



HE "PERUĆICA"

## INVESTIRANO U DOVODNI SISTEM I STABILNOST CJEVOVODA

SPORTSKI SUSRETI  
ZAPOSLENIH EPCG

INTERVJU:

*Mr Angelina Živković,  
pregovarač za Poglavlje 15:  
Pregovori mogu da počnu*

POČELA IZRADA NOVOG  
INTEGRALNOG AKTA O PROCJENI  
RIZIKA ZA RADNA MJESTA U EPCG

**DALEKOVOD**



09.

**DALEKOVOD**

Nastavljena ugradnja „pametnih“ brojila  
Modernizacija, po planu

**PREDSTAVLJAMO**



15.

**PREDSTAVLJAMO**

Direkcija za opšte usluge EPCG  
Dobra organizacija i orijentisanost  
na korisnika

**DALEKOVOD**



26.

**DALEKOVOD**

Region 3  
(Podgorica, Danilovgrad, Cetinje)  
Sanirani trafo reoni na redu  
10kV dalekovodi

# SADRŽAJ:

**AKTUELNOSTI**

04.

Počela izrada novog integralnog Akta o procjeni rizika za radna mjesta u EPCG  
Bezbedniji radnik je i produktivniji

**AKTUELNOSTI**

07.

Završen godišnji redovni remont HE „Perućica“  
Investirano u dovodni sistem i stabilnost cjevovoda

**DALEKOVOD**

09.

Nastavljena ugradnja „pametnih“ brojila  
Modernizacija, po planu

**IMENOVANJA**

11.

Mr Dragan Kadić, novi rukovodilac Centra za kontakt sa kupcima u FC Snabdijevanje  
Omogućiti veći komfor kupcu

**AKTUELNOSTI**

12.

Projekat Direkcije za ICT - Sektora za razvoj i održavanje IT infrastrukture  
Završena implementacija fortinet bezbjednosne mrežne opreme

14. **IZMEĐU DVA BROJA**

**PREDSTAVLJAMO**

15.

Direkcija za opšte usluge EPCG  
Dobra organizacija i orijentisanost na korisnika

17.

**CRNA GORA**

**INTERVJU**

18.

Mr Angelina Živković, pregovarač za poglavlje 15 – Energetika  
Pregovori mogu da počnu

**DRUGI PIŠU**

20.

Terna: Energetsko povezivanje država  
Evropi neophodna struja iz Crne Gore

21.

**SA SVIH MERIDIJANA**

**SINDIKALNE AKTUELNOSTI**

22.

Sportski susreti zaposlenih EPCG  
U duhu fer borbe i dobrog druženja

24.

**REGION**

25.

**SVIJET**

## LAKE FEST



35.

### **DRUŠTVO**

Lake fest opravdao očekivanja

## PUTOPIŠNA REPORTAŽA



40.

### **PUTOPIŠNA REPORTAŽA**

DURMITORSKI PRSTEN  
DA NE POSTOJI TREBALO BI GA IZMISLITI

**26. DALEKOVOD**  
Region 3 (Podgorica, Danilovgrad, Cetinje)  
Sanirani trafo reoni na redu 10KV dalekovodi

**28. MLADE SNAGE**  
Dipl. el. ing. Miljan Raičević, glavni inženjer za nadzemne vodove u ED Nikšić  
Kolektiv kojem se radujem

**29. ŽIVOTNA PRIČA**  
Slavko Daković i Đoko Banović,  
operateri u Direkciji za ICT  
Prijatelji i kolege

**30. STRUČNI PRILOG**  
Istraživanje neravnomjernosti vodnih režima kao bitan preduslov za realizaciju malih hidroelektrana, na primjeru Crne Gore (II dio)

**35. DRUŠTVO**  
Lake fest opravdao očekivanja

**37. DRUŠTVO**  
Neka živi Bedem fest

**38. DRUŠTVO**  
Štićenici Doma "Mladost" uživali u prirodi na Vučju

**38. PREPORUKA ZA ČITANJE**  
Orhanovo nasleđe /Alin Ohanesjan/

**40. PUTOPIŠNA REPORTAŽA**  
DURMITORSKI PRSTEN  
DA NE POSTOJI TREBALO BI GA IZMISLITI

**42. "BUDI U TOKU, BUDI U IGRI"**  
SOZ pet puta po 100, SO pet puta po 50 eura

**43. Tesla i SKANDINAVKA**

# impressum

## ELEKTROPRIVREDA

### **PREDSJEDNIK ODBORA DIREKTORA**

Srđan Kovačević

### **IZVRŠNI DIREKTOR**

Stefano Pastori

### **DIREKCIJA ZA ODNOSI**

**SA JAVNOŠĆU**

### **IZVRŠNI RUKOVODILAC**

Rajko Šebek

[rajko.sebek@epcg.com](mailto:rajko.sebek@epcg.com)

### **RUKOVODILAC SEKTORA ZA**

**INTERNU KOMUNIKACIJU**

Mitar Vučković

[mitar.vuckovic@epcg.com](mailto:mitar.vuckovic@epcg.com)

### **GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK**

Miodrag Vuković

[miodrag.vukovic@epcg.com](mailto:miodrag.vukovic@epcg.com)

### **REDAKCIJA:**

Olivera Vulanović

[olivera.vulanovic@epcg.com](mailto:olivera.vulanovic@epcg.com)

Biljana Mitrović

[biljana.mitrovic@epcg.com](mailto:biljana.mitrovic@epcg.com)

Marko Burić

[marko.buric@epcg.com](mailto:marko.buric@epcg.com)

### **KOMPJUTERSKA OBRADA:**

DPC D.O.O. Podgorica

### **Adresa redakcije:**

Ulica Vuka Karadžića 2 Nikšić

**Tel/fax:** 040/204-223

**E - mail:** [list.epcg@epcg.com](mailto:list.epcg@epcg.com)

**Web site:** [www.epcg.com](http://www.epcg.com)

**Izdavač:** Elektroprivreda

Crne Gore AD Nikšić

**Tiraž:** 1800

**Štampa:** Grafo group D.O.O.  
Podgorica



# AKTUELNOSTI

## POČELA IZRADA NOVOG INTEGRALNOG AKTA O PROCJENI RIZIKA ZA RADNA MJESTA U EPCG

# BEZBJEDNIJI RADNIK JE I PRODUKTIVNIJI

Mitar Vučković  
FOTO: Dragomir Vojinović

SHODNO NOVOUSVOJENIM PRAVILNICIMA: O ORGANIZACIJI I SISTEMATIZACIJI RADNIH MJESTA, POČELA IZRADA NOVOG INTEGRALNOG AKTA O PROCJENI RIZIKA ZA RADNA MJESTA U EPCG. STRATEŠKIM DOKUMENTOM BIĆE DEFINISANE PREVENTIVNE I KOREKTIVNE MJERE ZAŠTITE ZA SVAKO RADNO MJESTO U KOMPANIJI ČIJA ĆE PRIMJENA GARANTOVATI BEZBJEDNIJI RAD SVIM ZAPOSLENIMA. PLANOM IMPLEMENTACIJE PREDVIĐENO DA AKT O PROCJENI RIZIKA BUDE IZRAĐEN PRVO U TE „PLJEVLJA“, DO SREDINE DECEMBRA OVE GODINE, DOK ĆE DO KRAJA NAREDNE, PO PRECIZNO DEFINISANOM PLANU I DINAMICI, TEMELJNI STRATEŠKI DOKUMENT U OBLASTI ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU BITI IZRAĐEN I ZA RADNA MJESTA U OSTALIM DJELOVIMA EPCG. IZRADA AKTA POVJERENA JE STRUČNJACIMA KOMPANIJE.

Projektni tim konstituisan tokom jula ove godine, saglasno usvojenom Planu implementacije projekta, odgovoran i obiman posao izrade integralnog Akta o procjeni rizika za radna mjesta u EPCG, počeo je prikupljanjem neophodnih podataka u TE „Pljevlja“. Termoelektrana je, inače na vrh liste prioriteta stavljena zbog obaveze kompanije da do kraja godine prikupi i preda kompletnu dokumentaciju neophodnu za dobijanje Integrirane ekološke dozvole (IPPC) za taj proizvodni objekat. Stoga, pred projektnim timom je zadatak da Akt za procjenu rizika za radna mjesta u termoelektrani izradi najkasnije do 15. decembra ove godine, a zatim do kraja naredne i u ostalim djelovima kompanije: HE „Piva“, HE „Perućica“, FC Snabdijevanje, kao i Operativnim cjelinama u Direkciji Društva u Nikšiću. Izrada Akta u FC Distribucija obavljaće se uporedo sa ostalim djelovima EPCG.

Izradi novog integralnog Akta o procjeni rizika pristupilo se nakon usvajanja novih pravilnika: o organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta, čime Elektroprivreda kao odgovorna kompanija nastavlja dosljedno da sprovodi mjere zaštite i bezbjednosti na radu.

Izvršni direktor EPCG, *Stefano Pastori*, svjestan značaja ovog dokumenta očekuje da će se posao uspješno odraditi i u zadatim rokovima.

- Za implementaciju Projekta pribavili smo sva potrebna odobrenja, konstituisali referentan tim i napravili kvalitetan plan, tako da se nadam da će integralni Akt o procjeni rizika biti završen u predviđenim rokovima uz puno poštovanje zakonske normative Crne Gore – istakao je Pastori koji je i vlasnik Projekta.

Da će članovi tima imati svu potrebnu podršku, kao i da će se sve uraditi da se ispoštuju zacrtani rokovi za izradu tog temeljnog strateškog dokumenta u oblasti zaštite i zdravlja na radu, sigurna je i direktor Projekta, *mr Olga Radović*, izvršni rukovodilac Direkcije za opšte usluge.

Tako će se do kraja naredne godine identifikovati sve štetnosti i opasnosti za sva radna mjesta u našoj kompaniji te utvrditi mjere za smanjenje stepena rizika sa osnovnim ciljem poboljšanja zdravlja, kao i sigurnosti na radu i obezbjeđenja najefikasnije zaštite zaposlenih.

Menadžer projekta, *dr Velimir Strugar*, ističe da Akt o procjeni rizika ne znači samo prepoznavanje otežanih uslova rada i „mirenje“ s tim na način što će zaposlenom koji radi u uslovima teškog radnog mjesta biti uvećana zarada. Prema njegovim riječima, poslodavca će znatno više koštati da uredi radno mjesto i učini ga bezbjednijim za rad,

nego što bi koštalo da to „riješi“ tako što će radnicima koji rade u specifičnim uslovima dodavati koji procenat na zaradu, ali da je, bez obzira na to, ovaj Akt u interesu i kompanije i zaposlenih.

- Elektroprivreda kao odgovorna kompanija želi da obezbijedi veću sigurnost i maksimalno zaštiti zdravlje zaposlenih na radnom mjestu. Od zaposlenih očekujemo odgovoran odnos u primjeni mjera, zato što će tako prvenstveno čuvati svoje zdravlje. S druge strane kao odgovoran poslodavac potrudimo se da obezbijedimo odgovarajuću inspeksijsku kontrolu, jer nam je itekako stalo do zdravlja naših zaposlenih – navodi Strugar.



Menadžer projekta: dr Velimir Strugar



Na deponiji uglja

Strugar podsjeća da se upravo Akt o procjeni rizika radi da bi se sagledale sve korektivne i preventivne mjere koje poslodavac mora da primijeni da bi radno mjesto bilo sigurnije za rad.

- Obaveza poslodavca u tom smislu je da sve ono što bude proisteklo iz Akta o procjeni rizika primijeni na način i u rokovima koje budu predvidjela stručna lica sa odgovarajućom licencom, s obzirom da ih zakon prepoznaje kao relevantne i ovlaštene za preporučivanje odgovarajućih mjera za svako radno mjesto ponaosob - objasnio je Strugar i dodao da će nakon izrade Akta o procjeni rizika biti urađen Akcioni plan primjene mjera usaglašen sa menadžmentom kompanije nakon čega će biti jasno definisana dinamika i troškovi kompletnog procesa.

Konkretno, Aktom će se bliže opisati procesi rada odnosno cjeline sa brojem i strukturom zaposlenih, opisati poslovi i identifikovati opasnosti i štetnosti za svako radno mjesto, kao i posljedice koje mogu nastati. Takođe, biće procijenjena i vjerovatnoća nastanka povrede na radu, profesionalne bolesti, odnosno bolesti u vezi sa radom, zatim koja su radna mjesta izložena identifikovanim opasnostima i štetnostima, kao i to da li je rizik prihvatljiv, na osnovu čega će se definisati mjere za smanjenje neprihvatljivog na prihvatljivi nivo rizika.

Primjena mjera za smanjenje ili eliminisanje rizika obezbijediće da zaposleni svoju radnu aktivnost obavljaju na bezbjednijim radnim mjestima u uslovima koji će doprinijeti poboljšanju produktivnosti poslovanja i boljem ekonomskom rezultatu kompanije. Isto tako, izradom i implementacijom Akta o procjeni rizika usklađenog sa evropskom legislativom otvaraju se povoljne mogućnosti za saradnju sa velikim svjetskim korporacijama koje su spremne da ulažu u elektroenergetski sektor Crne Gore.



Oprez se podrazumijeva

## TIM

Izrada novog integralnog Akta za procjenu rizika za radna mjesta u EPCG povjerena je licenciranim stručnjacima za oblast zaštite i zdravlja na radu, iz naše kompanije. Stručnu i tehničku podršku pružaće im jedan broj kolega u svim djelovima Elektroprivrede čiju referencu čine bogato radno iskustvo, stručnost i uspješno dugogodišnje rukovođenje procesima rada na specifičnim radnim mjestima. Obezbijedena je i savjetodavna podrška eksperata iz oblasti medicine rada i profesionalne izrade Akta o procjeni rizika radnog mjesta u skladu sa zakonom, kao i podrška referentnih međunarodnih konsultanata čije će prisustvo omogućiti primjenu najbolje evropske prakse u toj oblasti.

Domaću konsultantsku podršku će obezbijediti EPCG nabavkom ove usluge na tržištu u Crnoj Gori, dok će internacionalnu podršku pružiti A2A S.p.a Italija.

## USLOVI

Novim Aktom o procjeni rizika biće definisani, pored opštih i posebni uslovi koje zaposleni mora da ispuni da bi bio raspoređen na određeno radno mjesto. Ti uslovi se odnose na pol, godine starosti, stručnu osposobljenost, obrazovanje, zdravstvene i psihofizičke osobine.



## NOVA FILOSOFIJA PONAŠANJA

Prije utvrđivanja zakonske obaveze (čl.17 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu), mjere zaštite i zdravlja na radu definisala su stroga pravila i granski standardi. U Elektroprivredi Crne Gore se, shodno tome, i do sada itekako vodilo računa o nabavci zaštitne opreme, obuci zaposlenih i pravilima ponašanja na radnom mjestu, kao i o tome ko je odgovoran za sprovođenje i kontrolu primjene mjera.

Nakon donošenja novog Akta o procjeni rizika, osim zakonske obaveze, promijeniće se i filozofija ponašanja menadžmenta i zaposlenih u pogledu poboljšanja sigurnosti i zdravlja na radu i smanjiti vjerovatnoća pojave događaja sa štetnim posljedicama. Obezbijediće se i kvalitetna kontrola primjene propisanih mjera, kao i stalna edukacija i osavremenjavanje primijenjenih mjera zaštite.



# Lovćen lojalnost program

Udružite osiguranja,  
sakupljajte bodove  
i ostvarite  
**do 50 % popusta**

Lovćen lojalnost program jedinstvenim sistemom udruživanja osiguranja i zbrajanja bodova povezuje osiguranja, čime ostvarujete popuste na:

- osiguranja kuće/stana
- kasko osiguranja motornih vozila AK
- turistička osiguranja
- osiguranja odgovornosti...

**Više polisa osiguranja,  
veća ušteda.**

- ✓ Nova osiguranja, dvostruki bodovi
- ✓ Već sa dva osiguranja ste u programu



[www.lo.co.me](http://www.lo.co.me)

020 404 404



# AKTUELNOSTI

Završen godišnji redovni remont HE „Perućica“



## INVESTIRANO U DOVODNI sistem i stabilnost CJEVOVODA



Mirko Kilibarda, direktor HE „Perućica“

Mitar Vučković

OSIM REDOVNOG GODIŠNJEG REMONTA U CILJU OBEZBJEĐIVANJA PUNE POGONSKE SPREMNOSTI I POUZDANOSTI ELEKTRANE, OVE GODINE JE REALIZOVANO I NEKOLIKO KRUPNIJIH PROJEKATA KAO ŠTO SU: SANACIJA BETONSKE OBLOGE NA ULIVU STAROG KORITA NA KANALU „OPAČICA“, KAPITALNI REMONT GENERATORA AGREGATA A6 U OKVIRU KOJEG JE IZVRŠENA ZAMJENA JEDNOG POLA ROTORA, KAPITALNI REMONT KUĆNOG GENERATORA BR. 1, KAO I RADOVI NA STABILIZACIJI I AKZ DIJELA CJEVOVODA DOVODNE VODE I REKONSTRUKCIJA VODOZAHVATA RASHLADNE VODE. UPOREDO SA POČETKOM PROIZVODNJE NASTAVLJENI RADOVI NA SANACIJI TEMELJNOG BLOKA T-8, NAJZAHTJEVNIJEG POSLA U OKVIRU OVOGODIŠNJEG REMONTA. GODIŠNJI PLAN PROIZVODNJE OSTVARIV, UKOLIKO PODRŽI HIDROLOGIJA.

Avgust je tradicionalno vrijeme redovnog godišnjeg remonta naše najstarije hidroelektrane. Dobro pripremljen i odrađen posao garantuje potpunu sigurnost i pouzdanost opreme i postrojenja „Perućice“. Tako je još od 1961. kada je crnogorskom elektroenergetskom sistemu isporučila prve količine električne energije. No, ove godine moralo se voditi računa i o stabilizaciji temeljnog bloka T-8, te sanaciji kanala „Opačica“, kapitalnom remontu generatora šestog i kućnog agregata br.1 i rekonstrukciji vodozahvata na izvorištu rashladne vode, antikoroziivnoj zaštiti dijela cjevovoda.

Prema riječima direktora HE „Perućica“, *Mirka Kilibarde*, dodatne investicione radove jednim dijelom uslovlilo je i kašnjenje u realizaciji druge faze rekonstrukcije i modernizacije elektrane, što bi se, ukoliko se to kašnjenje i dalje nastavi, u budućnosti moglo negativno odraziti na pouzdanost u njenom radu.

- Da je druga faza rekonstrukcije i modernizacije završena, danas ne bismo imali probleme na kanalu „Opačica“, jer bi on već bio saniran i nadvišen, riješili bi najveći dio problema sa održavanjem opreme i upravljanjem agregatima 5, 6 i 7, eliminisali

sve rizike sa kojim funkcioniše oprema na zatvaračnicama dovodnog sistema, a posebno zatvaračnica „Krupac“ i „Povija“ čija oprema je najviše amortizovana. Prethodno navedeno kao i niz drugih razloga čine ovaj posao prioritarnim u HE „Perućica“ i ne vidim nijedan racionalan razlog za njegovu odlaganje – ističe Kilibarda.

Kilibarda navodi da su i ove godine do punog izražaja došle sve manjkavosti i ograničenja sistema javnih nabavki, koji često ne dozvoljava da se obezbijede renomirani i referentni izvođači radova, čak ni u dijelu najsloženijih poslova kakve, u najvećoj mjeri, podrazumijeva elektroenergetska djelatnost.

- U postupcima javnih nabavki nažalost ne uspijevamo uvijek da dođemo do referentnih izvođača radova. Očigledan primjer je izbor izvođača radova za najzahtjevniji posao u HE „Perućica“ tokom ovogodišnjeg remonta, kada smo, odlukama Komisije za kontrolu postupka javnih nabavki bili primorani da odustanemo od angažovanja kompanije koja je na ovim prostorima poznata od same izgradnje HE „Perućica“ i da

kao najpovoljnijeg ponuđača izaberemo kompaniju koja, kako u kadrovskom, tako u tehničkom i organizacionom smislu nije dorasla poslu kakav je obezbjeđenje dodatne sigurnosti ankersnog bloka T-8 cjevovoda HE „Perućica“. Zato ne treba da čudi što je to jedini posao koji nijesmo uspjeli završiti u roku - ističe Kilibarda.

