

INFORMATIVNO STRUČNI LIST JAVNOGA PODUZEĆA



Vjesnik

ELEKTROPRIVREDE HZ HERCEG BOSNE

Godina IX.

Broj 40

www.ephzh-b.com www.ephzhb.ba

Mostar, ožujak 2008.



Sretan Uskrs

NAŠ INTERVJU
SREĆKO VUČINA
RAZVOJ JE NAŠA
STRATEGIJA OPSTANKA

PRAZAN GROB

¹Po suboti, u osvit prvoga dana u tjednu, dođe Marija Magdalena i druga Marija pogledati grob. ²I gle, nastade žestok potres jer anđeo Gospodnji siđe s neba, pristupi, otkotrlja kamen i sjede na nj. ³Lice mu bijaše kao munja, a odjeća bijela kao snijeg. ⁴Od straha pred njim zadrhtaše stražari i obamriješe.

⁵A anđeo progovori ženama: "Vi se ne bojte! Ta znam: Isusa Raspetoga tražite! ⁶Nije ovdje! Uskrsnu kako reče. Hajde, vidite mjesto gdje je ležao ⁷pa pođite žurno i javite njegovim učenicima da uskrsnu od mrtvih. I evo, ide pred vama u Galileju. Ondje ćete ga vidjeti. Evo, rekoh vam."

⁸One otidoše žurno s groba te sa strahom i velikom radošću otrčaše javiti njegovim učenicima. ⁹Kad eto im Isusa u susret! Reče im: "Zdravo!" One polete k njemu, obujme mu noge i ničice mu se poklone. ¹⁰Tada im Isus reče: "Ne bojte se! Idite, javite mojoj braći da pođu u Galileju! Ondje će me vidjeti!"

(Mt 28, 1-10)



Sadržaj

Prazan grob.....	2
Razvoj je naša strategija opstanka	3
Radionica za reviziju Studije energetskoga sektora u BiH	6
Kreditom EBRD do obnovljene mreže	7
Siemens predstavio program vjetroturbina	8
Cijene električne energije.....	8
GIS konferencija	9
EIB posjetio EPHZHB.....	9
Iz poslovnice Jajce	10
I Kreševo	11
Pružanje pomoćnih usluga u EES-u BiH	12
Zaštita na radu i zaštita od požara.....	14
O zaštiti na radu u DP SJEVER	15
GIS u razvojnim projektima	
JP EPHZHB.....	16
Oni rade s brojilima	18
Još jedna akcija dragovoljnih darivatelja krvi	19
Sindikalna aktivnost.....	20
Bio jednom jedan Bili.....	21
In memoriam	22
Križaljka	23

Informativno-stručni list, Vjesnik
JP Elektroprivrede HZ Herceg Bosne
d.d., Mostar

Izdaje: Služba za odnose s javnošću
i prevođenje

Zagrebačka 1, Mostar
tel./fax: 036 335-727
www.ephzh-b.com,
www.ephzhb.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.

Razvoj je naša strategija opstanka

RAZGOVARALA: MIRA RADIVOJEVIĆ

Operspektivi vlastite budućnosti JP *Elektroprivreda HZ Herceg Bosne*, mjestu i ulozi razvojnih aktivnosti, razgovaramo sa Srećkom Vučinom, pomoćnikom generalnoga direktora za tehničko-razvojne poslove.

Prije svega, dopustite mi zahvaliti za intervju na koji se rado odazivam jer je informiranje djelatnika, stručne i svekolike javnosti zapravo pridružena obveza s jedne strane, a meni osobno, komunikacija s javnošću pri-goda je koja se ne propušta. Jer stara maksima „Tko te informira, taj te i formira, zasigurno i danas vrijedi.

Jedna druga mudra izreka kaže „Ako nemaš reći nešto pametnije od šutnje, onda bolje šuti“. Imajući obje na umu, s dubokom odgovornošću prema čitateljstvu i široj javnosti rado će odgovoriti na svaki Vaš upit.

Pomoćnik ste generalnog adirektora EP HZ HB za tehničko-razvojne poslove. Jesu li istraživačko-razvojni poslovi našli odgovarajuće mjesto i zastupljenost u velikom sustavu kakav je Elektroprivreda HZ HB?

Javno poduzeće *Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar* protekle je godine slavilo jubilej, petnaest godina svog postojanja. Moto našega djelovanja bio je i jest nema čekanja povoljne prilike, ona se gradi. Valja napomenuti i činjenicu kako mi baštinimo iz ranijih oblika organiziranja sklonost i sposobnost istraživanja i razvoja u području obnovljivih izvora energije i kako su stečena znanja, sposobnosti i vještine imale presudnu ulogu u uspostavi oblika organiziranja i vođenja razvojnih poslova. Rijetko je gdje i rijetko je kada razvoj prihvaćen kao perspektiva vlastite budućnosti. Može biti i verbalne potpore, a da izostane stvarna. Čini mi se isprav-



nim kazati kako je to dinamički proces i kako su istraživačko-razvojni poslovi u proteklome razdoblju imali različite mijene počevši od razine organiziranja i pridružene odgovornosti do osiguranja ljudskih, finansijskih i materijalnih sredstava. Ako usporedite naše Društvo s nekim drugim iz okruženja koje se također bave elektroprivrednim djelatnostima, onda je samim tim da u nas postoji oblik organiziranja koji se bavi razvojnim poslovima spram drugih koji to nemaju, već ohrabrujuće. Ako ulogu i mjesto razvojnih poslova mjerite kvantificiranjem broja uposlenih spram ukupno uposlenih djelatnika onda je to svega 4% što je daleko od optimalne vrijednosti koja je viša od 12%. Ili pak izraženo u finansijskim pokazateljima razvojni poslovi bi trebali biti najmanje 10%-12% ukupnih sredstva koja su uložena za redovito poslovanje Društva. Tijekom protekloga razdoblja nismo bili u prilici dosegnuti optimalne uvjete. Ipak, bilježi se nezaustavljen uspon razvoja, unatoč svim poteškoćama.

Kroz brojne kontakte s europskim i svjetskim investicijskim kućama

i renomiranim elektroprivrednim kompanijama iz europskoga okružja, svi su naši razvojni projekti s iznimnim zanimanjem i pozornošću primljeni i razmatrani. Sto je još važnije, od najznamenitijih poput kfW-a i EIB-a, iskazan je poslovni interes za sudjelovanjem u realizaciji tih projekata, što traži angažiranje iznimno kvalitetnoga ljudskog potencijala i po osobnim sposobnostima i brojnošću. U tomu smislu Društvo je pred velikim izazovima kako bi razvojne poslove približilo, ako ne i dovelo do optimalnih uvjeta.

Uvjeren sam kako prevladava mišljenje i stajalište kod odgovornih u Društvu, a nadam se i kod većine djelatnika, kako je razvoj naša strategija opstanka.

Dakle, vlastitim razvojem do opstanka, rasta i razvoja. To je naš put. Ne bih volio govoriti o alternativi ovoj perspektivi.

Pretpostaviti je da su radnici sekto-ra kojim rukovodite najvišega stup-nja stručnosti, te da su s obzirom na vrstu poslova kojim se bavite i raznovrsnih zanimanja. Predstavite nam ukratko Sektor za razvoj.

Nedvojbeno je točna Vaša pretpostavka o potrebi najvišega stupnja stručnosti djelatnika koji se bave istraživačko-razvojnim poslovima i jednako tomu, o potrebi za raznovrsnim zanimanjima unutar organizacijskoga oblika kojemu su povjereni ti poslovi. Kad sam svojedobno preuzeo poslove razvoja zatekao sam samo tri djelatnika. Zamislite! Potom sam uz suradnju sa sadašnjim generalnim direktorom pozvao one djelatnike koji su nekad s nama radili u Institutu hidroelektrana na Neretvi. K tomu su pridruženi i novi djelatnici. Ipak, vremenom su iz toga jezgra pojedini djelatnici pozivani na preuzimanje novih obveza u Društvu ili u tijelima vlasti na različitim razinama.



Imali smo nakanu uspostaviti jednu respektabilnu strukturu koja će moći primjereno odgovoriti izazovima globalnih razmjera, poput: sigurnosti napajanja energijom, održivu razvitaku, klimatskim promjenama, zaposlenosti i tehnološkom razvitu, tako i izazovima liberalizacije tržista električne energije, i s tim u svezi, strukturalnim prilagodbama JP *Elektroprivreda HZ HB*. No, funkcije ograničenja pomjerile su optimum organiziranja u neka nova stanja. Izazovi okruženja koji imaju zajednički imenitelj neizvjesnost opstanka, djelovali su najsnažnije kao funkcija ograničenja. Unutarnja razmišljanja i odlučivanja, kao valovlje poslove su razvoja jednom uzdizali na razinu Društva, potom vraćali unutar temeljnih oblika tehnološkoga organiziranja, da bi danas k tomu bili partikularno organizirani i po nižim organizacijskim cjelinama.

Danas u ovom sektoru osnovni oblici organiziranja su službe i odjeli unutar službi. Temeljna je podjela na službu za podloge i graditeljstvo u kojoj su zastupljena raznovrsna zanimanja počevši od geodetskih koje se bave suvremenim geoinformatičkim tehnologijama, do geoloških, hidro-

geološki, hidroloških, hidrograđevnih do onih ekoloških koji izučavaju utjecaje naših razvojnih projekata na okoliš u kojem ih imamo nakanu realizirati. Unutar službe za elektrostrojarska postrojenja također su raznolike specijalnosti od obnovljivih izvora, vjetra i malih hidroelektrana, do onih koje se bave suvremenim informatičkim sustavima nadzora i upravljanja elektroenergetskim postrojenjima. Onim čime se zasigurno možemo podići, svakako je sinergija iskustva i stečenih znanja, vještina i sposobnosti s jedne strane i, s druge strane, mladalačka poletnost i nova suvremena znanja u primjeni tehnologija bez kojih je zasigurno nezamislivo govoriti o razvoju. Međutim, svakako smo potrebni svježih snaga. Ono što je teško shvatljivo jest nesklonost kolega koji imaju odgovarajuća iskustva u energetskim postrojenjima spram razvoja i rada u sektoru za razvoj. Jer, ovaj rad traži strpljivost u svakodnevnome radu kako kabinetom tako i terenskom s mnogo osobnoga usavršavanja i stručnoga rada u osnutku razradi i oblikovanju različitih studija i projekata. S toga se okrećemo mladim kolegama koji su tek završili studij, a koji izvanred-

no poznaju i služe se informatičkim tehnologijama i odlično govore engleski jezik.

Prema PwC Regional Balkans Infrastructure Study , porast potreba za električnom energijom na prostorima gdje JP EP HZ HB d.d. Mostar obavlja djelatnosti je od 4.000 GWh 2010. godine do 5.730 GWh 2020. Energetsko korištenje vjetra i mineralnih resursa nameće se kao imperativ. Što nam o tomu možete reći ?

Jedan od scenarija prema Studiji PwC govori o povećanju potrošnje električne energije i vršnog opterećenja kako ste Vi naveli. To znači kako bi se 2020. u odnosu na 2005. potrošnja električne energije na prostoru balansne odgovornosti JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar uvećala za 1,55 puta.

Za naše je poduzeće najveći izazov i danas, a pogotovo u bliskoj budućnosti uravnoteženje proizvodnje i potrošnje. Ako bi se kao bazne vrijednosti uzele cijene iz 2006. po kojima smo zakupljivali nedostajuće količine energije kako bi zatvorili bilancu potrošnje, to bi značilo svake godine s ovih prostora iznošenje preko 110 milijuna eura.

Ako uzmemo u obzir ovako snažan rast potrošnje, to bi se 2010. već udvostručilo ako ne bismo imali dodatnih proizvodnih kapaciteta, a 2020 računajući uz cijene iz 2006. taj iznos na godišnjoj razini bi se utrostručio.

S dostatnom pouzdanošću može se kazati kako bi po osnovi kupnje nedostajuće energije s ovih prostora u razdoblju 2008.-2020. izvuklo preko 2,728.000.000 €. To mora nukati sve čimbenike koji promišljaju opstanak, rast i razvoj na ovim prostorima. Mi smo ne čekajući povoljnu priliku, svjesni vlastite odgovornosti ne samo za naš opstanak nego i za opstanak rast i razvoj na ovim prostorima, pokrenuli brojne razvojne projekte koji mogu radikalno izmijeniti energetsku bilancu na ovim prostorima. Te umjesto da ovi prostori financiraju neke druge, ovi projekti daju šansu povećanja BDP-a na ovim prostorima.

