

ИНТЕРВЈУ

Дарко Булајиовић,
директор ПД „Југоисток“
Људи су кључ успеха

ДОГАЂАЈИ

Премијер Александар Вучић
и председник РБ „Колубара“
Покренут нови
роторни багер

ДОГАЂАЈИ

Међународна конференција
„Електричне 2014“
Енергетика најближа
европским стандардима

kwh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

Прва седница новог
Надзорног одбора
ЈП ЕПС

Брже до реформе ЕПС-а



Ремонти завршени, спремни за зиму

Хидроелектрана „Врла 1“ спремно дочекује зиму, а овогодишњи ремонти у „Власинским хидроелектранама“ обављени су квалитетно и на време. Власинска акумулација има довољно воде и из ових електрана очекују се добри производни резултати.

ДОГАЂАЈИ

ОСПОСОБЉАВАЊЕ КОПА „ТАМНАВА - ЗАПАДНО ПОЉЕ“
Испумпано 106 милиона кубика воде _____ стр. 19

ПРЕДСТАВЉАЊЕ „АТЛАСА ВЕТРОВА БАЛКАНА“
Лакше до нових пројеката _____ стр. 21

АКТУЕЛНО

ДР ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЋ О АКТУЕЛНОЈ СИТУАЦИЈИ НА ПК „ДРМНО“
Костолац је пример добре праксе _____ стр. 25

ЗАВРШЕНА ЈЕ ДРУГА ФАЗА ПРОЈЕКТА УВОЂЕЊА SAP РЕШЕЊА
УЉУДСКЕ РЕСУРСЕ
Основа за хармонизоване процесе _____ стр. 30

ПРИВРЕДНА ДРУШТВА

ПОЛОВИНА ДОСАДАШЊЕ ПРОИЗВОДЊЕ РБ „КОЛУБАРА“ СА ПОЉА „Д“
Пола милијарде тона лигнита – успех више
рударских генерација _____ стр. 38

ИЗ ПД „ДРИНСКО-ЛИМСКЕ ХЕ“
Дужи живот за „Зворник“ _____ стр. 48

РЕКОНСТРУКЦИЈА МРЕЖЕ У ВРДНИКУ
Бољи услови за купце _____ стр. 53

СВЕТ

ФУКУШИМА – ТРИ ГОДИНЕ КАСНИЈЕ
Јапан (поново) укључује реакторе _____ стр. 58

СВЕТСКИ ЕНЕРГЕТСКИ ТОКОВИ
Ветроелектране на „проветравању“ _____ стр. 60

КУЛТУРА

БИОСКОП
„Егзодус: богови и краљеви“ _____ стр. 66

ЗДРАВЉЕ

ЛЕЧЕЊЕ РАКА ДЕБЕЛОГ ЦРЕВА
Прво зрачење, па операција _____ стр. 69

УПОЗНАЈМО СРБИЈУ

МАНАСТИР КОПОРИН
У славу витеза „Змајевог реда“ _____ стр. 70

ЗНАМЕНИТИ СРБИ: ДР ВАСИЛИЈЕ СИМИЋ
Научни рудар _____ стр. 71

8

Др Владимир Круљ
Јасан мандат
за веома тешке
задатке



28

Др Драгослав Јовановић,
председник Националног
комитета CIRED-а Србије
Напредне мреже
– надградња
дистрибуције



32

Мијодраг Читаковић:
скица за сликање традиције ЕПС-а
Са Дрине је досезао
Европу и свет



40

Десетомесечна производња угља
у РБ „Колубара“
Стабилно упркос
поплавама



ДИРЕКТОР
Александар ОбрадовићМЕНАџЕР ОДНОСА С ЈАВНОШЋУ
Јелена ВујовићГЛАВНИ УРЕДНИК
Алма МуслибеговићЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА
Анка ЦвијановићСАРАДНИК
Невена СтајчићМилорад Дрча
(уредник фотографије)Наташа Иванковић-Мићић
(технички секретар и документариста)АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:
Царице Милице 2
11000 БеоградТЕЛЕФОНИ:
011/2024-843, 2024-845ФАКС:
011/2024-844E-MAIL:
list-kWh@eps.rs
fotokWh@eps.rsWEB SITE:
www.eps.rsЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА:
„Студио Платинум“, Београд
studio@platinum.rsНАСЛОВНА СТРАНА:
Милорад ДрчаШТАМПА:
Д.О.О. „Комазец“
ИнђијаТИРАЖ:
10.000 примеракаПРВИ БРОЈ ЛИСТА ЗДРУЖЕНЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ СРБИЈЕ,
ПОД НАЗИВОМ „ЗЕП“, ИЗАШАО ЈЕ
ИЗ ШТАМПЕ МАРТА 1975. ГОДИНЕ;
ОД МАЈА 1992. НОСИ НАЗИВ „ЕПС“,
ОД 6. АПРИЛА 2005. ГОДИНЕ ЛИСТ
ИЗЛАЗИ ПОД ИМЕНЕМ „kWh“ИЗДАВАЧ:
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

Делегација Светске банке на копу „Тамнава - Западно поље“ Похвале за ЕПС и РБ „Колубара“

Импесионирана сам оним што сам данас видела на колубарским коповима и ситуација је много боља у односу на време непосредно након поплава. Ово је одличан напредак, јер копови Рударског басена „Колубара“ у мају нису производили угља, а сада је производња око 65.000 тона угља на дан, односно око две трећине од стандардних количина. То је брз опоравак производног система, рекла је Елен Голдстин, директор Светске банке за југоисточну Европу, Европу и централну Азију, која је крајем октобра са сарадницима посетила РБ „Колубара“.

О реализацији пројекта испумпавања воде из поплавлених копова делегација Светске банке информисали су Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“, и Милорад Грчић, директор РБ „Колубара“, са сарадницима. Голдстинова је похвалила ЕПС и „Колубару“, истакавши да је направљен одличан напредак у испумпавању воде са копа „Тамнава - Западно поље“.

– То је одличан напредак и 11 пумпи свакодневно испумпава воду са поплавленог копа – казала је Голдстинова. – Уверили смо се да ће средства Светске банке одређена у оквиру хитног зајма од 300 милиона долара за санирање последица поплава бити уложена у оно што је највећи приоритет за Србију, а то јесте испумпавање воде из колубарских копова.

ЕПС је предузео све социјалне и мере заштите животне средине и сваки дан проверава квалитет воде која се испумпава са поплавленог копа.

Како је рекла Голдстинова, ЕПС је предузео све социјалне и мере заштите животне средине и сваки дан проверава квалитет воде која се испумпава са поплавленог копа.

– Та вода је чак чистија од оне која тече реком Колубаром и 15 различитих врста рибе је пронађено у вештачком језеру насталом после поплава на том колубарском копу, а води се рачуна да се те рибе безбедно врате у реку Колубару – истакла је Голдстинова.

Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“, истакао је да је посета представника Светске банке на највишем нивоу изузетно важна за Србију и ЕПС. Како је истакао Обрадовић, представници Светске банке су се уверили у напредак пројекта на терену и у то да се планови испуњавају. Обрадовић је захвалио представницима Светске банке на високој професионалности, размени искустава и одличној сарадњи. **Р. Е.**

Ускоро кредит

Србији ће ускоро бити на располагању 300 милиона долара кредита Светске банке за санирање последица поплава, најавила је Елен Голдстин, директорка Светске банке за југоисточну Европу. – Средства из тог кредита намењена су за испумпавање воде из копа у „Колубари“, за поправку опреме у електроенергетском систему, као и за подршку увозу електричне енергије да би домаћинства и индустрија имали довољно струје током зиме. Тим средствима ће у сарадњи са Министарством пољопривреде, бити пружена и подршка пољопривредним домаћинствима погођеним поплавама, а део новца ће бити употребљен и за дугорочну заштиту Србије од поплава.



Нема више изјавора – іледа нас ММФ

Курс којим ће у наредним годинама „пловити“ највећа енергетска компанија у Србији требало би да буде дефинисан ускоро. Очекује се да Влада Србије усвоји план реорганизације „Електропривреде Србије“, па да се прецизно знају и задаци, али и рокови до када ЕПС треба коначно да постане уређена, ефикасна и профитабилна компанија. Потом следи промена статута и оснивачких аката привредних друштава која послују у оквиру ЕПС-а, а испуњавањем плана реорганизације десиће се и дугооčekивана корпоративизација и стварање јединствене „Електропривреде Србије“.

Оно што се сада тражи од ЕПС то већ увелико испуњавају све електроенергетске компаније у Европи и свету – највиши степен ефикасности, испуњење производних задатака и коначно профит за власника. Овог пута цео процес надгледаће и стране „очи“. Спровођење плана реорганизације контролисаће Међународни монетарни фонд и многе друге иностране финансијске институције. Зашто? Зато што је као највећи производни систем у Србији ЕПС узет као пример спровођења реформи у јавном сектору. Следи стални рад, без каскања и изговора.

Иако се раније чинило да држава није превише заинтересована у шта ће се ЕПС претворити, сада се ствари мењају. Министар енергетике Александар Антић је нагласио да ће ЕПС постати светски организована компанија и групација у којој су јасно дефинисане делатности производње, снабдевања и дистрибуције. Према најавама ресорног министра, реформе у ЕПС створиће услове да од септембра 2016. године јавно предузеће постане акционарско друштво у већинском власништву државе. Тако би ЕПС постао сличан електропривредним компанијама у региону и Европској унији, јер свуда око нас ниједна електропривреда није јавно предузеће.

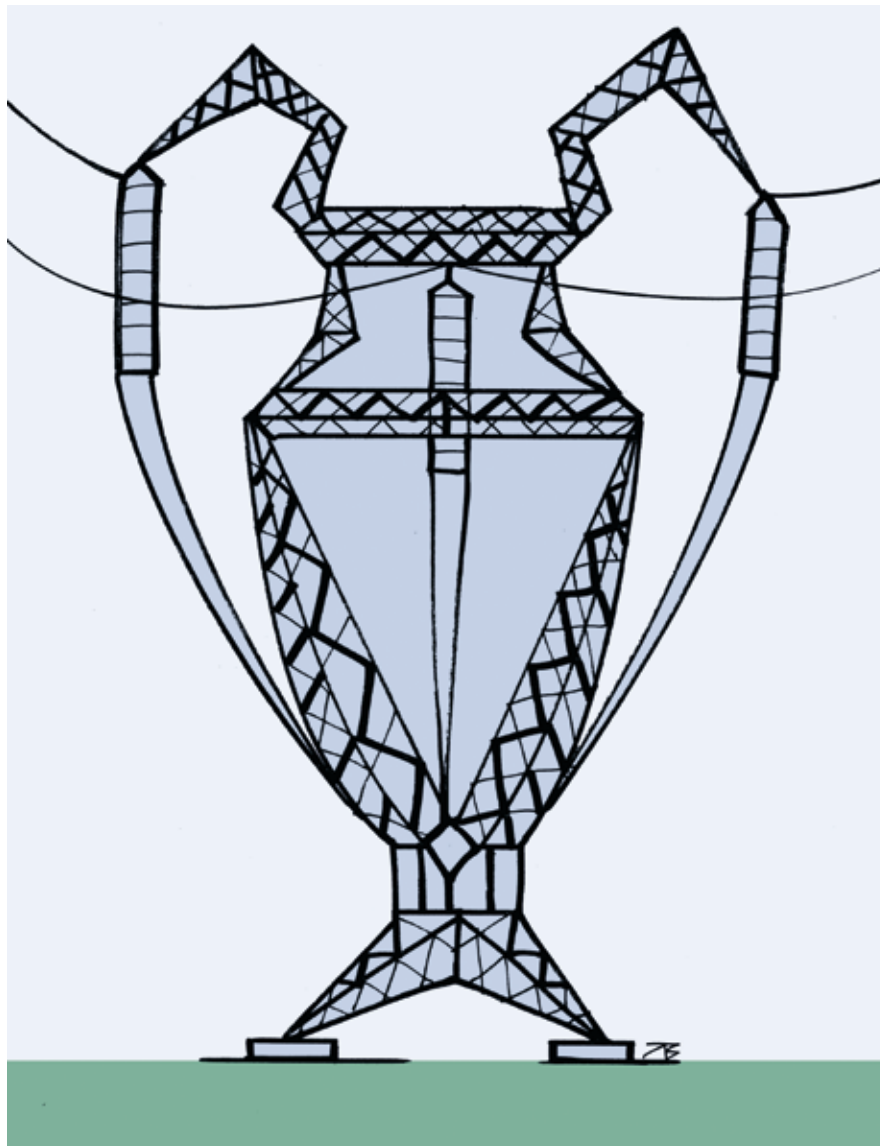
И 1. јануар 2015. године донеће нове околности за нашу компанију. Први пут и домаћинства и мали купци добиће могућност да промене снабдевача електричном енергијом. Тако ЕПС губи и последњи сегмент монопола и више нико неће моћи да каже „ЕПС монополиста“. Питање је само са чим ће други снабдевачи пред купце. Сада карте нико не открива, али судећи по искуствима из комшилука последња фаза отварања тржишта биће једна маратонска трка. Победиће најмудрији и најиздржљивији.