Ako se ovome doda i situacija zatečena na terenu koja nije u svim detaljima odgovarala podacima koje smo imali u podlogama za projektovanje i samoj tehničkoj dokumentaciji možemo reći da smo imali srećnu okolnost da za Glavnog nadzornog organa dobijemo *prof.dr Mladena Ulićevića*, bez sumnje najreferentnijeg stručnjaka



HE „Perućica“: Kapitalni remont generatora br. 6



Radovi na stabilizaciji cjevovoda



Antikorozivna zaštita cjevovoda

ka u Crnoj Gori u toj oblasti, sa kojim smo uspjeli da iznademo nova rješenja i u hodu se prilagođavamo novonastaloj situaciji.

Upravo, uvažavajući mišljenje Glavnog nadzornog organa o uticaju preostalih radova na stabilnost postojećeg stanja objekata i sigurnost rada elektrane odlučeno da se preostali radovi na dodatnoj stabilizaciji temeljnog bloka T-8 nastave uporedo sa procesom proizvodnje u elektrani, a dokle i kako, u najvećoj mjeri će zavisiti od daljeg odnosa i sposobnosti izvođača radova da se organizuje na pravi način i završi preuzete obaveze.

I pored svih teškoća, redovni godišnji remont hidroelektrane završen je kvalitetno i u zadatim rokovima. Punjenje dovodnog sistema i cijevi počelo je 06. septembra, a dva dana kasnije „Peručica“ je ponovo puštena u pogon. Režim njenog rada do kraja godine zavisice od hidrologije i potreba sistema, a ako sve bude u skladu sa predviđanjima realno je očekivati ispunjenje godišnjeg proizvodnog plana za 2015. projektovanog na 950 GWh.

Inače, rekonstruisan je i vodozahvat rastavne vode i na taj način obezbijedena količina vode potrebna za hlađenje postrojenja i u sušnom periodu kada je, što zbog nedovoljne izdašnosti postojećih izvorišta, što zbog izrazito visokih temperatura u pojedinim periodima rashladna voda bila ograničavajući faktor za proces proizvodnje.

Najveći teret remonta i ove godine iznijeli su radnici elektrane, koji su stručnim i odgovornim odnosom, prvi put bez privremenog angažovanja pomoćnih radnika sa strane, u otežanim uslovima rada i temperaturama koje su skoro svakodnevno dostizale i četrdeseti podiok dali puni doprinos ostvarivanju zacrtanih ciljeva.

Veliki doprinos u ispunjavanju planiranog i u dijelu remonta i u dijelu investicionih zahvata dali su i izvođači radova među kojima su dugogodišnji, provjereni partneri Elektroprivrede Crne Gore: *MG Servis Karlovac* koji je izveo kapitalni remont generatora, *Termoelektromont - Podgorica*, *Energoinvest Sarajevo*, zatim *Brotek doo Brod* iz BiH angažovan na farbanju cjevovoda, kompanija *Akropolis doo Nikšić* koja je izvodila radove na kanalu. Tu su i firme koje su obavile ispitivanje opreme: *Institut „Nikola Tesla“ Beograd*, *Centar za kontrolu i ispitivanje Beograd*, *Institut za crnu metalurgiju iz Nikšića*, *RMS Sremska Mitrovica*, *Andino Slovenija*, niz drugih kompanija sa manjom tradicijom ali zavidnim kvalitetom, zatim pouzdani isporučiooci opreme i drugi.



Rekonstrukcija vodozahvata rastavne vode



Saniran i kanal „Opačica“  
(Foto: Nikola Kosović)



Remont razvodnog postrojenja

## ZAŠTIĆEN RIBLJI FOND

Dobri odnosi naše kompanije i SRK „Nikšić“ do punog izražaja došli su i ove godine, kada je zahvaljujući sinhronizovanoj akciji spašeno oko šest tona ribe, uglavnom klijena i šarana iz dovodnog sistema HE „Peručica“. Nikšićki sportski ribolovci su se dobro organizovali i blagovremeno izlovili ugroženu ribu iz kanala. Dio nje vraćen je u Slano jezero, a dio u druge nikšićke ribolovne revire - Krupačko i Liverovičko jezero. Elektroprivreda je pokrila sve troškove i kao društveno odgovorna kompanija i ovoga puta potvrdila čvrstu riješenost da štiti prirodne resurse, posebno u blizini svojih proizvodnih i distributivnih objekata.



Spasavanje ribe



# DALEKOVOD

NASTAVLJENA UGRADNJA „PAMETNIH“ BROJILA



## MODERNIZACIJA, PO PLANU

*Biljana Mitrović*

DO SREDINE SEPTEMBRA JOŠ OKO 32 HILJADE KUPACA ELEKTRIČNE ENERGIJE UVEDENO JE U SISTEM DALJINSKOG OČITAVANJA I UPRAVLJANJA POTROŠNOM, PA JE OPRAVDANO OČEKIVATI DA ĆE PLAN REALIZACIJE II FAZE PROJEKTA UGRADNJE „PAMETIH“ BROJILA ZA OVU GODINU BITI U POTPUNOSTI REALIZOVAN ILI, ČAK, PREMAŠEN.



*Vladimir Kaluđerović*

Najviše novih mjernih uređaja, od planiranih 40 hiljada, ugrađeno je na sjeveru, 17.130, a zatim u centralnom regionu (9.070), dok je na jugu države „pametna“ veza uspostavljena sa oko 5.600 kupaca.

- Sjever prednjači po implementaciji projekta, jer su ljetos intenzivirani radovi upravo u tom dijelu države. Iako smo u startu u pojedinim turističkim destinacijama naišli na otpor zbog bojazni da isključenja sa mreže, koja su neophodna prilikom ugradnje novih brojila, ne ugroze turističku sezonu, završeni su svi planirani radovi, na zadovoljstvo i EPCG i kupaca – kaže direktor Projekta, **Vladimir Kaluđerović**.

Gradilišta su, prema njegovim riječima bila organizovana tako da se prekidi napajanja svedu na minimum, a informisanje o redosljedu isključenja podignuto je na najviši nivo.

- Ovakva organizacija je zahtijevala dodatni napor od izvođača radova i naših zaposlenih. Realizacija planiranih aktivnosti iziskivala je znatno povećan broj manipulacija u cilju ostavljanja što manjeg broja potrošača bez napajanja i u što kraćem vremenskom intervalu, a posebna pažnja posvećena je hotelima i restoranima - ističe Kaluđerović i dodaje da su u septembru intenzivirani radovi u Nikšiću i Podgorici te da će se od kraja oktobra preći na jug, gdje ljetos nije bilo ugradnje.

Realizacija ovog strateškog projekta za Distribuciju siguran je put do kvalitetnog servisa, jer je „prati“ izmještanje mjernih mjesta na javnu površinu i rekonstrukcija niskonaponskih mreža koja podrazumijeva zamjenu drvenih armirano



*Novi betonski umjesto starih drvenih stubova*

betonskim stubovima i ugradnju samonosivog kabloskog snopa umjesto neizolovanih aluminijskih provodnika. Kaluderović kaže da pogled na rekonstruisane i uređene trafo reone pruža osjećaj zadovoljstva, jer je Distribuciji olakšano održavanje, a kupcima obezbijeden veći komfor.

- Moram da istaknem zalaganje zaposlenih u EPCG koji su direktno angažovani na Projektu, kako inspektora na terenu, tako i kolega iz službi održavanja i službi za mjerenje. Svi su jako zainteresovani da on uspije, pa rezultati ne mogu izostati. Nije, naravno sve proteklo glatko, bilo je manjih problema oko isporuke brojila, otpora kupaca, čekanja na isključenje, ali nije bilo nerješivog problema niti većeg zastoja. Tamo gdje smo naišli na protivljenje i gdje nije bilo drugog načina, izmjestili smo dio mreže, što nam je omogućilo da i te kupce uvedemo u sistem daljinskog očitavanja i upravljanja potrošnjom. I naši partneri na ovom projektu: Enel i Konzorcijum na čelu sa kompanijom Mezon, u potpunosti su ispunili naša očekivanja i pokazali smisao za timski rad – naglašava Kaluderović, uz ocjenu da je preuzeta obaveza ugradnje 80 hiljada brojila do kraja sljedeće godine realan cilj od kojeg se neće odstupiti.

Prema njegovim riječima, u potpunosti se realizuje prvobitna ideja da se „zaokružuju“ trafo-reoni i precizno odredi pripadnost kupaca, što omogućava znatno precizniju evidenciju o tokovima energije kroz mrežu. U svim trafo reonima u kojima je završena ugradnja pametnih brojila, a njih je više od 230, smanjen je broj prekida u napajanju, kao i gubici električne energije, kako tehnički tako i komercijalni, a poboljšane su i naponske prilike.

- Pravi efekti smanjenja gubitaka osjetiće se tokom zimske sezone – uvjeren je naš sagovornik za kojeg je ne manje važan efekat Projekta potpuna kontrola pristupa mreži i podizanje upravljanja niskonaponskim mrežama na mnogo viši nivo. To kupcima električne energije obezbjeđuje sigurnije i kvalitetnije napajanje.



## PREDNOSTI

Ekipe preduzeća Mezon, pod budnim okom inspektora EPCG za davanje rješenja na terenu i prijem izvedenih radova, *Džemala Šabotića*, ugrađuju „pametna“ brojila u jednom od podgoričkih naselja. Kazali su nam da se posao završava po planu, a eventualni problemi rješavaju u „hodu“. Utisak je da je većina naših građana prepoznala prednosti nove, moderne tehnologije.

Džemal Šabotić kaže da se na većini trafo reona rekonstruiše NN mreža, a mjerna mjesta izmještaju na javnu površinu. Traže se najbolja rješenja i za EPCG i za kupce.

# IMENOVANJA

MR DRAGAN KADIĆ, NOVI RUKOVODILAC CENTRA ZA  
KONTAKT SA KUPCIMA U FC SNABDIJEVANJE



## OMOGUĆITI VEĆI KOMFOR KUPCU



Iskoristiti sve mogućnosti:  
mr Dragan Kadić

Olivera Vulanović

Dragan Kadić (1968.), magistar ekonomije, preuzeo je, početkom septembra, funkciju rukovodioca Centra za kontakt sa kupcima u FC Snabdijevanje. Osnovne i magistarske studije završio je na Ekonomskom fakultetu u Podgorici. Radno iskustvo sticao je radeći u Vojski Crne Gore (JNA), a zatim i u kompaniji Telenor Crna Gora gdje je sedamnaest godina bio angažovan na poslovima u vezi sa korisničkim servisom.

Kao rukovodilac Centra za kontakt sa kupcima, Kadić će, kako nam je saopštio, za početak, napraviti analizu stanja u Centru kako bi se našao prostor za moguća poboljšanja. O planovima kaže:

- Neophodno je, naime, podići nivo komunikacije i na tom planu postaviti standarde. Kad je u pitanju monitoring, svi prigovori se moraju tretirati na isti način, bez obzira da li su stigli mejlom, faksom, telefonom ili su doneseni u Kontakt centar. Prije par mjeseci, Call Centar je dobio modernu centralu koja pruža mnoge mogućnosti, od kojih su neke još neiskorišćene. Naredni period biće posvećen aktiviranju preostalih mogućnosti, u prvom redu, prepoznavanju profila kupca. Treba identifikovati njegove potrebe, omogućiti mu da ima veći komfor kroz mogućnost samouslužnih servisa. Radnici Centra treba da budu agilni u intervjuisanju kupaca o mogućim mišljenjima i prijedlozima s ciljem da im budu na usluzi 24 sata, bez obzira na radno vrijeme. U najskorijem roku bi se trebalo okrenuti novim medijima-portalima i društvenim mrežama. Kompanije koje budu pratile ove trendove i pravile pametne strategije biće na tržištu u prednosti nad ostalima.

Jedno je sigurno, bez obzira ko je u kontaktu sa kupcem, svi imamo jednu misiju, a to je da budemo „ambasadori“ naše kompanije i da podignemo njen imidž na viši nivo, zaključio je Kadić.

### FC SNABDIJEVANJE

#### „PODIJELIMO TERET“ I TREĆI PUT

*Domaćinstva koja imaju nagomilani dug za utrošenu električnu energiju, od početka septembra, ponovo su u prilici da svoje obaveze izmire pod veoma povoljnim uslovima, u jednakim mjesečnim ratama od*

*20 eura. Imajući u vidu dosadašnje pozitivne efekte i za kupce i za kompaniju, Elektroprivreda Crne Gore odlučila je da po treći put pokrene akciju „Podijelimo teret“ kojoj se mogu priključiti dužnici koji su do 30.septembra ove godine platili tri posljednja računa (maj, jun i jul). Plaćanje avgustovske fakture bilo je prolongirano do posljednjeg dana septembra.*

*Podsjetimo, broj rata se određuje tako što se iznos duga dijeli sa 20 eura (npr. dug od 320 eura kupac će otplaćivati u 16 istih, fiksnih mjesečnih rata od po 20 eura). Ukoliko dug iznosi preko 500 eura, potpisuje se Protokol na 25 mjesečnih rata od po 20 eura.*

*Kupci koji su se prijavili poslije 10. septembra, morali su da plate sva četiri računa odjednom. Kao i tokom prethodna dva puta, kupci električne energije koji potpišu Protokol o izmirenju duga u fiksnim mjesečnim ratama obavezni su da poštuju utvrđenu dinamiku otplate.*

*I domaćinstva koja imaju standardni Protokol mogu ga reprogramirati i priključiti se akciji. Akciji se mogu priključiti i oni koji su trenutno isključeni sa mreže, pod uslovom da plate tri posljednja računa i priključnu taksu od 10 eura. Za one koji budu poštovali sporazum, biće obustavljen dalji obračun zatezne kamate, kao i mjere prinudne naplate, a odložiće im se i obaveze plaćanja troškova u pokrenutim sudskim postupcima.*

*Inače, svi kupci koji su potpisali Protokol u septembru i oktobru 2013. godine i koji su do kraja poštovali obavezu izmirenja duga u 25 rata, moći će da potpišu novi Protokol, za dalju otplatu duga, na isti period. Ovo se ne odnosi na kupce koji su ugovore sklopili tokom ljeta 2014. godine, u okviru drugog dijela akcije. Oni će svoje ugovore obnoviti 2016. godine.*





# AKTUELNOSTI

PROJEKAT DIREKCIJE ZA ICT - SEKTORA ZA RAZVOJ I ODRŽAVANJE IT INFRASTRUKTURE

## ZAVRŠENA IMPLEMENTACIJA FORTINET BEZBJEDNOSNE MREŽNE OPREME

*Autori: Anton Radonić i Ilija Perošević*

U DIREKCIJI ZA INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE IMPLEMENTIRANO NOVO RJEŠENJE U CILJU UNAPREĐENJA BEZBJEDNOSTI, OPTIMIZACIJE I MONITORINGA KOMPANIJSKIH MREŽNIH KOMUNIKACIJA

U Direkciji za informaciono-komunikaciono tehnologije završen je Projekat implementacije FortiGate UTM rješenja s ciljem unapređenja bezbjednosti mrežnih komunikacija i optimizovanja raspoloživih komunikacionih resursa. Ključni aspekti unapređenja bezbjednosti odnose se na primjenu različitih modova inspekcije i skeniranja web, e-mail saobraćaja i razmjenjenih fajlova s ciljem detekcije napada i odbrane od virusa, spyware-a i adware-a, kao i kontrole i prevencije od korišćenja malicioznih aplikacija. Eliminacijom štetnog saobraćaja istovremeno se vrši optimizacija linkova limitirane propusne moći, oslobađanje bandwidth prostora i prioritizacija saobraćaja koji se odnosi na poslovne aplikacije i servise (eBS, Billing, AMM, mejl i td.). Projekat je nakon sprovedenog otvorenog tenderskog postupka realizovan u saradnji sa partnerom Digit Montenegro d.o.o. Podgorica.

Nabavka i implementacija novih mrežno-bezbjednosnih uređaja pokrenuta je s ciljem zamjene i podizanja nivoa funkcionalnosti prethodnog rješenja, Microsoft Threat Management Gateway (TMG 2010), koje je izašlo iz portfolia i podrške kompanije Microsoft. Projektovano je rješenje koje uključuje klaster dva Fortinet (treći najprodavaniji svjetski brend mrežnih bezbjednosnih rješenja, pozicioniran odmah iza Cisco-a i Check Point-a) FortiGate 100D UTM uređaja za zaštitu mreže od spoljašnjih i unutrašnjih prijetnji, kao i jedan FortiAnalyzer 200D uređaj za akviziciju i analizu logova mrežnog saobraćaja. Fortinet rješenja posjeduju najsvebuhvatniju agregaciju dostupnih funkcionalnosti (slika 1).

U pripremi implementacije postavljeni su prioritetni projektni zadaci: napredna firewall funkcionalnost za pristup internim i eksternim sistemima, mogućnost rutiranja saobraćaja, filtracija kategorisanog web sadržaja, kontrola pristupa aplikacijama, real time monitoring vrste i količine mrežnog saobraćaja, mogućnost rada u eksplicitnom i transparentnom proxy modu, moguća jednostavna integracija u postojeće mrežno čvorište (dovoljan broj Gigabit Ethernet IN/OUT interfejsa), mogućnost rada u active-active High Availability klaster modu, kreiranje predefinisanih real time i automatizovanih izvještaja (FortiAnalyzer) i integracija sa aktivnim direktorijumom (LDAP, identifikovanje korisnika po AD nomenklaturi).

FortiGate uređaji su inicijalno implementirani u gateway/NAT modu sa aktiviranim ugrađenim funkcionalnostima: *firewall*,

	Fortinet	Check Point	Cisco ASA	Juniper SRX	Palo Alto	SonicWALL
Security Content Acceleration	Yes	No	No	No	No	No
Firewall	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
VPN	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IPS	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Antivirus/Malware	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Antispam	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Web Content Filtering	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Virtual Domain	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Application Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SSL Content Inspection	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Data Loss Prevention	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
WAN Optimization	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Wireless Controller	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Vulnerability Assessment	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Endpoint Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Slika 1. Poređenje podržanih funkcionalnosti

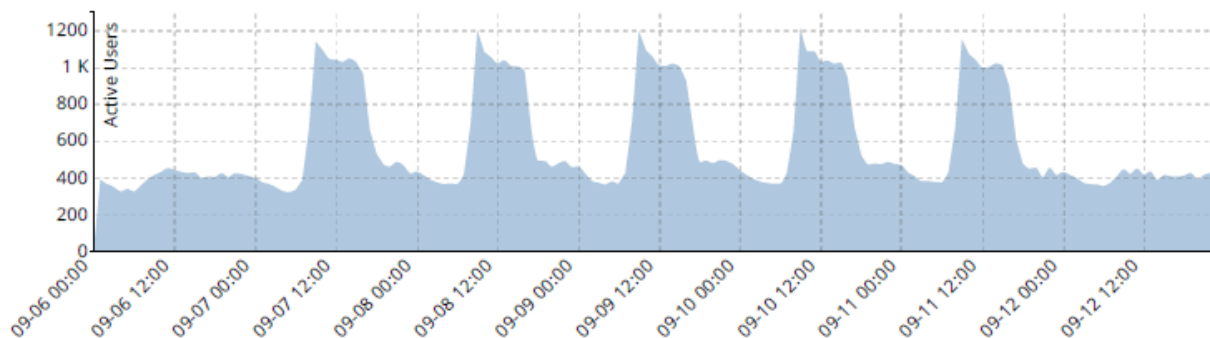
*advanced routing, anti-virus, application control, intrusion protection, web filtering, certificates i DNS.*

U cilju podizanja nivoa dostupnosti cjelokupnog sistema i izbjegavanja postojanja jedinstvene tačke otkaza (SPoF), dva FortiGate 100D uređaja konfigurisana su da rade u active-active (A-A) HA klaster modu (slika 2). Na ovaj način se uz visoku dostupnost (redundansa) obezbjeđuju bolje performanse sistema, obzirom da oba uređaja istovremeno vrše inspekciju mrežnog saobraćaja. Jedinstvena IP adresa okruženje čini kompaktnim i jednostavnim za administraciju (izmjene konfiguracije propagiraju se na oba uređaja istovremeno).

Unit	Status	Up Time	CPU Usage	Active Sessions
FGT1	OK	87 days	26%	5796
FG13003015004124	OK	26 hours	25%	24 Hops
FGT2	OK	87 days	16 hours	130
FG13003015004082	OK	4 minutes	4%	303 Hops

Slika 2. FortiGate HA A-A klaster

Raspored fizičkih interfejsa uređaja izvršen je u skladu sa logičkim dizajnom mreže, podignute su statičke rute i konfiguracija polisa bazirana na prethodno kreiranim firewall adresnim objektima ili grupama adresnih odnosno servisnih objekata.