Tradicionalno smo usmjereni na istraživanja korištenja hidroenergije u proizvodnji električne energije. Tomu je potvrda HE Peć Mlini - prve izgrađene hidroelektrane u početku na jugoistoku Europe, te gradnja HE M. Blato. U novije smo vrijeme istraživanja usmjerili u propitivanje mogućnosti izgradnje crpnih hidroelektrana te malih hidroelektrana na vodotocima T-M-T, Cetina i Lištice. Jedino smo elektroprivredno gospodarsko društvo koje istražuje mogućnosti korištenja energije vjetra u proizvodnji električne energije i vrši sve opsežne pripreme za gradnju vjetroelektrana. U 2010. očekujemo 128 MW instaliranih kapaciteta u vjetroelektranama s godišnjom proizvodnjom od 346 GWh. Tu nemamo nakanu stati, nego do 2020. izgraditi najmanje 350 MW instaliranih kapaciteta u vjetroelektranama s godišnjom proizvodnjom od 1000 GWh. Protekle godine nastavili smo naša istraživanja na ležištu Kongora koja imaju za cilj utvrđivanje kvantitete i kvalitete ugljena koji bi se koristio za termoenergetsku transformaciju u proizvodnji električne energije. Sva dosadašnja istraživanja, bilo geološka, kemijska ili fizikalna, koja će u

prvom tjednu ožujka biti prezentirana stručnoj i svekolikoj javnosti u našoj poslovnoj zgradi potvrđuju dosadašnje pretpostavke o tom ležištu. S tim projektom, uz ove pobrojane u vjetroelektranama, radikalno će se promijeniti elektroenergetska bilanca na ovim prostorima.

Baveći se istraživanjima vodnih potencijala, male, takozvane mini elektrane, suvremeni su i ekonomski višestruk isplativ elektroenergetski projekt. Recite nam nešto o lokalitetima i vodnim višenamjenskim akumulacijama.

JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar, putem Sektora za razvoj već više od pet godina vrši istraživanja, izrađuje tehničku dokumentaciju i obavlja sve pripreme za početak izgradnje malih hidroelektrana kao postrojenja čija se proizvodnja bilancira kao ona koja doprinosi smanjenju štetnoga djelovanja plinova stakleničkoga efekta, poput CO₂, NO_x, SO₂ i drugih.

Dosad smo uradili hidrološke studije sa svim relevantnim podlogama za sliv rijeke T-M-T, te sliv Lištice i Cetine. Predstudije izvodljivosti uradili smo za pet malih hidroelektrana na slivu T-M-T i to za MHE Modro Oko, MHE Klokun, MHE Koćuša, MHE Kravice i MHE Stubica. Na slivu Lištice uradili smo predstudiju izvodljivosti za MHE Dubrava i MHE Luke u sklopu koje nastojim pripomoći i obnovi stare fratarske mini hidroelektrane. Za sve su navedene male hidroelektrane završene ili je u tijeku izrada Studije izvodljivosti – Idejni projekt s natječajnom dokumentacijom.

Od 2005. godine radimo intenzivno na istraživanju mogućnosti korištenja hidropotencijala sliva Gornja Cetina u proizvodnji električne energije. Uradili smo Integralnu studiju toga sliva i utvrdili vodnu bilancu koja bi se koristila za vodoopskrbu, vodonatapanje i na kraju za proizvodnju električne energije. Nakon toga uradili smo predstudije izvodljivosti za MHE Stržanj i MHE Mokronoge.

Kao što je jasno naznačeno i u Vašem pitanju, svi ovi projekti imaju

višenamjensko značenje, jer služe za zaštitu od voda, zaštitu voda, vodoopskrbu i vodonatapanje. Oni nemaju velike akumulacije koje potapaju prostor i iseljavaju ljudi. Držimo kako je vrijeme od takvih projekata iza nas. Zarad naših čitatelja i svekolike javnosti korisno je istaknuti kako na jednom vodotoku postoji bruto energetska, tehnički, ekološki i ekonomski iskoristiva vodna bilanca. Mi smo orijentirani projektima koji imaju nadređen ekološki kriterij i s tim u svezi korištenje preostale vodne bilance u proizvodnji električne energije. Svi su ovi projekti prijateljski s okruženjem, jer ih projektiramo i želimo ih graditi primjenom suvremenih tehnologija koje ne koriste ulja ili ako ih koriste onda su to priroda i s minimalnim količinama.

Ukupna instalirana snaga malih hidroelektrana bit će 37,765 MW s godišnjom proizvodnjom od 122,75 GWh, koja doprinosi smanjenju 96,94 t ekvivalentnoga CO₂ / godini, koji bi nastao proizvodnjom ove energije iz konvencionalnih izvora.

Koliko je poznato, najdalje se otipočilo u istraživanjima mogućega korištenja vjetra u proizvodnji električne energije. Recite nam nešto o odabranim lokacijama, te dokle se stiglo u istraživanjima i realizaciji projekta?

Već s početka ovoga desetljeća, da ne kažem tisućljeća započeli smo projekt istraživanja mogućnosti korištenja energije vjetra u proizvodnji električne energije. U gospodarski plan Društva predviđena su i sredstva za istraživanja, poglavito za nabavu potrebne mjerne opreme. Ipak nisu bila dostupna za realizaciju. Mi smo aplicirali naš projekt kod Španjolske Vlade i dobili potporu. Tako smo u zajedničkom vođenju potrebitih procedura nadmetanja odabrali konzultanta, te isporučitelja mjerne opreme. Već u srpnju 2004. instalirali smo mjerne uređaje na deset lokacija od Livna do Ivanjice na jugu. Na svim lokacijama imali smo ohrabrujuće rezultate. Sukladno uvjetima iz ugovora, konzultant je imao obvezu izraditi studiju izvodljivosti za tri lokacije. Odabrali smo lokacije Livno, ▶

Tomislavgrad i Mostar kao one koje će biti obradene sa svim potrebitim atribucijama koje će osigurati njihovo tehničko i finansijsko vrednovanje. Tako smo u svibnju 2005. svekoliko javnosti prezentirali rezultate dodatašnjih istraživanja i time pobudili veliko interesiranje kod europskih investicijskih institucija i renomiranih elektroprivreda zapadnoeuropejskih zemalja. Brojni su i privatni investitori koji su u svojim kontaktima izrazili interes sudjelovanja u realizaciji ovih projekata. Naša poslovna orijentacija i usmjerenje u realizaciji ovih projekata prvotno je okrenuta jedinicama lokalne samouprave s kojima zajednički želimo voditi ove projekte. Ponudili smo odgovarajući Sporazum o suradnji jedinicama lokalne samouprave koji trenutačno razmatraju mjerodavna općinska tijela. Pokrenuli smo izradu Glavnoga projekta za trafostanice putem kojih će vjetroelektrane biti povezane na EES. Također smo pokrenuli procedure kod prijenosne kompanije i NOS-a za izradu uvjeta i ugovora za priključenje na prijenosni sustav.

Sredinom protekle godine i početkom ove prezentirali smo ove projekte kfW-u i EIB-u koji su u suradnji s našim djelatnicima proučili relevantnu dokumentaciju, izvršili rekognosciranje obuhvata projekta i iskazali interes financiranja ovih projekata u iznosu od 75% do 80% ukupne investicijske vrijednosti. To je zapravo omjer s kojim smo i radili studiju izvodljivosti i koja pretpostavlja sudjelovanje Društva u iznosu 20% do 25% ukupne investicijske vrijednosti. Uvjeti suradnje koji su nam naznačeni daju optimizam i realnu procjenu kako ćemo ove tri vjetroelektrane realizirati u razdoblju od 2008. do 2010. godine.

Javnost s velikim zanimanjem prati rezultate istraživanja ležišta Kongora u tomislavgradskoj općini. Sto su dosadašnja istraživanja pokazala?

Razložno je zanimanje javnosti ne samo za rezultate istraživanja koja smo proveli i provodimo, nego i za ukupni projekt rudnika i termoelektrane. Zanimanja su iz različitih



Radionica za reviziju Studije energetskoga sektora u BiH

U organizaciji FMERI, u našem poduzeću, 28. i 29. veljače o.g. održana je dvodnevna radionica vezana za reviziju Studije energetskoga sektora u Bosni i Hercegovini.

Navedenu su studiju financirale tri elektroprivredna poduzeća u BiH putem kredita Svjetske banke u okviru projekta Power III koji se odnosi na obnovu i izgradnju elektroenergetskoga sustava u BiH.

Studija koja se radila oko 3 godine, obradila je 14 modula (tema) koje se između ostalog odnose na: energetske rezerve, proizvodnju, potrošnju i trgovinu energijom, okvir za regulaciju i restrukturiranje elektroenergetskoga sektora, te podršku socijalno ugroženim potrošačima.

Ciljevi su ovoga projekta: pregled i sinteza dosadašnjih studija o EES-u, provedba novih istraživanja i reforma i jačanje EES-a. Obrađivač studije je konzorcij kojeg čine: Energetski institut Hrvaje Požar iz Zagreba, Ekonomski institut iz Banjaluke, Rudarski institut iz Tuzle i tvrtka Solciona iz Španjolske.

Ovo je treća radionica, nakon Sarajeva i Banjaluke, a na kojoj su se posebice obradile teme kao što su: upravljanje potrošnjom, štednja energije i obnovljivi izvori, okoliš, plan investicija i načini financiranja kao i aspekti vezani za socijalno osjetljive potrošače.

pobuda i s različitim predznanjima o ovakvim projektima. Svima pristupamo jednakom seriozno i s dužnom pozornošću kako bi zainteresirane objektivno informirali o svemu što je u doticaju s projektom. Sve projekte vodimo kao projekte od općedruštvene koristi. Nije projekt sam sebi svrhom, niti je ekskluzivno elektroprivredni. Činimo sve da sukladno suvremenim projektnim rješenjima i suvremenim tehnološkim rješenjima ovaj projekt bude prijateljski s okruženjem. To podrazumijeva primjenu "tehnologija čistoga ugljena" koja podrazumijeva visoku učinkovitost energetskih transformacija i, što je još važnije eliminiranje štetnih plinova. To istodobno znači povećanje ulaganja po jedinici instalirane snage u iznosu od 250 €/kW što u projektu termoelektrane Kongora iznosi najmanje 137,000.000 € veću investiciju od konvencionalnih tehnologija. Ovi projekti nose sobom zapošljavanje do 2 čovjeka po jedinici instaliranih kapaciteta što u našem slučaju iznosi do 1100 djelatnika. Naravno kako će broj onih koji će posredno raditi kroz različite usluge za potrebe ovoga objekta biti još i viši. Ako uzmemmo druge učinke onda svakako treba naglasiti brojna zanimanja različitih

struka koja će se otvoriti u srednjim školama, što će promijeniti kvalitetu obrazovanja ne samo u općini nego i na razini županije. Visokoobrazovni djelatnici različitih zvanja i zanimanja, koji će izravno voditi izgradnju ovoga mega energetskog projekta a kasnije brinuti o njegovom redovitom funkcioniranju, imat će itekakav doprinos rastu i razvoju i općine i županije.

Sigurnost opskrbe energijom ne leži samo u sigurnosti i pouzdanoći dostupnih izvora nego i u njihovoj raznolikosti. Izgradnjom ovoga termoenergetskog postrojenja imali bismo skladan odnos u kapacitetima i proizvodnji električne energije iz konvencionalnih i malih hidroelektrana, vjetroelektrana i suvremenih termoenergetskih postrojenja. Naravno, kako ćemo kao i u drugim projektima blisko surađivati sa žiteljima i tijelima vlasti općine Tomislavgrad kao i nevladinim udrugama koje imaju poslanje brižnoga nadziranja svih aktivnosti kako bi se prije svega zaustavilo iseljavanje radno sposobne populacije i osigurao održivi rast i razvoj ovih prostora, a time i boljši ljudi koji obitavaju na tim prostorima.

KREDITOM EBRD DO OBNOVLJENE MREŽE

PRIPREMILI: M. I. BLAŽEVIĆ I M.

RADIVOJEVIĆ

FOTOGRAFIJE: ROBERT KRIŽAN

“Na području su Hercegbosanske županije u tijeku radovi na dvadeset investicija prema programu iz kredita EBRD-a. Izvoditelj je radova poduzeće *Dalekovod* sa svojim podizvoditeljima. Ovim investicijama obnavljaju se najlošije mreže, smanjuju se tehnički gubitci te se podiže sigurnost i kakvoća napajanja kod dijela potrošača.”, s neskrivenim zadovoljstvom o stanju na obnavljanju mreže ističe Marko Ivan Blažević, rukovoditelj DP Livno.

Dok su radovi na niskonaponskim mrežama, 10 (20) KV dalekovodu Srđevići-Podhum, kabelima 10(20) KV Žabljak- industrijske zone istok i zapad i DV 35 KV Privala-Zidine pri završetku, od transformatorskih stanica završena je samo STS Lopatinac. Za završetak svih investicija potrebno je izgraditi još 6 transformatorskih stanica i pripremiti svu dokumentaciju za tehničke pregledе i uporabne dozvole.

Na području općine Livno projekti TS Žabljak- industrijska zona istok i TS Žabljak- industrijska zona zapad (jug) razrješavaju probleme zračnih dalekovoda iznad grada (iznad škola, igrališta, parka, obiteljskih kuća, okućnica, prometnica...)