Поред отварања тржишта, наредних ме-

сеци ЕПС ће бити и на испиту званом „зимска сезона“. Последице поплава још се санирају, пумпе и даље испумпавају воду из колубарског копа „Тамнава – Западно поље“. Охрабрује што је први потопљени багер сада на сувом, а ускоро се очекује да прве угљене етаже буду ван воде. Пуном паром радило се и у Костолцу и рудари су ове јесени решавали и наизглед немогуће задатке. И изборили су се. Термаши су се као прави мрави цело лето спремали, а велике залихе угља на депонијама испред термоелектрана дају дозу сигурности пред ледене дане. И дистрибутери су утегли мрежу, тако да зима, ако баш мора, може и да дође.

”

Наредних месеци ЕПС ће бити и на испити званом „зимска сезона“



Људи су кључ успјеха

Добра организација посла и одговоран приступ кључ су успјеха сваког предузећа. ПД „Југоисток“ се држи тих принципа и постиже боље резултате без посебних улагања и ангажовања нових људи

Повећање наплате и смањивање губитака означени су као приоритетни задаци „Електропривреде Србије“. Пословодство „Југоистока“ је свесно да је то једини пут за повећање прихода, а самим тим и за повећање буџета за инвестиције и одржавање и већ постиже запажене резултате на том плану. Борба са крадљивцима струје један је од важних задатака ПД „Југоисток“, јер је штета од неовлашћене потрошње огромна – чак милијарду динара на годишњем нивоу, каже за наш лист директор ПД „Југоисток“ Дарко Булатовић.

■ Шта је покренуло ПД „Југоисток“ напред?

– Рад и већа дисциплина. Мени то не пада тешко, а трудим се да и запослене уведем у тај систем. То је једини начин да један од највећих привредних колектива на југу Србије постане јачи и стабилнији. Финансијски показатељи говоре о томе. Од формирања до данас „Југоисток“ је био у минусу укупно 11 милијарди динара. Сада је 1,7 милијарди у плусу. За добре резултате у врло кратком периоду менаџмент „Југоистока“ је добио признање свих релевантних чинилаца у електроенергетском систему Србије.

■ Како то бољим радом и већом дисциплином могу да се постигну резултати?

– Када дођете пре осталих и одете после свих, када терате и остале да раде, кажњавате али и награђујете – онда је природно да имате резултат. Желим да истакнем да резултат постижемо са истим људима. Доласком на ово место схватио сам да је „Југоисток“ пун добрих, честитих, поштених и стручних људи. Само сам их искористио на прави начин. И нисам са собом довео ниједног страначког пријатеља, како се то чинило у протеклом периоду. Трудим се да својим примером покажем да се радом може много да постигне.

■ Ниш је одувек био познат по великим

договањима грађана. Како сте повећали наплату?

– Тачно. ПД „Југоисток“ је био један од лошијих у дистрибутивном систему ЕПС-а. Повећали смо наплату са прошлоргодишњих 83 одсто на 102 одсто у овој години захваљујући одговорном приступу послу. Свакога дана радимо извештаје како за наплату, тако и за

тимо где се шта ради и шта одмах треба поправити. Резултата има. Наш план је био смањење губитака за 1,04 одсто, а успели смо да остваримо два одсто у односу на прошлу годину. Договорили смо се да до краја године удвостручимо напоре на смањењу губитака и очекујем да ће резултат 31. децембра бити далеко бољи.



обуставу електричне енергије. Комуникација по дубини – почев од мене преко осталих руководилаца до обичног радника – присутна је у сваком послу. Нема шансе да резултат изостане. ЕД „Ниш“ је у оквиру „Југоистока“ од најгорег огранка у наплати ове године постао најбољи. До средине новембра резултат наплате је 70,59 одсто.

■ Како се борите са губицима?

– Свакодневно радимо дневне извештаје и на тај начин континуирано пра-

■ Крађа електричне енергије, односно неовлашћена потрошња, велики је проблем свих привредних друштава. Како решавате тај проблем?

– То је задатак број један јер смо схватили да крадљивци струје наносе највећу штету, тачније „Југоистоку“, пет милијарди динара на годишњем нивоу. То је цео градски буџет. А ту штету праве бахати појединци којима су неки несавесни одговорни људи омогућили да поткрадајући државу, пуне своје џепове.



Има резултата
у смањивању губитака

Ми смо одлучили да оваквим лоповима станемо на пут. Открили смо низ случајева. Две бензинске пумпе у Нишу и једна у Бујановцу поткрадале су нас годинама уназад. Они су, додуше, све учинили да нас спрече, али смо упорношћу успели да их разоткријемо и обуставимо даљу испоруку електричне енергије. Одлучили смо да се сами боримо против злоупотреба у предузећу, при чему морам да истакнем да нам је и добра сарадња са органима МУП-а од велике помоћи. Поборник сам тога да прво средимо сопствене редове у ПД, а потом да идемо даље.

Мањи број повреда

■ **Колико се у вашем ПД полаже на безбедност и здравље на раду, да ли је та област у последње време унапређена и како?**

- Задовољан сам организацијом и спровођењем мера безбедности и здравља на раду у „Југоистоку“. Према резултатима, дошло је до смањења броја повреда у нашем ПД, али и целом ЕПС-у. То је знак да многе мере дају резултате и да добром организацијом и сами људи чине и више у поштовању мера безбедности и здравља на раду.



■ **Који су све инвестициони пројекти у плану, а шта је од послова у току?**

- Инвестициони планови претходних година били су врло нереални, па због тога многи од планова нису реализовани. Планови за 2015. заснивају се на конкретној документацији за покретање пројекта. Недавно смо са мртве тачке покренули изградњу трафостанице 110 kV „Ниш 15“ у Дољевцу. Тај пројекат је стагнирао три године због бројних грешака у њему. Не могу се покретати пројекти без добијених грађевинских дозвола и неопходне документације. То је недопустиво. Следи нам градња ТС „Сокобања“, која чека већ четири године, као и изградња дугоочекиване управне зграде у Врању. И то су, могу вам рећи, реално оствариви пројекти. Све што буде дошло мимо тога, биће резултат постигнутог успеха у пословању.

■ **Рекли сте да људе сматрате највећим ресурсом који доводи до успеха. Предстојећа реорганизација ЕПС-а подразумева и отпуштања, а људи су ту најосетљивији?**

- Свако кроји своју судбину, па и запослени. Односно, оно што раде и како раде. Ако смо констатовали поражавајуће резултате у протеклом периоду, то значи да неко није обављао посао како ваља. Због чега би онда неко трпео нечији нерад, јавашлук и недисциплину. Запосленима сам у старту предочио да своја радна места могу да сачувају једино резултатима рада. Сасвим је бесмислено улагање у некога ко је нерадник, ко ствара губитак. Ми радимо у предузећу у ком се рад лако мери. Биланс рада и успеха може се видети сваког месеца. Лично сматрам да је то једини пут да неко сачува своје радно место. Човек и његов рад су суштина свега, суштина успеха. То до сада нисмо ценили. Сматрам да долази време у ком ће човек и оно што он уме, зна и хоће – бити на првом месту. И да је прошло време у којем су у јавна предузећа улазили искључиво партијски другари, рођаци, пријатељи и кумови. Сви они који су вредни и способни немају разлога да буду забринути. Њихово време тек долази. А ја у оно што радим дубоко верујем. Да није тако – не би било ни резултата.

М. В.

Све по плану

■ **Колико се ПД „Југоисток“ снашао у раздвајању послова дистрибутивне и снабдевачке делатности, шта су кључни предуслови за што боље позиционирање „Југоистока“ као ОДС?**

- Што се тиче задатака у домену оператора дистрибутивног система, све иде по плану. Задовољан сам нашим обављањем послова по уговору о пружању услуга за „ЕПС снабдевање“. Договорили смо и главне области које ћемо заједнички унапредити у наредном

периоду. „Југоисток“ ће испуњавати све своје обавезе оператора дистрибутивног система које проистичу из Закона о енергетици. Спремни смо и за улазак других снабдевача и апсолутно отварање тржишта електричне енергије. „Југоисток“ је припремљен и за наредне кораке корпоративизације и реорганизације којим би „Електропривреда Србије“ постала јединствен систем, јер сам уверен да само тако можемо успети у томе да ЕПС постане успешна, ефикасна и профитабилна компанија.

Јасан мандаџ за веома тешке задатке

ЕПС може да се одржи на конкурентном тржишту уколико у своје пословање уведе тржишне принципе.

ЕПС-у је потребан стрављива партнер, који би могао да помогне у реструктурирању компаније, унапређењу управљања, привлачењу средстава за инвестиције и радњи нових производних капацитета

Избором Александра Обрадовића за првог човека „Електропривреде Србије“ Влада Србије је показала да има поверења у њега и да верује у његове менаџерске и управљачке квалитете, баш као и у његово искуство да може да реализује веома захтеван посао - реструктурирање и корпоративизацију наше највредније и најсложеније компаније, рекао је за наш лист др Владимир Круљ, економски саветник Јадранке Јоксимовић, министра Владе Србије задуженог за европске интеграције.

■ **Да ли је тиме „новом домаћину“ олакшан посао?**

- Нови директор има јасан, али пун мандат за веома тешке задатке, међутим, не знам и да ли ће имати довољно времена да реализује све планиране циљеве. Мислим да ће му мандат дати и могућност да се јасно дефинишу и валоризују резултати његовог ангажовања.

■ **Да ли су наговештена корпоративизација и профитно пословање почетак економског, али и организационог сређивања ЕПС-а?**

- Стање српске економије намеће потребу корените реформе свих јавних предузећа, а посебно оних највећих, која имају највећи промет и која послују у секторима од стратешког значаја за земљу. Процес фискалне консолидације подразумева и озбиљно смањивање губитака јавних предузећа, која су само у прошлој години, према званичним подацима,



остварила губитке веће од 50 милијарди динара. То је једноставно дугорочно неодрживо. Намеће се и потреба смањивања субвенција које се из буџета издвајају за јавна предузећа и предузећа у реструктурирању. То је буџетски трошак од 750 до 800 милиона евра годишње. И то је такође неодрживо са аспекта нашег буџета. И зато су организациона,

управљачка, трошкова и кадровска реформа јавних предузећа неминовност, пре свега економска. То је услов који намећу и међународне финансијске институције, попут ММФ-а, али је и претпоставка за европске интеграције.

■ **Влада је опет одложила поскупљење електричне енергије. Какав је ваш став о томе?**



Пошребне су корениће реформе свих јавних предузећа

- Цена електричне енергије знатно утиче на резултате пословања „Електропривреде Србије“, али има и велики социјално-економски значај. Та чињеница је дуги низ година била опредељујућа код формирања цене електричне енергије. Због тога је немогуће направити некакво једнократно прилагођавање цене струје економским параметрима. То се мора радити постепено и дугорочно, како би удар на стандард становништва био прихватљив и лакше амортизован. Међутим, сигурно је да се дугорочно цена струје мора усклађивати са кључним економским параметрима који утичу на њену висину. Из више разлога, а пре свих због планиране мањинске приватизације и због захтева међународних финансијских институција и ради европских интеграција. Али то није могуће „ломити преко колена“, већ системски и постепено.

■ **Да ли је само социјални елеменат једини због ког држава одлаже увођење економске цене струје?**

- Сигурно је да је социјални елеменат веома значајан у одлуци о висини цене електричне енергије. Цена струје с друге стране утиче и на друге сегменте економије, односно на пословање компанија које су велики потрошачи електричне енергије – попут РТБ-а Бор, Железаре Смедерево и других, а који имају проблеме у пословању и на чији положај цена струје има веома значајну улогу. Влада Србије сигурно приликом одређивања цене струје сагледава ширу слику и на основу тога доноси одлуку о политици цена код јавних предузећа, покушавајући да направи најбољи баланс између тих цена и њиховог утицаја на пословање појединих стратешких компанија, али и на стандард грађана.

■ **Може ли виша цена за 10, 12 или који проценат више да реши све проблеме ЕПС-а или се мора прибећи и повећању продуктивности, ефикасности, штедњи...?**

- Цена електричне енергије је несумњиво битан фактор који утиче на пословне резултате ЕПС-а. Међутим, далеко од

тога да је то једини битан фактор. Не треба заборавити утицај који на резултате пословања има степен наплате електричне енергије, трошкови јавних набавки, питање вишка радне снаге, начин и услови кредитирања, управљање трговиним електричне енергије... Уопште, квалитетно управљање компанијом на свим нивоима. И управо реформа јавних предузећа и корпоративизација треба да допринесе ефикаснијем и профитабилнијем прословању тих компанија, њиховом реструктурирању, које треба да доведе до унапређења у раду, смањењу расхода и повећању прихода. С обзиром на јасну ситуацију да се политика цена не може мењати преко ноћи, сигурно је потребно пронаћи начине да се у осталим сегментима оствари максимална уштеда и направи оптимизација трошкова.