Slika 3. Pregled ukupnog broja trenutno logovanih domenskih korisnika unutar izabranog perioda

Za potrebe integracije sa aktivnim direktorijumom (AD), na pet read-write (R/W) domen kontrolera instaliran je Fortinet Domain Controller (FDC) agent. FDC agenti podatke proslijeđuju FSSO Collector agentu (instalisan na primarnim domen kontrolerima) koji ih konsoliduje i šalje FortiGate-u. Na ovaj način kreirano je Fortinet Single-Sign-On (FSSO) okruženje i centralizovani su podaci o svim trenutno prijavljenim korisnicima na domenu (slika 3). Samo regularno logovani domenski korisnici imaju mogućnost korišćenja centralnog kompanijskog Internet izlaza. Radi granularnije administracije pristupnih polisa, definisan je i LDAP server (pretraživanje stabla domena po organizacionim jedinicama, korisničkim grupama, do nivoa korisnika).

Saobraćaj između različitih mrežnih segmenata regulisan je firewall polisama, nad kojima je podignut adekvatni web filtering profil i IPS funkcionalnost. Opšti profil ne dozvoljava pristup predefinisanim, standardno ne poslovnim web sajt kategorijama *adult/mature content, internet radio and TV, peer-to-peer file sharing, streaming media and download, games, social networking*, uz mogućnost fleksibilnog definisanja izuzetaka do nivoa korisnika, aplikacije, komunikacionog porta, web sajta i raspoloživog vremenskog termina.

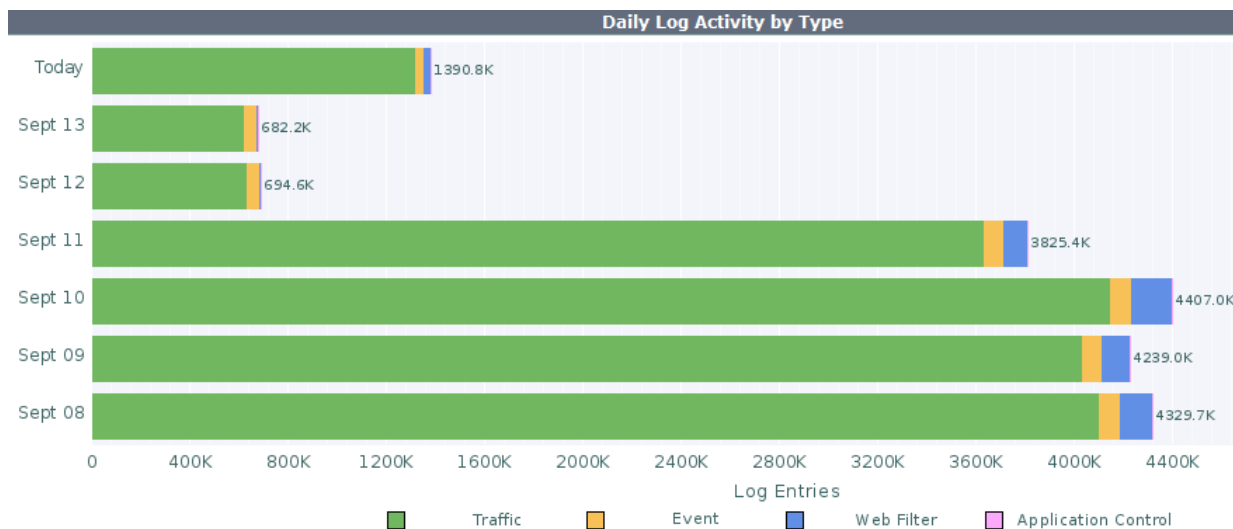
Dodatno, uključen je monitoring tkzv. security risk kategorija, koji vrši klasifikaciju potencijalno malicioznih sajtova u podkategorije *malicious websites, phishing, spam URLs*.

Svi logovi koje generišu FortiGate uređaji preusmjeravaju se na FortiAnalyzer u realnom vremenu, koji preuzima logove (do 5GB

dnevno) sa oba noda u klasteru i smješta ih na sopstveni integrisani storage prostor od 1TB (slika 4). FortiAnalyzer vrši prikupljanje i analizu logova, njihovo skladištenja sa definisanom retencijom, real-time monitoring saobraćaja, automatizovano ili generisanje izvještaja na zahtjev i automatsku identifikaciju prijetnji na mreži (virusi, napadi, web/e-mail filtering).

Realizacijom primarnih projektnih zadataka postignuti su operativni benefiti koji se ogledaju u rješenju sa punom redundansom (kako na nivou uređaja, tako i na nivou funkcionalnosti), povećanim raspoloživim bandwidth-om (podržano do 250 Mbps firewall protoka, do 450Mbps VPN saobraćaja i do 950 Mbps IPS-a), NGFW (next generation firewall) sa dvogodišnjom garancijom i jednogodišnjom podrškom i licencama za funkcionalnosti, 20 gigabitnih Ethernet interfejsa dovoljnih za potrebe proširenja sistema, povećane performanse (do 3 miliona istovremenih TCP sesija), FortiGuard ažurne bezbjednosne definicije (po modelu 24x365), puna integracija sa baznim AD infrastrukturnim servisom što rezultira jednostavnom i efikasnom konfigurabilnošću okruženja.

Kompletne aktivnosti realizovane su standardnom projektnom metodologijom koja podrazumijeva izradu dizajna rješenja, inicijalnu instalaciju i ugradnju opreme u postojeće mrežno okruženje, funkcionalne i testove performansi, otklanjanje uočenih grešaka i produkcion rad. Prva faza rješenja je u produkciji od 18.06., a Projekat u cjelosti završen 28.08.2015. godine.



Slika 4. Logovi na FortiAnalyzer-u



# IZMEĐU DVA BROJA



## ZA PET MJESECI EPCG UVAŽILA 7.089 PRIGOVORA

Elektroprivreda Crne Gore je u periodu od 1. februara do 30. juna ove godine primila 8.418 reklamacija na račune za utrošenu električnu energiju, od čega je bilo 1.329 neosnovanih prigovora.

Inače, procenat opravdanih reklamacija u odnosu na ukupan broj izdatih računa u 2014. godini iznosio je svega 0,129 odsto.

Služba za reklamacije EPCG, obradila je sve prigovore primljene tokom 2014. godine. Greške na računima za utrošenu električnu energiju najčešće su posljedica pogrešnog očitavanja stanja na mehaničkom brojilu ili grešaka prilikom unosa podataka u bazu.



## ELEKTROENERGETSKI OBJEKTI PONOVO NA METI KRADLJIVACA

Distributivna mreža i objekti Elektroprivrede Crne Gore i dalje su na meti kradljivaca. Na području beranske opštine, u dva navrata (18.08. i 07.09.) zabilježeni su neuobičajeni slučajevi krađe trafo-ulja iz trafostanica pod naponom (STS „Lubnice 1“ i „Lubnice 2“, STS „Bastahe“ i „Pračevac“). Direktna šteta pričinjena EPCG iznosi oko deset hiljada eura, a slučajevi su prijavljeni policiji i podnešene su krivične prijave protiv NN lica.

Ispuštanjem trafo-ulja iz TS pod naponom, kradljivci se izlažu opasnosti od strujnog udara, a na transformatorima dolazi do havarija. Na meti kradljivaca često je i bakar iz transformatora i vodova, kao i L – profili sa stubova distributivne mreže. Direktna materijalna šteta koju trpi EPCG na godišnjem nivou mjeri se stotinama hiljada eura.



## INFORMATIVNI BILBORD NA BRANI HE “PIVA“

Elektroprivreda Crne Gore postavila je informativni bilbord na ulazu u branu HE “Piva“, na osnovu rješenja koje je izdala Direkcija za saobraćaj.

Na bilbordu se nalaze kratke tehničke informacije o HE “Piva“ te pregled flore i faune na tom području.



## STUDENTI IZ ŠVAJCARSKJE POSJETILI PERUĆICU

Studenti završnih godina Elektrotehničkog Fakulteta (ETH) iz švajcarskog grada Ciriha posjetili su 23. septembra proizvodne pogone naše najstarije velike hidroelektrane. Posjeta tridesetak studenata HE “Perućica“ organizovana je kao dio stručnog obilaska energetske pogona za vrijeme ekskurzije.

O osnovnim podacima, načinu rada i funkcionisanju HE “Perućica“ studente su upoznali inženjeri, Ana Grbović i Grujica Gezović. Studenti iz Ciriha ne skrivajući zadovoljstvo viđenim, poručili su da će obilazak “Perućice“ preporučiti i drugim grupama sa svog fakulteta, koje budu planirale ekskurziju na prostoru Balkana.



## PRIKUPLJENO 55 JEDINICA KRVI

U zajedničkoj akciji klubova dobrovoljnog darivanja krvi u Nikšiću prikupljeno je 55 jedinica životne tečnosti. Akciji se odazvao i značajan broj članova Kluba dobrovoljnih davalaca krvi Elektroprivrede Crne Gore, među kojima je bilo i onih koji su po prvi put dali krv.



Akciju je organizovao Crveni krst Nikšića uz finansijsku podršku Kluba DDK EPCG. Naš Klub narednu akciju organizovaće u Pljevljima, 21. oktobra, povodom Dana TE “Pljevlja“.

# PREDSTAVLJAMO

## DIREKCIJA ZA OPŠTE USLUGE EPCG



# DOBRA ORGANIZACIJA I ORIJENTISANOST NA KORISNIKA

Mitar Vučković



Svaka promjena je izazov i prilika za razvoj:  
mr. Olga Radović

U TOKU IZRADA NOVOG AKTA O PROCJENI RIZIKA. USVOJENA POLITIKA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE. U TOKU AKTIVNOSTI NA POBOLJŠANJU SERVISA ZA INTERNE KORISNIKE. DOBAR I STRUČAN TIM, UZ IZRAŽEN ENTUZIJAZAM GARANTUJE OSTVARENJE PAŽLJIVO DEFINISANIH CILJEVA.

Cilj Direkcije za opšte usluge je jasan, a to je da bude prepoznata od strane zaposlenih po tome što će biti korisnički orijentisana i u poziciji da odgovori na potrebe svih internih korisnika- ističe *mr. Olga Radović, dipl. ecc*, koja je odlukom Odbora direktora EPCG, početkom maja, imenovana za izvršnog direktora te Direkcije.

- Jednako značajna nam je i saradnja sa eksternim subjektima i u tom dijelu su pokrenute brojne aktivnosti u cilju jačanja saradnje sa Ministarstvima i Inspektoratima, koji će EPCG, kao najveću i najznačajniju kompaniju u Crnoj Gori, prepoznati kao odgovornog poslodavca, kome su zaposleni, njihovo zdravlje i bezbjednost ispred finansijskih i ekonomskih rezultata - podsjeća Radović.

Radović je namjerena da bogato iskustvo sticano tokom 17 godina u *Teleonoru Crna Gora*, prvom operateru mobilne telefonije u našoj zemlji, počev od pripravničkog staža pa sve do najodgovornijih pozicija u izvršnom menadžmentu te globalne kompanije sa sjedištem u Norveškoj, primijeni u

radu Direkcije za opšte usluge EPCG. Posao će joj, kaže, biti znatno olakšan zbog činjenice da se sa kulturom kompanije, procesima rada, izazovima, zaposlenima i rukovodnim strukturama upoznala kroz rad u Direkciji za ljudske resurse.

- Upravo to je obilježilo prethodnu godinu mog rada u EPCG. Sada, kada sam na poziciji izvršnog rukovodioca Direkcije za opšte usluge i kada su mi povjerene velike odgovornosti od strane Odbora direktora, imam priliku da svoje dosadašnje iskustvo na izvršnim pozicijama primijenim u EPCG, kroz puno angažovanje svih svojih saradnika, a sve u cilju postizanja što boljih rezultata u svim segmentima poslovanja. U tom smislu rukovodim se mudrom mišlju Sv. Franja Asiškog koji je kazao: „Počnite tako što radite ono što je neophodno, zatim ono što je moguće, odjednom ćete shvatiti da ste odradili nemoguće“ – kaže Radović.

A, pored brojnih zadataka iz oblasti opštih usluga, djelatnost i obaveze Sektora za zaštitu i zdravlje na radu i zaštitu životne sredine, u sastavu Direkcije

za opšte usluge, poseban je izazov, samim tim što se radi o izuzetno značajnim oblastima u veoma kompleksnom sistemu.

- Upravo pitanjima zaštite i zdravlja na radu posvetila sam posebnu pažnju u proteklih nekoliko mjeseci, a trenutno najaktuelnije je, kao što znate, izrada novog Akta o procjeni rizika za radna mjesta u EPCG. Sistematizovana su i radna mjesta „stručno lice za zaštitu i zdravlje na radu“ u elektranama, što će u mnogome unaprijediti radni ambijent zaposlenih i promijeniti neke dosadašnje loše navike. Ne treba, takođe zaboraviti da smo dobar posao odradili i na polju ekologije, gdje je usvojena Politika zaštite životne sredine – navodi Radović.

Dugačak je spisak svih projekata koji su, posljednjih mjeseci, pokrenuti u Direkciji za opšte usluge. Tako je u toku izrada planova fizičke i tehničke zaštite objekata i infrastrukture kompanije, radi se na optimizaciji usluga i smanjenju troškova održavanja voznog parka te unapređenju organizacije i kvaliteta u dijelu pružanja usluga održavanja hi-

gijene u objektima. Planirana je izrada projektne dokumentacije za adaptaciju recepcije i uvođenje savremenog sistema kontrole pristupa, kao i rekonstrukciju aneks sale te uređenje prostora ispred upravne zgrade u Nikšiću.

Da bi se postigao dobar rezultat, mora se postaviti cilj, koji treba biti mjerljiv, ostvarljiv i vremenski određen, podsjeća Radović i dodaje da su u Direkciji za opšte usluge krenuli na put koji vodi do ostvarenja postavljenih ciljeva.

- Dobar odabir stručnih saradnika i timski rad je na tom putu od vitalnog značaja. Vjerujem da u svakom čovjeku leži neki potencijal, a uloga lidera je da taj potencijal prepozna i što bolje uposli uključivanjem svih zaposlenih u procese rada. Uvjerena u sposobnost i stručnost svojih saradnika, koji su kombinacija mladosti i iskustva, primijetila sam, a što posebno ohrabruje, veliki entuzijazam i fokus u svim aktivnostima koje smo pokrenuli- zaključila je mr Olga Radović.

## ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Nakon što je tokom jula organizovana stručna radionica u okviru koje je definisana Strategija sa jasnim ciljevima i Akcionim planom za ovu i narednu godinu, u avgustu je usvojena Politika zaštite životne sredine kao sastavni dio Poslovne politike EPCG. Time je postavljen temelj za sve naredne aktivnosti u toj oblasti i potvrđeno opredjeljenje da se minimizuje štetni uticaj EPCG na okolinu, uz puno poštovanje zakonskih propisa i principa održivog razvoja.

Jedna od prvih akcija Sektora za zaštitu životne sredine je rješavanje pitanja upravljanja otpadom kompanije i ispitivanje prisustva piralena (PCB-a) u opremi EPCG. Pokrenuto je nekoliko inicijativa sa djelovima EPCG oko unapređenja aktivnosti odlaganja otpada, izgradnje privremenih skladišta, zatim čišćenja zgrada od dotrajalog i neupotrebljivog inventara, kroz evidenciju, kategorizaciju i ispitivanje prisustva štetnih materija u otpadu i aktuelnoj opremi EPCG, gdje je do punog izražaja došla odlična saradnja sa elektranama.

## VOZNI PARK

*U namjeri da se optimizuju usluge voznog parka ostvarena je izuzetna saradnja sa službom mehanizacije HE „Peručica“. Dogovorena je centralizacija automehaničarskih usluga, prije svega u dijelu defekata i manjih servisa vozila Direkcije. Prema odrađenoj analizi, ovakav pristup će u mnogome umanjiti troškove održavanja vozila Direkcije i optimizovati rad zaposlenih. Za te potrebe biće adaptiran prostor i zgrada Mehanizacije u Nikšiću. Ovaj vid saradnje je prvi korak ka centralizaciji voznog parka, što je i krajnji cilj.*

*Takođe, treba naglasiti da je u toku javni tender za kupovinu goriva za Direkciju EPCG. Očekuje se odabir kompanije koja će omogućiti kupovinu goriva na većem broju lokacija, širom Crne Gore, kao i da će se sama kupovina obavljati karticom. Ovaj vid usluge doprinijeće komforu naših zaposlenih da prilikom službenih putovanja unutar zemlje sa lakoćom mogu dopuniti gorivo, a takođe ova usluga će omogućiti i bolje praćenje i optimizaciju troškova potrošnje goriva. Ideja nam je takođe da u Službi voznog parka uvedemo integrisanu softversku podršku na nivou kompanije, što će uticati na smanjenje troškova korišćenja i održavanja, ali i bolji pregled tehničke ispravnosti vozila. Sve to sa krajnjim ciljem obezbjeđenja maksimalne bezbjednosti za korisnike usluga službenog prevoza.*

## HIGIJENA

*Firma Clean Express, u julu je na tenderu dobila posao da održava higijenu u jednom dijelu objekata EPCG. Analiza je pokazala da se eksternizacijom ove usluge višestruko smanjuju troškovi po osnovu održavanja higijene, kao i da ta usluga nudi i kvalitetan nadzor izvršenja tih usluga. Time se postižu zapaženi rezultati na polju smanjenja troškova, ali i još značajnije na podizanju nivoa higijene u objektima EPCG-a. U okviru ove usluge otvorena je e-mail adresa: [održavanje@epcg.com](mailto:održavanje@epcg.com), na koju se mogu slati primjedbe i pohvale na račun kompletnog održavanja objekata EPCG (građevinsko održavanje, higijena...), ali i dobiti povratna informacija.*

## OBEZBJEĐENJE OBJEKATA I INFRASTRUKTURE

*Nakon što su, shodno novom Zakonu o zaštiti lica i imovine, od 1. jula prošle godine, svi objekti od strateškog značaja za državu, odnosno objekti za proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije, pod stalnom fizičkom i tehničkom zaštitom, pri kraju je izrada planova zaštite i za ostale objekte u sastavu naše kompanije, koji će do kraja septembra biti predati MUP-u na usvajanje.*

*Projekat je izuzetno važan, jer uključuje zaštitu strateški značajnih objekata: HE „Piva“, HE „Peručica“ i TE „Pljevlja“, kao i sve upravne zgrade Distribucije i Snabdijevanja, kao i 89 trafostanica 35/10 KV.*

*Realizacijom ovog projekta ne samo da ispunjavamo zakonske obaveze koje nalaže zakonodavstvo, nego Elektroprivredu Crne Gore uvodimo u eru digitalizacije, jer je zahvaljujući tome veliki dio građevinskih podloga naših objekata sa papira konvertovano u odgovarajuće elektronske formate.*

## KONTROLA PRISTUPA

*Sistem kontrole pristupa kao pilot projekat pokrenut je u upravnoj zgradi EPCG i administrativnoj zgradi FC Snabdijevanje u Nikšiću. Tender za izradu projektne dokumentacije je u toku. Savremeni sistem kontrole biće instaliran, uglavnom u upravnim i administrativnim zgradama kompanije. Prednosti koje će obezbijediti instalacija ovog sistema, jesu bolje obezbijeđeni objekti od neovlašćenih pristupa, eliminisanje ručnog računanja radnog vremena, povećanje radne discipline i efikasnosti...*

*Planirano je da se svi sistemi tehničke zaštite integrišu u jednu cjelinu iz koje će se obavljati monitoring u realnom vremenu i pratiti stanje tehničkih sistema zaštite na svim lokacijama i objektima EPCG. Specijalna radna stanica visokih performansi sa odgovarajućim softverom koji će služiti za centralni monitoring i upravljanje biće smještena u upravnoj zgradi kompanije u Nikšiću.*



# CRNA GORA



## Počela gradnja vjetroelektrana, benefiti višestruki

Gradnja prvih vjetroelektrana počela je zvanično na Krnovu kod Nikšića sredinom godine dok je nedavno krenula realizacija i milionska investicija na Možuri kod Bara. U Ministarstvu ekonomije su kazali da će izgradnja ova dva energetska objekta u mnogome doprinijeti ostvarenju nacionalnog cilja od 33 odsto udjela obnovljivih izvora u finalnoj potrošnji.

Poslije višegodišnjih odlaganja, počela je realizacija dva energetska projekta od nemjerljivog značaja za crnogorsku ekonomiju. U izgradnju 30 vjetrogeneratora, dvije trafostanice i zgrade za održavanje na Krnovu biće investirano više od 120 miliona eura, dok će projekat izgradnje 23 vjetroelektrane manje snage na Možuri koštati oko 40 miliona eura.