Koji objekt u gradnji držite “najjačim”?

“Najskuplji i najvažniji objekt u ovim investicijama spomenuti je da-



lekovod Privala-Zidine i TS 35/10 KV Zidine. Dalekovod je nešto dulji od 10 kilometara i *ubada* (povezuje) se na postojeći dalekovod Podgradina (Livno)- Tomislavgrad. Završetkom i puštanjem pod napon ovih 35 KV postrojenja razrješuju se problemi na područjima koji pokrivaju 10 KV dalekovodi Jošanica i Zelići . Ovi su DV dulji od 50 odnosno 60 kilometara i pokrivaju južni i zapadni dio općine Tomislavgrad. Nakon završetka ove velike investicije postojeći dalekovodi bit će «skraćeni» na područja do Stipanjića (DV Zelići) i do Bukovice (DV Jošanica). Potrošači s područja Buškoga jezera, Roško-ga polja i Vinice napajat će se iz TS Zidine. Sjeverni izvod ide do Prisoja (+ DV Tušnica), istočni do Vojkovića (Roško polje), južni do Vinice (sada se napaja lošim DV iz HEP-a Imotski) i zapadni do graničnih prijelaza

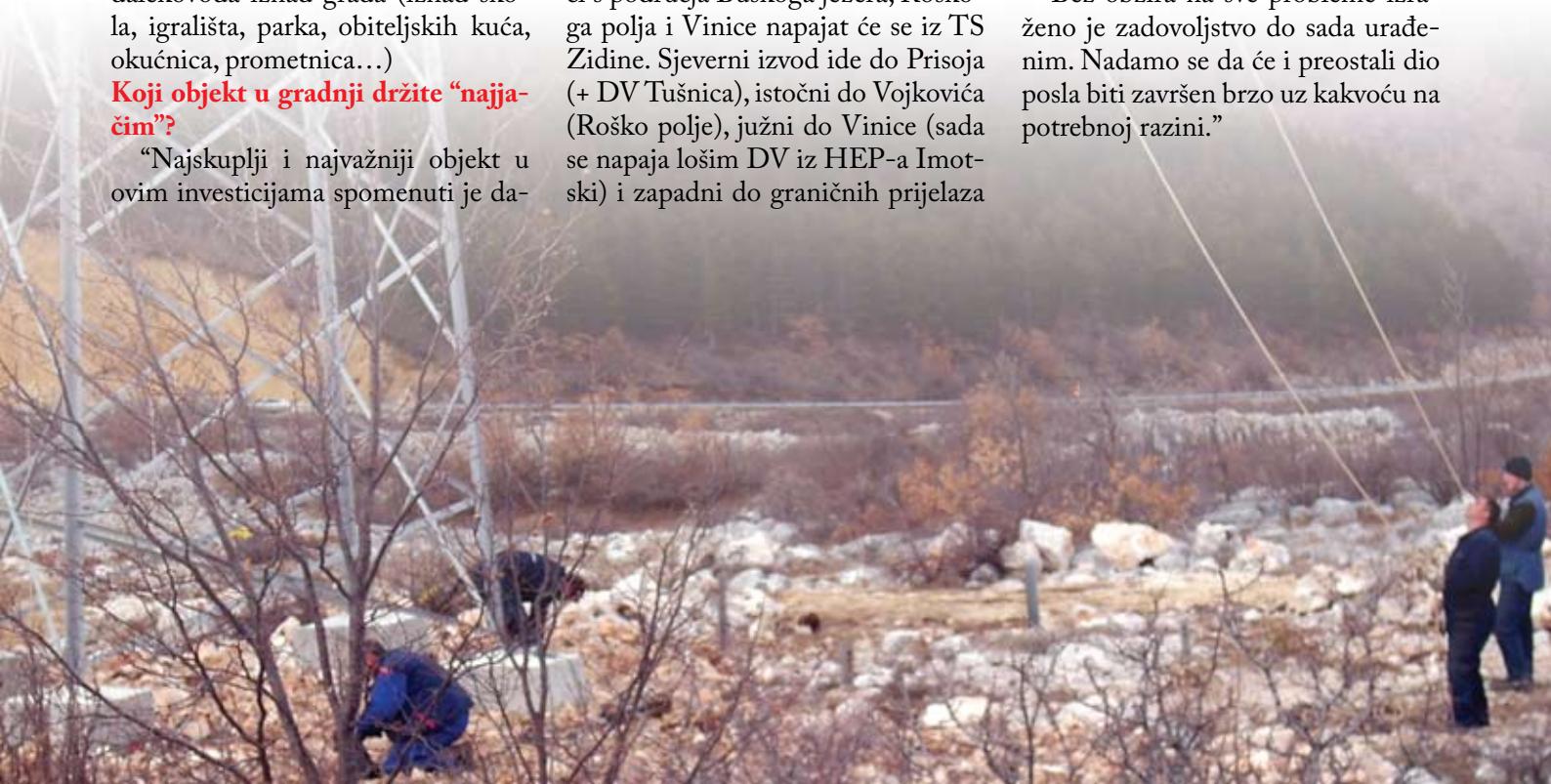
Kamensko i Prisika. Nijedan izvod neće biti dulji od 15 kilometara.”

Što je u pripremnoj fazi gradnje?

“U tijeku su pripreme za gradnju TS Zidine i ima važnijih problema (s projektom, iskopima, pobunom žitelja Zidina zbog lokacije TS zbog, tzv.zračenja ...). Vjerujemo da će izgradnja otpočeti i da će se problemi razriješiti u hodu.

Prilikom pripreme i izvođenja radova bilo je problema s dozvolama, ugovorom s Dalekovodom, projektima, imovinskim odnosima, štetama kod potrošača, odnosima s općinama i podizvoditeljima.

Bez obzira na sve probleme izraženo je zadovoljstvo do sada urađenim. Nadamo se da će i preostali dio posla biti završen brzo uz kakvoću na potrebnoj razini.”



Siemens predstavio program vjetroturbina

U prostorijama JP EPHZHB 20. veljače 2008. predstavljen program vjetroturbina svjetski poznate tvrtke Siemens. Predstavnici su Siemensa d.d. Zagreb, Ivan Bobovčan (direktor) i Josip Toth (inženjer prodaje) predstavili ovaj program menadžmentu i radnicima poduzeća.

Siemens Wind Power (nekadašnji Bonus Energy's) organizacijski je dio Siemensa smješten u Danskoj i jedan je od vodećih svjetskih proizvođača vjetroturbina. Trenutačno proizvode vjetroturbine snage 1.3 MW, 2.3 MW i 3.6 MW. Do sada su proizveli oko 6 500 turbina koje su instalirane širom svijeta. Nude različite oblike suradnje u izgradnji vjetroturbina – od nabave vjetroturbina i prateće opreme pod povoljnim uvjetima do partnerstva u izgradnji vjetroelektrana.



Cijene električne energije

Cijene prikazane u tablici, u obzir uzimaju cijene električne energije po kojima će se vršiti nabava nedostajućih količina po elektroenergetskoj bilanci za 2008. godinu, odnosno sukladno Odluci Vlade Federacije.

Osim ovoga, FERK je uračunao cijene 50% iznosa od poravnanja za 2007. godinu. FERK je svojom odlukom priznao troškove poravnjanja u iznosu od 36.660.846,83 KM, a kroz cijene ga je rasporedio na 2008. i 2009. godinu.

„Po našem mišljenju, ove cijene za 2008. godinu trebale su uzeti u obzir kompletan iznos troškova poravnjanja, sukladno Pravilniku o tarifnoj metodologiji“, istaknuo je Edin Omeragić, pomoćnik generalnoga direktora za strategiju.

Dodijeljene su licencije za proizvodnju i distribuciju električne energije u trajanju do 1.1.2012. godine.

Licencija za opskrbu prvoga reda dana je za vrijeme od 4 godine, a za

opskrbu drugoga reda za vrijeme od 2 godine. Licencija za međunarodnu trgovinu električnom energijom (izdaje je DERK) izdana je za razdoblje od 1. siječnja 2008. godine do 31. prosinca 2012. godine.

U licencijama ima dosta zadaća koje se u ovome razdoblju trebaju završiti u tehničkom, tehnološkom, ekonomskom i pravnom smislu. Potrebno je u Elektroprivredi HZ HB poduzeti sve mjere kako bi se uvjeti iz svake licencije završili.

Regulatorna komisija za električnu energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine (FERK) donijela je 29. 1. 2008. godine odluku kojom se utvrđuje početak primjene i iznosa tarifnih stavova za kupce EP HZHB. FERK je odlučio da se doneseni tarifni stavovi primjenjuju od 1.1. 2008. godine, a iznos tarifnih stavova po kategorijama i grupama potrošnje prikazan je u sljedećoj tablici:

TARIFNI STAVOVI ZA NEKVALIFICIRANE (TARIFNE) KUPCE S PRIMJENOM OD 01. SIJEĆNA 2008. GODINE													
TARIFNI ELEMENT	JEDINICE MJERE	TARIFNI STAVOVI		VISOKI I SREDNJI NAPON			NISKI NAPON						JAVNA RASVJETA
		SEZONSKI	DNEVNI	110 KV	35 KV	10 KV	I. Tar. grupa	II. Tar. Grupa	I Tar. Grupa	II. Tar. Grupa	III. Tar. Grupa		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MJERNO MJESTO KUPCA	KM			20,00	20,00	20,00	1,90	1,90	20,00	5,20	5,20	1,90	
OBRAČUNSKA SNAGA	KM/kW	VIŠI		26,46	25,79	30,21	6,57	6,57	20,92	20,92	20,92	1,72	
				20,35	19,84	23,24	5,05	5,05	16,09	16,09	16,09	1,32	
AKTIVNA ENERGIJA	pf/kWh	VIŠI	VEĆI	10,23	10,67	13,07	13,32	16,65	20,31	29,21	23,37	20,83	
			MANJI	5,12	5,33	6,54		8,33	10,15	14,61			
		NIŽI	VEĆI	7,87	8,21	10,06	10,25	12,81	15,62	22,47	17,98	16,02	
			MANJI	3,94	4,10	5,03		6,40	7,81	11,24			
PREKOMJERNO PREUZETA REAKTIVNA ENERGIJA	pf/kvarh			0,951	2,14	2,68			3,22				

Europska investicijska banka (EIB) bankarska je ustanova koju je 1957. godine osnovalo šest zemalja Europske ekonomske zajednice (EEZ) kako bi pridonosila razvoju na zajedničkom tržištu pomoći sredstava s tržišta i vlastitih sredstava, i to odobravanjem kredita i garancija na neprofitnoj osnovi. Prevenstveno financira projekte razvoja nerazvijenih područja zemalja Zajednice, ali je svoje poslovanje proširila znatno izvan granica ove integracije. Osim financiranja razvojnih projekata, financira modernizaciju i pretvorbu privrednih struktura, kao i projekte u većem broju zemalja u razvoju.

Danas okuplja 15 članica Europske unije i član je grupacije Svjetske banke.

Delegacija te renomirane kuća posjetila je naše poduzeće u vremenu od 22.-25. siječnja 2008. god., te je



EIB POSJETIO EPHZHB

u Upravnoj zgradi održan niz sastanaka s predstvincima EPHZHB o mogućnostima financiranja razvojnih projekata obnovljivih izvora energije Društva.

Aktivnosti su započele predstavljanjem Društva i EIB-a nakon čega su razvojne projekte Društva prezentirali Srećko Vučina, Dalibor Marinčić i Miroslav Nikolić. Tijekom višednevnih sastanaka diskutiralo se o

regulatornim i ekološkim pitanjima, tehničko – ekonomskim parametrima razvojnih projekata obnovljivih izvora energije Društva i mogućnostima sudjelovanja EIB u financiranju razvojnih projekata.

Kako bi gosti stekli potpuni uvid u neupitnu isplativost i vjerodostojnost prezentiranoga, izvršeno je terensko rekognosciranje lokacija planiranih vjetroelektrana te malih i crpnih hidroelektrana na slivovima Gornja Cetina, T-M-T i slivu rijeke Lištice, a o ozbilnjim namjerama u investiranju u obnovljive izvore energije gosti su se osvjedočili obilaskom HE Peć Mlini te hidroelektrane u izgradnji HE Mostarsko Blato.

Na koncu, mogli bismo reći da smo na početku dugoročne suradnje na realizaciji razvojnih projekata obnovljivih izvora energije Društva s ovom renomiranim bankarskom ustanovom koji su jasno iskazali zadovoljstvo prezentiranim i pozitivan stav glede suradnje u sutrašnjici na razvojnim projektima Društva.