■ **Већ за нешто више од месец дана тржиште електричне енергије биће апсолутно отворено. Које су, по вашем мишљењу, предности либерализације тржишта?**

- Чињеница је да ће тржиште од наредне године бити отворено, али на том тржишту засада имамо мали број купаца који имају тржишно искуство и то су углавном стране компаније. На нашем тржишту је регистровано око 70 снабдевача, али је само мали број њих активан и конкурентан у односу на ЕПС. Предност ЕПС-а у односу на друге трговце јесте у томе што је истовремено и произвођач. Суштински, ЕПС може да се одржи на конкурентном тржишту уколико у своје пословање уведе тржишне принципе.

■ **Који би, по вама, били рационални потези и да ли би нека врста „приватизације“ била неко прелазно решење, мада цео политички врх јавно истиче да ЕПС није за продају?**

- Питање приватизације јавних предузећа повезано је и са очувањем националног интереса у појединим стратешким гранама привреде. Управо у том смислу треба посматрати и могућу приватизацију „Електропривреде Србије“. Искуства многих земаља Европске уни-

је показују да је велики број држава задржао државно власништво у електроенергетским компанијама и да државно управљање у њима може бити успешно. Као што је и премијер Александар Вучић истакао, када се говори о ЕПС-у, ту се може размишљати о мањинској приватизацији у којој би држава Србија задржала већински пакет акција и право одлучивања. ЕПС-у је потребан стратешки партнер који би могао да помогне у реструктурирању компаније, унапређењу управљања, привлачењу средстава за инвестиције и градњи нових производних капацитета. Озбиљан и респектабилан партнер могао би да помогне ЕПС-у да постане веома успешна електроенергетска компанија и значајан извозник електричне енергије. С обзиром на чињеницу да Србија више од 30 година није изградила ниједан нови производни електроенергетски капацитет, управо би мањинска приватизација ЕПС-а представљала модел да се на тај начин нађе партнер који би учествовао у финансирању изградње нових производних капацитета. Међутим, осим уласка стране компаније кроз заједничко улагање у нове електране, ЕПС-у би била потребна и помоћ стратешког партнера у реструктурирању и корпоративизацији, као и креирању модела савремене електроенергетске компаније по угледу управо на неке од успешних компанија из те бранше на пример из развијених земаља ЕУ.

■ **Да ли је ЕПС, овакав какав је, спреман и способан да са делом акција изађе на берзу и тиме донекле реши питање новца за инвестиције?**

- Излазак једне компаније као што је ЕПС на берзу подразумевао би успешно окончање процеса корпоративизације. Потребно је не само испунити формалне услове већ и суштински ојачати ЕПС. Тренутна економска позиција ЕПС-а и ниска цена електричне енергије нису добре полазне основе за добро позиционирање на берзи. Зато је пре изласка на берзу потребно спровести корениту реформу „Електропривреде Србије“.

П. С. К.

Мука и за државу

■ **Да ли је проблем огромног дуга за ненаплаћену струју само мука ЕПС-а или у то мора и држава да се укључи, поготово када су у питању предузећа у реструктурирању?**

- Питање огромног дуга за неплаћену електричну енергију, пре свега када су у питању компаније које и сада имају статус „предузећа у реструктурирању“, није само проблем ЕПС-а већ и државе. Ти дугови с једне стране веома негативно утичу на пословни резултат ЕПС-а, а с друге стране као дужници се

јављају веома значајни привредни и производни капацитети, од којих су неки од стратешког значаја за српску економију.

Потребно је пронаћи модел који ће омогућити ЕПС-у да та своја потраживања у догледно време наплати у што већој мери, а да то истовремено не доведе до ситуације да компаније дужници због тога „потону“ или буду принуђене да обуставе производњу. То је веома сложено питање за које нема лаких и брзих решења, али је сигурно питање у које треба да се укључи држава. Мислим да су и економске власти свесне тог проблема.



Јубилеј ПК „Дрмно“

Три деценије од почетка радова

У овој години обележава се 30 година од почетка рада на инвестиционој отворци на површинском копу „Дрмно“. Давне 1984. године отпочели су радови на отварању угљеног лежишта ПК „Дрмно“. У тој години произведено је 1.424.989 кубних метара чврсте масе.

Први кубници земље из стишке равнице откопани су багером „Егс 710“, којим је управљао багериста Љубодраг Симић. За команда одлагача „А2Rs-B 7200“ био је Боривоје Шљивић. За 30 година рада на површинском копу „Дрмно“, а закључно са септембром ове године, откопано је скоро 500 милиона кубика земље.



Слава ЕД „Ниш“

Добар рад – гаранција успеха

Уз присуство високих званица из града, пословних партнера и руководства из других огранака ПД „Југоисток“ запослени у нишкој „Електродистрибуцији“ су 28. октобра прославили крсну славу Свету Петку. Резање славског колача обавио је протојереј-ставрофор Цркве Свети Никола отац Радован Петровић у саслужењу са протојерејем Срђаном Ђуришићем. Директор нишког ЕД Братислав Петровић, који је уједно био и домаћин славе, казао је да је приоритет у пословању предузећа уредно и стабилно напajaње свих купаца и да ће се трудити да у остваривању тог циља праведно поступају према свима. Директор ПД „Југоисток“ Дарко Булатовић истакао је да није лако руководити тако великим предузећем и успоставити добре односе са великим бројем купаца на овом подручју, али да су и поред великих проблема успели да у овој години остваре добит која је највећа откако ово привредно друштво постоји.

ЕПС и „Шнајдер електрик“ потписали Писмо о намерама Циљеви смањење губитака и модернизација мреже

Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ и компанија „Шнајдер електрик“ (Schneider Electric) потписали су 6. новембра Писмо о намерама, којим се предвиђа сарадња у сагледавањима могућности увођења паметног управљања електродистрибутивним мрежама уз примену најсавременије енергетске опреме, а ради смањења губитака на мрежи и побољшања поузданости параметара мреже. Писмо о намерама потписали су Милош Стојановић, директор Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције, и Драгољуб Дамљановић, директор „Шнајдер електрика Србија“.

Две компаније су се сагласиле да ће размотрити могућности финансирања пројеката у увођењу савремених техничких решења у електродистрибутивним мрежама. То је за ЕПС посебно важно у тренутку потпуног отварања тржишта електричне енергије и прикључења обновљивих извора у дистрибутивни систем, како би се уз повећање потрошње смањило број и трајање кварова.

Уградњом најсавременије електроенергетске опреме и софтвера за управљање електродистрибутивним предузећима широм света „Шнајдер електрик“ је допринео да енергетске компаније знатно побољшају своје техничке и финансијске параметре пословања. Опрема и решења „Шнајдер електрика“ већ су примењени у САД, Италији, Канади, Данској, Шведској...



Сарадња РБ „Колубара“ и крушевачког ИМК „14. октобар“

Обнављање механизације из домаћих фабрика

У производном погону ИМК „14 октобар“ у Крушевцу 18. новембра одржана је промоција серије нових багера чија изградња је резултат заједничког рада техничких служби и инжењера овог предузећа и Рударског басена „Колубара“. Овом приликом обављена је и примопоредаја два нова багера који су купљени



за потребе рада површинских копова РБ „Колубара“. - Овим примером показујемо да српска привреда може да иде напред само ако се сами трудимо да је очувамо ангажујући домаће производне капацитете. Следећи курс који Влада Републике Србије спроводи, на челу са премијером Александром Вучићем, радимо на унапређењу међусобне сарадње. То ће довести до отварања нових радних места и стварања веће сигурности за запослене у домаћој привреди – рекао је Милорад Грчић, директор РБ „Колубара“.

Применом новог технолошког решења инжењера „14. октобра“ и „Колубаре“ нови багери модификовани су у односу на стандардне перформансе. Вредност инвестиције је 42 милиона динара са ПДВ-ом. У име домаћина окупљенима се обратио Милош Исаиловић, в.д. генералног директора ИМК „14 октобар“, који је изразио захвалност менаџменту РБ „Колубара“ и истакао да је нови багер рентабилан производ.

Из ПД ТЕНТ

Спаљено 565 килограма наркотика

У ТЕНТ А у Обреновцу 17. новембра је уништено 565 килограма наркотика - хероина, марихуане, хашиша и семенки канабиса, чија укупна вредност на нелегалном тржишту износи око милијарду динара или нешто више од 8,5 милиона евра. Спаљивању дроге у котлу блока А4 присуствовали су министар

унутрашњих послова др Небојша Стефановић, министар здравља др Златибор Лончар, директор полиције Милорад Вељовић, као и директор ПД ТЕНТ Чедомир Поноћко, са сарадницима.

По други пут у последњих петнаест година уништавање наркотика обављено је на транспарентан начин, уз присуство представника надлежне државне комисије и медија, а у наредном периоду овакве акције биће организоване чешће, у складу са важећим еколошким стандардима и без икаквих ризика по здравље грађана - рекао је министар Стефановић.

Министар здравља др Златибор Лончар указао је да ако желимо да имамо здравије грађане Србије и ако имамо податак да је осам одсто млађих од 16 година већ пробало дрогу, морамо да урадимо све што је до нас да се ти показатељи промене.



Признање за ПД ХЕ „Ђердап“

„Дунавски цвет“ за одрживи развој

На свечаности организованог у оквиру Треће међународне конференције „Дунавски бизнис форум“, која је одржана у Београду и Новом Саду, Привредно друштво „Хидроелектране Ђердап“ добило је награду „Дунавски цвет“. Ово признање додељује се истакнутим институцијама и појединцима који су својим радом, залагањем и стваралаштвом допринели развоју дунавског региона, Дунавске стратегије и промоцији њених вредности.

Награду је уручио Мајкл Девенпорт, шеф делегације Европске уније у Србији. У име ПД „Ђердап“ признање је примио Радмило Николић, помоћник директора за експлоатацију ПД Хидроелектране „Ђердап“. Професор др Радован Пејановић, председник Стручног жирија и ректор Универзитета у Новом Саду, рекао је овом приликом да „Ђердап“ од прошле године бележи значајна достигнућа у свим областима рада.

Признање „Дунавски цвет“ добили су и „Телеком Србија“, Привредна комора Србије, диригент Зубин Мехта, др Сорин Фрунзаверде, председник Караш Северина, региона у Румунији, др Курт Пушингер, координатор пројекта „Јачање дунавског региона“, и Франц Бут, амбасадор Словеније у Србији.



У ТЕНТ-у Б

Ново ватрогасно спремиште

Ново спремиште за ватрогасна возила и опрему отворено је 30. октобра у ТЕНТ Б. Догађају су присуствовали представници управа за ванредне ситуације МУП-а Србије и града Београда, као и пословодства и Сектора за управљање ризицима ПД ТЕНТ.

Горан Николић, начелник Управе за ватрогасно-спасилачке јединице МУП-а Србије, нагласио је да индустријске јединице, поред професионалних, имају и веома битну улогу у спасавању грађана, нарочито приликом ванредних ситуација, каквих је последњих месеци било доста у Србији. Он је изразио уверење да ће се заједничке активности наставити и у редовним околностима, што ће доприносити унапређењу сарадње.

Истакавши да су електране објекти веома велике вредности и значаја, који се морају на ваљан начин заштитити од пожара, мр Чедомир Поноћко, директор ПД ТЕНТ, истакао је да не треба штедети на ватрогасним возилима, опреми и средствима за противпожарну заштиту.



Из ТЕ „Колубара А“

Синхронизован турбоагрегат А2

После шестомесечног застоја због хаварије, турбоагрегат А2 у Термоелектрани „Колубара А“ у Великим Црљенима синхронизован је на мрежу крајем октобра, а до краја новембра очекује се и синхронизација турбоагрегата А1.

- Синхронизација турбоагрегата је изузетно важна због грејања Великих Црљена, јер блокови А1 и А2 раде у топлофикационом режиму, као и због испоруке технолошке паре „Континенталу“ - рекао је Радослав Милановић, директор ТЕ „Колубара А“.

Иначе, прва српска ТЕ, која је недавно обележила 58 година рада, приликом мајских непогода претрпела је најтежа оштећења у својој историји. Захваљујући подршци Владе Србије, ресорног министарства и „Електропривреде Србије“, али и ангажовању пословодства ПД ТЕНТ и ТЕ „Колубара“, већ 15. јула на мрежи је био највећи блок А5, снаге 110 мегавата.



„Србијагас“

Налог

Директор „Србијагаса“ Душан Бајатовић рекао је да је од Владе Србије добио налог да од 1. јануара сви купци морају да плаћају гас.

Према његовим речима, уколико се жели да „Србијагас“ буде конкурентан на тржишту и да се смањи притисак на буџет, неопходан је низ мера.

- Транспорт гаса мора да буде скупљи за два динара, цена мора да буде упросечена са осталим дистрибутерима, то такође значи два динара више, и мрежарина мора бити подигнута на реалну цену - истакао је он. - Те три мере донеће недостајућих око 100 милиона долара годишње буџету Србије, који су сваке године недостајали у пословању „Србијагаса“ да би био рентабилан.

Инвестиција ЕМС-а

За бољу стабилност

Јавно предузеће „Електро-мрежа Србије“ је подизањем два далеководна стуба 7/27 и 9/27 обележила почетак завршне фазе грађевинских радова на изградњи два прикључна 400-киловолтна далеководна за трансформаторску станицу „Београд 20“, саопштио је ЕМС.