Izgradnja vjetroelektrane na lokalitetu Krnovo je shodno rokovima iz ugovora počela 7. maja 2015. godine, a takođe je počela i izgradnja vjetroelektrane na lokalitetu Možura. Oba projekta, kako su objasnili u Ministarstvu ekonomije, ukupnog su kapaciteta 118 MW. Projekat na Krnovu realizuju austrijska firma Ivicom Consulting i francuska kompanija Akuo energy.

DNEVNE NOVINE

## Slovinci i Turci formiraju konzorcijum da bi gradili HE na Morači

Ministar ekonomije, Vladimir Kavarić, potpisao je u Sloveniji Memorandum o razumijevanju između Ministarstva vanjskih poslova Republike Slovenije, Ministarstva šumarstva i vodoprivrede Republike Turske i Ministarstva ekonomije Crne Gore, koji će unaprijediti saradnju u oblasti energetike i time doprinijeti brzom valorizaciji hidroenergetskih potencijala čime će se povećati energetska sigurnost Crne Gore.

Memorandum ima za cilj ispitavanje mogućnosti zajedničke saradnje u oblasti hidroenergije u Crnoj Gori, naročito mogućnosti za sprovođenje projekta hidroelektrana na Morači, kao i na drugim sličnim projektima u Crnoj Gori.



PORTAL ANALITIKA

## Novo koncesije za MHE u cilju izvoza električne energije



Nakon izgradnje podmorskog kabla koji povezuje Crnu Goru sa Italijom, postoji velika šansa za izvoz električne energije proizvedene u malim hidroelektranama (mHe), što je još jedan od razloga za dodjeljivanje novih koncesija, saopšteno je iz Ministarstva ekonomije.

Iz Ministarstva su, u izvještaju sa javne rasprave o Predlogu dopune Plana davanja koncesija za korišćenje vodotoka za izgradnju mHE u Crnoj Gori za ovu godinu, naveli da je, u skladu sa zahtjevima Evropske unije (EU) i Energetske zajednice, Crnoj Gori definisan izrazito visok cilj udjela obnovljivih izvora energije u finalnoj potrošnji energije.

“Taj udio iznosi 33 odsto, pa samim tim projekti ovog tipa značajno doprinose postizanju tog cilja”, navodi se u izvještaju.

PORTAL ANALITIKA

## Briket umjesto uglja

Počela je realizacija mjera na smanjenju zagađenja vazduha u Pljevljima, prema elaboratu koji je izradio Mašinski fakultet iz Podgorice. Vlada je iz tekuće budžetske rezerve za ovu sezonu opredijelila blizu 600.000 eura, kako bi se realizovale kratkoročne mjere na smanjenju zagađenja vazduha u Pljevljima.

Po procjeni profesora Mašinskog fakulteta, ulaganja u tom iznosu neophodna su da bi se zagađenje smanjilo oko 50 odsto. Najvažnija mjera je, po elaboratu, da najmanje polovina građana zamijeni ugajl briketom, koji je podesan da se bez intervencija na ložištima omogući prelazak s jednog na drugi energent.

Takođe, predviđa se i izgradnja nove kotlarnice na putu za TE koja bi radila na biomasi, a na tu mrežu bi se kasnije, kad dođe do izgradnje bloka 2, priključio izvor iz TE „Pljevlja“, s kojim bi se izvršila toplifikacija grada.



VEČERNJE NOVOSTI



## Sanacija deponije pepela počinje do 2017. godine

Sanacija deponije pepela i šljake pljevaljske Termoelektrane na Maljevcu počće odmah po njenom stavljanju van funkcije, a najkasnije 2017. godine, saopštila je tokom posjete Pljevljima državna sekretarka u Ministarstvu održivog razvoja i turizma, Daliborka Pejović.

Deponija na Maljevcu jedna je od pet crnih ekoloških tačaka Crne Gore, za čiju se sanaciju Vlada kreditno zadužila 50 miliona eura kod Svjetske banke. Pored deponije Maljevac biće sanirane i deponija grita u Jadranskom brodogradilištu u Bijeloj, Flotaciono jalovište Gradac u Pljevljima i deponija čvrstog otpada i bazeni crvenog mulja u Kombinatlu aluminijuma.

DNEVNE NOVINE



# INTERVJU

MR ANGELINA ŽIVKOVIĆ, PREGOVARAČ ZA POGLAVLJE  
15 – ENERGETIKA



Mr. Angelina Živković

# PREGOVORI MOGU DA POČNU

Marko Burić

CRNA GORA JE OSTVARILA IZUZETAN NAPREDAK U USKLAĐIVANJU NACIONALNOG ZAKONODAVSTVA SA PRAVNOM TEKOVINOM EU U OBLASTI ENERGETIKE. STEKLI SU SE USLOVI ZA OTVARANJE PREGOVORA, KOJI BI TREBALO DA TRAJU GODINU I PO - ISTAKLA JE U INTERVJUU ZA LIST ELEKTROPRIVREDA PREGOVARAČ ZA POGLAVLJA 14 - SAOBRAČAJNA POLITIKA; 15 - ENERGETIKA I 21 - TRANSEVROPSKE MREŽE, MR ANGELINA ŽIVKOVIĆ, V.D. GENERALNOG DIREKTORA DIREKTORATA ZA DRŽAVNE PUTEVE.

*Koliki napredak je ostvarila Crna Gora u oblasti energetike u procesu približavanja evropskim standardima?*

Crna Gora je od februara 2013. kada je održan eksplanatorni skринing za poglavlje 15-Energetika, ostvarila izuzetan napredak u usklađivanju nacionalnog zakonodavstva s pravnom tekovinom EU. To nijesu ocjene Crne Gore, već i naših evropskih partnera. Međutim, usklađivanje Crne Gore s evropskim standardima znatno je olakšano članstvom Crne Gore u Energetskoj zajednici od 2006.

*S obzirom na to da Crna Gora ne očekuje velike izazove kada je riječ o usklađivanju i sprovođenju pravne tekovine iz ove oblasti, sigurni smo da će Crna Gora uspjeti da isprati dinamiku pregovora Republike Hrvatske kada je riječ o poglavlju 15, tj. da za godinu i po od otvaranja poglavlja isto i zatvori.*

Kada je riječ o ključnim propisima koje smo donijeli od 2013, potrebno je ukazati da je Vlada 10. jula prošle godine, usvojila novu Strategiju razvoja energetike Crne Gore, kojom bi ovaj sektor trebalo da se rukovodi do 2030. Takođe, Vlada je 24. aprila 2015. usvojila Akcioni plan za sprovođenje Direktive o obaveznim strateškim rezervama nafte i/ili naftnih derivata koji je istog dana prosljeden Evropskoj komisiji. Što se tiče obnovljivih izvora energije, Vlada je 11. decembra 2014. donijela Nacionalni akcioni plan korišćenja

energije iz obnovljivih izvora do 2020, a Ministarstvo ekonomije je 20. januara 2015. donijelo Pravilnik o visini naknade za podsticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije u 2015. godini. Kada je riječ o energetskej efikasnosti, značajno je donošenje Zakona o efikasnom korišćenju energije 16. decembra 2014. Bitno je istaći da je Crna Gora, prema ocjenama Evropske komisije, u ovoj oblasti bolje usklađena s evropskim standardima nego neke zemlje članice. U oblasti nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije, značano je donošenje Zakona o potvrđivanju Konvencije o nuklearnoj sigurnosti.



*Energetika je tradicionalno jedna od najznačajnijih oblasti djelovanja Evropske unije (ilustracija)*

Konačno, kada je riječ o usklađivanju s tzv. trećim energetske paketom, Vlada je 30. septembra 2015. utvrdila Predlog zakona o energetici i Predlog zakona o prekograničnoj razmjeni električne energije i prirodnog gasa kroz koje je prenijela pravnu tekovinu koja se odnosi na treći energetski paket.

*Kada možemo očekivati otvaranje poglavlja 15? Koje to uslove Crna Gora mora još da ispuni kako bi Evropska komisija procijenila da smo spremni za otvaranje pregovora?*

Kada je riječ o aktivnostima na otvaranju 15. pregovaračkog poglavlja, Radna grupa za 15. poglavlje je u prethodnom periodu intenzivno radila na izradi Akcionog plana za sprovođenje Direktive o obaveznim rezervama nafte i/ili naftnih derivata koji je Vlada usvojila 24. aprila ove godine, a koji je u EK ocijenjen kao izuzetno kvalitetan dokument. Usvajanjem ovog dokumenta, Crna Gora je stekla uslov za otvaranje pregovaračkog poglavlja. Nadamo se da će ovo biti prvo poglavlje s početnim mjerilom koje će Crna Gora otvoriti, ali to zavisi i od dinamike na nivou EU.

*Koliko nam pomažu iskustva Hrvatske i kakav scenario možemo očekivati kada se otvore pregovori? Hoće li pregovori biti nešto složeniji i duži nego što je bio slučaj sa Hrvatskom?*

S obzirom na to da je Republika Hrvatska posljednja zemlja koja je postala dio EU, njeno iskustvo u pregovorima je izuzetno značajno za Crnu Goru. Republika Hrvatska je 15. poglavlje otvorila 21. aprila 2008, a zatvorila 27. novembra 2009. S obzirom na to da Crna Gora ne očekuje velike izazove kada je riječ o usklađivanju

***Usvajanjem Akcionog plana za sprovođenje Direktive o obaveznim rezervama nafte i/ili naftnih derivata, Crna Gora je stekla uslov za otvaranje pregovaračkog poglavlja. Nadamo se da će ovo biti prvo poglavlje s početnim mjerilom koje će Crna Gora otvoriti, ali to zavisi i od dinamike na nivou EU.***

i sprovođenju pravne tekovine iz ove oblasti, sigurni smo da će Crna Gora uspjeti da isprati dinamiku pregovora Republike Hrvatske kada je riječ o poglavlju 15, tj. da za godinu i po od otvaranja poglavlja isto i zatvori.

*S obzirom na to da energija predstavlja potporu evropske privrede, koliki značaj pridruživanje EU ima za oblast energetike?*

Energetika je tradicionalno jedna od najznačajnijih oblasti djelovanja Evropske unije. Upravljanje energetske sektorom predstavlja posebno važnu oblast djelovanja institucija EU. Postoje brojni razlozi zbog kojih se smatra da energetika ima značajne uticaje na sve druge sektore privrede

i društva u Evropi. EU je u cjelini zavisna od uvoza energije i ta zavisnost skoro kontinuirano raste.

Evropski propisi u oblasti energetike sastoje se od pravila i politika koje pokrivaju konkurenciju i državnu pomoć, unutrašnje energetske tržište (posebno otvaranje tržišta električne energije i gasa), unapređenje izvora obnovljive energije, energetske efikasnosti, obaveze u odnosu na bezbjednost naftnih zaliha, nuklearnu sigurnost i zaštitu od radijacije.

Pregovori u ovom poglavlju će dovesti do povećanja sigurnosti snabdijevanja energijom, većeg privlačenja investicija, povećanja korišćenja obnovljive energije, unapređenja energetske efikasnosti i razvijanja tržišne konkurencije, uz unapređenje ekološke situacije.

Crna Gora posjeduje izuzetan energetske potencijal, a u cilju njegovog kvalitetnog korišćenja, važno je naći kredibilnog investitora ili partnera, kakvog vidi u Evropskoj uniji.



*EU je kredibilan investitor i partner (ilustracija)*



# DRUGI PIŠU

## TERNA: ENERGETSKO POVEZIVANJE DRŽAVA



# EVROPI NEOPHODNA STRUJA IZ CRNE GORE

(Dnevne novine- Nemanja Lacman)

Deficit električne energije evropskih država narednih godina biće nadomješten uvozom struje sa Balkana. U prilog tome ide i činjenica da Italija već realizuje projekat energetskog povezivanja sa našom državom i Francuskom, a u žižu javnosti ponovo je dospjelo planirano povezivanje te države i sa Grčkom, Austrijom, Švajcarskom, Slovenijom, Albanijom, pa čak i sa Tunisom.

U pomenutim projektima indirektno najviše bi mogla da profitira Crna Gora, bez koje električna energija sa Balkana neće moći u Evropu, pišu Dnevne novine.

Projektom povezivanja Crne Gore i Italije podmorskim energetskim kablom, koji zajednički realizuju italijanska kompanija Terna i Crnogorski elektroprivredni sistem (CGES), naša država postaje glavni most između Balkana sa jedne i ostatka Evrope sa druge strane.

Kabl će, kako sada stvari stoje, biti operativan već početkom 2018. godine, a pored mogućnosti za izvoz električne energije proizvedene u Crnoj Gori, za sada je sigurno da će svoju struju preko naše države ka Evropi ponuditi i Srbija, Bosna i Hercegovina, Bugarska i Rumunija.

Nesumnjivo, Crna Gora postaje država bez koje svi pomenuti projekti najvjerovatnije ne bi opravdali milionske investicije. U skoro svim državama regiona u toku su projekti izgradnje postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, pa se može očekivati i rast viška struje u tim državama.

Za Crnu Goru bez dileme najznačajnije je to što Italija planira da se energetski poveže i sa drugim državama kojima će ponuditi struju sa Balkana. Kako sada stvari stoje, Italija planira povezivanje sa Grčkom, čemu je u prilog išla informacija da je Terna i dalje zainteresovana za privatizaciju grčkog operatera za prenos električne energije (ADMIE). Takođe, u planu je i povezivanje sa Švajcarskom, Austrijom, Banijom i Slovenijom, ali su i projekti još u fazi razmatranja.

Najbliži realizaciji je projekat povezivanja Evrope i Afrike podmorskim kablom. Ministri razvoja Italije i Tunisa Federika Gvidi i Hamad Zkaria nedavno su pisali visokim predstavnicima Evropske unije, tražeći od njih finansijsku podršku za realizaciju ovog projekta.

Za posao vrijedan 600 miliona eura zainteresovane su italijanska kompanija Terna i tuniska firma za električnu energiju i gas Steg.

Zbog velikog značaja za države, ministri se nadaju da će im podršku kada su u pitanju finansije dati i Evropska unija i to kroz Evropski fond za strateške investicije (EFSI)

Bez dileme, realizacijom ovog projekta mogla bi da profitira i Crna Gora, koja bi preko Italije struju izvozila čak i do Afrike.

# SA SVIH MERIDIJANA



## DANSKA: GRADSKA KUĆA SA ZELENIM KROVOM



Zahvaljujući arhitektima iz studija "Henning Larsons Architects", nova gradska kuća danskog Viborga pravi je predstavnik održivog i upečatljivog dizajna.

Ovaj zeleni kompleks odlikuju čiste i oštre linije, dok impresivni ekološki standardi primijenjeni prilikom izgradnje smanjuju ekološki uticaj zgrade. Objekat je izgrađen na periferiji grada kako bi se, ukoliko bude potrebno, mogao nadograđivati i širiti te je u potpunosti uklopljen u ravnotežu prirode i izgrađene okoline.

Krovna konstrukcija zgrade prekrivena je zelenilom i fotonaponskim panelima, dok velike prozorske stijene omogućavaju ulazak dnevnog svijetla. Atraktivni eksterijer građevine prati jednako atraktivni interijer koji je ispunjen čistim i elegantnim linijama te kreativnim detaljima.



[gradjevinarstvo.rs](http://gradjevinarstvo.rs)

## SAD: TALASASTE SOLARNE ČELIJE PROIZVODE I DO 30% VIŠE ENERGIJE

Ukoliko ste ikada preklopili ili presavili komad papira, izrezali zamršeni oblik te ga rastvorili u snježnu pahulju, tada ste već upoznati sa najnovijim tehnološkim dostignućima u segmentu solarne energije.

Naime, korišćenjem japanske umjetnosti Kirigami, naučnici sa Univerziteta u Mičigenu stvorili su posebnu strukturu fotonaponskih ćelija koje mogu slijediti tok kretanja sunca te tako prikupiti i do 30% više sunčeve energije nego konvencionalne ćelije.



Koncept je nastao rješavanjem problema statičnosti konvencionalnih solarnih panela koji nijesu u mogućnosti pratiti kretanje sunca tokom dana te stoga ne mogu "uhvatiti" maksimalne količine emitovane energije. Kirigami trake vode brigu o tom problemu te se protežu i slijede kretanje sunca. Zahvaljujući pomno osmišljenom dizajnu, novi paneli ne bi bili veći od trenutno dostupnih, a mogli bi hvatati puno veće količine energije.

[croenergo.eu](http://croenergo.eu)

## RAZVIJENA PRVA SOLARNA MOBILNA STANICA ZA PUNJENJE ELEKTRIČNIH AUTOMOBILA

Prema podacima Global EV Outlook 2015 (Globalne perspektive za električna vozila 2015) u svijetu je krajem 2014. bilo više od 665.000 električnih vozila (EV). SAD čine najveći dio tog tržišta (39 posto), slijede ih Japan (16 odsto) i Kina (12 odsto). Prodaja EV porasla je u 2014. 53 odsto i naravno, očekuje se nastavak rasta u nadolazećim godinama.

Električna vozila su način postizanja održive industrije prevoza - smanjenjem emisije gasova koji zagađuju okolinu i istovremenim povećanjem energetske sigurnosti. Međutim, ukoliko ubrzana potražnja za EV-ima podstakne pojačanu upotrebu električne energije proizvedene spaljivanjem fosilnih goriva, pitanje je koliko je to i dalje održivo rješenje.

Američka kompanija "Envision Solar" sa sjedištem u Kaliforniji razvila je prvu u svijetu mobilnu, solarnu stanicu za punjenje električnih automobila upotrebom energije dobijene isključivo iz obnovljivih izvora (EV ARC - Electric Vehicle Autonomous Renewable Charger). Do sada postojeće stanice za punjenje spojene su na električnu mrežu i koriste energiju uglavnom dobijenu spaljivanjem fosilnih goriva, a ova je prva koja na javnim mjestima pruža čistu, 100 odsto obnovljivu energiju.



Uz to, budući da sistem nije povezan na mrežu, za njega nijesu potrebni temelji, kanali, bilo kakva električna nadogradnja pa čak ni građevinska dozvola, sve ono što je potrebno za redovne stanice za punjenje povezane na mrežu.

[zelenazona.hr](http://zelenazona.hr)



# SINDIKALNE AKTUELNOSTI

## SPORTSKI SUSRETI ZAPOSLENIH EPCG

# U DUHU FER BORBE I DOBROG DRUŽENJA



Marko Burić

Sportski susreti zaposlenih EPCG održani su u Ulcinju od 16. do 20. septembra. Fer-plej na sportskim borilištima, dobro druženje i odlična atmosfera obilježili su i ove Sportske susrete, koji se organizuju od 2003. godine. U ime Posloводства, Susrete je otvorio Mitar Vučković, rukovodilac Sektora za internu komunikaciju. Vučković je naglasio da susreti nijesu samo predah od brojnih i teških obaveza na radnom mjestu i svakodnevnom životu, nego i dobra prilika da se njeguju i razvijaju prijateljstvo i međuljudski odnosi. Srdačnu dobrodošlicu svima poželjeli su Zoran Ostojić, predsjednik Sindikalne organizacije zaposlenih EPCG (SOZ) i Bešir Kajević, predsjednik Sindikalne organizacije EPCG (SO). Ostojić i Kajević istakli su da su splasnule tenzije između dva sindikata i izrazili zadovoljstvo što zajednički Sportski susreti postaju polako tradicija. Ove godine na Susretima su bile i predstavnice Unije nezavisnih sindikata Makedonije, Divna Zmejkovska i Vera Vasilevska.

Najuspješnija ekipa Sportskih susreta 2015 je Ekipa 2 (ED Podgorica, Elektrogradnja), najbolji sportista je Danilo Čabarkapa (ED Podgorica), a najuspješnija učesnica Milica Popović (Direkcija). Nagrada za fer-plej pripala je Ekipi 3 (južne distribucije i ED Cetinje). Kompanija M:tel u znaku dobre saradnje sa Sindikalnom organizacijom zaposlenih (SOZ) iznenadila je najbolje učesnike, kao i najbržeg montera sa vrijednim nagradama (mobilni telefon). Susrete je zatvorio izvršni rukovodilac Direkcije za pravne poslove, Zoran Rakočević, koji je čestitao najboljima i odao priznanje organizatorima. Kompletne rezultate sa Sportskih susreta možete pogledati na Intranetu u dijelu Ljudi-Sindikalna organizacija zaposlenih (SOZ)-Aktuelnosti ili Ljudi-Sindikalna organizacija EPCG (SO)-Aktuelnosti.