GIS konferencija

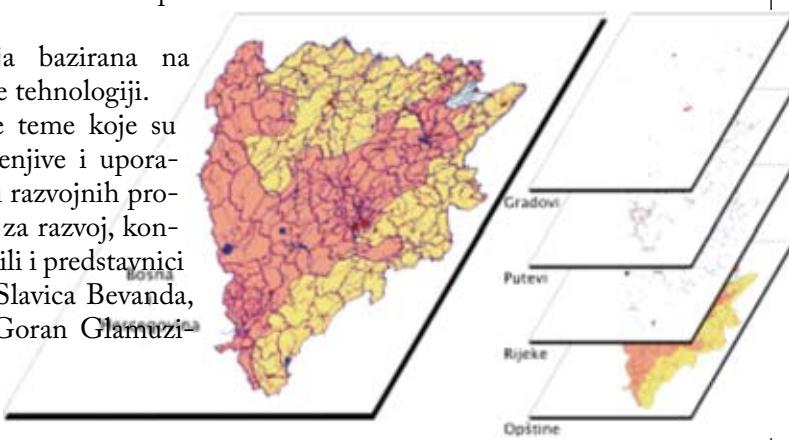
S. BEVANDA

Dana 22. siječnja 2008. god. u Sarajevu održana je GIS konferencija pod nazivom **"Prostorne baze podataka u BiH"** u okviru koje su obradene sljedeće teme:

- Geoinformacijske tehnologije, trendovi i perspektive,
- Tematske karte i Geostatistika,
- Predstavljanje aplikacija i rješenja tvrtki MapInfo i Oracle,
- Prezentacija projekata i tehnolo-

gije tvrtke *Gauss*,

- *Gauss* vizija prostornih baza podataka u BiH,
 - *Gauss* rješenja bazirana na MapInfo i Oracle tehnologiji.
- Kako su ovo sve teme koje su atraktivne, primjenjive i uporabljive u realizaciji razvojnih projekata u Sektoru za razvoj, konferencijsu nazočili i predstavnici našeg poduzeća Slavica Bevanda, dipl.ing.geod. i Goran Glamuzina, dipl.ing.geol.



Iz Opskrbe električnom energijom

RAZGOVARALA: M. RADIVOJEVIĆ

**Kako izgleda osobna karta poslovnice Jajce (broj uposlenih, kvalifikacijska struktura, opseg i vrsta poslova, broj potrošača po strukturi, uvjeti rada i sl.) pitamo Katarinu Crnoju, rukovoditeljicu Poslovni-
ce Opskrbe električnom energijom u Jajcu.**

Poslovница Jajce trenutačno ima 14 uposlenih djelatnika, 1 VSS (diplomirani ekonomist), 1 VKV, 2 SSS, 5 elektrotehničara, 5 KV elektromehaničara. Poslovi koje obavljaju navedeni djelatnici odnose se uglavnom na: blagajničke poslove, poslove protokola, sudske rasprave zbog nastalih utuženih dugova za električnu energiju, obračun, naplata, rad sa strankama, pakiranje računa, podjela računa za gospodarstvo i ostalu potrošnju, prijave i odjave kupaca, razne vidove kontrola (redovite, po anonimnim dojavama, po narudžbama i sl.), zamjene brojila radi redovitoga baždarenja ili zbog kvarova na brojilu, očitanja, organizacija i planiranje godišnjega, mjesecnoga, dnevnoga poslovanja, izrada potrebnih mjesecnih izvještaja te svi drugi izvanredni poslovi (ispomoć pri kontrolama u drugim poslovcicama). Struktura je kupaca takva da imamo: 8.303 kupca u kategoriji kućanstva, 485 kupaca u kategoriji ostale potrošnje, te 74 mjerena mjesta Javne rasvjete. Kada govorimo o uvjetima rada tu su najveći problemi. Prostorna raširenost kupaca koje pokriva naša poslovница, vrlo loši cestovni pristup takvim kupcima, nedovoljan broj automobila koji su veoma stari i non-stop podložni kvarovima, nedovoljna i neadekvatna opremljenost alatom za rad, znatno nam otežavaju rad.

**Koje poslove smatrate najzahtjev-
njim (najtežim) te imate li odgo-
varajući kadar za taj dio djelatnosti
poslovnice?**

Kako, kao vjerojatno i većina drugih poslovnica imamo probleme s nedovoljnim brojem automobila, a uz to su i stari. Svaki posao koji je vezan uz rad na terenu podjednako je zahtjevan. Već sam rekla da smo Poslovica s dosta specifičnim tere-



Iz poslovnice Jajce...

nom, s lošim putovima i jako razbacanim kupcima po takvom terenu, uz sve gore navedene probleme sigurno uvelike otežava naše poslovanje. Ako uz ovo sve dodamo i to da Poslovница Jajce pokriva i RJ Dobretići koja je udaljena gotovo 30 km, a nema niti jednoga prijavljenog djelatnika, a putovi toliko loši da su kupci, posebice u zimskim uvjetima gotovo nepristupačni, onda možemo reći da nemamo ni približno dovoljan broj djelatnika za obavljanje svih potrebnih poslova.

Na koji način mislite postići bolje rezultate u stupnju naplate električne energije?

Kada govorimo o naplati električne energije, moramo reći da naša poslovnice već dulje vrijeme ima stopostotnu naplatu električne energije, gledajući na godišnjoj razini. Ovakvi su rezultati posljedica svakodnevno-
ga rada i velikoga angažmana djelatnika na ovim aktivnostima kroz dugi niz godina. Moram napomenuti da su s novim programom došle i bitne promjene i pomaci u poslovanju, te je u mnogočemu olakšan način poslovanja, pa tako između ostalog i mogućnost brzoga i kvalitetnoga izbacivanja opomena.

U svakom slučaju namjeravamo kao i do sada redovito raditi opomene za sve kupce koji imaju dugovanja, jer se gotovo polovica takvih kupaca odazove na te opomene i plate svoje račune. Nakon isteka dospijeća opomene slijede nalozi za isključe-

nje svih onih koji nisu uplatili svoja dugovanja, gdje se javljaju problemi s pojedinim kupcima koji ne dopuštaju isključenje, pa se tu javlja prostor za poboljšanje naplate.

Što ste u protekloj, 2007. godini radili na smanjenju gubitaka električne energije, odnosno kakve ste rezultate na tomu polju postigli?

Gubitci u 2007. godini bili su 12,64 %. Za smanjenje gubitaka svakako bilo je neophodno raditi svakodnevno na kontrolama kupaca i zamjenama brojila radi redovitoga baždarenja. Kontrole su se kupaca uvijek radile planski, kontrolirali su se potrošači u gospodarstvu i ostaloj potrošnji, ali i kućanstva. Kontrole su se radile i po zahtjevima rukovoditelja obračuna, po anonimnim dojavama, ali su se radile i redovite kontrole. Redovito su se kontrolirali ranije isključeni potrošači, posebice oni s neovlaštenom potrošnjom što je često rezultiralo pronalaskom samovoljno uključenih kupaca baš kod njih. Zatim su se radile kontrole u području koje dulje vrijeme nije kontrolirano, kontrola se vršila kupcima s malim potrošnjama i svi drugi vidovi kontrola. Za smanjenje gubitaka također je kao i kod naplate neophodan bio dugogodišnji rad na ovim aktivnostima.

Možda bi bilo još korisno reći da je naša Poslovница Jajce, nalazi u zajedničkim prostorijama s Distribucijom Elektro -Jajce.

...i Kreševo

U malome bosanskoome gradiću Kreševu radi poslovica Opskrbe električnom energijom. Kako smo često skloni zaboraviti na veliki trud malih ljudi, postavili smo rukovoditeljici Ankici Trogrlić nekoliko pitanja o poslovici kojom rukovodi, da ih malo bolje upoznamo. Škrtost na riječima možda je samo paravan za dosta problema, a rijetko istupanje u medijima, makar i našim internim upućuje na okrenutost specifičnim vrstama posla. Ukratko, oni u Kreševu rade uspješno.

Kako izgleda osobna karta poslovnice kojom rukovodite (broj uposlenih, kvalifikacijska struktura, obim i vrsta poslova, broj potrošača po strukturi, uvjeti rada i sl.)?

Poslovica Kreševo JP "Elektroprivreda HZ HB" d.d. Mostar nalazi se u naselju Polje uz regionalni put Kisieljak-Kreševo, 2 km udaljena od gradskog naselja.

Organizacijski dio Opskrba električnom energijom broji 5 uposlenih djelatnika i to: rukovoditelj, dva montera – KV kvalifikacije, jedan monter VKV kvalifikacije i blagajnik srednje stručne spreme.



Poslovna zgrada u kojoj su smještena oba organizacijska dijela (Distribucija i Opskrba), uredskim prostorom i drugim sadržajima za poslovanje zadovoljava uvjete poslovanja naše poslovnice. Veći dio poslovne aktivnosti obavlja se na terenu za što su potrebna odgovarajuća vozila prilagođena terenskom radu. Naša poslovica ne posjeduje dovoljan broj vozila što otežava rad. U 2008. godini u skladu s planovima Poduzeća o nabavi vozila, očekujemo da će i taj problem biti riješen.

U evidenciji poslovnice evidenti-

rano je 2.539 kupaca, od čega 2.203 aktivnih i 336 neaktivnih kupaca. Od ukupnoga broja aktivnih kupaca, evidentirano je oko 2.000 kupaca u kategoriji kućanstva i oko 200 u kategoriji gospodarstva.

Koje poslove smatraje najzahtjevijim (najtežim) te imate li odgovarajući kadar za taj dio djelatnosti poslovnice?

Poslovna je aktivnost poslovnice usmjerena na kontrolu mjernih mesta i priključaka potrošača i na poslove naplate. Djelatnici koji obavljaju poslove kontrole mjernih mjesta i priključaka zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu i odgovarajućoj struci, uspješno obavljaju planirane poslove. Nešto su teži poslovi oni vezani za naplatu za koju primjenjujemo razne metode od razgovora s kupcima do primjene Zakonom propisanih mjera.

Što ste u protekloj 2007. godini radili na smanjenju gubitaka električne energije, odnosno kakve ste rezultate na tomu polju postigli?

U protekloj godini naplata i gubici na razini Poslovnice bili su zadovoljavajući. U 2008. godini naši planovi su na poboljšanju rezultata naplate i smanjenja gubitaka primjenjujući mjere pojačanih kontrola mjernih mjesta i priključaka, ciljanim kontrolama, zamjenom mjernih uređaja i oštrijom primjenom zakonskih propisa.



Proveden je Projekt daljinskoga očitavanja i upravljanja potrošnjom putem PLC-a u Poslovniči Čitluk. Sustav je izgrađen na Echelon platformi, a isporučitelj opreme je BS Telekom Sarajevo.
Džemal Hadžiosmanović, rukovoditelj mjerjenja u Uredu opske, Grga Juko, rukovoditelj Sektora za mjerjenje u OP Jug i Damir Mršo, inženjer u Službi za mjerjenje, spremaju se na isključenje dva kupca u Međugorju zbog dugovanja za isporučenu električnu energiju.

PRUŽANJE POMOĆNIH USLUGA U EES-u BiH

ERVIN LEKO, RUKOVODITELJ
SEKTORA ZA UPRAVLJANJE
PROIZVODNJOM EPHZHB

Proizvodnja EPHZHB u prva dva mjeseca 2008. godine

Gledajući prva dva mjeseca 2008. godine EPHZHB je iz svojih elektrana ukupno proizvela cca. 254 GWh, što je za cca. 10 % manje od bilancirane proizvodnje za to razdoblje. Nije bilo očekivanih pada lina za taj dio godine, tako da je došlo do dodatnog smanjenja kote naše temeljne hidroelektrane *Rama*, što je izazvalo potrebu za dodatnom nabavom el. energije u nadolazećem razdoblju, kako bismo s kotom akumulacije HE *Rama* bili u dopuštenim granicama i koliko-toliko približili se poželjnoj koti akumulacije za ovo doba godine. Zaključkom Vlade FBiH, EPHZHB je dužna za potrebe Aluminij d.d. Mostar osigurati na tržištu 41 MW u bandu, zbog čega je naše poduzeće objavio međunarodno javno nadmetanje za nabavu te energije, kao i dodatnih nedostajućih količina el. energije, a sve u cilju ostvarenja našega primarnog zadatka- kontinuirane i sigurne opskrbe svih naših tarifnih potrošača.

U nadolazećem razdoblju očekujemo završetak toga nadmetanja i potpisivanje ugovora s najpovoljnijim ponuditeljima. Ukoliko se hidrološka situacija u tom razdoblju ne bi popravila, postoji mogućnost da se ukaže potreba za manjim dodatnim nabavama el. energije na tržištu za potrebe EPHZHB.

ODLUKA DERK-a o tarifama za pomoćne usluge u BiH

Krajem 2007. godine Državna regulatorna komisija za električnu energiju – DERK donijela je Odluku o tarifama za pomoćne usluge br. broj 04-28-395-40/07 od 19.12.2007. godine, kao i Odluku o izmjenama i dopunama Odluke o određivanju tarifa za pomoćne usluge (broj: 04-28-449-23/07 od 27.2.2008. godine) čime je obvezao NOS BiH i Elektroprivrede u BiH kao pružatelje pomoćnih usluga da potpišu Ugovore o pružanju pomoćnih usluga.