-Трафостаница „Београд 20“ и приступни далеководи који се граде апсолутно су неопходни ако желимо да избегнемо енергетски колапс Београда. Без њих, биће угрожено снабдевање домаћинства, вртића, школа, болница, индустријских постројења и државних институција у главном граду – рекао је Никола Петровић, генерални директор ЈП ЕМС. - Да се то не би догодило, запослени „Електро-мреже Србије“, као и сви ангажовани на овом пројекту вредно раде и свакодневно улажу огромне напоре. Резултат тих напора биће трајан, свима видљив, од њега ће корист имати сви становници Београда, а због значаја за стабилност целокупног енергетског система, и сви грађани Србије.



Анализа

База података

Инвеститорима заинтересованим да улажу у обновљиве изворе енергије у Србији и региону тај посао ће бити олакшан захваљујући пројекту којим су мапирани ти извори и направљена база података о могућности улагања у ту област, изјавио је 14. новембра Мирко Коматина, шеф катедре за термомеханику на Машинском факултету у Београду, који је представио пројекат „Анализа потенцијала обновљивих извора енергије у Србији“.

Циљ тог пројекта је да се анализирају потенцијали обновљивих извора у Србији и земљама региона, а направљено је и мапирање тих извора и база података којој ће сви моћи да приступе, што ће инвеститорима који желе да улажу у ту област увелико олакшати посао. База садржи податке о потенцијалима и локацијама на којима је могуће улагати у обновљиве изворе енергије.

Сарадња са Чешком

Интересовање за „Штавал“

Амбасадорка Чешке у Србији Ивана Хлавсова изјавила је у Новом Пазару да је компанија „Алта“ из Брна заинтересована да гради термоелектрану „Штавал“, али да одлуку о томе треба да донесе Влада Србије.

- Знам да постоји интересовање чешке компаније за изградњу ТЕ „Штавал“, али Влада Србије треба да донесе одлуку о томе да ли ће се уопште градити та термоелектрана. У овом тренутку чека се одлука српске стране - рекла је Хлавсова.

Чешка ће преко своје развојне агенције наставити да пружа подршку овом региону, рекла је амбасадорка након састанка са градоначелником Новог Пазара Мехом Махмутовићем. Градоначелник Махмутовић је навео да је Чешка развојна агенција један од највећих донатора у овом региону, а да је Амбасада Чешке у Београду помагала град.



Инвестиција у обновљиве изворе енергије

Нова соларка

Министар рударства и енергетике Александар Антић пустио је 15. новембра у атару села Велесница поред Кладова у рад највећу соларну електрану у Србији у коју је фирма „Соларис енерџи“ уложила три милиона евра.

- Ово је велики дан за Кладово, „Соларис енерџи“ и за целу Србију и укупан енергетски систем земље, а држава ће и даље подржавати улагање у обновљиве изворе енергије - рекао је Антић.

После почетне снаге од једног мегавата, соларка је дограђена за још један мегават и сада задовољава готово 20 одсто потреба Кладова. Сама електрана, са уграђених 9.520 панела, простира се на површини од четири хектара и то на земљишту слабог квалитета, што је делом и утицало да се гради на овој локацији. Битни моменти су велики број сунчаних дана и локација између два велика произвођача електричне енергије ХЕ „Бердап 1“ и „Бердап 2“, уз техничке могућности пласмана енергије преко разводног постројења ХЕ „Бердап 1“ у Европску унију.



Новине у топланама

Грејање на биомасу

Кладово ће бити прва локална самоуправа у Србији чија ће топлана пробно кренути да користи биомасу већ ове грејне сезоне. Наиме, брана „Бердапа 1“ је први праг где се скупља дрвени отпад из целог Дунава који омета рад хидроелектране. Ту се ствара депонија од 7.000 до 8.000 тона дрвета које је извађено из европске реке. Најбоље решење за тај еколошки отпад било би да се уситни, а онда искористи за производњу топлотне енергије.

Да је топлана у Кладову технички најспремнија у Србији за прелазак на биомасу већ ове грејне сезоне, потврдио је директор ЈП „Јединство“ из Кладова Зоран Петровић.

- Прошле сезоне смо имали пробу коришћења биомасе, а ове бисмо могли да кренемо са комбинованом употребом угља и дрвета. Биомаса би била заступљена око 30, а можда чак и до 50 одсто у случају виших температура ове зиме - рекао је Петровић.



„Зелена“ енергија

Следе инвестиције

У наредних пет година у електроенергетски систем ће се слити неколико милијарди евра инвестиција, са фокусом на обновљиве изворе енергије, каже министар енергетике Александар Антић.

Он је казао да ће до 2020. године Србија имати изграђене електроенергетске капацитете снаге око 1.000 мегавата, и то из обновљивих извора енергије. То је и обавеза, јер до тада Србија мора подићи учешће у производњи електричне енергије из обновљивих извора, са садашњих 20 на 27 процената.

У електроенергетски систем Србије слиће се неколико милијарди евра инвестиција, подвлачи Антић. Отвориће се неколико ветропаркова капацитета 500 мегавата, а биће грађене и минихидроелектране и постројења за производњу струје из биомасе, сунца, термалних извора...



Ефикасност

Штедња

Министар рударства и енергетике Александар Антић изјавио је да је енергетска ефикасност недовољно истражена област код нас и најавио да ће то министарство ускоро ући у моделе уговора који ће омогућити приватно-јавна партнерства и дефинисати уговорне односе везане за пројекте којима се штеди енергија.

- Има простора да се та област унапреди, пре свега узимајући у обзир да је свака инвестиција у енергетску ефикасност исплативија од новог енергетског објекта и највећа енергетска политика Европе и развијених је штедња енергије - рекао је Антић у Скупштини Србије.

Покренути нови роторни бајер

И угаљ и откривка

Бајер је пројектован тако да може да ради на откопавању и угља и откривке. На радну локацију на површинском копу „Тамнава - Западно поље“, моћна машна биће транспортована посебно припремљеном трасом дугом шест километара, брзином три до пет метара у минути.

// 1.700

тона је тежак бајер = 1.250 аутомобила „фијат 500“

// 34

метра је висок бајер = као солитер од 10 спратова

// 80

метара је дужина бајера

// 4.800

кубних метара на сат је производни капацитет

Испумпали смо 93 од 187 милиона кубика воде, колико се након мајских поплава улило у „Тамнава - Западно поље“, и очекујемо да за двадесетак дана стигнемо до првих угљених етажа на овом површинском копу, рекао је премијер Александар Вучић 15. новембра током посете Рударском басену „Колубара“.

Вучић је са Александром Антићем, министром рударства и енергетике, Александром Обрадовићем, директором „Електропривреде Србије“, Милорадом Грчићем и Михаилом Петровићем, директором и замеником директора РБ „Колубара“, Николом Петровићем, директором „Електромрежа Србије“, Миланом Ђорђевићем и Миодрагом Ранковићем, председницима синдикалних организација ЕПС-а и „Колубаре“, обишао видико-вац површинског копа „Велики Црљени“ и локацију на којој су постављене пумпе које испумпавају воду из копа „Тамнава - Западно поље“.

Након обиласка, гости и домаћини присуствовали су почетку транспорта на радну позицију новог бајера „Schrs 740L“, за који је опрему из сопствених средстава набавила „Електропривреда Србије“, а чије склапање је, у сарадњи са немачком компанијом „Thyssen Krupp“, реали-

Након 18 месеци, колико су трајали изградња и монтажа, бајер уиштен у транспорт ка радној позицији. Вредности инвестиције 17,9 милиона евра. Премијер Вучић истакао значај његовог уокрепања производње на коју „Тамнава-Западно поље“ за стабилности српској електроенергетској систему

зовао „Колубара метал“, предузеће које је недавно враћено под окриље ЕПС-а и РБ „Колубара“.

Премијер Вучић је истакао да санација штете коју су катастрофалне поплаве нанеле електроенергетском систему иде по плану и да се очекује да део производње угља на површинском копу „Тамнава - Западно поље“ буде покренут средином децембра, а да она буде сасвим обновљена до краја јануара или почетком фебруара.

- Опоравак највећег „Колубариног“ копа имаће велики утицај на побољшање бруто дохотка наше земље. У међувремену, док производња угља не буде враћена на уобичајени ниво (око 90.000 тона дневно), на депонијама ГЕНТ-а имамо више од 1,4 милиона тона лигнита, тако да са сигурношћу могу да потврдим да ће, уз увоз који је стабилан, ове зиме струје бити довољно и да неће бити њеног поскупљења - рекао је председник Владе Србије и поручио да ће покретање производње на копу „Тамнава - Западно поље“ доказати да је Србија један од најбољих произвођача угља и електричне енергије у региону.

Иначе, изградња и монтажа новог роторног бајера „SchRs 740L“ започети су пре 18 месеци. Пројекат куповине нове опреме за ЈП ЕПС и РБ „Колубара“ финансирани су из сопствених средстава. Укупна вредност инвестиције износи 17,9 милиона евра.

Покретању новог „глодара“ присуствовали су и представници локалних самоуправа на чијим територијама се експлоатише угаљ, бројни представници дирекција ЈП ЕПС, као и привредних друштава и компанија учесника у реализацији овог пројекта.

А. ПАВЛОВИЋ

Са новим НО до брже реформе ЕПС-а

Надзорни одбор Јавног предузећа „Електропривреда Србије“, који је 20. новембра именovala Влада Србије, одржао је 24. новембра прву седницу. Седници су присуствовали Александар Антић, министар рударства и енергетике, Мирјана Филиповић, државни секретар у Министарству енергетике, Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“, као и представници министарства финансија и чланови пословног ЕПС.

ЕПС је прво јавно предузеће које је добило директора изабраног на јавном конкурс и модерно конципиран Надзорни одбор у којем струка има главну реч. То су предуслови да ЕПС крене у процес реорганизације – рекао је министар Антић. – Министарство енергетике је упутило Влади Србије предлог програма реорганизације ЕПС-а, по којем ће у дефинисаном редоследу корака ЕПС постасти модерно организована профитабилна компанија. У тој финалној слици ЕПС ће бити светски организована компани-

Реформе у ЕПС створиће услове да од септембра 2016. године јавно предузеће постане акционарско друштво у већинском власништву државе

нији у Србији мора да буде и највреднији у региону и респектабилна компанија у Европи – рекао је Ковачевић.

Директор „Електропривреде Србије“ Александар Обрадовић нагласио је да ЕПС чека велика реорганизација и реформа којој крајњи резултат мора да буде стабилна и профитабилна компанија.

Данас је велики дан за ЕПС, јер почиње да ради Надзорни одбор у новом саставу и ЕПС је сада на сигурном путу корпоративизације – рекао је Обрадовић. – ЕПС мора бити ефикасан систем са мањим бројем директора, а због нее-



Нови председник НО Бранко Ковачевић

На седници Владе Србије одржаној 20. новембра именован је нови Надзорни одбор Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ и за председника је изабран проф. др Бранко Ковачевић, декан Електротехничког факултета Универзитета у Београду. За чланове НО ЈП ЕПС изабрани су Александар Трифуновић, машински инжењер, који је био члан НО и у претходном периоду, Дејан Поповић, инжењер рударства, проф. др Александар Гајић, редовни професор Машинског факултета у Београду и Бранислав Марковић, представник запослених ЈП ЕПС.



ја и групација у којој су јасно дефинисане делатности производње, снабдевања и дистрибуције. Реформе у ЕПС створиће услове да од септембра 2016. године јавно предузеће постане акционарско друштво у већинском власништву државе.

Нови председник НО ЈП ЕПС проф. др Бранко Ковачевић је истакао да је „Електропривреда Србије“ најзначајнији привредни систем у Србији, који треба да „повуче“ остатак привреде.

ЕПС мора да буде конкурентан и мора да изађе на тржиште, а како је највред-

фикасна организација не смомо више да губимо 100.000 евра дневно. Када Влада Србије усвоји програм реорганизације ЕПС-а, тај програм ћемо спровести и испунити у задатим роковима.

Надзорни одбор је донео одлуку о подели добити за 2013. годину и ЈП ЕПС је тиме испоштовао закључак Владе Србије од 2. октобра да се у буџет Републике Србије уплати 70 одсто добити, док се 30 одсто добити распоређује за покриће губитака из претходних година.

Р. Е.

Наша одлука

Антић је рекао да ЕПС креће у реорганизацију и реформе, које су очекивање и ММФ-а и Светске банке и свих осталих финансијских институција, али и план Владе Србије.

То су наши планови који већ постоје неколико месеци и то не радимо зато што неко од нас тражи, него искључиво зато што је то наша одлука и једина будућност компаније која је најзначајнија за будућност Србије и немамо никакву алтернативу и дилему – објаснио је министар енергетике.