Najbolji sportista: Danilo Čabarkapa



Najuspješnija učesnica: Milica Popović



Pobjednik u "igri kraljeva": Jovan Milović



Nikšićani neprikosnoveni u plovci



Pobjednica u pikadu: Dragica Kljajević



Najbolja stonoteniserka: Merima Kalać



Ekipa 1 (ED Nikšić, HE Perućica, HE Piva) odbranila titulu u fudbalu



Najbolji u nadvlačenju konopca: Ekipa 1 (ED Nikšić, HE Perućica, HE Piva)



M:Tel poklonio telefon najbržem monтеру Milonji Bujanji (2:47:94)



Sa otvaranja



Predsjednici sindikata Zoran Ostojić (SOZ) i Bešir Kajević (SO) sa gošćama iz Makedonije



Podgoričani ponovo najbolji u basketu



Nagradu za Fer-plej dobila Ekipa 3 (južne distribucije i ED Cetinje)



Najbrži u krosu: Vesko Grbović



Najbrža u ženskoj konkurenciji: Milanka Žarković





## REGION



### Srbija među najvećim potrošačima

Srbija i u ovu zimu ulazi sa niskim nivoom energetske efikasnosti, a građani zbog nedovoljnog ulaganja u izolaciju objekata, iako sa znatno nižim standardom nego oni u EU, troše dvostruko više energije nego stanovnici razvijenih zemalja EU. Potrošnja električne energije po jedinici stambene površine u Srbiji je u samom vrhu u Evropi i iznosi oko 200 kilovat časova, a u zemljama EU u prosjeku 140 kilovat časova.

Najviše energije troše potrošači u javnom i privatnom sektoru, posebno u neizolovanim zgradama i kućama bez fasade, koje se nerijetko mogu vidjeti posebno na jugu Srbije, dok se manje energije troši u industriji i privredi, jer su, nažalost, nerazvijene, ali se i tu veliki dio energije troši neracionalno.

Srbija je, po evropskim direktivama, preuzela cilj da do 2018. godine smanji finalnu potrošnju energije za devet odsto u odnosu na 2008, kada je potrošnja energije iznosila oko 10 miliona tona ekvivalentne nafte.

BLIC

### Viš gradi solarnu elektranu

Najveću solarnu elektranu u Hrvatskoj, snage dva megavata (MW), vrijednu tri miliona eura, uskoro bi na Visu trebalo da počne graditi kompanija "Končar-obnovljivi izvori energije".

Projekat se temelji na domaćoj opremi i znanju, a proizvedena energija se neće trošiti na mjestu proizvodnje već isporučivati u elektroenergetsku mrežu.

Nijedna do sada izgrađena elektrana u Hrvatskoj nema veću snagu nego što će imati na Visu. Ona se može izgraditi za svega godinu dana. U izgradnji te investicije teške tri miliona eura plan je da se angažuju lokalne kompanije, a kasnije se očekuje samo održavanje na kojem će isto raditi lokalno stanovništvo.



MOJOTOKVIS.COM



### Uskoro počinje arbitražna Slovenije protiv BiH oko TE Ugljevik

U arbitražnom postupku, koji je pokrenut preko Međunarodnog centra za rješavanje investicionih sporova Svjetske banke, uskoro će se odlučivati o tužbi Slovenije protiv BiH za neisporučenu električnu energiju, a odštetni zahtjev iznosi 758 miliona eura, na koliko su procijenjena ulaganja Slovenije u termocentralu Ugljevik, koja se nalazi na teritoriji Republike Srpske.

Kako pišu slovenački mediji, prema ugovoru koji su 1981. potpisale Slovenija i BiH, Elektro-gospodarstvo Slovenije ima pravo na trećinu energije iz Ugljevika na osnovu svojih ulaganja u taj energetski objekat koji je sagrađen 1985. godine.

Isporuke trećine ukupne energije iz Ugljevika Sloveniji prekinute su 1991. godine, najprije zbog prekinutih dalekovoda u Slavoniji, a onda i rata u BiH i nikada nijesu obnovljene.

Za mjesec-dva u Hagu počinje odlučivanje o tužbi Slovenije protiv BiH u arbitražnom postupkom koji bi mogao potrajati oko dvije godine.

ENERGETIKA.BA

### HEP će snabdijevati Split i Zagreb

Hrvatska elektroprivreda će u sljedeće četiri godine električnom energijom snabdijevati Zagreb i Split. Ponuda HEP Snabdijevanja bila je najpovoljnija na javnim nadmetanjima za rasvjetu dva najveća hrvatska grada, a procijenjena vrijednost dobijenih poslova iznosi ukupno 250 miliona kuna (oko 32,8 miliona eura).

HEP je tako ponovo postao snabdijevač javne rasvjete glavnog grada Hrvatske, gdje od 2014. godine električnom energijom snabdijeva gradske ustanove i institucije (vrtiće, škole, domove zdravlja, kulturne ustanove...).

Uspjeh u Zagrebu i Splitu nastavak je širenja poslovanja HEP Snabdijevanja, koje je u ovoj godini osvojilo nadmetanje za javnu rasvjetu Zadra, Bjelovara, Vukovara, Ploča, Metkovića, Kutine, ali i snabdijevanje električnom energijom Istarske županije i zagrebačke KB Dubrava.



ENERGETIKA-NET.COM



# SVIJET



## Vjetroelektrane će biti sve skuplje

Offshore vjetroelektrane sve su izglednija energetska opcija za Evropu, konstatovala je holandska banka ABN AMRO. Offshore vjetroelektrane još uvijek su u niskoj fazi razvoja, no procjenjuje se da će ukupni instalirani kapaciteti sa 10 GW u deset zemalja rasti na 45 GW do 2021.

“Oxford Institute for Energy Studies“ u izvještaju kaže da će dobijanje energije iz offshore vjetroelektrana srednjoročno i dugoročno biti sve skuplje, što se turbine budu postavljale u dublje vode, jer to zahtijeva skuplju i netestiranu tehnologiju.

Očekuje se i nastavak rasta fotonapona, čiji instalirani kapaciteti bi sa 174 GW 2014. mogli doseći 652 GW do 2025. Ipak, rast se usporio kada su države počele uskraćivati podsticaje toj tehnologiji, no ipak se očekuje da će fotonapon rasti po stopi od 12,8% godišnje.

ENERGETIKA.NET

## Najveća afrička solarna elektrana

Na području Tozeura na jugu Tunisa će uskoro biti izgrađena najveća solarna elektrana u Africi, sa snagom 10 MW. Taj je projekt dio većeg programa saradnje Tunisa i Njemačke koji se odnosi na korišćenje energetskih izvora sa malim uticajem na okolinu.

Pri tome nova strategija tuniske vlade predviđa veće investiranje u obnovljive izvore, ali i dalju saradnju sa Njemačkom na tom polju.

U Komisiji tvrde da će prelazak na energetski efikasnije sijalice 2018. godine svejedno svake godine donijeti uštedu koja odgovara godišnjoj potrošnji energije u Portugaliji i smanjenje emisije ugljen dioksida za 15,2 miliona tona do 2025.



ELEKTROENERGETIKA.INFO



## Rusi grade najmoćniji reaktor na svijetu

Ruski reaktor sa brzim neutronima biće izgrađen i pokrenut do 2020. godine. On će omogućiti istraživanja na ovom polju koja mogu da dovedu do razvoja novih i sigurnijih nuklearnih elektrana.

U Dimitrovgradu je zvanično počela izgradnja najmoćnijeg svjetskog višenamjenskog istraživačkog nuklearnog reaktora na brzim neutronima MBIR, u kojem će se izvoditi projekti neophodni za razvoj globalne atomske energetike.

Reaktor MBIR gradi se na prostoru Državnog naučnog centra Ruske Federacije - “Naučno-istraživačkog instituta za nuklearne reaktore“.

MBIR će biti najmoćniji među aktivnim, izgrađenim i projektovanim istraživačkim reaktorima u svijetu. Njegova termalna snaga, za čije rashlađivanje će biti korišćen prvenstveno natrijum, iznosiće 150 megavata.

BLIC

## “Gazprom” predložio rješenje spora Evropskoj komisiji

Ruski energetski gigant “Gazprom” predao je prijedlog kao odgovor na optužbe EU za kršenje pravila o konkurentnosti da je ta kompanija nametnula nepoštene cijene korisnicima iz istočne Evrope.

Evropska komisija je u aprilu optužila “Gazprom” da narušava regulative jedinstvenog tržišta u EU.

“Evropska komisija može da potvrdi da smo primili niz prijedloga od “Gasproma”, koji će biti pažljivo razmotreni”, rekao je portparol Evropske komisije Rikardo Kardoza.

“Gazprom” je potvrdio da je prijedlog poslat i izražena je spremnost za razgovore sa predstavnicima Evropske komisije radi postizanja dogovora.

Evropska komisija optužuje “Gazprom” da ometa konkurenciju na tržištima centralne i istočne Evrope, gdje je ta kompanija najdominantniji snabdjevač gasa.



ENERGOPORTAL.INFO



# DALEKOVOD

## REGION 3

(Podgorica, Danilovgrad, Cetinje)

# SANIRANI TRAFO REONI NA REDU 10KV DALEKOVODI



*Ekipa održavanja Regiona 3 (Mihailo Ivanović, Risto Vujović, Sanel Hodžić, Novak Trifunović i Vukomir Radičević) na terenu.*

*Biljana Mitrović*

EKIPE ODRŽAVANJA REGIONA 3 (BERANE, ANDRIJEVICA, PETNJICA, PLAV, GUSINJE I ROŽAJE) BILE SU PRIORITETNO ANGAŽOVANE NA REKONSTRUKCIJI AMORTIZOVANE NISKONAPONSKE MREŽE NA TRAFO REONIMA U KOJIMA SE UGRAĐUJU NOVA MULTIFUNKCIONALNA BROJILA. DOTRAJALI DRVENI STUBOVI ZAMIJENJENI SU NOVIM ARMIRANO-BETONSKIM, DOK SU UMJESTO NEIZOLOVANIH ALUMINIJSKIH PROVODNIKA UGRAĐENI SAMONOSIVI KABLOVSKI SNOPOVI SA PRATEĆOM OPREMOM.

Rukovodilac Regiona 3, **Saša Pešić**, kaže da je rekonstrukcijom trafo reona postignut dvostruki efekat. Stvoreni su dobri uslovi za implementaciju Projekta modernizacije mjerenja potrošnje, sa svim prednostima koje donosi i obezbijedeni kvalitetni i sigurni trafo reoni za duži period. S obzirom na to da se implementacija II faze Projekta AMM privodi kraju, do početka zime planirana je i sanacija najkritičnijih tačaka na distributivnoj mreži, posebno na 10 kV dalekovodima od čije pouzdanosti zavisi uredno snabdijevanje kupaca električnom energijom.

Što se tiče investicione izgradnje, ranije planirani projekti stigli su do različitih faza realizacije, od izrade tehničke dokumentacije do tehničkog pregleda. U industrijskoj zoni Rudeš u Beranama realizovane su tri investicije koje čine jednu kapitalnu cjelinu. Izgrađena je i pripremljena za tehnički pregled NDTs 10/0,4kV „Rudeš“, snage 1x630 kVA, sa uklapanjem u NN mrežu, kao i 1,7 km 10 kilovoltnog kablovskog voda od TS „Sjekaona“ do KTS „Tapetara“ i oko 1,6 km 10kV kablovskog voda od

MBTS „Polimka“ do novoizgrađene NDTs „Rudeš“ te preko pet kilometara 10 kV kablovskih vodova za napajanje trafostanica 10/0,4kV na području fabričkog kompleksa Polimlje, a rekonstruisana je i TS „Berane“.

- Realizacijom ovih investicija, vrijednih 250 hiljada eura, riješen je dugogodišnji problem, pošto su sa TS 35/6.3 kV „Energana“, koja je radila za potrebe bivše fabrike papira i celuloze, diskonektovani svi potrošači osim Rudnika mrkog uglja, a stvoreni su i uslovi za priključenje novih potrošača i dalji razvoj industrijske zone na Rudešu - kaže Pešić.



*Ekipa firme Mezon iz Danilovgrada ugrađuje nova brojila u dijelu traforeona „Šaćina Bara“.*

Od ostalih aktuelnih investicija Pešić izdvaja izgradnju NDTs 10/0,4kV „Gusinje 3“ (sa uklapanjem u NN i VN mrežu centra Gusinja) za koju je u tenderskoj proceduri izabran najpovoljniji ponuđač, pa predstoji sprovođenje odluke o realizaciji ove investicije, vrijedne blizu 200 hiljada eura. Radovi na izgradnji priključnog SN samonosivog kablovskog snopa za STS „Zagrađe II“ i uklapanje u NN mrežu, trenutno su obustavljeni zbog imovinsko-pravnih problema i u toku je proces eksproprijacije



*Monteri, Vojo Veljić i Mirko Jočić (na stubu), Ergin Adrović i rukovalac mašinom, Miodrag Radevi, mijenjaju transformator iz kojeg je 07. septembra ukradeno trafo ulje.*

spornog zemljišta. U toku su, takođe, i aktivnosti na dobijanju građevinske dozvole za izgradnju 10 kV kablovskog voda od TS 35/10 kV Berane II do BTS 10/0,4kV Dolac II i opremanje 10 kV ćelije u trafostanici Berane II, kao i izrada Glavnog projekta izgradnje dvostrukog nadzemnog DV 10 kV od TS 35/10 kV Berane I do odjelnog stuba za Lokve i Kaludru.

I za narednu godinu planirane su vrijedne investicije na području Regiona 3, što će povećati pouzdanost napajanja kupaca električne energije i omogućiti dalji planski razvoj mreže.

- Predviđena je rekonstrukcija 99 niskonaponskih mreža i remont 26 nadzemnih 10 kV vodova na cijelom području. Nastojaćemo da remontujemo i dvadesetak distributivnih TS iz Plana održavanja vodova i postrojenja za 2016. godinu, ali da realizujemo i aktivnosti iz Plana investicija. Radi se, naime, o izgradnji dvije NDTS, rekonstrukciji četiri nadzemna DV 10kV i jedne niskonaponske mreže, koji su u lošem stanju. Vrijednost ovih investicija je 433 hiljade eura - kazao je Pešić.

Pored angažovanja zaposlenih u Regionu 3, za realizaciju ambicioznog investicionog plana potrebna je i jaka podrška iz Funkcionalne cjeline, kao i od strane menadžmenta EPCG.

- Mislim, prije svega, na stvaranje optimalnih uslova za rad koji podrazumijevaju dovoljan broj kvalitetnih kadrova, u prvom redu inženjera i elektromontera. Trenutno to nije slučaj i ponekad je vrlo teško na pravi način organizovati poslove na terenu, na području šest opština. U prethodnom periodu konstantno se smanjivao broj zaposlenih po osnovu sporazumnog raskida radnog odnosa, prirodnim odlivom, ali i prerasporedom jednog broja radnika u druge Direkcije usljed zdravstvenih problema što je uticalo na smanjenje kadrovskih potencijala-ukazuje Pešić.

## NOVA BROJILA

*U Regionu 3 je, u okviru II faze Projekta modernizacije mjerenja potrošnje, do sredine septembra ugrađeno oko 4.800 novih brojila, što sa 3.370 ugrađenih brojila u I fazi, predstavlja blizu 24 odsto ukupnog broja mjernih mjesta. Od toga je na području opštine Rožaje implementirano 1.730 brojila u 10 trafo reona koji su kompletirani. U Beranama aktivnosti i dalje traju, plan ugradnje 3.070 brojila je već ispunjen i kompletirano je ukupno 14 trafo reona, a trenutno se radi u još dva. Ukoliko bude potrebnog materijala, prvenstveno samonosivog kablovskog snopa sa pratećom opremom, plan ugradnje „pametnih“ mjernih uređaja u Beranama bi mogao biti premašen, čak, 50 odsto, jer postoji još 1.500 izvršenih i potvrđenih inspekcija. I u Rožajama je pripremljeno još nekoliko trafo reona u kojima bi se, zahvaljujući lijepom vremenu mogla nastaviti ugradnja novih brojila. U svim trafo reonima, u kojima su instalisana nova brojila, ugrađeni su DATA ormari i pripadajuća oprema ( koncentratori i balansna brojila), a dostupnost mjernih mjesta je na visokom nivou.*

## MALE ELEKTRANE

*U elektro-energetski sistem Regiona 3 priključeno je šest malih hidrocentrala, ukupne instalisane snage 10.65 MW, a grade se još tri (Šekular, Konjska i Kaludra), instalisane snage 5,1 MW.*

*- Pet malih hidroelektrana je na području opštine Berane, a jedna je u pogonu u andrijevičkoj opštini. I pored naziva „male“, proljetos je u jednom periodu proizvodnja ovih pet HE u Beranama mogla da pokrije potrošnju u gradskoj zoni Berana, tako da one doprinose povećanju pouzdanosti napajanja kupaca, jer ne treba zaboraviti da smo zbog nepostojanja elektrane na sjeveroistoku Crne Gore, prilikom havarija na 110 kV dalekovodima, danima ostajali bez napajanja električnom energijom – prisjeća se Pešić.*

## NOVA ORGANIZACIJA

*I pored toga što podrazumijeva veliku organizaciju promjenu u crnogorskom distributivnom sistemu, rukovodilac Regiona 3, Saša Pešić, smatra da će nova organizaciona šema FC Distribucija, dodatno unaprijediti efikasnost rada.*

*- Nama u Regionu 3, posebno zaposlenima u doskorašnjoj ED Berane, to neće biti novina, jer smo bili jedna od rijetkih elektrodistribucija koja je distributivnu djelatnost realizovala na području više opština. Dakle, to veliko iskustvo koje se ogleda u obučenosti i spremnosti ekipa da idu iz „centrale“ u druga područja, postoji od ranije. Smatram da će i kolege iz Rožaja, dodatno doprinijeti da kao cjelina budemo jedan uspješan regionalni elektrodistributivni kolektiv. Prvi rezultati to već pokazuju. Postoji intenzivna komunikacija unutar službi, kao i međusobna saradnja kada poslovi na terenu to zahtijevaju - istakao je Pešić.*



# MLADE SNAGE

DIPL. EL. ING. MILJAN RAIČEVIĆ, GLAVNI INŽENJER ZA NADZEMNE VODOVE U ED NIKŠIĆ

## KOLEKTIV KOJEM SE RADUJEM



Miljan Raičević

Olivera Vulanović

Kad neko kaže da je kolektiv u kojem radi nevjerovatan, jer je toliko složan i kvalitetan, a za starije kolege da više vrijedi pet minuta razgovora sa njima nego čitav dan prakse, onda je prirodno pozavidjeti mu. Glavni inženjer za nadzemne mreže i vodove u ED Nikšić, *Miljan Raičević*, koji je u EPCG zaposlen od 2011. godine, želi da priču o svom poslu započne pričom o kolegama inženjerima, *Miloradu Ristiću* i *Milanu Samardžiću* od kojih je mnogo naučio. Oni su, kaže, svoje veliko znanje nudili na stolu, otvoreno, bez trunke sujete, isključivo sa željom da mladi ljudi napreduju i da Distribucija jača. Ovim imenima dodaje i *Vladimira Maksimovića* koji, kao direktor, ima izvanredan odnos sa svima, kao i imena inženjera: *Jovovića* i *Kankaraša*. Tu su, kaže, i monter koji su mu, kao početniku, mnogo pomogli u praksi.

Osim osnovnog posla, rada na sanaciji kvarova i održavanju sistema, Miljan i njegova ekipa, posljednjih godina rade i na pripremi trafo reona za ugradnju AMM brojila. Posao je interesantan, priča Miljan, jer je distributivni sistem specifičan, nema ništa ustaljeno, pa su iznenađenja uvijek moguća.

Inače, Miljan voli dinamiku, pokret, pa mu nije mnogo smetalo ni kad je, kao desetogodišnjak, sa roditeljima, bratom i sestrom, napustio rodni Majdanpek, gdje je rođen 1985. godine, i obreo se na "dedovini", u Ozrinićima. Naime, roditelji su se selili u potrazi za boljim životom, nakon što su se upoznali na studijama, u Sarajevu, on Nikšićanin, ona iz varošice u okolini Mostara.