Osim određivanja tarifa za pomoćne usluge, koje su daleko ispod tržišnih cijena za takve vrste pomoćnih usluga, DERK je u svojim odlukama propisao i obveze svake od elektroprivreda u BiH koliko da sudjeluju u pružanju pomoćnih usluga. Kada je u pitanju automatska sekundarna regulacija, DERK je naložio EPHZHB i EPBiH da pružaju tu vrstu pomoćne usluge, dok ERS-e nije naloženo iz razloga što elektrane unutar ERS-a, kao i dispečerski centar ERS-a, nisu spremne za pružanje te vrste pomoćne usluge, čime nije osiguran potreban opseg sekundarne regulacije za EES BiH. U prvoj odluci DERK-a bilo je nametnuto EPHZHB da pruža povećani opseg sekundarne regulacije, tj. da pruža i nedostajući dio sekundarne regulacije (zbog nespremnosti ERS-a za pružanje te vrste pomoćne usluge), ali nakon što je DERK uvidio da EPHZHB nema tehničke mogućnosti za pružanje sekundarne regulacije u toliko opsegu, DERK je naknadno promijenio svoju prvobitnu odluku.

Kada je u pitanju tercijarna rezerva ovdje je donijeta odluka na štetu našeg poduzeća iz razloga što je naloženo da EPHZHB pokriva ispadne termoblokova u druge dvije elektroprivrede u Bosni i Hercegovini. Ako se zna da druge dvije elektroprivrede u BiH velike količine el. energije izvoze na tržište izvan BiH po tržišnim cijenama koje su svakim danom veće. Postavlja se pitanje je li logična i nediskriminirajuća odluka DERK-a da EPHZHB za tu energiju osigurava tercijarnu rezervu po reguliranim cijenama koje su daleko ispod tržišnih cijena. S jedne strane EP BiH-u i ERS-u omogućeno je da prodajom svojih viškova na tržištu osiguravaju ogromne profite, dok je istodobno naloženo našem poduzeću da osigurava eventualne prekide takvih isporuka svojom rezervom po daleko nižim cijenama u odnosu na tržišne. EPHZHB predložila je da CHE Čapljina bude rezerva kompletnom sustavu BiH, ali pod uvjetom da ERS

i EP BiH osiguraju noćnu el. energiju za crpni rad CHE Čapljina čime bi EES BiH bio stabilan i osiguran 100%, a na takav način bi bilo i viška rezerve za prodaju na tržištu, ali ovakvom odlukom DERK je omogućio drugim dvjema elektroprivredama u BiH da na račun EPHZHB osiguravaju sebi velike profite na tržištu, pa dovodeći u pitanje i sigurnost i stabilnost komplettnoga elektroenergetskog sustava BiH. Naše će poduzeće u nadolazećem razdoblju ponovno zahtijevati izmjene i dopune Mrežnog kodeksa i Tržišnih pravila, kako bi se zaštitala od donošenja ovakvih i sličnih odluka u budućnosti, iako smo posljednjih godina na ovo skretali pozornost mnogo puta, pa i putem Tehničkih komiteta za Mrežni kodeks i Tržišna pravila.

Obveza EPBiH po navedenoj odluci je da HE Salakovac pruža tercijarnu regulaciju u iznosu od 30 do 70 MW ovisno o mjesecima i u trajanju do 6 sati. Svima je poznato da eventualno aktiviranje takve rezerve na način kako se predviđa Odlukom DERK-a u većini slučajeva automatski izaziva preljev na HE *Mostar*, što EPHZHB stvara direktni dodatni trošak, kako energetski, tako i financijski. Ovo svi godinama znaju i u NOS-u BiH, i u DERK-u i u FERK-u, jer smo ih u više navrata o ovom problemu i usmeno na raspravama i pismeno putem dopisa informirali, ali svi su se oglušili na naše traženje i ponovno donijeli odluku koja ide direktno u korist EPBiH, a na štetu EPHZHB. Također, ovakvom odlukom kada je u pitanju HE *Salakovac*, naše poduzeće neće biti u stanju ispoštivati uvjete iz vodoprivredne dozvole HE *Mostar*, odnosno ako bi HE *Salakovac* pružao tercijarnu regulaciju kroz sve mjesecе 2008. godine, kako je odlučeno odlukom DERK-a, tada bi HE *Mostar* konstantno kršio vodoprivrednu dozvolu povećanim ispuštanjem vode iz HE *Mostar* i eventualnim prelijevanjem vode, što može izazvati nesagledive posljedice nizvodno od



HE Mostar. Stoga, EPHZHB ima namjeru izvijestiti Federalno ministarstvo vodoprivrede, poljoprivrede i šumarstva da donesenom odlukom DERK-a nismo u mogućnosti poštivati vodoprivrednu dozvolu za HE Mostar i da ne preuzimamo nikakve odgovornosti za eventualne neželjene posljedice nizvodno od HE Mostar, izazvane radom HE Salakovac u režimu tercijarne regulacije. Ovim se dokazuje da su i vodoprivredni uvjeti u drugom planu, kada se treba osigurati rezerva za energiju koju su EP BiH i ERS prodale na tržištu po visokim cijenama.

Također, regulacija napona i reaktivne snage predviđena je bez naknade kroz odluku DERK-a o tarifama za pomoćne usluge, što je nelogično ide na štetu EPHZHB, znajući da se znatan kapacitet za pružanje ove pomoćne usluge nalazi u CHE Čapljina, što je dokazano prilikom rekonekcije europskoga sustava 10. listopada 2004. godine kada je samo CHE Čapljini rekonekcija uspješno završena. Međutim, tu se svakako postavlja pitanje (prvenstveno vezano za CHE Čapljina) o slučaju pružanju ove usluge neovisno od proizvodnje radne energije, tj. u kompenzatorskom režimu. EPHZHB je inzistirala da se ovakav režim izdvoji,

ali DERK je ponovno donio odluku na štetu EPHZHB! Tako nešto ne može biti i nigdje nije bez naknade, već se treba plaćati (npr. zakup kapaciteta + stvarni troškovi kod angažiranja).

Prijedlog za izmjene i dopune Mrežnoga kodeksa i tržišnih pravila:

Najlogičnije i najjednostavnije rješenje je da svaka elektroprivreda u BiH (BOS) aktivira vlastitu rezervu za pokrivanje vlastitih odstupanja, dalje da ima mogućnost bilateralnog ugovaranja ovakve usluge s drugom elektroprivredom u BiH (BOS), te konačno da NOS BiH osigura potrebni kapacitet tercijarne rezerve samo onda ako to ne uspije osigurati pojedina elektroprivreda u BiH - BOS (samostalno ili bilateralnim ugovorom), te onda to naplaćuje onome tko je osigurao rezervu na račun onoga tko nije.

Na ovaj način bi sve tri elektroprivrede u BiH bile dovedene u isti položaj, svatko bi odgovarao za svoja odstupanja i svatko bi osiguravao rezervu za svoju energiju, pa i onu energiju koju prodaje na tržištu. Ukoliko ta EP nema dovoljno rezerve, tada bi istu uzela od druge elektroprivrede u BiH po cijeni tržišnoj koju odredi ta Elektroprivreda, a ako i tako ne osigura rezervu onda bi istu preko NOS-a BiH nabavila na tržištu izvan BiH. Na ovakav način i

nenametanjem niskih cijena za sekundarnu i tercijarnu regulaciju od strane DERK-a, EPHZHB bi bila dovedena u ravноправan položaj s druge dvije EP u BiH.

Zaključak

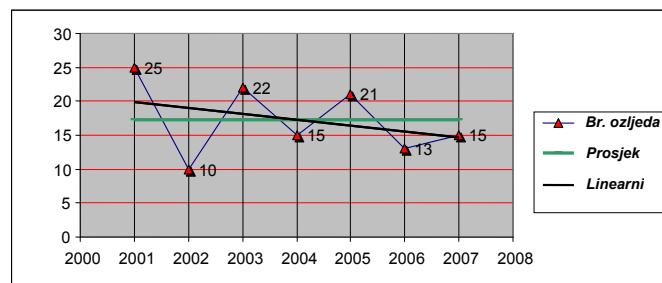
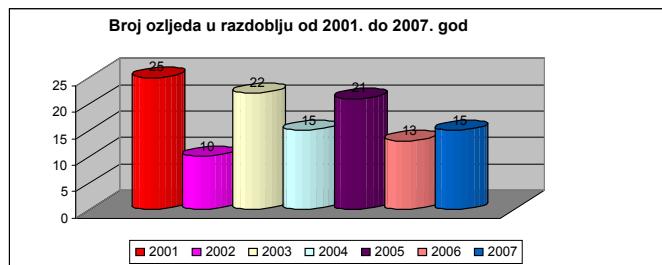
Općenito se da zaključiti kako su većim djelom Mrežni kodeks, Tržišna pravila kada su u pitanju aktiviranje pomoćnih usluga, a i ova odluka DERK-a o tarifama za pomoćne usluge u cijelosti ili dobrim dijelom usmjereni na način da se omogući NOS-u BiH uz suglasnost DERK-a, da po volji planira i dispečira proizvodne jedinice u BiH, u ovom slučaju većinom naše elektrane. Tako nešto ni u kojem segmentu nije dopustivo, budući da bi to trajno onemogućilo razvoj tržišta električne energije u BiH, te onemogućilo nezavisno poslovanje proizvodnih kompanija i nezavisnih proizvođača električne energije, u ovom slučaju EPHZHB. Jedan od osnovnih postulata tržišta električne energije je tzv. self-dispatching načelo, tj. potpuna sloboda proizvođača električne energije da sam određuje kada i koliko će koja elektrana/agregat (čiji su vlasnici) proizvoditi električne energije i ostalih elektroenergetskih proizvoda.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA OD POŽARA

Pri izradi Izvješća o planiranim i ostvarenim aktivnostima iz zaštite na radu i zaštite od požara vodi se računa o "skupinama" aktivnosti koje bi se mogle svesti na:

1. Osiguranje provođenja planskih obveza, zakonske obveze iz ZNR i ZOP preko Zakona o javnim nabavama.
2. Osobna zaštitna oprema (OZO) i skupna zaštitna oprema (SZO);
3. Obuke i provjere iz područja ZNR i ZOP obuke iz ZNR i ZOP, nabava priručnika za obuke i obrazovanja.
4. Inspekcijski i interni nadzor
5. Dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija
6. Evidencije i dokumentacija iz ZNR i ZOP
7. Ostale obveze i poslovi
8. Periodični pregledi i ispitivanja vatrogasnih aparata i hidrantske mreže,
9. Periodični pregledi i ispitivanja vatrodojavnih sustava za DP JUG Mostar
10. Nesreće i ozljede na radu

Grafički prikaz ozljeda na radu za razdoblje 2001. - 2007. za DEE



Iz tablice je vidljivo da je u DP Jug broj ozljeda na radu u odnosu na 2006. godinu veći za 1. Iznos ostvarenih bolovanja na temelju ozljeda na radu u 2007. iznosi 243 dana ili 1.822,5 sati, što je za 95 dana ili 712,5 sati više nego u 2006. godini.

Organizacioni dio	Broj ozljeda za 2007. god.
DP JUG MOSTAR	Ukupno: 7 (sedam)
Poslovnička Mostar	5 (sve lake prirode)
Direkcija Mostar	1 (teža)*
Radna jedinica Doljani	1 (teža)**

*Teži je slučaj u DDEE Mostar prometna nezgoda i višestruke ozljede.
**Teži je slučaj u RJ Doljani pad sa stupa pri silaženju.



Sa proširenoga sastanka Uprave Društva i nositelja poslova ZNR i ZOP-a, u svezi s izradom pravilnika.

"Primjedbe, prijedlozi i zapažanja po pojedinim točkama dostavljeni su izvršnom direktoru DP Jug", naglasio je Alojz Radoš, dipl.ing. zaštite na radu.

"Uz kompletno izvješće za ovaj organizacijski dio, urađene su i neke interesantne analize koje se odnose na cijelu Distribuciju električne energije, iako za poslove zaštite na radu i zaštite od požara ne postoji zadužena osoba na razini Poduzeća", pojašnjava gosp. Radoš.

U područja zaštite na radu u tijeku je procedura donošenja novoga zakona na razini F BiH dok je na razini Poduzeća aktivnost na donošenju novih Pravilnika i o ZNR i ZOP na temelju Kolektivnoga ugovora.

Kao pretprošle tako i prošle godine u održavanju elektroenergetskih objekata DEE ukupno promatrano ima dosta problema i primjedbi i to u gotovo svim poslovnicama i RJ.

To se posebno odnosi na starije TS, ali i na starije DV i NNM.