Годишњи план испуњен два месеца раније

Очекује се и веће ангажовање „Власинских ХЕ“ и ХЕ „Пирот“. Да није било наноса поком поплава, резултати би били још бољи

Привредно друштво ХЕ „Ђердап“, које обједињује рад четири хидроелектране – ХЕ „Ђердап 1“, ХЕ „Ђердап 2“, „Власинске ХЕ“ и ХЕ „Пирот“, испунило је 5. новембра годишњи план производње од 6,47 милијарди киловат-часова. Како кажу у диспечерској служби, до краја године очекује се производња још 700 милиона киловат-часова. Тренутни доток Дунава већи од 6.000 кубних метара воде у секунди омогућава дневну производњу дунавских ХЕ – „Ђердап 1“ и „Ђердап 2“, већу од 20 милиона киловат-часова.

Очекује се и веће ангажовање „Власинских ХЕ“ и ХЕ „Пирот“. Ови произвођачи вршне електричне енергије у Власинском језеру и акумулацији За-



■ ХЕ „Ђердап 1“ – ротор А 6

вој располагају потенцијалом за производњу више од 250 милиона киловат-сати.

У односу на прошлогодишњи производни биланс, овогодишња производња

ПД ХЕ „Ђердап“ већа је за више од 400 милиона киловат-сати. Ова производња постигнута је захваљујући изузетно добром раду и производњи ХЕ „Ђердап 1“, највеће чланице и окоснице овог

Одржавање у ПД за дистрибуцију електричне енергије Сиремни и за оштру зиму

Обавеза је да систем буде поуздан, без обзира на то каква ће зима бити. Сва ПД су завршила планове одржавања за 2015. годину

Састанак свих руководилаца задужењих за одржавање електродистрибутивног система у привредним друштвима за дистрибуцију електричне енергије одржан је 5. новембра у управи Привредног друштва „Електросрбија“.

- Ремонти на напонским нивоима 110 kV и 35 kV предвиђени за овај период су углавном урађени уз кашњења на неким објектима због елементарних непогода. Иако су резултати добри, има простора да буду још бољи и на пољу одржавања и у

смањењу губитака. Наша је обавеза да систем буде поуздан, без обзира на то каква ће зима бити - рекао је Драган Радовић, директор Сектора за дистрибуцију и управљање дистрибутивним системом у Дирекцији ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, који је водио овај састанак.

Срђан Ђуровић, директор ПД „Електросрбија“, захвалио је колегама из осталих привредних друштава који су помогли у отклањању последица невремена изазваних поплавама. Говорио је о недостатку електромонтерског кадра, што може бити велики проблем у случају оштре зиме и већег броја прекида у напајању електричном енергијом. Као опасност по електродистрибутивни систем Ђуровић је навео графостанице преузете од ЕМС-а, јер су оне углавном грађене педесетих година прошлог века и у лошем стању.



■ Резултати добри, има простора да буду још бољи на

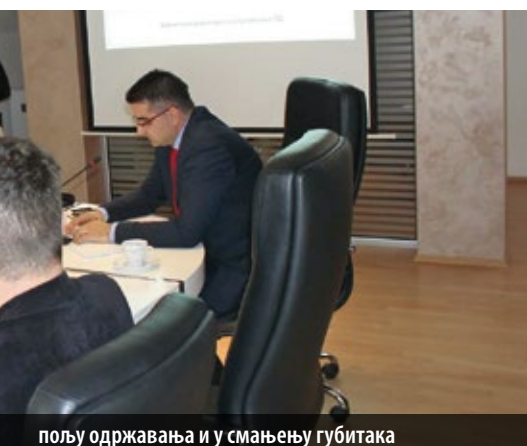
Одржавање за девет месеци ове године сагледано је са аспекта утрошених финансијских средстава, обављених радова на пољу превентивног и интервентног одржавања, као и на основу реализације планираних ремонта на свим напонским нивоима и непланираних прекида у испоруци електричне енергије. Било је речи о унапређењу погонске

привредног друштва у оквиру ЕПС-а. ХЕ „Ђердап 1“ је свој план од 4,69 милијарди киловат-часова реализовала пре недељу дана и то са добрим изгледима да га до краја године надмаши за око 25 одсто, односно за више од 662 милиона киловат-часова.

- Захваљујући добром одржавању хидрогенератора, у ПД „ХЕ Ђердап“ од почетка године до половине новембра произведено је 6,7 милијарди киловат-сати. То ову годину чини једном од најбољих од покретања агрегата - каже Слободан Стаменов, директор Дирекције за производњу ПД „ХЕ Ђердап“. - Вишемесечна борба са наносима на Дунаву, када смо само за време катастрофалних поплава избацили више од 25.000 кубних метара отпадног дрвета, пластике, гума и свега оног што нам је ова река донела, омела нас је да још боље радимо. Тада смо морали свакодневно да заустављамо агрегате због чишћења.

И остале електране у систему ПД бележе добре производне резултате. Хидроелектрана „Ђердап 2“ је 23. новембра испунила годишњи план. ХЕ „Пирот“ је премашила план за трећину, а „Власинске електране“ са пуним језером дочекују хладне дане, када ће дати свој пуни допринос и испунити план за ову годину. Са овом производњом ПД „ХЕ Ђердап“ дало је велики допринос у очувању енергетског система Србије, што је веома важно с обзиром на последице овогодишњих поплава.

Р. ЧУЧУЛАНОВИЋ



пољу одржавања и у смањењу губитака

спремности, коефицијентима поузданости система и отклоњеним критичним тачкама. Сва ПД су завршила планове одржавања за 2015. годину и веома им је важно да буду одобрени у предложеном обиму. Зато је уговорено да се о овој теми разговара засебно у сваком привредном друштву за дистрибуцију електричне енергије.

И. АНДРИЋ



Радом мобилне трафостанице ЕДБ-а вода је испумпавана неупоредиво брже

Солидарносћ и хуманосћ на делу

ЕДБ уступио мобилну трафостаницу снаге 630 kVA, која електричном енергијом може снабдевати око 5.000 кућаца

Привредно друштво „Електродистрибуција Београд“ је помогло колегама из Хидроелектране „Ђердап“ и дало им на испомоћ специјалну мобилну трафостаницу. Та ТС је обезбедила струју за рад моћних црпних пумпи великог капацитета и тако је испумпаванье воде из поплавлених кладовских насеља знатно убрзано.

- С обзиром на то да смо недавно учинили све да обновимо електроенергетски систем на подручју поплавленог обреновачког погона, било нам је задовољство да помогнемо да се што пре нормализује живот у општини Кладово. Катастрофалне поплаве причиниле су велику материјалну штету, али су истовремено показале да за нас у „Електропривреди Србије“ нема нерешивих ситуација, јер су наши људи стручни и одговорни и, што је најважније, солидарни и хумани – истакао

је Зоран Рајовић, директор „Електродистрибуције Београд“.

Иначе, вода је у потопљеним кладовачким насељима негде била дубока чак четири метра! Осим домаћинства, под водом су биле и бројне црпне станице, које су зиране у време градње ђердапске хидроелектране како би регулисале ниво подземних вода. Вода је заробила и онеспособила велику црпну станицу у селу Грабовица, па су ван режима рада остале четири моћне пумпе и трафостаница која покреће њихове моторе. Да би извукли велику количину воде, запослени из „ХЕ Ђердап“ су прибавили јаке електричне пумпе, али је било неопходно обезбедити струјни извор који ће их покренути. Зато је ЕДБ уступио мобилну трафостаницу снаге 630 kVA, која електричном енергијом може снабдевати око 5.000 кућаца.

- Радом мобилне трафостанице ЕДБ-а вода је испумпавана неупоредиво бржим темпом и после неколико дана је оспособљена за рад и црпна станица великог капацитета у Грабовици - истакао је Слободан Стаменов, директор Сектора за производњу у „ХЕ Ђердап“, захваљујући Зорану Рајовићу и колегама из ЕДБ-а на великој солидарности.

Т. ЗОРАНОВИЋ



Први бајер на коју „Тамнава - Западно поље“ на сувом

Роторни бајер „Глодар 3“ који је био потопљен на површинском копу „Тамнава-Западно поље“ је потпуно на сувом и у току је санација овог бајера. Ово је први бајер-глодар на „Западном пољу“ до којег се стигло након више од три месеца искуппавања воде из овог копа.

На поправци, репарацији и санацији делова, поред стручних служби и запослених из огранка „Метал“ укључени

су и радници радионица сва четири површинска копа. Чим је почело испумпавање воде, на нивоу РБ „Колубара“ договорено је да се у сређивање и поправку опреме укључи што већи број запослених, како би се овај веома сложен и обиман посао завршио квалитетно и што пре.

Роторни бајер „Глодар 3“ је био на највишој коти овога копа и радио је на откопавању откривке у оквиру другог БТО (бајер-трака-одлагач) система. Након по-

плавног таласа који је у мају потопио тамнавске копове, брзом реакцијом запослених спасен је „одлагач 2“ који је радио у спрези овог производног система.

Роторни бајер „Глодар 3“ је највећи роторни бајер који је био изузетно поуздан у производном процесу, а други БТО систем на „Тамнава-Западном пољу“ познат је као систем на коме је претходних година бележена прекопланска производња и одлични производни резултати. **Н. Ж.**

Са копа „Дрмно“

Нова погонска станица

На монтажном плацу Површинског копа „Дрмно“ 19. новембра монтирана је нова погонска станица како би даље напредовали рударски радови на копу. Транспортна станица радиће у склопу другог јаловинског система ПК „Дрмно“.

- Пуштање у рад овог објекта за ПД „ТЕ-КО Костолац“ има више значаја него ранијих година. У зимски период улазимо са великим обавезама да одржимо производњу угља и електричне енергије на нивоу максималног коришћења расположивих капацитета. То због последица елементарне непогоде није лако, али остварујемо услове да „Електропривреда Србије“ може рачунати на поуздану производњу у Костоцу - рекао је Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ-КО Костолац“. - Ова погонска станица још једном доказу-



је и наше опредељење да стално проширујемо капацитете за производњу угља. Захваљујем се директору „Гоше Фом“ на поштовању рокова, а посебно ми је драго што на примеру Костоца можемо да покажемо да једна домаћа успешна компанија остварује и значајне референце.

Јовановић је честитао и рударима копа „Дрмно“ на досадашњем ангажовању на санацији последица елементарне непогоде. Мирослав Ивковић, помоћник дирек-

тора ПД „ТЕ-КО Костолац“ за инвестиције у рударству, рекао је да је на терену постављен и транспортер у дужини од 1.500 метара, у који је уграђено 1.800 тона опреме. Ова инвестиција је вредна више од 736 милиона динара. У склопу пројекта на којем се радило око шест месеци, израђено је и монтирано 320 тона савремене опреме за погонску станицу „Б2000“. Урађено је и 380 секција, седам специјалних секција и коси чланак. **Р. К.**

Испумпано 106 милиона кубика воде

Анализе воде из копа
показале су да је она боље
квалитетна него вода у
реци Колубари



Мајске поплаве каквих у Србији није било читав век нанеле су огромне штете Рударском басену „Колубара“, а површински коп „Тамнава - Западно поље“ претвориле у језеро. Након поплавно-бујичног таласа, овај коп је потпуно потопљен и у њега се улило 187 милиона метара кубних воде.

Површински коп „Тамнава - Западно поље“ је до поплава био носилац производње РБ „Колубара“ и на овом угљенокопу се производила половина укупно произведеног угља на колубарским коповима. У 2013. години на сва четири копа РБ „Колубара“ је произведено 30,7 милиона тона угља, од чега 14,6 милиона тона на овом тамнавском копу. Враћање у пређашње стање „Колубариног“ носиоца производње је дуготрајан процес и задатак какав до сада нико није решавао.

Слободан Костадиновић, машински инжењер на водоводу „Каленић“ и по решењу надзорни орган на испумпавању воде из копа „Тамнава - Западно поље“, каже да је испумпавање воде из копа „Тамнава-Запад“ почело 25. јула, када је пумпа која је стигла из Ковина укључена у посао, а све до 16. септембра су на овом послу били ангажовани сопствена опрема и људство. Посао испумпавања на тендеру је добила фирма „Енерготехника Јужна Бачка“ из Новог Сада, заједно са румунском фирмом „SC Ness Proiect Europa SRL“ и са радом су почеле 16. септембра. Извођач радова ради са 20 пум-

пи, за које је било потребно монтирати 10 цевовода великог промера. „Колубарине“ пумпе су постављене на три локације, а све раде 24 часа дневно.

Забележени ниво воде после мајских поплава у копу био је 76,56 метара, а 24. новембра у осам сати ујутру, када се читавају протокомери, 58,86 метара, што значи да је ниво воде до тада оборен за 17,69 метара. То је датум када је евидентирано да је укупно испумпано 106 милиона кубика воде, од чега је 47,5 милиона кубика уписано као резултат рада новосадских пумпи.

Протокомери који мере количину испумпане воде свакодневно се читавају, то су редовне контроле, а присутни су представници копа, извођача радова,

док је Институт „Јарослав Черни“ постављен као супервизор за контролу.

С обзиром на то да ниво воде опада, рад ће временом бити компликованији, јер је већа разлика између усисне и потисне моћи. Посао ће бити сложенији јер је реч о цевима великог промера које су тешке, па ће манипулација њима бити отежана, посебно када буде падала киша, што је реално очекивати за период пред нама.