Tako se Miljan, poslije multikulturnog Majdanpeka, gdje su mu komšije bile iz Konga, Iraka, Bugarske i iz svih krajeva bivše Jugoslavije, obreo u Ozrinićima gdje su, opet, svi bili rođaci ili kumovi. Prvog dana u školi Mileva Lajović-Lala-

tović jedan učenik ga je izazvao na žestoku tuču. Bilo je to vatreno krštenje i kupovina ulaznice za novu sredinu. Trebalo je da, kasnije, ide u Gimnaziju, ali se predomislio, jer je bila daleko i otišao u Elektrotehničku školu.

Studije na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici, smjer energetika, protekle su ne samo u učenju već i u druženju i boemskoj atmosferi. Tada je stekao mnoga prijateljstva, tako da, kaže, danas u svakom gradu u Crnoj Gori ima bar jednu adresu na kojoj može naići na ručak i prenočište. Zahvaljujući jednom propuštenom ispitu do danas ima prijateljicu iz Splita kod koje je ljetos proveo par dana. Ali, nije se samo uživalo! On i njegovi drugovi radili su razne poslove i na taj način dopunjavali studentski budžet. No, kad je odlučio da završi studije, Miljan je prionuo i – zablistao.

Imao je sreću da bude primljen u nikšićku Distribuciju sedam dana nakon završenog fakulteta. Još veću sreću ima što se, kako kaže, kad se probudi, raduje odlasku na posao. Kaže da tek sada, u praksi, shvata o čemu je učio, šta je magnetika i teorija visokog napona.

Miljan je humanista, dobrovoljni davalac krvi. Obožava sport, nekad se najviše bavio rukometom. Danas rado igra košarku. Sa društvom je tri puta nedeljno u sali. Kaže da su utakmice ventil, rasterećenje od nervoze i stresa. Voli da putuje, a u kafani je samo sa izabranim društvom kako bi taj izlazak imao smisao koji njemu odgovara. Vikendom se ekipa iz Distribucije skupi uz roštilj. Drže se kao jedna familija. Ali, zna se kad je posao... Radno vrijeme počinje u osam, ali kad zatreba, dolaze i u deset, jedanaest naveče, ponekad u dva ujutro, zavisi od situacije i potreba posla, kaže na kraju razgovora Miljan Raičević.

# ŽIVOTNA PRIČA

SLAVKO DAKOVIĆ I ĐOKO BANOVIĆ, OPERATERI U  
DIREKCIJI ZA ICT



## PRIJATELJI I KOLEGE

*Olivera Vulanović*

Kad je 1995. godine oformljen Računski centar EPCG, stacioniran u Nikšiću, niko nije ni slutio kakvim će džinovskim koracima napredovati svijet računarske tehnologije. Upravo te godine, **Slavko Daković**, IT operater, poslije trogodišnjeg iskustva u EPCG, prelazi u ovu službu, a godinu kasnije pridružuje mu se i kolega Đoko Banović. Dvojica srednjoškolarca su, u to vrijeme, imali oskudna predznanja o problemima informacionih tehnologija, ali su im se odmah dopali zadaci koji su stajali pred službom, kao i atmosfera koja je vladala u njoj. Uz nesumnjive afinitete koje su gajili prema svijetu računara i njihovoj primjeni u okruženju, uz neprestani rad i stalno dokazivanje u praksi, njih dvojica su stasali u vrsne operatere u Direkciji za informaciono komunikacione tehnologije, kako danas nosi ime nekadašnji Računski centar.

- Na početku, Centrom je rukovodio **Stanko Vujković** koji je uvijek naglašavao potrebu praćenja dinamičnog tehnološkog razvoja. Tu su bili i **Željko Miletić** i **Ranko Vojinović**. Od svih njih puno smo naučili. Bile su to lijepe godine učenja i druženja. Pred svaku Novu godinu i Božić priređivali smo nezaboravne sjedeljke o kojima se, kasnije, dugo pričalo – prisjećaju se Slavko i Đoko.

Danas je Slavkov i Đokov posao uglavnom vezan za teren. Intervencije koje najčešće obavljaju su hardverskog tipa, popravke ili, eventualno, instalacije potrebnih softvera kod korisnika. Hardverski poslovi se kreću oko dodavanja korisnika na mrežu, od fizičkih poslova do onih finih, kad se iz fotelje vrše potrebna podešavanja. Obojica se slažu da im stalni odlasci na teren ne padaju teško, naprotiv to je, po njihovom mišljenju, ono najljepše što im se moglo dogoditi.

- Kad se, po proceduri, prijavi kvar iz nekog dijela Kompanije, procijeni se da li treba da idemo na teren ili možemo daljinski intervenisati. Ukoliko dobijemo nalog, odlazimo na teren, a po završetku posla podnosimo pismeni izvještaj šta smo uradili – pričaju naši sagovornici.

Dvojica operatera su puni hvale kad je terenski posao u pitanju. Kažu da se zalažu maksimalno, ali i da su stekli puno prijatelja,



*Slavko Daković (lijevo) i Đoko Banović*

telja, divnih ljudi. Mi tome dodajemo da su itekako omiljeni i u Nikšiću, ali važe za “neuhvatljive”, upravo zbog terena.

- Kad ujutro dođemo na posao, nikad ne znamo u kojem ćemo gradu završiti. Ali, poštujemo jedno pravilo – ne vraćamo se dok posao ne bude gotov. Tako nekad kući stižemo tek pred zoru – pričaju nam.

Jedan drugom su podrška u poslu, razmišljaju kao jedan. Privatno se drže, čak su i kumovi. Iako su mladi, njihova odaynost i zaljubljenost u posao, kao i čvrste privatne veze podsjećaju na “dobra, stara vremena”.

- Bez svega toga ne bismo uspješno obavljali posao. Tome dodajemo i spremnost našeg šefa, **Dragana Radulovića** da nam uvijek izade u susret i obezbijedi sve uslove da posao nesmetano funkcioniše. Njegova podrška nam, takođe, puno znači – ističu Slavko i Đoko.

Slobodno vrijeme dvojica prijatelja provode sa svojim porodicama. Osim najvažnije i najljepše dužnosti – druženja sa decom, njih dvojica vole sport i rekreaciju. Đoko voli košarku i često je igra. Osim sporta, tu je i ljubav prema životinjama i dugim šetnjama. Slavko, takođe, voli duge šetnje u prirodi, a posebnu mu radost pričinjavaju i česti boravci na selu sa porodicom.





# STRUČNI PRILOG

ISTRAŽIVANJE NERAVNOMJERNOSTI VODNIH REŽIMA KAO BITAN PREDUSLOV ZA REALIZACIJU MALIH HIDROELEKTRANA, NA PRIMJERU CRNE GORE (II DIO)

## ISTRAŽIVANJE NERAVNOMJERNOSTI VODNIH REŽIMA KAO BITAN PREDUSLOV ZA REALIZACIJU MALIH HIDROELEKTRANA, NA PRIMJERU CRNE GORE

Autori: Goran SEKULIĆ i Branislav ĐORĐEVIĆ



Prof. dr. Goran Sekulić

Osim razlika u oblicima krivih trajanja protoka za karakteristične godine, unutar nekog perioda postoje velike razlike i za pojedine karakteristične godine u različitim periodima te godine.

Ova pojava direktno može imati posledice na zaključivanja o mogućnosti iskorištavanja vode u pojedinim godinama za potrebe MHE. Poseban uticaj na oblik krive trajanja može imati ako u pojedinom hidrološkom profilu dolazi do presušivanja toka, jer se u periodu koje odgovara suvom toku kriva trajanja poklopi sa apcisolom.

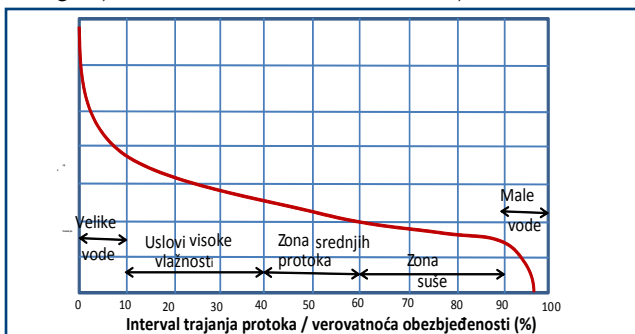
Pomoću krive trajanja moguće je identifikovati intervale koji mogu da se iskoriste kao opšti indikatori hidroloških uslova i vodnih režima na vodotoku (posebno se misli na odnos sušnih i kišnih perioda). Uopšteno, intervali na krivoj trajanja mogu biti grupisani u nekoliko kategorija odnosno zona. Ove zone daju dodatni uvid

u uslove i stanja vodotoka. Uobičajeno je da se kriva trajanja može podijeliti u pet zona, kako je prikazano na slici 4. Velike vode (0÷10% obezbeđenosti), uslovi visoke vlažnosti (10÷40%), zona srednjih protoka i umerene vlažnosti (40÷60%), zona suše (60÷90%) i malovodni periodi (90÷100% obezbeđenosti).

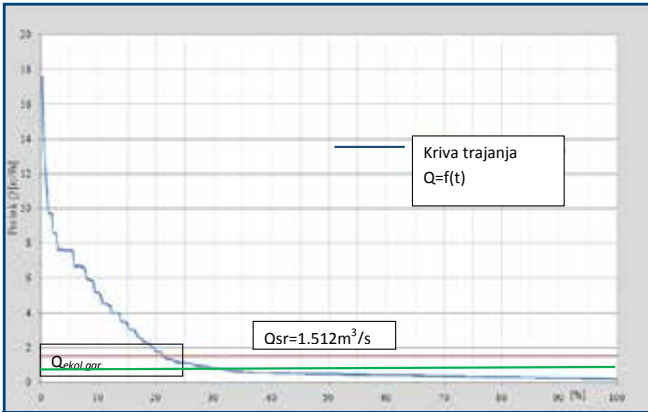
Srednje vrijednosti navedenih zona su na 5, 25, 50, 75 i 95% obezbeđenosti. Ovi rangovi mogu biti menjani odnosno prilagođeni lokalnim hidrološkim uslovima, a takođe i broj zona može biti prilagođen lokalnoj hidrologiji.

Oblik krive trajanja može da ukazuje još na vrlo bitne karakteristike sliva – propustljivost tla (karstifikaciju) i vrstu pokrivača, koji utiču na režim geneze oticaja. Te karakteristike bitno utiču i na prosječan koeficijent oticaja sa sliva, oblik hidrograma, odnosno podjelu udjela direktnog i baznog dijela ukupnog oticaja na hidrograme. Kriva trajanja stepenastog oblika ukazuje da je protok dominantno posledica direktnog – površinskog oticaja, dok kriva sa kontinualnom strukturom bez naglih skokova ukazuje na prisustvo nekog podzemnog ili podpovršinskog doticaja na slivu kojim se ujednačuju protoke.

Oblici krajeva krive ukazuju na karakteristiku višegodišnjeg akumulisanja vode u slivnom bazenu, ravnomjerna linija ukazuje na veliku količinu akumulisanja, stepenasti oblik ukazuje na neznatan uticaj akumulisane vode. Tako vodotoci kod kojih je prisutno topljenje snijega u višim predjelima sliva imaju ravnomjernu liniju kraja krive oticaja. Ravnomjerniji dijagrami krivih trajanja u slučaju glavnog toka Lima rezultat su veoma korisne uloge Plavskog jezera na retenziranje velikih voda i povećanje protoka u periodima sa manje padavina. To je poseban kvalitet toka Lima, koji omogućava da se uspešno energetska koristi kontinuiranom kaskadom hidroelektrana sa



Slika 4: Zone na krivoj trajanja kao indikatori hidroloških uslova



Slika 5: Stepenasti oblik krive trajanja protoka Temnjačke rijeke (sliv Lima) u profilu vodozahvata MHE 'Jara'[27]

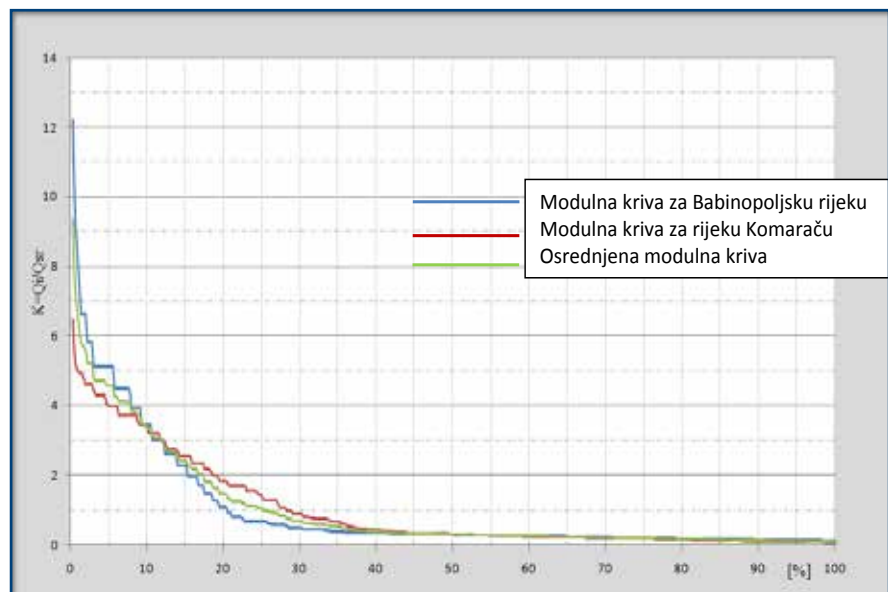
malim padovima, koje se mogu realizovati isključivo u osnovnom koritu, bez iole bitnijih uticaja na okruženje.

Kao što je naglašeno krive trajanja protoka vodotoka sa veoma neravnomjernim bujičnim režimima odlikuje 'priljublivanje' linije uz obe koordinatne ose. U takvim okolnostima je teška i delikatna odluka – izbor instalisanog protoka, tipa i broja agregata. Naime, ako se odabere veći protok, onda je sasvim izvesno da će agregat raditi sa instalisanim protokom / snagom dosta kratko vrijeme. Izbor jednog agregata je racionalan sa gledišta koštanja, ali takav agregat radi sa malim k.k.d. pri manjim protocima. Izbor većeg broja agregata omogućava nešto fleksibilniji rad, međutim, ne rešava glavni problem – u malovodnim periodima MHE će u dužim vremenskim periodima biti potpuno van pogona, zbog toga što se ne smeju narušiti ekološki protoci koji su potrebni za održavanje reke u vitalnom ekološkom stanju.

Oblik i gradijenti dijagrama trajanja protoka bitno zavisi i od tipa ulaznih podataka – jesu li proticaji srednji dnevni, srednji mesečni ili srednji godišnji. Za sve vidove planiranja, posebno za planiranje MHE, verodostojnu, najpotpuniju informaciju pružaju krive trajanja dobijene na osnovu srednjih dnevnih proticaja. Po pravilu krive trajanja srednjih dnevnih proticaja za prosječnu godinu, ako su konstruisane na osnovu niza podataka iz višegodišnjega perioda, redovno su zaglađene, 'ispeglane'. To omogućava da se kao pomoćno sredstvo uvedu određene teorijske raspodjele. Tako je krive trajanja kon-

struisane na osnovu podataka iz dugih vremenskih nizova moguće dobro aproksimirati teorijskim krivim raspodjela sa najviše tri parametra (*USEPA, 2007*). Dosadašnja praksa je najčešće prepoznavala log-normalna (Galtonovu) ili Pearson 3 raspodjelu kao najpogodnije za ovu namjenu. Primjena ovih teorijskih raspodjela još se više potvrđuje potrebu o postojanju što dužeg niza podataka jer, na primjer, troparametarska Pearson 3 raspodjela u nekim slučajevima može imati nepouzdan parametar – koeficijent asimetrije, čija je vrijednost zbog trećega statističkog momenta vrlo osjetljiva i zahtijeva, u hidrološkom smislu, vrlo duge nizove podataka (i više od 80 godina). Naravno, u dosadašnjim projektima malih hidroelektrana u Crnoj Gori nije bilo ni reči o primjeni ovih teorijskih raspodjela, jer fond podataka nije nigde bio ni približan njihovim potrebama.

Jedna od mogućnosti koju projektanti imaju na raspolaganju je međusobno poređenje krivih trajanja u različitim hidrološkim profilima, ako se proticaji svedu na modulne koeficijente (proticaji u pojedinim profilima pretvaraju se u modulne koeficijente tako što se njihove vrijednosti podijele s prosjekom perioda, pa je u tom slučaju prosjek jednak jedinici). Ova je metoda relativno često korišćena kod ocjene mogućnosti korišćenja vode na zahvatima pojedinih profila, na različitim vodotocima, uglavnom na istom slivnom području. Metoda sa modulnim koeficijentima i mogućnost poređenja bila je nužna kod vodotoka za koje ne postoje podaci o proticajima tj. gdje nema hidroloških mjerenja. Ono što se preporučuje u tim slučajevima je da se za analizu na razmatranom profilu koriste krive



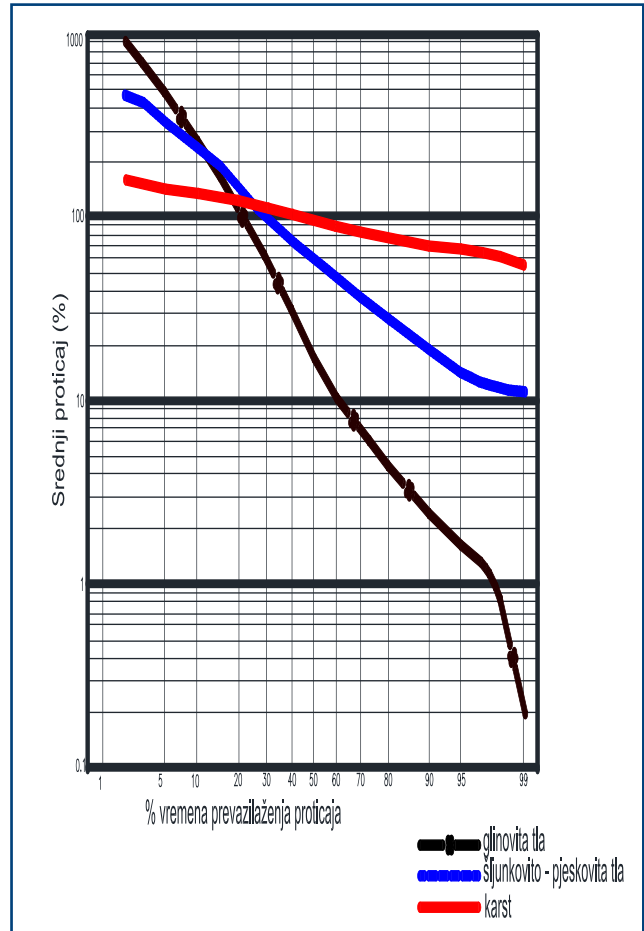
Slika 6. Modulne krive trajanja protoka za Babinopoljsku rijeku i rijeku Komaraču (sliv Lima) i osrednjena modulna kriva[26]



Prof. dr Branislav Đorđević

trajanja protoka na bar dva hidrometrijska profila – po mogućnosti uzvodno i nizvodno od razmatranoga profila. Primer takve analize dat je na slici 6 na kojoj su prikazane modulne krive trajanja protoka za Babino-poljsku rijeku i rijeku Komaraču (sliv Lima). Na osnovu mjerenja HMZCG u trajanju od 15 mjeseci na vodotocima Komarača i Babinopoljska rijeka konstruisane su krive trajanja u modulnim koeficijentima za profile mjernih stanica. Zbog manjeg sliva Babinopoljske rijeke, njena kriva je viša u domenu visokih vrijednosti protoka, a niža u domenu srednjih i nižih vrijednosti. Zbog ovakve razlike izvršeno je osrednjavanje krivih [26]. U slučaju da nema dovoljno podataka za vodotok sa profilom za koji treba definisati krivu trajanja proticaja onda se u razmatranje može koristiti regionalna analiza, sa podacima prikupljenim na vodotocima užeg regiona (Holmes,2002; Mohamoud,2008). U nekom hidrološkom smislu, uži region je područje na kojem vodotoci imaju slične osnovne osobine oticaja i da tom području prema svojim bitnim hidrološkim osobinama pripada i razmatrani vodotok za koga se želi rekonstrukcija krive trajanja proticaja.