U posljednje vrijeme izražene su i krađe i pokušaji krađa na ovim objektima, npr, materijala bakar, željezo (područje Stoca), gorivo i cijeli materijal (Doljani), ali i vodići i kablovi u više poslovnica u DEE kao i napadi na naše djelatnike pri izvođenju radova na terenu.

Broj je nesreća i ozljeda na radu u protekloj godini 15 na 676 uposlenika i veći je u omjeru na prethodnu godinu za 2 slučaja i 1084 uposlenika na razini DEE, ali je i dalje ispod prosjeka za razdoblje 2001. -2007. koji iznosi 17. Povoljniji je za statistički promatrane iznose iz bivše države za razdoblje 1981. – 1990. koji na 1000 uposlenih iznosi 35 i RH za razdoblje 1993. – 1997. koji na 1000 uposlenih iznosi 20.

Prema tomu ukupno stanje i osim navedenih i istaknutih primjedbi i iz područja zaštite na radu i zaštite od požara u protekloj 2007. godini može se smatrati zadovoljavajuće.

A. Radoš

O ZAŠTITI NA RADU U DP SJEVER

Ostanju zaštite na radu i zaštite od požara, razgovaramo s Ilijom Damjanovićem, rukovoditeljem Službe DP Sjever. **Što se u 2007. godini radilo, odnosno koje su se osnovne aktivnosti provodile iz područja zaštite na radu i protupožarne zaštite?**

Distributivno Područje Sjever u protekloj 2007. godini provodilo je redovite, Zakonom propisane, aktivnosti iz područja zaštite na radu. Tako je izvršena obuka djelatnika iz zaštite na radu, protupožarne zaštite i pružanja prve pomoći, a poslije obuke izvršena je provjera znanja iz ovih gradiva na kojoj su uposlenici iskazali zavidno znanje. Postotak točnih odgovora iznosi 89,91%, a za prolaznu ocjenu je potrebno ostvariti 75% točnih odgovora. Radilo se i ispitivanje izolacijske zaštitnih rukavica i čizama kako bi se oprema koja se koristi provjerila te na taj način doprinijelo sigurnosti uposlenika prilikom izvršavanja radnih zadaća. Izvršena je dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija u tri navrata u toku godine. Na kraju godine dostavljena su izvješća o radu, kao i izvješće o ozljedama na radu za inspektora rada u Županiji. Opremljenost osobnim zaštitnim sredstvima i kolektivnim zaštitnim sredstvima zadovoljavajuća je, imamo zadovoljavajući broj zaštitnih naprava za rad na siguran način. Redovito se vrše i druge Zakonom propisane obaveze, vode se evidencije o:

- ozljedama na radu,
- obuci uposlenika i provjeri znanja
- mjestima s posebnim uvjetima rada
- strojevima i uređajima s povećanim opasnostima
- lječarskim pregledima uposlenika

Kako bi se primjenjivala pravila za rad na siguran način, vršile su se redovne interne kontrole primjene pravila za rad na siguran način, posebno se obraćala pozornost kod radova na 10 kV vodovima kad treba osiguravati mjesto rada. Kod svako-

ga nadzora utvrđena je primjena pet zlatnih pravila, ispravno su korištene zaštitne naprave, uredno je provedena procedura podnošenja zahtjeva za isključenje, izdavanje odobrenja za isključenje, izdavanje radnog naloga, naloga za manipulaciju, dozvole za rad, obavijest o završetku radova. Unatoč potpunoj primjeni procedure uočeni su sitni propusti, kao nekompletност osobnih zaštitnih sredstava, radna odijela, obuća i slično, pogotovo za ljetnih mjeseci kada su temperature iznad 25° C. u protekloj 2007. godini imali smo jednu lakšu ozljedu na radu, prilikom postavljanja trodijelnih aluminijskih ljestava došlo je do proklizavanja već uspravljenih dijelova ljestava koji su uposleniku priklještili prste obadvije ruke. Unatoč činjenici da je ozljeda kvalificirana kao lakša, izgubljeno je šest radnih dana, što se može izraziti i kao gubitak od $280,35 + 193,36$ (doprinosi 68,97%) = 473,71 KM direktnih troškova, na ovaj iznos se u pravilu nadodaje i isti iznos indirektnih gubitaka. Ovaj primjer pokazuje koliko je i jedna lakša ozljeda gubitak za poduzeće i koliko tek može biti gubitak za tešku ozljedu ili pak za smrtni slučaj uslijed nesreće na radu, gdje pored direktnih i indirektnih troškova nastaju i potraživanja na ime odštete, rente za uzdržavanje obitelji i slični zahtjevi koji su u pravilu višestruko veći od direktnih i indirektnih gubitaka. Nažalost imali smo takvih iskustava i bilo bi zanimljivo imati podatak koliki su troškovi po osnovu ozljeda na radu te ih usporediti sa izdvajanjima za zaštitu na radu, siguran sam da bi se pokazala ekomska opravdanost i za značajnija ulaganja u ovu oblast. Često se ova dimenzija ekonomskih gubitaka ne vidi ali je ona itekako prisutna, a u budućnosti će odgovornost poslodavca biti pod posebnim povećalom Zakonodavca, pravnih zastupnika ozlijedjenih uposlenika i sindikata. Kako bi se izbjeglo nastajanje težih ozljeda na radu, i većih ekonomskih gubitaka po tom

osnovu, potrebno je učinkovito provođenje preventivnih mjera zaštite na radu. U prevenciju spadaju: osiguranje osobnih i kolektivnih zaštitnih sredstava i organizacijske mjere, propisivanje određenih tehnoloških procedura za rad na siguran način te sam ustroj službe za zaštitu na radu. **Što mislite o normativnom reguliranju poslova referenata za zaštitu na radu i zaštitu od požara, u svjetlu najnovijih normativnih akata unutar poduzeća?**

Dok se propisana tehnološka procedura i opremljenost zaštitnim sredstvima može ocijeniti visokom ocjenom budući da je planiranje i nabavka opreme postala stalna praksa koja osigurava kontinuitet opremljenosti zaštitnim sredstvima, sam ustroj referata zaštite na radu i protupožarne zaštite smatram manjkavim iz dva razloga. Prvi razlog je nepostojanje strukture referata ZNR i PPZ koja bi koordinirala i objedinjavala aktivnosti ovih referata po vertikali (zasad se koordinacija obavlja na osnovu kolegijalnosti i međusobnog uvažavanja među referentima). Drugi razlog je postavljanje referata ZNR i PPZ u sistematizaciji radnih mesta u sektor Pravnih poslova, smatram da je mjesto referata ZNR i PPZ samostalni referat koji je direktno odgovoran odgovornom rukovoditelju, sa takve pozicije referent može bez posebnih dozvola i dodatne administracije „ulaziti“ u sve organizacijske strukture radi obavljanja poslova referata.

Referat ZNR i PPZ u budućnosti će morati odgovoriti na mnoga pitanja koja će se otvarati. Prvenstveno smatram da će sam referat imati potrebu proširiti djelovanje na mnoge segmente poslovanja koji dosad nisu bili obuhvaćeni, kao što su tehnička i tjelesna zaštita, zaštita okoliša, civilna zaštita, osiguranje itd. U našem poduzeću ima kadrova koji su educirani za ove zadaće, diplomirani inženjeri sigurnosti koji su kroz školovanje educirani i za ovakva pitanja i sigurno mogu kvalitetno odgovoriti na nove zadaće koje će se postaviti pred njih.

I.Damjanović

GIS U RAZVOJnim PROJEKTIMA JP EPHZHB

DALIBOR MARINČIĆ, DIPLOMIRANI GEOD.

JP EPHZHB kao konkurentno i cijenjeno javno poduzeće na ovim europskim prostorima ima obvezu, ali i potrebu pratiti tehničke i tehnološke tokove razvoja sličnih poduzeća u drugim zemljama, pogotovo zemljama zapadne Europe. Budući da većina elektroprivrednih poduzeća u razvijenim zemljama uvodi ili već koriste geografski informacijski sustav (GIS) kao temeljni informacijski sustav, postaje potreba njegova uvođenja u fazi planiranja i projektiranja, motrenja, prikupljanja, obrade i interpretacije prikupljenih podataka.

Uvod

GIS je snažan skup informatičkih alata za skupljanje, pohranjivanje, pretraživanje, pronalaženje, transformiranje i prikazivanje prostorno određenih podataka stvarnoga svijeta, koji omogućavaju korištenje jedne ili više baza podataka, izradbu modela i analitičke postupke za izvođenje korisniku potrebnih zaključaka. Sačinjavaju ga četiri međusobno povezane komponente: hardver, softver, podaci i ljudi. Nefunkcionalnost jedne od njih bitno narušava provedbu i primjenu sustava.

Izradbom projekta geoinformacijskoga sustava „GIS EPHZHB – Geoinformacijski sustav Elektroprivrede HZ HB 2001. god.“, nabavom potrebitoga hardvera i softvera te obukom stručnoga kadra stečeni su osnovni preduvjeti za primjenu sustava u svakidašnjem poslovanju JP „Elektroprivreda HZHB“. Trudom i zalaganjem djelatnika izrađena je i prikupljena “kritična masa” podataka dovoljna za iskazivanje pune funkcionalnosti GIS sustava kroz 3D modele čije su prednosti i pogodnosti višestruko primjenjivane u projektima Sektora za razvoj. Npr. prikaz stanja dalekovodnih mreža može se ostvariti u grafičkom i tekstualnom obliku. Nadalje, prilikom planiranja gradnje, tj. projektiranja hidroenergetskih objekata i postrojenja, GIS-om se dobije najpovoljniju lokacija za gradnju vodeći obzira o zaštiti okoliša, minimalnom utrošku finansijskih sredstava itd.

Glavna je zadaća informacijskih sustava omogućavanje donošenja odluka, odnosno to je lanac operacija (postupaka) koji nas vodi od planiranja i prikupljanja podataka preko pohranjivanja podataka i analize podataka do izvođenja novih informacija koje trebaju omogućiti donošenje odluka.

Primjena u razvojnim projektima

GIS je praktično primijenjen u nizu projekata različita stupnja složenosti i vrste primjene ovisno o specificiranim zahtjevima u projektu prema GIS-u:



- Projekt energetskoga korištenja potencijala energije vjetra,
- Projekt energetskoga korištenja sliva Gornja Cetina,
- Projekt energetskoga korištenja sliva T-M-T,
- Projekt energetskoga korištenja sliva r. Lištice,
- Projekt energetskoga korištenja sliva r. Vrbas,
- RiTE Kongora, ...

Izvor, unos, obrada i pohrana podataka

Općenito govoreći, podaci se mogu podijeliti u dvije osnovne skupine: opisne

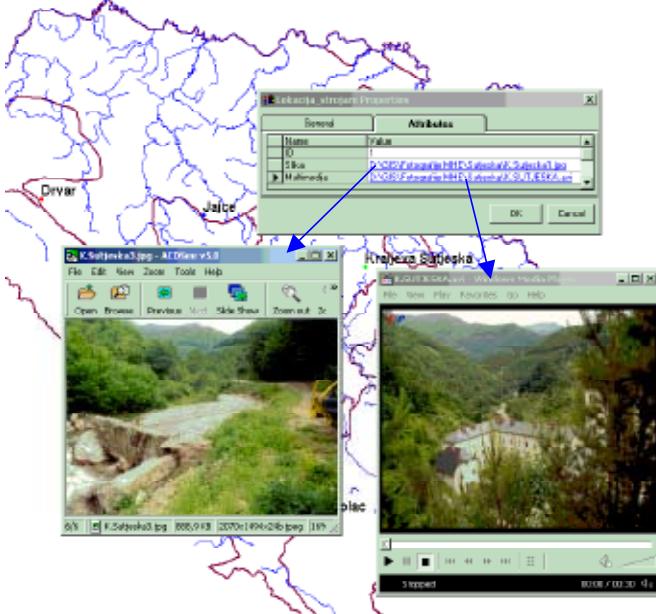
i prostorne. Opisni (tekstualni i numerički) podaci su u digitalni oblik prevedeni dijelom ručno preko tipkovnice, a dijelom skeniranjem koristeći opciju optičkoga prepoznavanja znakova (Optical Character Recognition ili skraćeno OCR), dok je obrada ove vrste podataka izvršena u Excelu i Wordu 2000-2007. Prostorni su podaci (podloge) u digitalni oblik prevedene skeniranjem, a georeferenciranjem je uspostavljena veza između koordinatnoga sustava skenirane podloge i državnoga koordinatnoga sustava čime su pripravljene za obradbu.