Технички директор копа „Тамнава-Западно поље“ Горан Томић истакао је да су у посети били представници Светске банке, која кредитира пројекат испумпавања воде из копа и том приликом исказали задовољство како тече процес испумпавања и ефектима тог процеса на животну средину. Није забележен ниједан инцидент у тој сфери, а анализе воде из копа су показале да је она бољег квалитета него вода у реци Колубари.

У извештају Сектора за заштиту и унапређење животне средине РБ „Колубара“ наводи се да се врши редовно ажурирање, контрола и надзор свих активности испумпавања. Није било позива, жалби и пријава заинтересованих страна по било ком основу у вези са заштитом животне средине када је у питању реализација пројекта испумпавања воде из површинског копа „Тамнава-Западно поље“.

М. ДИМИТРИЈЕВИЋ

Изловљена рибља млађ из копа „Тамнава - Запад“

Повлачење воде током испумпавања на површинском копу „Тамнава - Западно поље“ допринело је формирању водених ревира, односно језерца. Тиме су се стекли услови за изловљавање рибље млађи из заостале воде. Током новембра, у сарадњи са овлашћеном установом „Екорибарство“ из Ваљева, организовано је једно изловљавање и том приликом спасено је неколико врста рибље млађи: беовица, клена, сунчаница, караша, бодорке и нероба. Сва евакуисана рибља млађ враћена је у реку Колубару.

Свечаним полагањем камена темеља за изградњу трансформаторске станице 110/35/10 kV „Ниш 15“, које је одржано 14. новембра у општини Дољевац, на подручју нишке електродистрибуције, у оквиру ПД „Југоисток“, још једном је доказано да се изградњом капиталних електроенергетских објеката омогућавају важни предуслови за развој привреде. Циљ ове инвестиције вредне 2,6 милиона евра је не само стабилно и поуздано напајање електричном енергијом купаца на подручју општине Дољевац већ и оснивање јаке индустријске зоне за коју већ постоје остали инфраструктурни услови.

Заменик генералног директора ЕПС-а Животије Јовановић истакао је да је управо инвестирање у овакве објекте приоритетни задатак ЕПС-а.

– Због мајских поплава „Електропривреда Србије“ је претрпела огромну штету која се мери стотинама милиона евра. Али и поред тога, смогли смо снаге са ПД „Југоисток“ да наставимо даље са инвестирањем у изградњу нових објеката – рекао је Јовановић.

Он је истакао да „Електропривреду Србије“ очекује реорганизација која ће омогућити ефикасније пословање и смањење трошкова и да је „Југоисток“ позитиван пример како се мерама за повећање наплате и смањење губитака могу обезбедити финансијска средства за нове инвестиције.

Директор ПД „Југоисток“ Дарко Булатовић нагласио је да је ова инвестиција велика, али да није и једина.

– Очекује нас и завршетак трансформаторске станице 110 kV у Сокобањи, као и управне зграде врањске електродистрибуције – рекао је Булатовић. – Ново руко-

Циљ ове инвестиције, вредне 2,6 милиона евра, јесте не само стабилно и поуздано напајање електричном енергијом купаца на подручју општине Дољевац већ и оснивање јаке индустријске зоне

Решење за проблеме

Изградња ове трансформаторске станице је и до сада била предвиђена свим студијама перспективног развоја мреже на напонском нивоу 110 kV и већ је требало да уђе у погон. Недостатак средстава одлагао је реализацију овог пројекта. Овом трансформаторском станицом решавају се дуггодишњи проблеми некавалитетног снабдевања купаца, проблеми непоузданог снабдевања и проблем преоптерећења постојећих капацитета. Што је још важније, дугорочно се обезбеђује повећање пораста потрошње у том делу дистрибутивне мреже.

водство „Југоистока“ показало је спремност да кроз овакве капиталне инвестиције у оквиру „Електропривреде Србије“ буде замајац инвестиционом замаху на југу Србије. Показали смо да смо зрели и дорасли ономе што друштво очекује од нас.

Булатовић се осврнуо и на позитивне резултате, јер се боље пословање одразило и на повећање наплате и на смањење губитака у смислу већег откривања неовлашћене потрошње. Самим тим је обезбеђено и више финансијских средстава за

нове инвестиције и инвестиционо одржавање. Рок за завршетак радова планиран је за јул наредне године.

Овај пројекат има приоритет првог реда у плану инвестиција ПД „Југоисток“ и од суштинског је значаја за коректно функционисање електроенергетског дистрибутивног система на подручју Ниша и Дољевца са широм околином. ТС „Ниш 15“ има велики значај не само за подручје општине Дољевца и нишки ЕД већ и за сам „Југоисток“. У овом делу општине Дољевац постоје одлични услови за развој индустријске зоне, односно нових производних погона, као и за изградњу мањих насеља.

Подручје Дољевца сада се напаја у нормалном погону из трансформаторске станице напонског нивоа 35/10 kV „Клисура“, која је са једним 35 kV далеководом везана за трансформаторску станицу напонског нивоа 110/ 35 kV „Ниш 1“. На другој страни „Клисура“ је везана преко трансформаторске станице 35/10 kV „Житорађе“ и за трансформаторску станицу напонског нивоа 110/35 kV „Прокупље“. Зато се дешава да напони у мрежи средњег напона на подручју Дољевца буду испод доњих усвојених граница за тај напонски ниво.

Незадовољавајуће стање је и по питању сигурности. При испаду вода 35 kV „Прокупље – Житорађа“ или „Ниш 1 – Клисура“, мора се прибегавати редукцији оптерећења у зони Житорађа и Дољевца. При испаду вода „Ниш 1 – Клисура“ потребна је редукција од десет мегавата. И раније студије су показале да је најбоље решење за ово подручје изградња нове трансформаторске станице 110/35/10 kV, а не појачавање 35 киловолтне мреже из правца Ниша или Прокупља. **О. МАНИЋ**

Подстицај развоју привреде



■ Нова ТС обезбедиће квалитетну испоруку енергије и на ширем подручју од општине Дољевац



Лакше до нових пројеката

Србија има велики потенцијал за производњу електричне енергије из енергије ветра и има заинтересованих инвеститора, финансијера и произвођача опреме за ту област, али још нема услова за реализацију пројеката, изјавио је Јирген Велшоф, директор Немачке развојне банке (KfW) у Србији, 21. октобра на представљању „Атласа ветрова Балкана“ у пословној згради „Електропривреде Србије“. Он је оценио да би те инвестиције могле достићи милијарду евра, а да главну препреку представља уговор о откупу струје који не обезбеђује сигурност финансијерима. Србија за сада има једну ветроелектрану снаге 0,5 мегавата.

Велшоф је указао да постоји потенцијал од милијарду евра инвестиција у ветропаркове у Србији. Он је рекао да су спремни и произвођачи опреме, који не само да планирају да испоруче ветрогенераторе вредне неколико стотина милиона евра већ планирају да уђу у дугорочне уговоре о управљању ветропарковима, што би донело додатни новац Србији.

- То се не дешава јер финансијери мисле да уговор о откупу струје (PPA) не обезбеђује довољну сигурност - рекао је Велшоф.

Он је изразио наду да ће проблеми бити отклоњени и да ће се у Србији реализовати пројекти са јавним предузећима, као што је пројекат „Електропривреде Србије“ за ветропарк у Костолцу, али и приватним сектором.

Директор Немачке развојне банке је рекао да KfW банка очекује да ће уговор о финансирању ЕПС-овог ветропарка у Костолцу бити потписан крајем 2015. године, али да то зависи од тога да ли ће Министарство финансија Србије уврстити давање гаранције за тај зајам у буџет за наредну годину. Велшоф је додао и да ће „Атлас ветрова Балкана“, који је по наруџбини KfW банке урадио Инсти-

KfW банка очекује да ће уговор о финансирању ЕПС-овог ветропарка у Костолцу бити потписан крајем 2015. године. „Атлас ветрова Балкана“ обухвата мапе ветрова и податке о јачини ветра у периоду од 60 година на више од 40.000 локација

тут „Сандер и партнер“, олакшати финансирање и реализацију нових пројеката за коришћење енергије ветра у Србији и региону.

Директор института „Сандер и партнер“ Јоханес Сандер рекао је да „Атлас ветрова Балкана“ обухвата мапе ветрова и податке о јачини ветра у периоду од 60 година на више од 40.000 локација и да могу да се користе бесплатно.

План до 500 мегавата

Саветник у Министарству рударства и енергетике Србије Растислав Крагић рекао је да су у Србији до сада издате енергетске дозволе за изградњу 12 ветропаркова снаге 1.300 мегавата.

- До сада је реализован један ветропарк снаге 0,5 мегавата, а укупно четири ветропарка снаге 35 мегавата добила су привремени статус повлашћеног произвођача електричне енергије - казао је он.

Крагић је подсетио да Србија планира изградњу ветропаркова снаге 500 мегавата у оквиру испуњавања обавеза према Енергетској заједници да се удео енергије из обновљивих извора повећа са садашњих 21,2 на 27 одсто до 2020. године.

- Подаци показују да у Србији постоји огроман простор са dobrim условима и повољним ветровима за изградњу ветропаркова - рекао је Сандер.

Он је такође детаљно представио параметре које треба узимати у обзир при мапирању, као што су идентификовање области са довољно ветра, повезаност на мрежу, утицај на околину, неремећење мира становника, очување природних резервата... Рајнер Зунен, главни менаџер KfW банке, представио је подршку немачке банке за југоисточну Европу кроз инвестиције у стабилност и развој, истакавши да тренутни пројекти у имплементацији износе 921 милион евра. Према његовим речима, мапе ветрова су погодне за идентификовање најветровитијих области једне земље. Подаци о ветру се могу искористити за детерминацију дугорочног приноса од ветра током пуног циклуса рада ветрофарме.

- Како би се достигла оптимална евалуација будућег ветропарка, тренутно најбољи подаци из различитих модела су спојени за креирање „Атласа ветрова Балкана“. Анализа дугорочних историјских ветроуслова је круцијална за квантификовање капацитета прихода инвестиције - истакао је Зунен и закључио да су подаци о ветру врло корисни у пројектима на којима раде произвођачи ветротурбина, инжењери, консултанти, као и финансијске институције у ветро индустрији.

Ралф Кинаст, технички експерт у LEA 3, представио је основне принципе за развој ветрофарми и објаснио карактеристике које се морају узети у обзир, као што су флукутирајући извори који се тичу сезонских промена, логаритамски вертикални профил ветра, топографски и ортографски утицаји, турбуленције и јаки налети ветра, истраживање самог састава земљишта...

Н. СТАЈЧИЋ



Енергетика најближа европским стандардима

У организацији Друштва термичара Србије, од 28. до 31. октобра на Златибору је одржана 6. међународна конференција „Електране 2014“. На овом традиционалном стручном скупу, који се одржава сваке друге године, представљено је око стотину стручних радова, међу којима су и радови стручњака Рударског басена „Колубара“, Термоелектране „Никола Тесла“ и „Термоелектрана-копова Костолац“.

Током три дана рада у неколико сесија организована су предавања и презентације посвећене експлоатационим проблемима рада хидро, термо и ветро електрана, еколошком аспекту њиховог рада, обновљивим изворима енергије, либерализацији тржишта и сигурности снабдевања електричном енергијом, као и проблемима продужења радног века ових постројења.

Међународну конференцију „Електране 2014.“ отворио је проф. др Милош Бањац, помоћник министра рударства и енергетике, који је, поздрављајући госте из 11 земаља Европе и бројне домаће стручњаке из научнообразовних установа и привреде, казао да је после два круга консултација са представницима Енергетске заједнице југоисточне Европе завршена израда новог текста закона о енергетици. Он је изразио наду да ће овај текст бити у потпуности усклађен са трећим пакетом директива из области енергетике.

Учесницима овог међународног стручног скупа обратио се и Симон Узнов, представник Енергетске заједнице земаља југоисточне Европе, рекавши да је циљ ове заједнице да помогне одржавању стабилности и сигурности у снабдевању електричном енергијом.

Љубо Маћић, председник Савета Агенције за енергетику Републике Србије, истакао је да је европски циљ стварање јединственог енергетског тржишта

Главне теме биле су проблеми рада хидро, термо и ветро електрана, еколошки аспекти рада, обновљиви извори енергије, либерализација тржишта и сигурности снабдевања електричном енергијом

које је много интересантније за јачање конкурентности у односу на појединачна национална тржишта.

Милан Петковић, заменик директора ПД ТЕНТ, подсетио је да је у последњих десет година ПД ТЕНТ велику пажњу покљонио обнови постројења са циљем да се повећа њихова поузданост и ефикасност рада. То потврђује и повећање снаге за око 150 мегавата више од изворно пројектоване, као и усклађивање са еколошким стандардима које прописује ЕУ.

Драган Јовановић, директор ПД „ТЕКО Костолац“, говорио је о стратешким

програмима развоја површинске експлоатације у косточачком басену угља, као и термоенергетских капацитета на бази угља из косточачког угљеног басена.