Jedna od posebnosti crnogorskih slivova jeste njihova karstna priroda. Definisane krive trajanja proticaja na vodotocima takvih slivova ne podleže uobičajenim zakonitostima. Važno je napomenuti da veličinu karstnih slivova sa znatnim podzemnim retenzijama u zaleđima njihovih izvorišta po pravilu treba shvatiti približno definisanim, jer položaj hidrogeološke (podzemne) razvodnice zavisi od stanja u podzemlju. Takav je slučaj sa slivovima velikog broja rijeka u Crnoj Gori i njihovih pritoka. Očekivane 'anomalije' koje mogu pratiti oblike krivih trajanja proticaja na tim slivovima mogu se javiti zbog, na primjer, izravnjavajućega uticaja podzemne retenzije u zaleđu izvora vodotoka ili zbog različitog rasporeda padavina na slivu tokom



Slika 7. Karakteristični oblici krivih trajanja usled uticaja geološke sredine (Žugaj,1983)

godine (Milanović,1979). Pored ovog uticaja dosta je drugih faktora koji mogu uticati na oblik krive trajanja proticaja. Na primjer, dubina nivoa podzemnih voda, prisustvo propusnih površinskih slojeva tla, dubina slabo propusnih slojeva, itd. Tako na primjer, za različite geološke sredine na slivu oblici krivih trajanja mogu biti drastično različiti, kako je pokazano na slici 7.

Ove evidentne razlike treba posebno imati u vidu kod već pomenute, a inače veoma popularne metode međusobnog poređenje krivih trajanja u različitim hidrološkim profilima. Nekritičko i automatsko preuzimanje podataka sa sliva na sliv, bez analize prethodno navedenih mogućih uticaja, može dovesti do netačnih rezultata koji se prenose kroz dalju analizu ocjene potencijala male hidroelektrane i njenu energetska i ekonomsku opravdanost.

## DRUGI BITNI UTICAJI KOJE TREBA IMATI U VIDU PRI ODLUKAMA O MHE

Sve male hidroelektrane koje se planiraju ne samo u Crnoj Gori, već i u drugim zemljama u okruženju, nalaze se na malim vodotocima izuzetnih ekoloških



vrijednosti. Te vrijednosti proističu spojem niza povoljnih prirodnih okolnosti: ili se nalaze u izuzetnim geomorfološkim i hidrografskim područjima (kanjoni, reke sa slapovima, brzacima, itd.), ili su hidrološki i ekološki raritetna područja, veoma bogata biodiverzitetima. Iz tih razloga se takve reke ne bi ni smele da koriste za realizaciju MHE. Za to ograničenje postoji još jedna bitna činjenica. Sve zemlje regiona su prihvatile i ratifikovale konvenciju NATURA 2000, po kojoj su u obavezi da do 2020 godine povećaju na 12% od državne teritorije područja koja su obuhvaćena nekim od vidova ekološke zaštite (nacionalni parkovi, parkovi prirode, rezervati). Svedoci smo da je prava 'navala' investitora upravo usmerena ka takvim područjima, jer se na njima nalaze i značajni vodni potencijali planinskih rijeka sa velikim padovima, slapovima, brzacima, koji su pogodni za koncentraciju padova za MHE. Postojanje derivacione MHE na takvom području je nepojivo sa bilo kakvim oblikom ekološke zaštite, tako da se izdavanjem dozvola za zgađenje MHE i na takvim slivovima veoma sužava prostor za ostvarenje obaveze po pomenutoj konvenciji. Stvar je, međutim, ekološki još mnogo nepovoljnija, jer su pri izdavanju dozvola najčešće propisivani vrlo 'meki', ekološki štetni uslovi za obezbeđivanje garantovanih (prihvatljivih) ekoloških protoka na potezima rijeka na kojima dolazi do promene vodnih režima. Kao opasan recidiv prošlosti propisivano je da taj ekološki protok (koga mnogi još uvek veoma pogrešno i štetno nazivaju 'biološkim minimumom') iznosi samo  $0,1 \times Q_{sr}$ . Primjena takvog ekološkog protoka sigurno bi dovela do osiromašenja, pa i do postepenog uništenja riječnih i priobalnih ekosistema na rijekama na kojima se primenjuje.

Upravo iz tih razloga razrađena je metodika za određivanje ekoloških protoka koja bi bila primerena rijekama na širem području Balkana (Đorđević i Dašić, 2011). Ovdje se neće ulaziti u metodiku i analitičke relacije te metode (detaljnije videti u navedenoj referenci), ali je izvršena provera kako bi se primena te metodike odrazila na proizvodne mogućnosti nekih MHE. Opšti je zaključak da bi primena te ekološkim sistemima nesumnjivo mnogo primerenije metode za definisanje garantovanih ekoloških protoka nizvodno od vodozahvata za MHE - smanjila proizvodne mogućnosti tih postrojenja. To će se ilustrovati primerom za već pominjanu reku Bistricu u slivu Lima. Prosječni protok je  $3,45 \text{ m}^3/\text{s}$ , pa bi u slučaju da se kao zahtevani ekološki protok zada  $0,1 \times Q_{sr}$  taj protok iznosio  $0,34 \text{ m}^3/\text{s}$ , što bi, prema kriterijumima poznate metode Tennant, značilo da će doći do ozbiljne degradacije ekosistema. Po metodi GER, potreban protok u hladnom delu godine za tu reku trebalo bi da iznosi  $0,52 \text{ m}^3/\text{s}$ , a u toplom  $0,67 \text{ m}^3/\text{s}$ . Pošto se po navedenoj metodici za protoke manjih od tih u reci treba da održava prirodni režim tečenja, bez ikakvog zahvatanja, proizlazi da bi u slučaju da se

realizuje objekat MHE na toj reci, preko 30% vremena tokom godine postrojenje trebalo da bude van pogona samo po tom 'ekološkom' kriterijumu. To znači da se prosječno u oko 110 dana ne bi smelo da se ništa zahvata i upućuje derivacijom prema MHE, jer se tada rijeka i sa prirodnim, neometanim režimom nalazi u ekološki kriznom stanju. I u slučaju druge dve razmatrane reke, Babinopoljske i Temnjačke, to ekološko ograničenje bi bilo slično, jer bi oko 30% od godišnjeg perioda MHE bila van pogona samo zbog toga što se zbog malih protoka u reci ne sme da bilo kakvim zahvatanjem remeti prirodni režim malih voda.

Međutim, realno vreme nemogućnosti rada MHE bilo bi znatno duže. Pošto je najveći broj dispozicija MHE bez ikakvog regulisanja protoka (nema akumulacije, već se protok na vodozahvatu neposredno uvodi u derivaciju), ne postoje mogućnosti ni dnevnog regulisanja protoka, tako da će se u jednom periodu malovoda (procenjuje se da je to ne manje od oko 15÷20% vremena dodatnog vremena u odnosu na onih 30%) protoci koji se upućuju prema turbini MHE nalaziti u granicama koje su ispod opsega protoka 'praznog hoda' turbine. Naravno, problem se može donekle rešiti povećanjem broja agregata ('usitnjavanjem' agregata), ali tu se ulazi u 'makaze' mnogo zahtevnijih dispozicija i mašinske zgrade i prateće opreme, što otvara nove ekonomske dubioze pri određivanju ekonomske opravdanosti takve male hidroelektrane.

## ZAKLJUČAK I PREPORUKE

Nedvojben je zaključak da se zaokretu prema intenzivnijem korišćenju obnovljivih izvora energije u čitavom regionu, pa i u Crnoj Gori, pristupilo bez odgovarajućih istraživanja koja bi trebalo da stvore podloge za meritorno odlučivanje o energetske, ekološke i ekonomske opravdanosti realizacije malih hidroelektrana. Praktično svi vodotoci koji se razmatraju kao mogući za građenje MHE u Crnoj Gori spadaju u grupu neizučjenih vodotoka. To znači da se podaci o njihovim potencijalima dobijaju ili posredno (na osnovu podataka o kišama i fizičkim karakteristikama sliva), ili na osnovu nedovoljnog broja sprovedenih mjerenja. Ukoliko se investicione odluke ne donose na osnovu pouzdanih krivih trajanja dnevnih protoka, već na bazi nekih uprosječenih krivih, gotovo je izvesno da će se dobijeni pokazatelji o proizvodnji i ekonomičnosti MHE nalaziti na strani nesigurnosti, i da će opasno obmanjivati investitora svojom – optimističnošću. Sažeto rečeno: nedovoljna hidrološka istraženost i primjena neadekvatnih podloga, predstavlja opasnu 'klopku' i za investitora, ali i za državu, da u takav projekat uđe sa vrlo velikim i ekonomskim i ekološkim dubiozama i rizicima.



Obavještavamo sve zaposlene da sa **Optikom OPTOTIM** imamo sklopljen ugovor koji vam omogućava:

- Besplatna kontrola vida
- Akcijske cijene i kupovina na rate
- Veliki izbor dioptrijskih i sunčanih naočara najpoznatijih svjetskih brendova
- Sve vrste dioptrijskih sočiva vrhunskog kvaliteta
- Sve vrste kontaktnih sočiva
- Sunčane naočare sa dioptrijom
- Kompletna usluga odmah, uz najsavremenije uređaje
- Stručno osoblje i profesionalni savjeti pri kupovini
- Garancija i sertifikat na sve proizvode
- Savršen odnos cijene i kvaliteta

NEVER HIDE

RAY-BAN ROUND

Ray-Ban

GENUINE SINCE 1937

\*SEE BEAUTY EVERYWHERE#Campaign4Change by Amandy.  
\*SEE THE TRUTH#Campaign4Change by Briana.

 **OPTIKA  
OPTOTIM**

*prepustite nama brigu o vašim očima!*

**Podgorica**

The Capital Plaza  
+382 20 671 106  
Zgrada Maksim  
+382 20 228 336  
podgorica@optotim.me

**Budva**

SC TQ Plaza  
+382 78 11 99 22  
optikabudva@optotim.me  
**Kotor**

SC Kamelija  
+382 32 520 433  
kotor@optotim.me

**Bar**

Centar Nova  
poslovna zgrada  
+382 30 308 061  
bar@optotim.me

[www.optotim.me](http://www.optotim.me)

# DRUŠTVO

ELEKTROPRIVREDA CRNE GORE I OVE GODINE  
PODRŽALA MUZIČKI FESTIVAL



# LAKE FEST

# OPRAVDAO OČEKIVANJA

*Marko Burić*

Najveći domaći muzički festival, Lake fest, opravdao je očekivanja. Publika je uživala u dobroj muzici i atmosferi čak šest dana uz 42 benda. Generalni pokrovitelj festivala bila je Elektroprivreda Crne Gore. Tradicionalno, glavne tri večeri festivala održale su se na prostoru krupačkih topola, zemljištu koje je u vlasništvu naše kompanije.

Za razliku od prošlih godina novina je bila gradska bina na platou Doma revolucije. Na toj bini nastupio je 21 bend, a ulaz je bio besplatan. Program su predvodili bendovi kao što su Deca Apokalipse, Samostalni referenti i Stereo Banana.

Iako vremenske prilike nijesu bile idealne, posebno posljednju noć festivala, zabilježen je rekordan broj posjetilaca. Za šest dana Lake festa, od 11. do 16. avgusta, na platou ispred Doma revolucije i na prostoru pored jezera Krupac nastupila su 42 benda. Riblja čorba, Elemental, DST, Babe, Darko Rundek, Orthodox Celtsi, Bjesovi, Who see, Ničim izazvan, Prti BG, Dejan Petrović Big Band, Goblini, Guano Apes učinili su da publika uživa na jubilarnom petom Lake festu.

Svi izvođači su bili oduševljeni festivalom i posebno nikšičkom publikom. Organizatori su zadovoljni, a direktor festivala Predrag Zečević, posebno je istakao značaj podrške naše kompanije i još prije početka festivala naglasio je da Lake fest ne bio bio toliko dobar festival da nije EPCG.

Najzadovoljnija je bila publika, koju nije mogla da poremeti ni kiša, kao ni suzavac, koji je bačen na početku nastupa Riblje Čorbe. Svjetski poznat njemački rok bend Guano Apes bio je zvijezda ovogodišnjeg Lake festa, ali najbolju atmosferu napravio je kulturni rok sastav Riblja Čorba.



*Positivne vibracije i u centru grada*



*Mortal Kombat na Lake festu*



*Daljo Rukavina i na Lake festu*



Iskaz zagrijao atmosferu pred nastup Guano Apes-a



Sandra Nasic (Guano Apes)



DST i naš kolega Boris Lješković



Baklje na Lake festu



Sjajna atmosfera na Lake festu



Goblini



Riblja Čorba



# DRUŠTVO

ELEKTROPRIVREDA CRNE GORE I UZ  
DRUGI NIKŠIĆKI MUZIČKI FESTIVAL



# NEKA ŽIVI BEDEM FEST



Marko Burić

Bedem fest je ove godine prevazišao očekivanja publike i organizatora. Muzički festival, koji se tradicionalno održava na Bedemu, posjetio je veliki broj ljubitelja dobre muzike, dok su izvođači bili oduševljeni organizacijom i posebno atmosferom. Elektroprivreda Crne Gore je bila strateški partner festivala, a kako je rekao izvršni direktor Bedem festa, Petar Šundić, naša kompanija ove godine možda je imala i presudnu ulogu u organizaciji festivala.

Šesti Bedem fest pod sloganom "Mir, brate, mir" počeo je svečanim maršom Vojnog orkestra Crne Gore od glavnog gradskog trga ka tvrđavi Bedem. Nakon toga publika je uživala u dobroj muzici. Najbolju atmosferu prve večeri napravio je beogradski sastav DŽA ILI BU. Drugog dana festivala zvijezda je bila kulturna grupa Disciplin a kitchen, a nastupili su još Irish Stew, Xander and the keys, OFF duty, Willy and the Groundskeepers, Stvor, Syleth, Tevarbulebra i Voodoo.

Ipak, mnogi će pamtiti VI Bedem fest po sjajnom nastupu balkanske dive, kraljice nekonvencionalnog stila i šaranja žanrovima, Josipe Lisac. U neobičnom kostimu Josipa Lisac je održala dvočasovni koncert i oduševila publiku.

Više puta tokom nastupa istakla je kako joj je drago što je došla na Bedem fest te da je

iznenađena koliko dobru atmosferu je publika napravila. Ona je istakla da Petar Šundić zaslužuje sve pohvale i veću podršku i na kraju poručila: „Neka živi Bedem fest!“

- Jako mi je drago što sam došla. Eto prvi put debitovala sam u Nikšiću u jednoj



Oduševljena Bedem festom:  
Josipa Lisac

stvarno izvandrednoj dimenziji - rekla je Josipa nakon nastupa.

Nastupom jednog od najcjenjenijih crnogorskih sastava, kulturnog podgoričkog benda Gospoda Glembajevi, završen je program 3. večeri Bedem festa. Ovaj bend u Nikšiću je posljednji put nastupio prije 24 godine.

- U Bedem festu, i u Petru Šundiću kao nosiocu ove priče prepoznamo slobodu, širinu, prijatnost, vrijednosti do kojih mi kao bend držimo. Upravo zato, nakon duže pauze odabrali smo upravo ovaj festival kao mjesto na kome ćemo nastaviti našu priču. Bedem fest je festival koji raste, pa je shod-

no tome premješten podno zidina, što po našem mišljenju ne mijenja koncept i sve dobro što Bedem fest obilježava - poručili su iz podgoričkog sastava.

Posljednji dan festivala bio je rezervisan za Marčela, sastav Kanda Kodža i Nebojša, Autogeni trening i dr.

Izvršni direktor festivala, Petar Šundić, rekao je da je Bedem fest "krenuo u prvi razred" te da ima još puno snage i energije i da se nada da će festival iz godine u godinu napredovati i biti sve bolji.



Festival prevazišao očekivanja:  
Petar Šundić



## DRUŠTVO

# ŠTIĆENICI DOMA "MLADOST" UŽIVALI U PRIRODI NA VUČJU

Marko Burić



Elektroprivreda Crne Gore finansirala je boravak 15. djece Doma "Mladost" iz Bijele sa dva vaspitača na Vučju od 03. do 10. avgusta.

Djeca su imala priliku da se upoznaju sa prirodom i da savladaju osnovne izviđačke i planinarske vještine. Sa djecom su

radili naši poznati planinari **Marko Blečić** i **Drago Vujović**.

- Djeci smo pripremili bogat program. Učili su kako se podižu šatori, zatim imali su časove orijentiringa, a tu su bile i kreativne radionice edukativno zabavnog karaktera - kazala je **Vanja Tomašević**, pr hotela Vučje.

Vaspitači, **Goran Lekić** i **Vesna Perović**, istakli su da je za djecu jako važno da neko vrijeme provedu u prirodi, gdje je čist i zdrav vazduh.

- Djeca su uživala na Vučju. Bilo im je jako lijepo, imali su dobro osmišljen program i odlične uslove. Drago nam je što im je EPCG omogućila boravak na Vučju, njima to mnogo znači - rekao je Goran Lekić.

- Svako jutro smo imali pješačke ture, zatim igre bez granica. Svaki dan je bio zabavan, vraćamo se sa Vučja puni pozitivne energije i lijepih utisaka - dodala je Vesna Perović.

Goran i Vesna su istakli da je jako važno što danas ima humanih ljudi i kompanija, među kojima je i EPCG, koje su uvijek spremne da pomognu djeci iz Doma "Mladost" i na taj način im malo uljepšaju život.



## PREPORUKE ZA ČITANJE



### ORHANOVO NASLEĐE /ALIN OHANESJAN/

ROMAN PREPUN EMOTIVNE SNAGE I ISTORIJSKOG NABOJA KOJI STOJI RAME UZ RAME SA HOSEINIJEVIM LOVCEM NA ZMAJEVE.

Kada Orhanovog divnog i ekscentričnog djeda Kemala, čovjeka koji je izgradio pravu dinastiju na tkanju čilima, pronađu mrtvog, potopljenog u kaci sa bojom, Orhan će naslijediti taj decenijama razvijan posao. No Kemalov testament donosi više pitanja nego odgovora. Porodično imanje je zavješano nepoznatoj osobi udaljenoj hiljadama kilometara, vremenskoj ženi koja živi u jermenskom domu za stare u Los Anđelesu. Njeno postojanje i tajnovitost njene prošlosti samo će produžiti misteriju i pitanje zbog čega je Orhanov djed svoj dom u Turskoj ostavio nepoznatoj ženi, a ne sinu ili unuku.

Imajući u rukama samo prastari Kemalov skicemblok, riješen da ispravi nepravdu, Orhan odlazi u Los Anđeles. Tamo neće samo razotkriti priču koju osamdesetsedmogodišnja Seda pomno čuva, već će shvatiti da Sedina prošlost prijeli da rasturi njegovu budućnost.

U svom izuzetnom romanu Alin Ohanesjan je stvorila dva izuzetno upečatljiva lika – mladića neupućenog u prošlost svoje porodice i svoje zemlje, i starice koju progona danak istorije otet od njenog života. Krećući se kroz vrijeme, od posljednjih godina Otomanskog carstva pa sve do kraja dvadesetog vijeka, Orhanovo nasleđe tka pripovjest o strasnoj ljubavi, neizrecivim strahotama, nevjerojatnoj istrajnosti i skrivenim pričama koje naraštajima mogu progoniti jednu porodicu.

„Potresna priča o nezamisljivoj žrtvi. Knjiga koja zaranja u najmračnije uglove ljudske istorije i izranja s tananom slutnjom nade.“ Kirkus Reviews

„Već nakon prve upečatljive slike, Orhanovo nasleđe će vam se zavući pod kožu i ostaviti na srcu neizbrisiv žig. Koliko smo srećni kao čitaoci što smo naslijedili sjajno djelo Alin Ohanesjan!“ Gejl Brendajs, književnica.

