povratni signal stanja tržišta električne energije, odnosno signal sudionicima tržišta, koji omogućava na taj način kratkoročno prilagođavanje proizvodnje i potrošnje, kao i dugoročnu ocjenu potrebnih i dobitnih investicija u proizvodne i prijenosne kapacitete.

Promjena cijene električne energije na veleprodajnom tržištu odvija se sukladno promjenama ponuda prodaje i potražnje (umjesto, do uvođenja tržišta, sukladno promjeni troškova proizvodnje). Pri tom cijena električne energije, unatoč relativno stabilnim cijenama primarnih energetskih izvora, iskazuje iznimno velika njihanja, što prikazuje primjer Europske burze električne energije EEX za razdoblje lipanj, 2001. – listopad, 2002., slika 1.

Osnovni način povećanja profita proizvođača nije više samo snižavanje troškova proizvodnje, nego i iskorištavanje tržišnoga položaja i traženje prilika za što povoljniju kupovinu ili prodaju energije. Zbog toga je za sudionike tržišta vrlo važan izbor pravoga trenutka poslova kupovine i prodaje električne energije.



Slika 1: Njihanje cijene na EEX-u, lipanj, 2001. – listopad, 2002.

Na trenutačnu cijenu električne energije na tržištu i na njezinu očekivanu cijenu u budućnosti, slično kao i kod drugih vrsta tržišta, najviše utječu očekivanja sudionika tržišta glede budućega razvoja i statusa drugih čimbenika. Između tih čimbenika najviše se ističu temperatura zraka, padavine, vjetar, cijena nafte i ugljena, opseg i raspoloživost proizvodnje električne energije, raspoloživost prijenosnih vodova i opseg potražnje za električnom energijom. Sudionici tržišta zbog toga moraju biti prilagodljivi na neizvjesnosti koje se pojavljuju na tržištu, te ih pretvoriti u svoju korist. Planiranim preuzimanjem rizika može se ostvariti dodatni profit. Pri tomu ključnu ulogu igra znanje i sposobnost upravljanja rizikom.

## Vrste rizika

Rizik je u mnogo čemu sličan neizvjesnosti koji se može definirati kao neodređenost ili dvojba (sumnja) da će se neki događaj dogoditi. Za razliku od neizvjesnosti, rizik se može označiti, izmjeriti i vrednovati. Od njega se možemo ili osigurati te ga s tim činom eliminirati, ili s njim vladamo (upravljamo), te stupanj izloženosti riziku prilagodimo svojim potrebama.

Poduzeće se s rizikom susreće na svim područjima poslovanja, te sukladno području djelovanja poduzeća, rizici se dijele u sljedeće skupine, slika 2:

- tržišni (cjenovni) rizik,
- količinski rizik,
- finansijski ili kreditni rizik,
- izvedbeni rizik i
- regulatorni rizik.

**Tržišni ili cjenovni rizik** obuhvaća rizik kojemu je poduzeće izloženo zbog nestabilnosti cijene električne energije na tržištu. Cijene na različitim tržištima (s različitim trajanjima, kao npr. dnevno i terminsko tržište, ili s različitim robama, kao npr. električna energija ili plin) imaju različit stupanj nestabilnosti, te su također različito korelirane u različitim područjima trajanja. Cijena i drugi parametri se mijenjaju s vremenom. Zbog toga je vrijednost finansijskih instrumenata za osiguranje od rizika, te s tim u vezi događanje profita ili gubitka pri trgovnjama, ovisna od točnosti procjene gibanja cijene.



Slika 2: Vrste rizika kojemu je podvrgnuto jedno elektroenergetsko poduzeće

**Količinski ili likvidni rizik** obuhvaća rizik nemogućnosti prodaje ili kupovine energije na tržištu. Na ovaj rizik utječe:

- **Nesigurnost proizvodnje**, obuhvaća prije svega pitanje hoće li energije na tržištu biti onoliko koliko nam treba. Pri tomu se ovaj rizik povezuje s radnim rizikom, koji daje vjerojatnost i upliv ispada pojedinih agregata i s tim u vezi nedostajuće energije.
- **Nesigurnost potražnje**, je posljedica upliva vremena i temperature, elastičnosti potrošnje, sezonskih ciklusa i stohastičkoga rasta potražnje.
- **Nesigurnost nabave energije**, je posljedica ispada ključnih vodova i druge opreme, ili nastaje kao posljedica mjera upravljanja koje poduzeo operator sustava, na primjer, zbog preopterećenja pojedinih vodova.