- Први и основни приоритет стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године јесте континуирана технолошка модернизација енергетских објеката, као и рударске механизације и опреме за површинску експлоатацију угља - рекао је Јовановић. - Изградња нових термоенергетских постројења на бази коришћења лигнита је такође приоритет и у оквиру тога је дефинисана модернизација опреме и повећање производње на површинском копу „Дрмно“. Планирано је и увођење свих мера за заштиту животне средине, сагласно домаћој регулативи и европској пракси.

Угљ из косточачког басена, према Јовановићевим речима, користи се углавном за рад електрана и мањим делом за широку потрошњу. На копу „Дрмно“ потребно је годишње ископати девет милиона тона лигнита да би се обезбедили континуирани рад Термоелектрана „Костолац А“ и „Костолац Б“, укупне





Системске промене

На овогодишњој конференцији „Електране 2014“ на Златибору било је речи о утицају екстремних падавина и поплава на рад објеката за производњу и дистрибуцију енергије у ЈП ЕПС. На округлом столу одржане су две презентације и приказана четири филма о последицама поплавног таласа по електроенергетска постројења „Електропривреде Србије“, а учесници су имали прилику да виде и тридесетоминутни филм Одељења за односе с јавношћу и информисање ПД ТЕНТ, у ком су актери сведочили о хронологији догађаја у време поплава и последицама које је ова елементарна непогода нанела у свих пет огранака овог ПД. У расправи је доминирало питање које је системске промене неопходно учинити како би се спречили и предупредили слични догађаји.

снаге око 1.000 мегавата, као и подмиривање широке потрошње и индустријске производње.

- Модернизацијом термоелектрана „Костолац“ и копа „Дрмно“ стигло се до границе која не само да надмашује ци-

љеве конкретних пројеката већ превазилази и реална очекивања. Штавише, у многим деловима техничке ефикасности дошли смо до максимума изнад ког се не може ићи. Тако сада већ линија потрошње угља додирује врхове производње и зато је неопходно градити нова постројења ради енергетске сигурности и независности - истакао је Јовановић.

Златко Закошек из ПД „ТЕ-КО Костолац“ представио је рад „Друга фаза пакет-пројекта 'Костолац Б'“, у коме се осврнуо на техничке аспекте ревитализације и очекиване резултате у техничкој ефикасности и очувању животне средине.

У оквиру сесије посвећене експлоатационим проблемима електрана, представљено је више радова, а међу њима и четири рада стручних тимова из ПД ТЕНТ. Рад „Модернизација и аутоматизација система за надзор и управљање линијама за деминерализацију у погону хемијске припреме воде на ТЕНТ Б“ представио је Момчило Стакић, у име ауторског тима који чине и Ирена Вуковић и Илија Радовановић. Према Стакићевим речима, овај пројекат је рађен у неколико фаза, а модернизована линија за деминерализацију у ТЕНТ Б представља једну од најмодернијих у окружењу. Завршетком овог пројекта остварено је поузданије и сигурније снабдевање деми-водом, која представља важну сировину у технолошком процесу производње електричне енергије. Такође, постигнута је значајна поузданост рада пумпи, са минималним бројем кварова, а омогућено је и одржавање квалитета деми-воде у свим годишњим добрима, посебно у сушним периодима.

Представљен је и рад „Примена патентног решења за пречишћавање кондензата заптивне паре у ТЕНТ Б“, о кој је говорио Зоран Стојановић као представник инжењерског тима који још чине Не-

мања Бањалић, Иван Гајић и Милош Бајић.

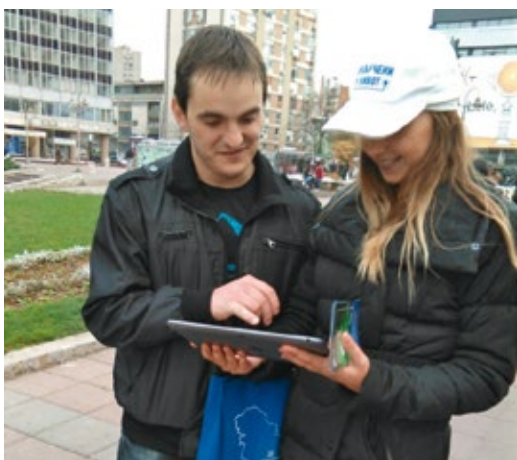
Рад у коме су приказани резултати мерења влажне паре термодинамичком методом на ТЕНТ А-6 представио је проф. др Владимир Стевановић са Машинског факултета у Београду. У презентацији овог рада, који потписују и Јелена Поповић и Милорад Јовановић, Стевановић је нагласио да је развијен нови уређај, патентно заштићен, а који даје задовољавајуће резултате мерења.

Мирољуб Ковачевић, у раду који је припремио заједно са Драгославом Ђоровићем, представио је вибротар ВМ1, виртуелни инструмент који је намењен мерењу вибрација великих парних турбоагрегата.

Рударски басен „Колубара“ представио се први пут на овој конференцији. Извршни директор РБ „Колубара“ Слободан Марковић подсетио је на последице поплава у „Колубари“, када се више од 200 милиона кубика воде улило у четири копа, од којих је најтеже био погођен најпродуктивнији коп – „Тамнава-Западно поље“. Он је подсетио да су уложени велики напори како би се направио привремени насип на Колубари, који је завршен само неколико дана након полаве и чији је задатак био да спречи даљи доток воде у тамнавске копове. Испумпавање воде из површинског копа „Велики Црљени“ сопственим снагама „Колубаре“ и помоћу неколико позајмљених пумпи започето је у рекордном року. Вода из овог копа је испумпана у рекордно кратком року, а након санације производних система, 6. августа овде је поново покренута производња угља. Након завршеног тендера, посао испумпавања воде и муља из копа „Тамнава-Западно поље“ је на тендеру добила компанија „Енерготехника Јужна Бачка“, али су и даље ангажовани и сви расположиви капацитети „Колубаре“.

Р. Е.





Жене највеће штедише

У Београду, Новом Саду, Нишу, Крагујевцу и Краљеву одржане су 144 промоције рационалне потрошње електричне енергије. Квиз о рационалној потрошњи одиграо је више од 5.000 грађана.

У квизу су учествовали грађани свих генерација. Девојке, које су промовисале акцију, прилазиле су им са питањем „Колико струје трошите?“ и „Да ли су вам високи рачуни за струју?“. То је већ на почетку била одлична основа за наставак разговора, с обзиром на то да су рачуни за струју увек актуелна тема међу грађанима. Млади су били одушевљени начином представљања штедне електричне енергије, јер им је коришћење нових технологија веома блиско и велики број је учествовао у квизу. Често су „снаге“ одмеравали у групама и међусобно коментарисали своје знање на ову тему – тачни, а посебно нетачни одговори били су им забавни и занимљиви.

Старији суграђани који су мање склони коришћењу нових технологија, након почетне неодлучности, такође су радо учествовали у квизу, и оценили су га као веома позитивно и занимљиво искуство, другачије од уобичајених промоција. Многи грађани су

Квиз о рационалној потрошњи одиграо је више од 5.000 грађана. По броју тачних одговора посебно су се истакли студенти који живе сами и принуђени су да штеде сваки динар

Мали електричари

И најмлађи су желели да у друштву својих родитеља провере знање, а неки од њих су након давања тачних одговора прогласили себе „електричарима“.

били пријатно изненађени да „Електропривреда Србије“ ради овако иновативну едукацију.

По броју тачних одговора посебно су се истакли студенти који живе сами и принуђени су да штеде сваки динар, те су веома информисани о могућим начинима уштеде струје. И жене много штеде и оне су очекивано давале велики проценат тачних одговора, који се тичу кућних апарата, попут шпорета и пегле. Чести су били духовити коментари на рачун уобичајеног начина живота већине жена.

Често је квиз служио и као повод за наставак разговора о рационалној потрошњи електричне енергије међу учесницима, па су грађани међусобно размењивали искуства о томе како и на које све начине покушавају да уштеде на рачунима за струју. Посебно је била занимљива реакција на нетачне одговоре у квизу, јер већина њих сматра да има одлично знање о овој теми. Сви су се обрадовали магнету за фрижидер са исписаним подсетником да штеде струју и примене све оно што су научили кроз учешће у квизу.

Ј. БЛАГОЈЕВИЋ

Костолац је пример добре праксе

Сасвим је логично да се костолачка решења, као доказана у пракси, моју применили и у „Колубари“.

Поука је да се може и мора боље и ефикасније деловати

Елементарне непогоде, са енормном и до сада незабележеном количином падавина током маја, јула и септембра ове године, које су захватиле Србију, оставиле су велике последице на многа постројења „Електропривреде Србије“, а нису миомишле ни Костолац. Највеће последице су у Рударском басену „Колубара“, а што се тиче ПД „ТЕ-КО Костолац“, забележене на површинском копу „Дрмно“.

Рудари копа „Дрмно“ су се нашли у једној неуобичајеној, потпуно новој и веома тешкој ситуацији, како у изналажењу решења за санацију последица, тако и у обезбеђивању услова за наставак производње у новонасталој ситуацији. Ипак, за само неколико дана нађено је и ре-

Усаглашени ставови

Коп „Дрмно“ покривен је свом потребном пројектном документацијом. Међутим, постоји проблем у динамици изградње. Са појединим предвиђеним објектима се касни, а неки од њих нису ни започети. То су објекти за дубинско предодводњавање копа, каже др Павловић. – Разлог треба тражити у недостатку великих финансијских средстава за реализацију инвестиционих објеката у сектору рударства. Сада се ради на иновираним пројекту дубинског одводњавања копа „Дрмно“ са жешћим приступом. Усаглашени су ставови са колегама из Костолца да се све што се иновираним пројектом буде предвидело и изгради. На тај начин се обезбеђује дугорочан и стабилан рад копа „Дрмно“. То је један ефикасан и зрео приступ у сагледавању проблема и целокупне ситуације.

лизовано техничко решење за наставак производње угља на копу „Дрмно“. Паралелно су сагледаване опције и решења како и на који начин испумпати око 1,5 милиона кубика воде, ослободити се велике количине муља, извући заробљену рударску механизацију и опрему, а

потом је и поправити. Сагледавши свеукупну ситуацију и могућа решења, кренуло се у борбу са последицама водене стихије. Даноноћни рад и велико пожртвовање почели су да дају резултате.

– Морам да похвалим колеге из Костолца, који су преданим радом и интервенцијама у катастрофалним условима учинили све, уз улагање поприличних финансијских средстава, да се коп „Дрмно“ што пре врати у пређашње стање – каже др Владимир Павловић, редовни професор Рударско-геолошког факултета у Београду. – Костолац је пример добре праксе. На ПК „Дрмно“ се рударска механизација извлачи из муља након испумпавања воде, а у ту ситуацију ће људи из „Колубаре“ доћи након испумпавања воде. Сасвим је логично да се костолачка решења могу применити као доказана у пракси и у „Колубари“. Проблем извлачења рударске механизације из муља, као и његово уклањање велики су проблем. Стручњаци из Костолца су показали да смо ми у нашој бранши врло иновативни и спремни за добра и квалитетна решења. Веома је важно и што се упоредо са санационим мерама кренуло и са превентивним активностима да се оваква ситуација не понови или барем не у оваквом обиму.

Павловић каже и да је добро што се упоредо са радом на терену израђује и пројектна документација. То значи да се сви радови изводе под потпуном инжењерском контролом. О томе да ли недостају потпуне и јасне процедуре за поступање у оваквим кризним ситуацијама изазваним елементарним непогодама професор Павловић каже и да је на овогодишњем Међународном саветовању о површинској експлоатацији било речи о томе да у кризним ситуацијама није баш било све јасно како, када и на који начин поступити.

– Ово је поука да се може и мора боље и ефикасније деловати. Да би се ефикасније деловало, морају постојати јасне и прецизне процедуре, како и на који начин треба деловати у оваквим ситуацијама – сматра др Павловић. – Онда је свима у хијерархији одлучивања све јасно и нема никаквих дилема шта и када треба нешто урадити. То ће свакако утицати на смањење ризика у оваквим ситуацијама, али и на обим укупних последица.

С. СРЕЋКОВИЋ



Др Владимир Павловић



■ Размотрити пројектоване нивое заштите, и то у условима који би симулирали овогодишње поплаве: ТЕ „Колубара А“

Разматрање утицаја екстремних падавина и поплава на рад објеката за производњу и дистрибуцију енергије у ЈП ЕПС на округлом столу организованом у оквиру овогодишње Међународне конференције „Електране 2014“ заокупило је велику пажњу учесника не само својом актуелношћу, него и садржајем закључака који су на основу приказаног и саопштеног усвојени. Председавајући округлог стола Драган Поповић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за производњу енергије и Војислав Шкундрић, директор Сектора одржавања електрана у овој дирекцији заокружили су разматрање у неколико ефектних закључака пре свега настојећи да понуде наук за будућност, чему су тежили и учесници у разговору.