Budući GIS kao sustav pohrane, korištenja, prikaza i distribuiranja prostornih podataka podrazumijeva vektorski oblik istih, podaci su vektorizirani u AutoCAD-u 2005. god. i podijeljeni po slojevima jer su svi ti slojevi u manjoj ili većoj mjeri važni za analize u GIS okružju. Postupkom su vektorizacije u digitalni oblik prevedeni konfiguracijski prikazi terena, katastarske čestice, objekti prometnice, vodotoci, dalekovodni stupovi i vodići električne mreže s geodetskih planova i karata mjerila 1:2500 – 1:300 000 ovisno o zahtjevima pojedinoga projekta. U sučelje GIS alata ubaćene su *ruže vjetrova s pripadajućim podacima o smjeru i učestalosti vjetra kao i lokacije repetitora Eroneta, administrativne granice općina, lokacije naselja, značajnije prometne veze na području BiH itd.*

S obzirom na to da je cilj obradbe ubaciti podatke u GIS-alat (u našem slučaju GeoMedia Pro V4.0 i Arcview 9.1), povezati se s bazom podataka Oracle i izvršiti potrebne analize, nužno je prethodno imati uspostavljenu vezu GIS alat – baza (ORACLE database 9i Enterprise Editions) pri čemu administrator daje ovlasti korisnicima koji imaju izravan pristup bazi podataka, bilo da je pretražuju ili ažuriraju ovisno o kojoj vrsti korisnika je riječ. Svaka izmjena u radnom području GIS alata mijenja automatski sadržaj odgovarajuće klase u bazi. Na taj se način podaci jednostavno ažuriraju.

Odlika je GIS alata kompatibilnost i interaktivna veza s različitim relevantnim formatima podataka (AutoCAD, MicroStation, ARC/INFO, MAPInfo, Oracle, Acce-

ss,...). Primjera radi, slojevima u GIS okružju pridruženi su atributi koji ne predstavljaju samo numeričke i tekstualne vrijednosti već i hiperveze prema vanjskim programima aktiviranjem kojih se trenutačno može prikazati fotografija ili video snimak lokacije male hidroelektrane, voda ili već prema potrebi korisnika, kao što je to prikazano na slici 1.

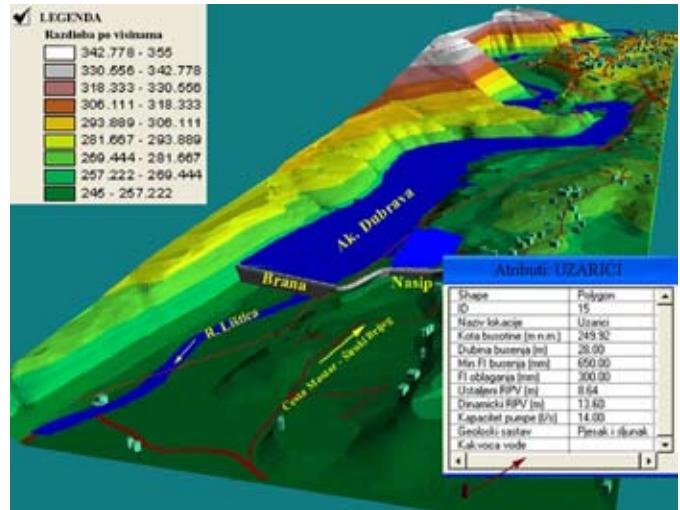


Slika 1. Atributi s hipervezama prema vanjskim programima

Nadalje, prodor je modernih tehnologija u područje geoznanosti posljednjih desetljeća dosegnuo neslućene razmjere. Računalom podržano upravljanje prostorom osim obične filozofije danas postaje stvarnost, a računalna grafika odnosno 3D modeli i vizualizacija u okružju GIS alata postaju važnim oruđem u projektiranju, izvođenju i održavanju hidroenergetskih objekata i postrojenja. Kada se promatra samo vizualna strana prikaza, prednost 3D modela se sastoji u tome da pružaju stvarni doživljaj prostora. Naime, moguće je definirati pravce gibanja po terenu, simulirani prelet terena, zumiranje i proizvoljno rotiranje, podešavanja pozicija promatrača i objekta promatranja što, primjera radi, omogućava potpuni uvid u situaciju na terenu u sekundama vremena za što bi u zbilji trebali sati ili dani.

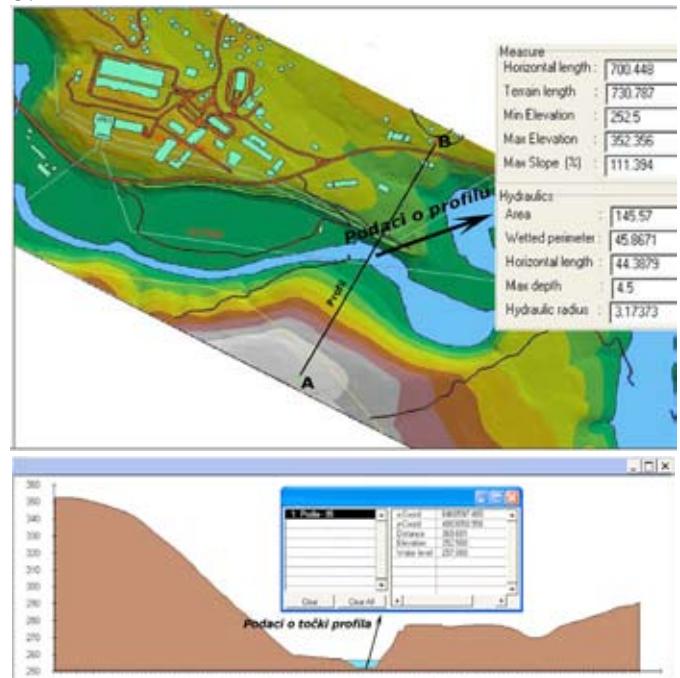
Tijekom simuliranoga preleta, ako se žele znati podaci o bilo kojem objektu, u ovom slučaju bunarskoj bušotini Uzarići, jednostavno se animacija zaustavi klikne na model objekta i dobije se informacija u realnom vremenu (slika 2). Dakle, sjedeći za računalom, teren se "obilazi" brže, učinkovitije i stječe puno jasnija slika nego li izravnim rekognosciranjem na terenu.

Stvarna namjena tih modela sastoji se u izvođenju složenih geoanaliza u okružju GIS alata, automatski izračunu površina i kubatura, automatskom iscrtavanju profila sa svim pripadajućim značajkama i mnoštvu drugih pogodnosti.



Slika 2. Interaktivna veza baza podataka 3D Model objekti u GIS alatu

Primjera radi, odabran je profil između točaka A i B s razinom vodnog lica na 257 m n.m. Rezultati o mjernim i hidrauličkim vrijednostima s grafičkim tlocrtnim prikazom profila, podaci o profile, a svim potrebnim obilježjima (položaj, kota, stacionaza i podatak o razini vodnog lica) automatski se iscrtavaju kao što je prikazano na slici 3.



Slika 3: Automatski prikaz profila iz podataka 3D modela

Za jedan ovakav profil koji je dobiven iz podataka modela za svega par sekundi, klasičnom metodom rada bi prosječan operater utrošio minimalno jedan radni dan.

Doprinos 3D modela i vizualizacije

Iz svega gore navedenog, doprinos ovakvoga načina prikaza i upravljanja prostornim podacima najviše se ogleda u izvođenju složenih geoanaliza, automatskom računanju površina i kubatura unutar zadatoga područja, automatskom generiranjem profila itd. U ovoj fazi upravljanja ►

prostornim podacima, doprinos je razvidan u objedinjavanju i automatskom pristupu podacima različitih formata s različitih izvora relacijskim putanjama i izvođenju složenih geoanaliza na osnovu kreiranih mrežastih 3D modela u okružju GIS alata. Drugim riječima, najveći je doprinos ušteda vremena, a samim time i ušteda finansijskih sredstava u svakodnevnom procesu poslovanja i donošenju odluka.

Zaključak

Kombinirajući tekstualne i numeričke podatke s vektorskim ili slikovnim podacima GIS-a, animacijama ili video materijalom stječe se potpuni dojam realnosti

prikaza stanja na terenu, a izvođenjem složenih analiza i različitim izračunima optimalizira se vrijeme izrade određenih projektnih i studijskih rješenja te kao konačni produkt proizlaze rezultati o kojima se donedavno moglo samo sanjati.

GIS je našao svoju primjenu u gotovo svim djelatnostima i obzirom na mogućnosti i prednosti u odnosu na klasične postupke rukovanja prostornim podacima te vrlo mala ograničenja spram pohrane, rabljenja i prikaza prostornih podataka, neupitna je opravdanost primjene ovakvog sustava i u tom smislu se člankom nastojalo prezentirati neke aspekte primjene GIS-a u razvojnim projektima JP EPHZHB.

ONI RADE S BROJILIMA

M. RADIVOJEVIĆ

S vremenima na vrijeme (svake treće godine u prosjeku) napravimo posjet Baždarnici u Čapljini. *Kako radi Baždarnica?*, pitamo Antu Blaževića, direktora Elektrokontrol HZ HB, kako se baždarnica službeno, po sudskom registru, rekli bismo, zove.

Poslovnu 2007. godinu, završili smo s pozitivnim finansijskim rezultatom. Radimo po godišnjem Planu baždarenja, koji je usklađen s Planom zamjene brojila u Opskrbi električnom energijom. Ne smije se zaboraviti da su neispravna brojila "proizvođači" gubitaka električ-



Bojo u ambijentu internoga muzeja starih brojila i s najstarijim nađenim brojilima iz 1938. i 1953. godine.



Direktor Ante Blažević i njegova ekipa: Josip Brajković – Bajo, Ljiljano Mikulić, Ivica Glavinić, Danijel Sulić

ne energije, te je stoga važno raditi na ispravnosti svih brojila. Dnevno prosječno obradimo pedesetak brojila, a vozni red bi otprilike bio sljedeći: zapremanje, vanjsko čišćenje, servisiranje, umjeravanje, kontrola, plombiranje i isporuka.

Od gosp. Blaževića saznajemo da se najveći broj oštećenja odnosi na oštećene rotore i ležajeve. Veliki broj oštećenja na brojilima odnosi se na priključnice "intervencije" a naponskim mostovima, a ostala oštećenja su na strujnom svitku, razbijena stakla te oštećeni brojčanici. Negdje oko 20% brojila se predlaže za rashod, a kako i ne bi kad u svome radu nailazimo na brojila stara i 70 godina.

Još jedna akcija dragovoljnih darivatelja krvi



22. veljače 2008. godine provedena je još jedna, jako uspješna akcija darivanja krvi radnika EPHZHB. Društvo dragovoljnih darivatelja krvi JP EPHZHB dobilo je novoga predsjednika Filipa Stipanovića iz Proizvodnje el. energije. Dosadašnje je akcije velikodušno organizirao utemeljitelj ovoga društva Miroslav Kljuić- Kljuja iz Prijenosa el. energije. Bez obzira što je prije dvije godine Prijenos električne energije kao organizacijski dio izdvojen iz EPHZHB i postao dijelom državnoga poduzeća, nekadašnji radnici poduzeća i još uvijek kolege, redoviti su darivatelji i članovi Društva. „Ovdje smo svi isti, dajemo krv, bez obzira na poslove koje obavljamo u EPHZHB ili Prijenosu el. energije“, rekao nam je direktor Prijenosa el. en. operativnoga područja Mostar, Vitomir Dodig koji se redovito odaziva svakoj akciji.

Od prijavljenih 45 darivatelja, krv je dalo njih 32. Od kada Društvo postoji ovoj se akciji odazvao dosada najveći broj darivateljica.

Novi je predsjednik Društva op-



timističan i istaknuo je u obraćanju novinarima da će ovo društvo kao u proteklih 5 godina nastaviti organizirati akcije darivanja krvi, barem dva puta godišnje.

U ovoj akciji krv su dali: Vitomir Dodig, Nikolina Zlomislić, Mile Stapić, Josip Grabovac, Vidak Vuko-

ja, Nevenka Krešić, Jure Lovrić, Ivo Zovko, Ivan Smoljan, Draženka Bi-loš, Mario Ivanković, Mato Ivanika, Zlatko Stanić, Ivica Brekalo, Milan Bulum, Dragan Brekalo, Toni Mil-narević, Frano Borovac, Zoran Raič, Toni Kožul, Darko Prce, Tomislav Krešo, Ljubo Bevanda, Zoran Bi-lić, Mario Topalović, Mario Zovko, Ante Soldo, Zvonimir Bule, Marin-ko Marjanović, Marijan Knežević, Filip Stipanović i Mijo Marjanović.

U ovoj su godini radnici Elektroprivrede darovali krv i prije ove akcije. Naime, redovitim, tjednim akcijama po gradovima koje organizira Odjel za transfuziologiju KB Mostar, naši se radnici i dalje redovito prijavljuju za darivanje krvi u mjestima gdje žive ili rade. Tako su ove godine do ove akcije krv dali: Dalibor Čović (Široki Brijeg), Ilija Nevistić (Prozor- Rama), Ivan Malekinušić (Prozor- Rama), Josip Ćurić (Prozor- Rama), Mario Jozić (Prozor- Rama), Vladimir Škrobo (Posušje) i Mario Lovrić (Neum).

I. Budimir





SINDIKALNA AKTIVNOST

Intenzivna aktivnost na svim sindikalnim razinama, vodila se u svezi s Nacrtom Pravilnika o plaćama, kao i drugim aktima koje je Uprava Društva dostavila na razmatranje.