**Finansijski ili kreditni rizik** može se razdijeliti u dvije skupine:

- **Specifični kreditni rizik** obuhvaća stupanj boniteta partnera i njihovu sposobnost plaćanja. Informacije vezane za ovu vrstu rizika omogućavaju lakše nalaženje partnera za poslovanje i ukazuju na moguće potrebne mjere osiguranja od rizika (bankovne garancije).
- **Sistemski kreditni ili likvidni rizik** utječe na sve sudionike tržišta, gdje zbog poteškoća s likvidnošću tržišta, nije moguće ostvariti prije definirane pozicije kupca ili prodavača.

U ovu skupinu ulaze rizici izložnosti djelovanju pojedinih partnera (sudionika tržišta). Također, u ovu skupinu rizika ulaze i rizici kamatne politike i valutnih odnosa.

**U izvedbeni rizik** uvrštavamo potencijalne gubitke zbog neodgovarajućih tržišnih sustava ili pogrešno izabralih modela, pogrešnoga ili umanjenoga utjecaja na rad tržišnoga sustava, prevara i ljudskih pogrešaka. Ova se vrsta rizika posebice pojavljuje kod trgovanja na terminskim tržištima i kod trgovanja s finansijskim instrumentima kao što su opciski ugovori. Osiguranje od ove vrste rizika ogleda se u odgovarajućim postupcima provjeravanja, određivanja nadležnosti i granica odobrenja glede pojedinih trgovачkih kuća.

**Regulatorni rizik**, obuhvaća izvan tržišne čimbenike, kao što su pravni zapleti, promjene i nedorečenosti propisa i političke odluke. Ovaj je rizik posebice prisutan u početnoj fazi restrukturiranja elektrogospdarstva i uvođenja tržišta električne energije.

## Upravljanje rizikom

Poduzeće je pri poslovanju na tržištu izloženo različitim vrstama rizika. Upravljanje rizikom može se definirati kao optimizacija poslovnih procesa uz uvažavanje rizika i njihov nadzor. Sustav za upravljanje rizicima igra važnu ulogu jer zbog lošega sustava upravljanja rizicima, poduzeće (sudionik tržišta) može imati velike gubitke.

Upravljanje rizicima obuhvaća skup tehniku, koje obuhvaćaju identificiranje utjecajnih rizičnih čimbenika, njihovo mjerjenje, određivanje mjera nadzora i njihovoga izvođenja, te mjera za smanjenje i/ili eliminiranje rizika pojedinih segmenata poslovanja. Poduzeća u elektroenergetici građena su na iskustvima bankarskih sustava s konca osamdesetih i devedesetih godina prošloga stoljeća. U tom razdoblju banke prelaze iz načina poslovanja utemeljenog na povećanje dobitka (profita) na način gdje se osim profita tretira i stupanj rizika posla ili projekta. Pri tomu je potrebno predvidjeti promjene utjecajnih čimbenika rizika u budućnosti i posljedice njihovoga djelovanja na finansijsko stanje poduzeća. U tom cilju razvili su se različiti matematički modeli i oruđa. Neki od njih se temelje na analizi vremenskih serija utjecajnih čimbenika iz prošlosti. S

## Ukratko

tim modelima mogu se procijeniti promjene cijene na tržištu u budućnosti, uzimajući u obzir podatke s tekućih terminskih tržišta.

### Strategije upravljanja rizikom

Poduzeće treba svoju strategiju upravljanja rizicima ubličiti u temelnjom dokumentu Smjernice i pravila za upravljanje rizicima. Svrha toga dokumenta je određenje odnosa poduzeća prema rizicima, raspodjeli i delegiranju odgovornosti i postupaka upravljanja rizicima. Ona obuhvaća:

- **Strategiju upravljanja rizicima:**

Organizacijska struktura, područja odgovornosti uposlenika, ovlaštenja posebnih funkcija glede rizika, sustav unutarnje kontrole, te vodič glede izloženosti rizicima i pravni vidici;

- **Strategiju trgovanja električnom energijom:**

Postupci trgovanja, ugovaranje i ovjera poslova, odobreni produkti za trgovanje i postupci za izbor partnera;

- **Postupke za upravljanje rizicima:**

Definicija kontrole rizika, postupci za njihovo mjerjenje, strukture, procedure i oruđa za upravljanje njima, te modeli i algoritmi za izračunavanje rizika;

- **Postupke za provjeravanje kreditnoga rizika:**

Izbor partnera, provjeravanje njihove kreditne sposobnosti, njihove kompetencije, stupanj rizika, te granice izloženosti portfelja poduzeća pojedinim partnerima;

- **Postupke obračuna i izvještavanja:**

Priprema poslova, potvrde, izdavanje računa, poravnavanja i plaćanja, unutarnje i vanjsko izvještavanje.

Pravilnici, koji podrobno tretiraju svaki svoje područje djelovanja poduzeća, koriste Smjernice kao osnovni vodič (naputke), te kao podlogu za određivanje konkretnih postupaka.