# SPECIJALNA PONUDA ZA ČLANOVE SINDIKALNE ORGANIZACIJE ZAPOSLENIH EPCG AD – NIKŠIĆ

**MOGUĆNOST  
KUPOVINE  
TELEFONA NA RATE**



## MTEL SINDIKAT PLUS

- **Mjesečna pretplata je 2,00 €**
- Besplatni razgovori u m:tel mreži
- 50 minuta uključenih u pretplatu ka nacionalnom saobraćaju (067, 069 i fixna telefonija)
- Minut poziva nakon isteka resursa iz pretplate u nacionalnom saobraćaju 0,09€
- 100 KB data saobraćaja na mobilnom telefonu u m:tel mreži 0,04€
- Cijene SMS-ova prema svim mrežama u CG 0,03€
- Mogućnost aktivacije neograničenog interneta za 5,00€/mjesečno
- 500 minuta besplatnih dolaznih poziva u Srbiji na mts mreži
- Minut razgovora ka Srbiji (mts i fiksna) 0,172€
- Minut razgovora ka Srbiji (Telenor i VIP) 0,290€
- Internacionalni pozivi po jedinstvenoj cijeni 0,702€
- Mogućnost kupovine telefonskih aparata na 24 rate na maloprodajne cijene uređaja

## MTEL SINDIKAT (bez pretplate)

- **Mjesečna pretplata je 0,00 €**
- Besplatni razgovori u m:tel mreži
- Minut poziva u nacionalnom saobraćaju 0,09€
- 100 KB data saobraćaja na mobilnom telefonu u m:tel mreži 0,04€
- Cijene SMS-ova prema svim mrežama u CG 0,03€
- Mogućnost aktivacije neograničenog interneta za 5,00€/mjesečno
- 500 minuta besplatnih dolaznih poziva u Srbiji na mts mreži
- Minut razgovora ka Srbiji (mts i fiksna) 0,172€
- Minut razgovora ka Srbiji (Telenor i VIP) 0,290€
- Internacionalni pozivi po jedinstvenoj cijeni 0,702€

## MTEL BIZ PLUS 6,8

- **Mjesečna pretplata je 6,80 €**
- Besplatni pozivi unutar Biznet grupe
- 500 minuta ka m:tel 068 mreži
- 90 minuta ka mobilnim i fiksničnim mrežama u Crnoj Gori
- 30 SMS poruka ka mobilnim mrežama u Crnoj Gori
- Neograničen Internet pristup (300 MB po max brzini)
- 300 MB Internet pristupa digitalnog servisu m:box
- 500 minuta besplatnih dolaznih poziva u Srbiji na mts mreži
- Minut razgovora ka Srbiji (mts i fiksna) 0,172€
- Minut razgovora ka Srbiji (Telenor i VIP) 0,290€
- Internacionalni pozivi po jedinstvenoj cijeni 0,702€
- Mogućnost kupovine telefonskih aparata po akcijskim cijenama
- Mogućnost kupovine telefonskih aparata na 24 rate na maloprodajne cijene uređaja

## MTEL SPECIJAL

- **Mjesečna pretplata je 3,50 €**
- Besplatni pozivi unutar Biznet grupe
- Besplatni pozivi ka m:tel mobilnoj (068, 060) i fiksnoj 078 mreži
- Besplatni pozivi ka fiksnoj mreži Crnogorskog Telekom
- Besplatni pozivi ka fiksnoj mreži Telenora CG
- Besplatne SMS poruke ka svim mobilnim mrežama u Crnoj Gori
- 500 minuta besplatnih dolaznih poziva u Srbiji na mts mreži
- Besplatnih 110 dolaznih minuta u BiH (m:tel RS)
- Nepotrošeni resursi se prenose u naredni mjesec
- 110 MIN ka mobilnim mrežama u Crnoj Gori: T-mobile i Telenor (nepotrošeni resursi se prenose u naredni mjesec)
- Korisnici mjesečno na raspolaganju imaju 1,5 GB Interneta po maksimalnoj brzini (nakon čega se obara brzina na 128 kbps)

## Postani korisnik m:tel kablovskih usluga

- ✓ Fiksna, mobilna, Internet i televizija u jednom paketu
- ✓ Najbolja ponuda TV kanala uz najbrži i najpovoljniji Internet
- ✓ Jedan račun za sve usluge



### SAMSUNG LED TV

Mjesečna  
rata  
**9,9 eura**



### TESLA LED TV

Mjesečna  
rata  
**6,9 eura**

### Iz ponude izdvajamo:



- Fiksna telefonija
- Internet 8M
- TV paket sa preko 150 kanala.



- Fiksna telefonija
- Internet 8M
- TV paket sa preko 150 kanala
- Mobilni paket sa 1000 minuta u m:tel mreži i drugim benefitima!

**m:BOX**  
RJEŠENJE U JEDNOM PAKETU



# PUTOPISNA REPORTAŽA

## DURMITORSKI PRSTEN



# DA NE POSTOJI TREBALO BI GA IZMISLITI

*II dio*

*Tekst i fotografije: Andrija Kasom*

O DURMITORSKOM PRSTENU SAM SLUŠAO NAJLJEPŠE PRIČE, PRIČE KOJE SU U MENI POKRENULE ŽELJU DA GA PROĐEM. MNOGI SU MI OBEĆAVALI DA ĆEMO GA SKUPA PROĆI. PROŠLA JE JEDNA, DRUGA GODINA... OBEĆANJA SU OSTALA PRAZNE RIJEČI KOJE JE VJETAR ODNIO ISTOG TRENUTKA KADA SU IZGOVORENE... DONOSIM ODLUKU, ZADNJE AVGUSTOVSKE SUBOTE KREĆEM U OSTVARIVANJU SVOJE ŽELJE. DURMITORSKOM PRSTENU, DUŽINE SEDAMDESETTI KILOMETRA, POSVETIO SAM SEDAM-OSAM SATI, NIJESAM MOGAO MANJE, LJEPOTE STOŽINE, SEDLA, DOBROG DOLA, PRUTAŠA, SELA PIŠĆE, TRSE, NEDAJNOG, KANJONA SUŠICE, ČAROBNE MALE CRNE GORE, MOMČILOVOG GRADA SU ME NA SVAKOM KORAKU STOPIRALE, A SUNČAN DAN SA PLAVETNILOM NEBA I RIJETKIM BIJELIM OBLACIMA KOJI SU NEPRESTANO IGRALI SVOJU IGROU, BIO JE NAGRADA ZA MOJE STRPLJENJE I ČEKANJE...

### PRUTAŠ - STIJENAMA NALIK VODOPADU SMJEŠTEN U LEGENDU

Kilometri su ostajala iza mene, novi su me čekali, ljepši, izazovniji... Bližio sam se Prutašu (2393mnm), tom planinskom divu, ljepotanu neobičnih stijena nalik pruću, koji se poput vodopada spuštaju niz njegovu južnu stranu. Uvijek sam mu se divio, uvijek sam želio videti to čudo prirode, on to zaista jeste. Svako čudo ima svoju legendu, ima je i on, čuvajući od zaborava naočitog mladića Todoru, koji bijaše ponos ovog kraja, njegovu Ružicu, surovost vila i osvetu čobana. Legendu sam nedavno čuo :

»Na Prutašu su tada, kao i na svim visokim i božanski lijepim mjestima, živjele vile. I one su se divile Todoru, a zavidjele Ružici. Jednom ga pozvaše na planinu u svoje kolo, pod uslovom da ništa od oružja ne nosi sa sobom. Ali Todor zaboravi da ostavi nož, koji je kao čobanin, uvijek nosio. Došao je vilama i dugo uživao u njihovim igrama. A onda vile vidješe njegov nož. U ljutnji ga podigoše do oblaka i pustiše niz durmitorske litice. Kažu da je Todor grudima pao i odvalio dio planine koja od tada nosi ime Gruda, a nalazi se blizu Prutaša. Tugovalo se za Todorom. Ružica je bolu-





jući otišla u obližnju planinu. Nikada se nije vratila, a ista i danas nosi njeno ime. Kažu da je i kamenje tada pištalo od boli, od čega je i izvor u Todorovom dolu ponio ime Pištet (Bjelinovac). A čobani... oni su poželjeli da se osvete vilama. Napravili su dugačke i jake prutove i prislonili ih uz planinu. Vilama su, na spavanju, zavezali kose a kada se ove probudiše iščupaše jedna drugoj vlasi. Od tada ih nikad više ne vidješe, a kažu da su žute trave po durmitorskim livadama rasute viline vlasi. Prutovi su se vremenom stopili sa stijenama, a planina je po njima dobila ime Prutaš. (Izvor: [www.plavazvjezda.com](http://www.plavazvjezda.com))«.

Odmarajući na Todorovom dolu, na izvoru hladne vode, kroz glavu su mi prolazile imaginarne slike legende, dok je nova grupa planinara osvojila njegov vrh, a stado krava napajalo se vodom iz malog jezerceta. Lijep je bio osjećaj biti dio ovog predjela te zadnje avgustovske subote.

Na ovom mjestu sam dobio novu energiju koja je prve znake umora bačila u drugi plan. Krenuo sam dalje. Put se poput zmije vijugao, vodio me čas uz brdo, čas niz brdo. Čudno je kako je radoznalost jača od svega i čovjeka, kada se nađe u nepoznatom, tjera ga naprijed i samo naprijed...

### PIŠČE - NEKAD CENTAR SA NAJVEĆOM FARMOM NA BALKANU DANAS SELO NEPOKOŠENIH LIVADA

Na dvadesetšestom kilometru nalazi se selo Pišče. Sa visoravni, koje ga okružuju, pogled je neprevaziđen. Mnoštvo detalja su vrijedni pažnje, slike govore više od riječi. Nepokošene livade pričaju priču da su se ova sela ispraznila, rijetki su ostali u njima. A, Pišče je nekada imalo najveću farmu ovaca u Crnoj Gori i priplodnog materijala za ovčarstvo u bivšoj Jugoslaviji. Bila je to farma »Bajo Pivljanin« u čijim štalama se nalazilo više od hiljadu ovaca, jagnjadi i veći broj grla goveda... Farma je privatizovana i u tom obimu kao nekad ne radi više... Inače, cijelim ovim putem vidio samo dva stada ovaca, a nekada se za Durmitor govorilo da se zimi bijeli od snijega, a ljeti od stada. Pitam se, zašto je sve nestalo, kada su prostori Durmitora za ovčarstvo



Bogom dati? Da li će se livade ponovo kositi, da li će se Durmitor ponovo ljeti bijeliti?

### TRSA - DOBRODOŠLICA EKO SELO »DURMITOR«

Od sela Pišče, na šestom kilometru našao sam se na pragu sela Trsa (1400m). Na samom ulazu u selo, dobrodošlicu će vam poželjeti Eko selo »Durmitor«, de sam srećan na ovom putšestviju popio kuvanu kafu, za koju tvrdim da je najukusnija koju sam popio u životu, ma dosta sam ih popiio... Kafa baš kakvu volim i veliko točeno »Nikšičko« koje mi nikad prije, tako dobro nije »leglo«. Sa lijepe, prostrane terase eko sela, sa malim bungalovima duž njenih oboda, pogled se pružao na selo Trsa, na put koji vodi ka Plužinama (istog časa sam poželio da i taj krak u najskorije vrijeme prođem), tu odmah parkira se kamion pun sijena, drugi sa drvima - polako se ođe pripremaju za dugu i hladnu zimu... Istinske slike seoske idile...

Sljedeći put kad mi kiša ne bude za petama, prespavaću u ovom eko selu. Ovom mjestu se treba vratiti, cijene su i za naš standard više nego povoljne (spavanje po osobi 5 eura, kafa 0,50 centi, točeno NK pivo 1 euro,...).

Dan »gazi« popodnevnne sate i nastavljam dalje u susret mi dolaze: zaseok Milogora, seoska crkva, ljudi koji sadijevaju naviljke, saonice sa sijenom koje vuče par volova – slika rijetko viđena čak i na našim selima...



## MUDRE MISLI



[tanja.nikkevic@epcg.com](mailto:tanja.nikkevic@epcg.com)

Uspjeh i sreća će ti biti oprošteni jedino ako se složiš da ih velikodušno podijeliš sa drugima.

**Albert Camus**

Neki uzrokuju sreću gdje god odu - drugi, kad god odu.

**Oscar Wilde**

Prije nego što krenete tražiti sreću, provjerite - možda ste već sretni. Sreća je mala, obična i neupadljiva, i mnogi je ne znaju vidjeti.

**Duško Radović**

Nije dobro biti nesretan, ali je dobro ako smo to bili.

**Chevalier de Mere**

Volite svoje neprijatelje – to ih izluđuje.

**Mark Twain**

Riječ "sjutra" izmišljena je za djecu i neodlučne.

**Ivan Sergejevič Turgenjev**

Zasluzuje prezir onaj koji jedno govori, a drugo skriva u srcu.

**Homer**

Tajna slobode leži u hrabrosti.

**Periklo**

Ni u šta se tako čvrsto ne vjeruje kao u ono što se najmanje zna.

**Louis de Montesquieu**

Promjena se najviše boje najnesretniji ljudi.

**Mignon McLaughlin**

Postoji vrijeme za posao. I vrijeme za ljubav. Drugog vremena nema.

**Coco Chanel**

# 33.

## kolo nagradne igre za zaposlene "BUDI U TOKU, BUDI U IGRI"

### SOZ PET PUTA PO 100, SO PET PUTA PO 50 EURA



SINDIKALNA ORGANIZACIJA ZAPOSLENIH EPCG (SOZ), I U OVOM KOLU, NAGRADILA PET ZAPOSLENIH SA PO 100 EURA, A SINDIKALNA ORGANIZACIJA EPCG (SO) PET ZAPOSLENIH PO 50 EURA. TRADICIONALNO, LOVČEN OSIGURANJE AD OBEZBIJEDILO GODIŠNJE OSIGURANJE KUĆE ILI STANA, DOK OPTIKA "OPTOTIM" POKLANJA DVA VAUČERA OD PO 50 EURA ZA KUPOVINU U NJIHOVIM OBJEKTIMA. KOMPANIJA M:TEL OBEZBIJEDILA JE TRI VRIJEDNE NAGRADE, A DIREKCIJA ZA ODNOSI SA JAVNOŠĆU PET KNJIGA "MEDITERANSKO PROSVJETLJENJE".

#### DOBITNICI NOVČANE NAGRADE SOZ (100 EURA):

1. Dušan Aranitović (TE "Pljevlja")
2. Snežana Pejović (ED Podgorica)
3. Ilmija Derviši (OJ Ulcinj)
4. Branislav Anđelić (OJ Mojkovac)
5. Angelina Čizmović (Direkcija)

#### DOBITNICI NOVČANE NAGRADE SO (50 EURA):

1. Nenad Gajević (TE "Pljevlja")
2. Snežana Tomović (ED Mojkovac)
3. Jasmina Čeranić (ED Bar)
4. Vesna Trogrlić (ED Podgorica)
5. Nada Miljanić (Direkcija)

Nagrada Lovćen osiguranja A.D. Podgorica pripala je **Vladimiru Nikčeviću (Direkcija)**.

#### VAUČERE OD 50 EURA ZA KUPOVINU U OPTIKAMA "OPTOTIM" DOBILI SU:

1. Vekoslav Manić (Region 4)
2. Vahida Lika (Ulcinj)

#### DOBITNICI NAGRADA KOMPANIJE M:TEL:

1. Snežana Bulatović (Direkcija) - TABLET VIVAX TPC-71213G dual
2. Saša Milovanović (Region 4 - Bar) - Štap za Selfie
3. Anđelija Čalasan (HE "Piva") - Prepaid vaučer u iznosu od 5 eura

#### KNJIGU "MEDITERANSKO PROSVJETLJENJE" BORISA JOVANOVIĆA KASTELA DOBILI SU:

1. Velisav Jovičević (ED Budva)
2. Ranko Knežević (TE "Pljevlja")
3. Ljubica Mudreša (OJ Cetinje)
4. Stanuša Mujović (Direkcija)
5. Milisav Filipović (ED Mojkovac)

#### KOMISIJA ZA IZVLAČENJE:

**Svetlana Gardašević (SOZ),  
Rajka Banović (SO) i  
Miodrag Vuković (Direkcija za odnose sa javnošću)**

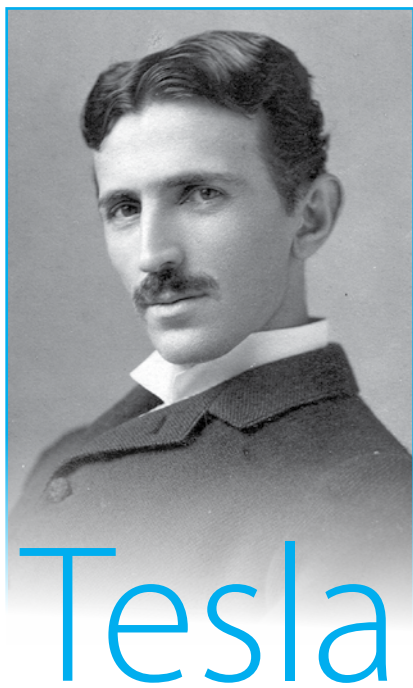
Dobitnicima čestitamo, ostalima više sreće u narednom kolu.

**NAPOMENA:** Poštovane kolege, obavještavamo Vas da ćemo u obzir uzimati samo kupone sa tačnim odgovorom na nagradno pitanje. Istovremeno, podsjećamo Vas da se, shodno pravilima, učesće u nagradnoj igri obezbjeđuje popunjavanjem isključivo jednog kupona. Svi oni koji budu slali dva ili više kupona, kao i kuponi sa netačnim ili bez odgovora biće unaprijed diskvalifikovani!

REDAKCIJA

#### NAGRADNO PITANJE U OVOM KOLU:

Koliko je ugrađeno "pametnih" brojila u 2015. godini do sredine septembra?



U svojim spisima, Tesla često govori o sopstvenoj predisponiranosti za mentalne procese koji su u saglasnosti sa principima prirode. Ova urođena sposobnost, smatra on, javlja se kod pronalazača kao difuzan psihološki pritisak, kompulzivna nužda. Ona prouzrokuje osjećanje nedostajanja budućeg pronalaska, tj. onoga čega u pronalazačevom prethodnom iskustvu nikada ranije nije bilo. U tome on vidi ne samo porijeklo pronalazačkog poriva uopšte, već još jedan dokaz djelovanja natprirodnog zakona.

Iz shvatanja da naučni principi egzistiraju i van oblasti ljudskog saznanja slijedi i Teslin stav koji nije uvijek u skladu sa usvojenim i ogledima verifikovanim naučnim znanjima, sa tzv. univerzitetskom naukom. Kosmos je za Teslu, kao i za astronoma Džemsa Džinsa - um, a kao i za filozofa Lajbnica - živ u svim svojim djelovima.

Po Teslinim riječima, u njemu se određeni zakon pojavljivao uvijek spontano i u obliku geometrijske slike. Slijede zatim razumijevanje principa i fizičko interpretiranje kao kasnije faze procesa otkrivanja...

# SKANDINAVKA

Najbolji sportista na Sportskim igrama 2015 bio je...	Narodno -oslobodilački rat	Zimzeleno drvo	Džul	Bivši fudbaler Čelsija Demba	Stara mjera za površinu
		Oštećen			
Antički drevni grad (Nikšić)					"Auto-Moto Savez"
Kanadski glumac Fišer			Zmaj		
			Natrijum		
Srpski glumac Mensur				Jedinica za električni otpor Am. pjevačica Del Rej	
Luksenburg	Energija Jevrejski sveštenik (mn.)		Glumac Pačino Prvo slovo		Sumpor Model
Kit ubica			Astat		"Socialist Action"
			Aljaska		
Oblik komunikacije putem računara			Ljekovita biljka Električni otpor		
Autor: Marko Burić					
Grad u Francuskoj (filmski fest.)	Bivša CG televizija Prvak				
		Rimski broj 500			
Lik iz anim. filma "Ledeno doba"					

## Rješenje skandinavke iz prošlog broja:

Poprište, More u sobi, Pan, TB, Oti, Riki, Ivo, Kačun, Mir, Či, IJ, U, Lim.

**BUDI U TOKU - BUDI U IGRI**

IME I PREZIME \_\_\_\_\_

POSLOVNA JEDINICA \_\_\_\_\_

BROJ TELEFONA \_\_\_\_\_

E MAIL \_\_\_\_\_

ODGOVOR \_\_\_\_\_

**BUDI U TOKU - BUDI U IGRI**

IME I PREZIME \_\_\_\_\_

POSLOVNA JEDINICA \_\_\_\_\_

BROJ TELEFONA \_\_\_\_\_

E MAIL \_\_\_\_\_

ODGOVOR \_\_\_\_\_

# BUDI U TOKU - BUDI U IGRI

34. KOLO NAGRADNE IGRE ZA ZAPOSLENE "BUDI U TOKU - BUDI U IGRI"



m:tel

## BOGAT NAGRADNI FOND

### NAGRADNO PITANJE ►

#### PRAVILA NAGRADNE IGRE:

Prirredivač nagradne igre "Budi u toku - budi u igri" je Direkcija za odnose sa javnošću EPCG. Svrha priređivanja je nagrađivanje zaposlenih, osim u Direkciji za odnose sa javnošću. Jedno lice ima pravo da popuni jedan kupon. Izvlačenje kupona organizuje Direkcija za odnose sa javnošću, a imena dobitnika biće objavljena u narednom broju lista EPCG. Za učešće u igri, potrebno je tačno odgovoriti na nagradno pitanje.

KOLIKO JE UGRAĐENO  
"PAMETNIH" BROJILA  
U 2015. GODINI  
DO SREDINE SEPTEMBRA?