Generalna je primjedba da je Sindikatu ostavljen mali vremenski rok za razmatranje i ozbiljnu analizu po predloženim normativnim aktima.

Na sastanku sindikalnih povjerenstava, održanom 30.1.2008. godine, izvanrednoj sjednici Predsjedništva, održanoj 5.2.2008. godine te zajedničkom sastanku Uprave Društva i Sindikata od 26.2.2008. godine, osim analize primjedbi na Tipizaciju radnih mjesta, istaknute su dobre strane Kolektivnoga ugovora, odnosno

znatni pomaci koji su napravljeni u zaštitu radnika, njihovih radnih mesta i plaća i naknada po osnovu rada. Jedan je od zaključaka Sindikata da je primjena odredbi Kolektivnoga ugovora na postojeću sistematizaciju radnih mjesta znatno komplikirana nego da se usporedo radilo na izradi nove sistematizacije (prijedlog je da se uradi do 1.4.2008. godine).

U svomu očitovanju na primjedbe Sindikata, Uprava Društva se pozvala na odredbe Zakona o radu i druge važeće zakone.

Uglavnom, konzultacije i usuglašavanja još uvijek su u tijeku, a priprema odredbi kolektivnoga ugovora teče od 1.1.2008. godine.

Još uvijek je u tijeku rješavanje pitanja polica životnog osiguranja radnika EP HZ HB, izdanih temeljem Ugovora o kolektivnom osiguranju života, a koje su zaključene s Croatia osiguranjem d.d. Ljubuški 1997. godine.

Predsjednik Sindikata, Dubravko Pervan nazočio je sastanku B.S.I. subregije Središnja Europa, koji broji 393.000 članova, odnosno 51 sindikalnu organizaciju iz 9 zemalja. Sastanak je održan u Podgorici (Crna Gora) u vremenu od 27.2. do 1.3.2008. godine.

Uprava Društva nije suglasna sa zahtjevom da se u Povjerenstvo Fonda solidarnosti imenuje i jedan član NSU EP HZ HB, obrazlažući da je temeljem članka 64. Kolektivnoga ugovora imenovala Povjerenstvo za dodjelu jednokratnih pomoći temeljem stručnosti, a svi članovi Povjerenstva su i članovi Sindikata, te da kolektivni ugovor ne predviđa Fond solidarnosti, niti obvezu delegiranja pojedinih članova iz Sindikata.





M. RADIVOJEVIĆ

Andrija Cvitković – Bili (1958.-1993.) bio je radnik Elektro-Herzegovine, radio je kao portir u Černici, nekadašnjem središtu. Daleke 1993. godine, kada se uvelike pucalo, domovina se branila na frontama u Mostaru i oko Mostara. Bili se ni trenutka nije predomišljao, stao je u obranu svoga doma. No, zla kob je toga 18. kolovoza 1993. godine došla po svoje. Bili je izgubio život na liniji u Bijelome polju.

“Iza moga Andrije ostala sam sama s troje male djece: Martom, Josipom i Ivanom kojoj je na dan očeve pogibije bilo 3 mjeseca i 11 dana” s neskrivenom sjetom i tugom koju vrijeme ne lijeći sjeća se supruga Stanislava. “Kako nesreća nikada ne dolazi sama, 1995. godine poginuo mi je brat”, nastavlja svoju životnu priču Stanislava.

I tako, uz troje male djece, život je nastavio teći. Ponekad teže, ponekad lakše, dječji osmijesi su uvijek najbolja nagrada nakon tjeskobnoga dana. Stanislava je sretna ako su djeca sretna, a kako reče, zdravi su i dobri đaci, Stanislavin su cijeli svijet.

Razgovaramo u lijepom ugodnom stanu u mostarskom naselju Staro Veležovo i pitamo Stanislavu je li se firma pobrinula za stan.

“Većim dijelom da, u suradnji s Ministarstvom za prava branitelja, prije osam godina, i to bi bilo sve od bivše firme.

BIO JEDNOM JEDAN BILI

“Ne mogu ne reći da bi mi ponekad dobro došao poziv od Andrijinih bivših kolega ili rukovoditelja da ponetko upita kako živim i kako se nosim s odgojem troje djece. Nije bilo poziva, boli me što je Andrija zaboravljen, no ne nosim gorčinu,

praštam. Andrija bi oprostio, život ide dalje. Nadam se da će mi moja djeca nadoknaditi prazninu koja je ostala nakon muževljeve pogibije.”

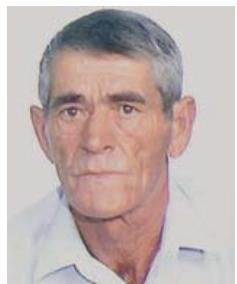
I hoće, kažemo na kraju Stanislavi, a ljudi su samo ljudi i ništa više, ali ni manje od toga.



IN MEMORIAM

Vide-Vice Ljuban

U 69. godini života, 31. prosinca 2007. godine, preminuo je Vide-Vice Ljuban, dugo-godišnji vozač u CHE Čapljina. Rođen je 3. travnja 1939. godine u Bajovcima, općina Čapljina.



Sada daleke, 1975. godine, Vide je već radio na CHE Čapljina na izgradnji prilaznih puteva i građevinskih objekata. Vozio je smjensko osoblje na relaciji Čapljina-Svitava, često u smjenama, po nevremenu, uz šale i u dobrom raspoloženju po kojemu je bio poznat. Vido je bio savjestan, cijenjen i omiljen. Negdje sredinom 2003. godine otisao je u mirovinu, tada već dugogodišnji bolesnik.

Supruga Janja, djeca Božena, Stjepan i don Tomislav i Danijel prerano su izgubili svoga Vicana. Njegovi će ga se radni kolege još dugo rado sjećati i prepričavati Vicanove zgodbe i nezgode u svakodnevnoj vožnji do Svitave

Anto Šimić

Rođen je 15.1.1958.g. u Zenici. Srednju školu završio je u Tehnološko- školском centru u Zenici, smjer elektro monter. Svoj je radni vijek započeo u RMK Zenica 1980.g. gdje radio do 1993.g. Aktivni je sudionik Domovinskoga rata zbog čega je i odlikovan Spomenicom domovinske zahvalnosti.



Po završetku neposredne ratne opasnosti počinje s radom u Elektroprivredi HZHB, Poslovnicu Elektro-Vitez kao monter naplate, a u posljednje vrijeme kao vodeći monter Opskrbe. Oženjen, otac dvoje djece Ivan (21) Marijana (17). Što još reći o čovjeku kojega je u vrlo kratkom roku zavolio cijeli grad Vitez, kao sportskoga djelatnika, profesionalca u svome poslu i čovjeka vesele prirode spremnoga na druženje u svakome trenutku. Tragično je nastradao u prometnoj nezgodi 18.10.2007.g.



Sanja Mlakić

Rođena je u 14.11.1978.g. u Travniku. Osnovnu i srednju školu završila je u Novom Travniku. Diplomirala je na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru. Od listopada 2005.g. obavlja pripravnički staž u Elektroprivredi HZHB, a od 7. lipnja 2006.g. primljena je u stalni radni odnos. Udana je, majka dvije kćeri Petra (3,5) i Tea (1,5). Pozitivno ambiciozna, vedra i vesela duha unijela je jednu novu percepciju prijateljstva u sve nas. Za kratko je vrijeme ostavila snažan ljudski pečat u našoj sredini i našim srcima. Tragično je preminula 1.1.2008.g.

GOST EP "VJESNIKA" JE ŠIROKOBRIJEŽANIN, DVOSTRUKI PRVAK HRVATSKE U ENIGMATICI

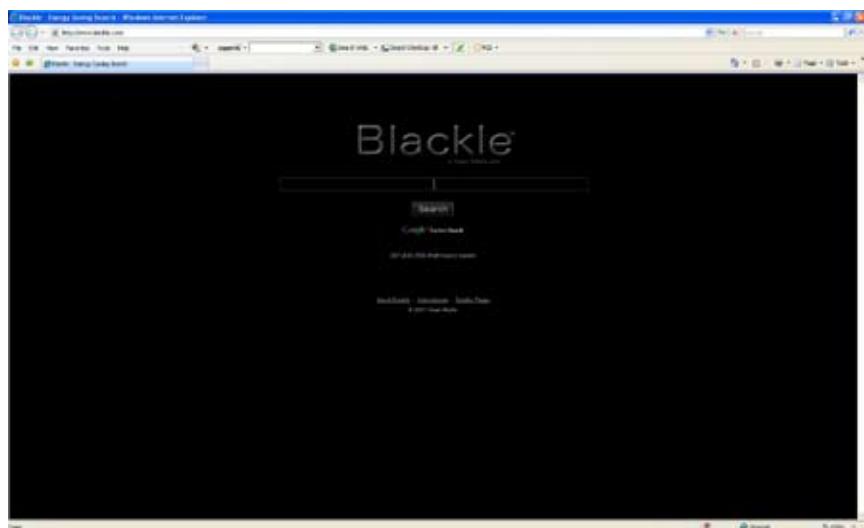
Autor: Zdenko Čavar	Stanovnica mjesta	Dnevni leptir kasnog ljeta	Ruske radne zajednice	Muslimansko muško ime	Privrženo, vjerno	Čovjek iz varoši	Jasmin Repeša	Španjolska	Vuči koga za ...	Čakovec	Sudanska manekenka Wek	Nazovi-obrt	Svojstvo onoga što je idealno	Pristupnici
Mlađenja, ženik														
Onaj koji čuva jarad									Pogodba					
									Nepoznat čovjek					
Široko riječno ušće									Sharon Stone		Raj zemaljski			
									Parni ili pisači					
Svojstvo onoga što je štetno									Gradić u Gorskom Kotaru					
									Pjevač Rahimovski					
Tanka mrežasta tkanina									Alat za oštrenje		Sve ... ništa			
									Biti čovjek					
Biljka štitarka									Mjera za papir		Agent 007, James			
									Glumica Gardner					
Nevena Rendeli									Tal. pjevačica Ornella		Duhačko glazballo			
									Silicij					
Pjevačica Tereza									Krut		Austrija			
Grčki povjesničar								Austrijski pisac Elias						

Zanimljivosti

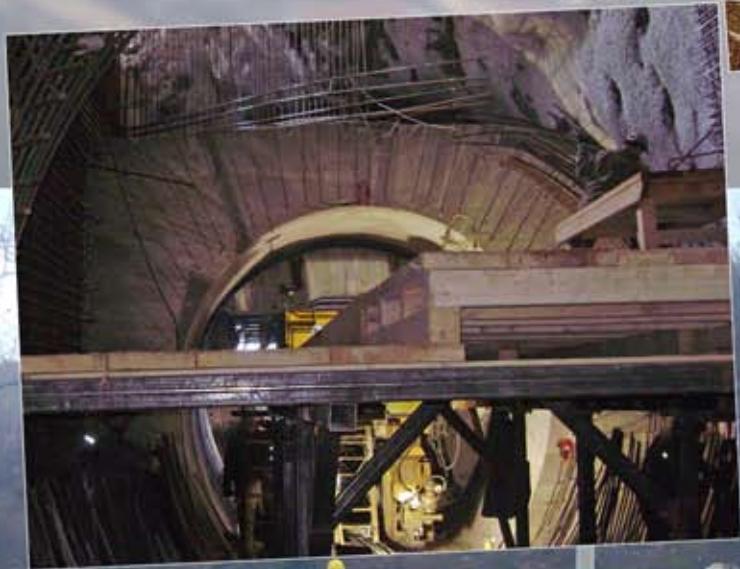
Kako Blackle ili Crni Google štedi energiju?

Radi se o tomu kada je ekran monitora većinom tamniji štedi se energija. "Slika koja se prikazuje na ekranu primarno je određena prilagođavanju korisnika i grafikom na desktopu, kao i boje i veličine prozora aplikacija. Određeni monitor trebat će više energije za rad da bi prikazao bijelu (ili svijetle) boju na ekranu nego što treba za crnu (ili tamne boje)" Roberson, 2002. Blackle su osmislili Heap Media da nas podsjeti na potrebu da radimo male korake u svakodnevnom životu kako bi uštedjeli energiju. Blackle je pretraživač dio posebnih pretraživača Google-a. (Google Custom Search).

Ideja je nastala u siječnju 2007. kada je na postu bloga pod nazivom *Crni Google može uštedjeti 750 megawat sati godišnje* predložena teorija da bi crna verzija Google pretraživača uštedjela znatne količine energije upravo zbog popularnosti samoga pretraživača. Od tada postoje sumnje u važnost energetskih



ušteda koje se mogu postići, i pitanje čitljivosti crnih web stranica. Ipak, autori Blackla smatraju da je ideja vrijedna jer iako se štede male količine energije, one se zbrajaju i gomila-



S izgradnje HE Mostarsko Blato