*Napomena urednika: Drugi dio članka bit će objavljen u sljedećem broju.*

### Odobreno milijun KM mostarskoj bolnici

Elektroprivreda je odobrila milijun KM za jedinicu intenzivne njegе i to je još jedan oblik komunikacije našega poduzeća s potrošačima. *Tako pomažemo i osiguranju uvjeta za kvalitetno liječenje ne samo naših 1.700 radnika, nego i svih naših potrošača i građana BiH,* rekao je generalni direktor Vlado Marić,



prigodom posjete bolnici, a u nazočnosti Uprave i Nadzornoga odbora Poduzeća te ravnatelja bolnice dr. Ante Kvesića i ministra dr. V. Mandića.

### Potpisan sporazum s APET-om

Vlada Federacije BiH sponzorirala je potpisivanje Ugovora između dvaju elektroprivrednih poduzeća i austrijske APET grupe. Ugovor se odnosi na pripremu izgradnje četiri hidroelektrane, ukupne vrijednosti 800 milijuna Eura. U ime APET grupe Sporazum je potpisao Christian Tino Terraneo, a u ime Elektroprivreda Enver Kreso i Vlado Marić.

Federalni ministar energije, rудarstva i industrije, Vahid Hećo, pojasnio je da će APET, s 50 posto udjela financirati izradu projektne dokumentacije i studije izvodivosti, zaštite okoliša i ostalih aktivnosti koje će prethoditi raspisivanju tendera za izgradnju objekata.

Generalni direktor Elektroprivrede HZ Herceg Bosne, Vlado Marić, izrazio je zadovoljstvo zbog strateškoga partnerstva s konzorcijem APET, podsjetio je na Ugovor za realizaciju projekta HE Mostarsko blato, u čiju se realizaciju krenulo, te na HE Vrilo koja je sljedeća u nizu projekata.

### Pobjedili na temu uposlenja mladih

Udruga "Iura Croatorum" iz Livna raspisala je natječaj za projekt "Zaposli". Cilj projekta je upošljavanje što većeg broja mladih, u razdoblju od 1. rujna do 20. rujna ove godine. Pobjedniku je, kao nagrada, osiguran medijski prostor za promociju.

Elektroprivreda HZ Herceg Bosne je pobijedila na ovom natjecanju. Naime, kako smo već u prošlom broju pisali, 20 visokoobrazovanih mladih ljudi, uposleno je na temelju Ugovora sa Službom za zapošljavanje Hercegovačko-neretvanske županije.

Promocija naše tvrtke, prema obvezama "Iuro Croatorum", obavljena je u: Business.hr., Večernjem listu, Dnevnom listu, Pincom.info i FTV.

### Izvjesno povećanje cijene električne energije

Zbog drastičnoga povećanja cijena energetskih izvora na tržištu, na području koje pokriva Elektroprivreda HZ Herceg Bosne, sasvim je izvjesno, dolazi do poskupljenja električne energije. Kako je izjavio generalni direktor, Vlado Marić, ukupna potrošnja na području koje pokriva ova elektroprivreda kreće se između 3.500 i 3.700 GWh, a proizvodnja oko 1.500 GWh, što znači da se uvozi oko 2/3 potrebne električne energije.

# Sa sedmih Športskih igara

Cijena MWh na europskom tržištu je oko 60 eura (predviđa se 65-70 eura u 2007. godini), a proizvodna cijena Elektroprivrede HZ Herceg Bosne oko 24 eura, a kada se ukalkulira cijena kupljene energije, dobije se prosječna cijena od oko 44 eura po MWh.

Povećanje cijene se očekuje početkom sljedeće godine prema odluci Regulatorne komisije za električnu energiju u Federaciji (FERK).

## Natječaji i oglasi

Sukladno odluci Nadzornoga odbora u dnevnom je tisku 28. studenoga o.g. objavljen natječaj za stipendiranje redovitih studenata. Na taj način se elektroprivreda osigurava za potrebnim kadrom, ujedno pomažući studente u njihovom školovanju. Ove godine će se stipendije dodijeliti studentima treće i četvrte godine i to za: 12 studenata Elektrotehničkog fakulteta (10 smjer jake struje, 2 smjer telekomunikacija), po dvije stipendije Geodetskog, Građevinskog, Ekonomskog i Pravnog fakulteta. Putem javnih medija raspisan je i oglas za prijem uposlenika i pripravnika za obavljanje pripravničkog staža. Ukupno je iskazana potreba za 14 radnika u Distribuciji električne energije, 15 radnika u Opskrbi električnom energijom i 9 radnika u Proizvodnji električne energije.

## Počeli pregovori oko Kolektivnoga ugovora

Dubravko Pervan, predsjednik i Đuro Marković, predsjednik Skupštine NSU EP HZ HB, zajedno s Omerom Sikirom, predsjednikom SEER BiH (Sindikat elektroenergetskih radnika BiH), 3. studenog ove godine nazočili su sastanku s Vahidom Hećom, ministrom energetike, industrije i rudarstva F BiH.

Na sastanku je postignut sljedeći dogovor:

- da će se ministar Vahid Hećo ispred resornoga ministarstva imenovati u pregovarački tim u kojem će biti zastupljeni i predstavnici EP HZ HB i EP BiH,
- početak pregovora je okvirno dogovoren do kraja ovoga mjeseca,
- pregovori oko potpisivanja Kolektivnog ugovora obavit će se do kraja ove godine, a sam potpis će ovisiti o tempu i dinamici ustroja izvršne vlasti u F BiH, sukladno nedavno održanim općim izborima,
- ministar je suglasan da supotpisnici Kolektivnog ugovora budu oba generalna direktora EP HZ HB i EP F BiH.

Ispričavamo se ostalim sudionicima i pobjednicima (drugoplasiranim u stolnom tenisu Nadi Bagarić i Igoru Laciću i trećeplasiranim Aniti Tokić i Milenku Dediću) zbog neobjavljivanja fotografija uslijed nedostatka prostora.



Natjecateljice u pikadu



DP Jug - HBŽ 3. mjesto u boćanju



Prijenos Hercegovina - 1. mjes.



Uprava distribucije i Opskrba - 2. mjesto u boćanju



Direkcije distribucije



Žestoko odmjeravanje snaga



Katica Prskalo, Anita Tokić, Ivana Soldo - pobjednice pikada Mijo mjes.



Pobjednice u povlačenju konopa



Gordana Batarilo i Alojz ci u stolnom tenisu

# gara radnika EP HZ HB održanih u Rami



DP Jug - HNŽ osvojeno 2. mjesto  
(najbolji vratar Ivica Prskalo)



HE Jajce I i Jajce II



DP Sjever - Posavina



sto u boćanju



Prijenos 2



DP Jug - HBŽ osvojeno 1. mjesto  
(najbolji igrač Željko Puđa)



CHE Čapljina - fair play momčad



Hvidra Rama - gosti Igara



DP Jug - ZHŽ



Nadzorni odbor i Uprava Društva



Kuraja - 2.  
to u šahu



Miro Marjanović  
- 1. mjesto u šahu



DP Jug - HBŽ najviše pobjeda i ove godine



HE Mostar



Radoš, prva-



Prijenos 1



HE Rama - osvojeno 3. mjesto  
(najbolji strijelac Ante Beljo)



DP Centar - SBŽ

# Počela gradnja dovodnoga tunela za HE Mostarsko blato

**G**radnjom HE Mostarsko blato predviđena je izvedba novoga dovodnog tunela ukupne duljine 2207 metara maksimalnoga kapaciteta 45 m<sup>3</sup>/s.

Kota dna ulaza dovodnoga tunela na početku, tj. nižvodno od zatvarača nalazi se na koti 214.00 m.n.m., dok je kota dna tunela na spoju tunela i zasunke komore 196.20, tako da je uzdužni nagib nivelete na cijeloj duljini tunela 0.8 %.

Dovodni je tunel projektiran kao potkovičasti profil s kalotom radijusa 2.1 m. Bočne stranice tunela projektirane su kao dio kružnoga radijusa 2.9 m koji se spaja s lukom kalote, a dno tunela je planiran kao ravna ploča širine 2.8 m što osigurava predviđenu propusnost i lakše kretanje radi pregleda i održavanja u razdoblju eksploatacije.

Iskop i izvedba vrši se novom austrijskom tunelskom metodom (NAMT) s ugradnjom primarne (mlazni beton, sidra, arm. mreža i remenate) i sekundarne podgrade.



3.12.2006 god. probijeno je i podgrađeno 36 m pristupnog tunela. Dnevno napredovanje u pristupnom tunelu je 6 – 9 m. Radno vrijeme prema uspostavljenoj organizaciji je za iskop i osiguranje iskopa je 24 sata.

Rok izgradnje dovodnoga tunela predviđen je za 27 mjeseci. Radove izvodi Konstruktor Inženjering d.d. Split, a stručni nadzor vrše službe iz EPHZHB, d.d. Mostar.



Obloga dovodnog tunela izvodić će se betonom MB-30 debljine 30 cm. Temeljna je ploča armirana na čitavoj dionici dok se betonska obloga izvodi djelomično armirana.

U svrhu organiziranja radova tenderom je predviđena izvedba dva pristupna tunela i to na stacionaži 1500,00 pristupni tunel dovodnom tunelu, duljine 171 m, i s platforma zasunske komore duljine cca 20 m.

Radovi su počeli početkom studenoga i na dan