На првом месту констатовано је да су током налета незапамћене поплавне стихије, као и током отклањања њених последица, запослени у ЈП ЕПС показали високу обученост, знање, посвећеност и пожртвованост. Својим несебичним залагањем и ангажовањем успели су да од поплава одбране опрему коју је било могуће одбранити, а током санације максимално су се ангажовали да штете буду што мање и да снабдевање потрошача електричном енергијом буде омогућено у најкраће могућим роковима. Успели су да сви добију струју знатно пре него што је шира јавност то очекивала.

Термаши и хидраши посебно су нагласили да стихија није однела ниједан људски живот у објектима ЕПС-а, нити је било тежих повреда, мада се битка водила у невиђено ванредној ситуацији, која је често захтевала брзе и ризичне потезе у манипулацији на постројењима. „Изузетно ангажовање и допринос спречавању већих

Потребне јасне процедуре у систему заштите.

Инициран повратак цивилне заштите

последица остварио је и Сектор за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије, који је координирао активности војске, полиције, ватрогасаца и спасилачких екипа из неколико земаља“, закључено је на округлом столу.

Иза оваквих резимеа онога што се догађало у време стихије уследили су науди за будућа поступања, којима би се предупредиле будуће нежељене последице и са још више успеха савладала природна непогода. На првом месту, треба наставити санацију оштећених објеката, проверити још једном сва постројења и објекте, оне који јесу, али и оне који нису ове године били изложени дејству стихије. Циљ је да се осигура њихова функционалност и сврсисходност у евентуално поновљеним ванредним ситуацијама. При томе, како је наведено у закључцима, треба поново размотрити пројектоване нивое заштите, нарочито у условима који би симулирали евентуално понављање обима падавина из ове године. Ако се покаже потребним, треба побољшати стање хидро-грађевинских објеката, подићи нивое заштитних насипа и повећати капацитете система за испумпавање и одводњавање применом савремених техничких решења.

Уз проверу опреме и постројења, потребно је преиспитати и организационе мере које су предвиђене за случајеве елементарних непогода и ванредних ситуација,

јер, како је констатовано, овогодишње поплаве показале су да у том домену има бројних недостатака. Пре свега, заказала је благовремена размена информација са државним органима и службама на локалном нивоу. Испоставило се, такође, да недостаје ефикасан независан систем веза унутар ЈП ЕПС, а уочен је и недостатак јасних процедура и ланца обавештавања и командовања у ванредним ситуацијама, као и поступања према државним органима (полиција, војска, локална самоуправа...). Отуда је неопходно да се предузму све мере да се ови недостаци отклоне и организација одбране од елементарних непогода нормативно до краја уреди. У том погледу покренута је иницијатива да се обнови, то јест поново успостави систем цивилне заштите, јер се приликом поплава ове године показало да би једна таква институција у систему била веома корисна у ванредним околностима.

Као посебан закључак округлог стола, предложено је да се код надлежних државних органа иницира доношење одговарајућих решења која ће омогућити да се убудуће у сличним ситуацијама процедуре јавних набавки могу реализовати по скраћеном поступку, јер би се тако скраћивањем рокова санације и ранијим покретањем производње могле остварити значајне уштеде, као и брже успостављање снабдевања потрошача електричне енергије.

На округлом столу посвећеном искуствима и науцима из овогодишњих поплава приказано је шест филмова и презентација о ономе што се збивало док су воде претиле производним и објектима дистрибуција у систему ЈП ЕПС.

А. Ц.

У оквиру пројекта „Унапређење и заштита животне средине у колубарском угљеном басену“, вредног 182 милиона евра, почео је други круг обуке за Пројекат Ц (набавка и монтажа опреме за управљање квалитетом угља). План обуке припремили су консултанти са немачких копова „Mibrag“ и RWE, у складу са захтевом KfW банке, која финансира овај део пројекта. Предвиђено је да се одржи 30 обука током 122 дана.

Теме другог дела обуке су компјутерско моделовање и моделовање копа, депоније угља и симулација система за управљање квалитетом угља. Предвиђено је да др Браун, консултант из RWE, одржи предавање на тему „Планирање рада копа“. Анализа и моделовање процеса је, према плану представника ЕПС-а и консултаната, дефинисана за виши менаџмент. Посебна тема биће „Систем за управљање заштитом животне средине“.

Једна од главних тема другог дела обуке је депонија као део комплексног система управљања квалитетом угља.

– Поред транспортног система, депонија постаје све значајнија како би се испратиле све неуједначености у квалитету угља. Коришћење депоније је модерно и у европској пракси. Како коп „Тамнава-Западно поље“ напредује према југу, улога депоније биће све значајнија. То значи да ће се веће количине угља, процене иду чак до 90 процената, пребацивати на депонију, где ће се обављати хомогенизација, а тек затим утовар – објашњава др Динко Кнежевић, професор Рударско-геоло-

Угаљ – роба са декларацијом

План обуке припремили су консултанти са немачких копова „Mibrag“ и RWE, у складу са захтевом KfW банке, која финансира овај део пројекта. Посебна тема биће „Систем за управљање заштитом животне средине“

шког факултета и један од предавача у оквиру обуке.

Депоније предвиђене будућим системом за хомогенизацију угља биће нове, мале депоније на којима ће се угаљ задржавати недељу дана. Оне неће служити за одржавање капацитета, већ само за уједначавање квалитета.

– Што је угаљ неуједначенијег квалитета, теже је у систему експлоатације успоставити регуларне услове. Веома је битно да се добро схвати нова улога депоније, јер се она сада суштински мења. Тренутно постоји велика депонија која је акуму-

лациона и која снабдева електрану уколико коп не ради. Нова депонија ће бити проточна, а задржавање угља је три пута краће него на постојећој – каже др Кнежевић.

Према његовим речима, полазници су се већ ухотали након пролећног дела обуке и стекли значајна нова искуства. Прошли су радионице везане за формирање геолошких база и коришћење геолошких истражних радова за рударску експлоатацију, планирање површинских копова, односно планирање рада багера у функцији хомогенизације.

– Током следећег предавања знања ће се објединити у један уходани систем који подразумева да имамо коп, транспортере и депонију и да је све у функцији обавезе да према термоелектрани креће угаљ уговореног квалитета. На тај начин угаљ није оно што смо тог дана откопали, већ постаје роба која има декларацију – објашњава др Кнежевић.

Стручњаци „Колубаре“, који похађају обуку, искусни су инжењери, технолози и геолози. Према речима Драгана Јанковића, координатора за квалитет угља на копу „Тамнава - Источно поље“, концепт хомогенизације омогућиће да се уједначи квалитет угља који „Колубара“ испоручује.

– То је повољно решење и за термоелектране, јер ће омогућити већу искоришћеност угља. Самим тим биће боље искоришћење наших лежишта, с обзиром на то да ћемо овим системом добити већу количину корисне руде. Управљање ће се подићи на виши ниво, улазни подаци биће прецизнији и постојаће већа могућност утицаја на квалитет угља приликом одређивања технологије рада. Поред тога, овај систем ће олакшати рад. Када се уради добра припрема софтвера, смањују се могућности за грешку и зависност од људске процене на лицу места. С друге стране, захтева се већи систем технолошке дисциплине, односно поштовање прописаних процедура – каже Јанковић.

Систем хомогенизације допринеће рационалном коришћењу угља као необновљивог природног ресурса. Према проценама, моћи ће да се искористи милион тона лигнита који нема велику топлотну моћ. Поред тога, хомогенизација води сигурном снабдевању електрана угљем уједначеног квалитета и смањењу штетних емисија.

З. БАДЊЕВИЋ



Мало померање

Први део обуке за управљање квалитетом угља успешно је окончан у јуну, са незнатним померањем рока због поплава. Друга фаза је стартовала у октобру и предвиђено је да траје до марта 2015. године.

Најпредне мреже – најбавнија дистрибуције

Овогодишње, девето по реду саветовање CIRED-а Србије, одржано крајем септембра под покровитељством ЈП „Електропривреда Србије“, остало је забележено као значајан регионални стручни скуп дистрибутера, који су са више од 110 стручних радова и учешћем у неколико сесија настојали да представе сва најновија техничка и технолошка достигнућа у изградњи, модернизацији и експлоатацији електродистрибутивних мрежа како би се држао корак с развојем индустрије и технологије у окружењу, али и у свакој земљи региона посебно. С обзиром на то да је међу више од 700 учесника било око стотину представника дистрибутивног сектора из других земаља, од којих су неке поодмакле у увођењу напредних бројила, посебно је било занимљиво уочити разлике између успешнијих и мање успешних средина. Притом, није било двојбе о сврсисходности улагања у напредна бројила и мреже, али разлике су испливали саме по себи када се говорило о брзини имплементације ове напредне технологије, јер материјално-финансијска

*С развојем дистрибуиране
производње електричне
енергије, најпредне мреже
постојају приоритетне.
Доказивања да су најпредна
бројила корисна само је
ублажење времена. Поруче
саветовања CIRED-а Србије
стојиће ће до оних који
одлучују*

основа електродистрибуције условљава
темпо њене примене.

■ Главни правац развоја

Наш саговорник др Драгослав Јовановић, председник Националног комитета CIRED-а Србије, посветио је на саветовању у Врњачкој Бањи део уводног излагања управо новим правцима развоја технологија, које намећу захтеви за одрживи развој енергетике, актуелни планови експлоатације енергената и у том контексту сагледавања положа-

ја електроенергетских система у свету, како на глобалном, тако и на локалним нивоима.

– Свет се незадрживо креће путем новог технолошког развоја, којем правац дају пре свега напредне мреже. То је пут којим и ми идемо – истакао је Јовановић.

За наш лист председник CIRED-а Србије казао је да је саветовање CIRED-а и ове године пружио широке могућности за утврђивање приоритета и доношење закључака о корацима које треба предузимати и брзини којом треба ићи.

– Увођење технологије напредних мрежа има приоритет над свим осталим аспектима технолошког развоја електродистрибуције. С појавом дистрибуиране производње електричне енергије, ми смо у ствари већ закорачили у том правцу. Наравно, говорим о приоритетима у технолошком смислу, не о целомитом развоју електродистрибуције. У технолошком смислу, увођење напредних мрежа јесте „кровни“ начин размишљања – објаснио је Јовановић.

На питање да ли се данас може говорити о томе да су све дилеме о сврсисходности напредних мрежа и бројила отклоњене будући да је више од деценију разним пилот-пројектима у Србији „доказивана“ предност њихове примене у дистрибуцији, наш саговорник је казао:

– Више нема дилеме да су „паметне“, или напредне мреже (Smart Grids) пут којим се развијени свет увелико креће. То је процес који је праћен или усмерава (зависи од угла гледања) водећом индустријом у свету, њеним производима, технолошким иновацијама и размишљањима. Производња, пренос и дистрибуција електричне енергије се све више прожимају и преплићу. Један од основних ослонаца напредних мрежа су тзв. паметна (напредна) бројила, која су најчешће први корак у усвајању филозофије напредних мрежа. Искуства из „великог“ света, а и нашег окружења показују да је примена вишенаменских бројила заиста неопходна, јер су предности које она доносе вишеструке. Према томе, нема места недоумици да ли су напредна бројила потребна или не. Мене лично такве упитаности уводе у убеђеност да су студије оправданости њиховог увођења код нас само губљење корака, много ви-



■ Др Драгослав Јовановић



■ Модернизација почиње с напредним бројилима

ше него што доприносе отклањају било каквих недоумица.

Објашњавајући зашто треба одабрати напредна бројила и кренути од њих, Јовановић је истакао да се са њима добија битан квалитет који до сада нисмо имали. На првом месту то је могућност комуникације са бројилима на даљину (и с купцима на тај начин), а онда и све остало што се тиме добија, даљинска манипулација бројилом, на пример. Према речима нашег саговорника, уколико се уградња напредних бројила комбинује са измештањем мерног места, добија се, додатно, предност у борби против неовлашћене потрошње електричне енергије, какве засада нема.

- С друге стране - казао је Јовановић - све присутнија дистрибуирана производња електричне енергије неминовно преводи дистрибутивне мреже у битно промењени техничко-технолошки амбијент. Одатле је само корак, мада велики, до технолошких метода и опреме који воде у напредне мреже. То значи да ћемо, пре или касније, неизбежно усвојити напредне мреже као наше окружење. Наравно, за све то су потребна велика финансијска средства, која су код нас доста дуго ограничавајући фактор.

■ Бројила, па мрежа

С обзиром на то да је развој електро-дистрибуције од почетка електрификације ишао линијом град-село, питали смо има ли наде да рурална подручја добију напредна бројила и мреже барем до средине овога века.

- Напредне мреже нису географски појам у основи. Граде се првенствено тамо где имамо дистрибуирану производњу (мале електране у дистрибутивној мрежи), а то је често такозвано рурално подручје. Према томе, од изградње малих електрана и финансијских могућности дистрибутера да граде за њих неопходно окружење зависи када ће напредна технологија стићи у одређене крајеве. Када то кажем, ни најмање не доводим у питање вољу и способност наших инжењера да остваре такве подухвате - рекао је Јовановић.

Подсетили смо нашег саговорника да је пре неколико година за лист „kWh“ тврдио да је у условима скромне финан-

Задатак остао исти

- Наш задатак је и после овогодишњег саветовања остао исти: морамо непрекидно, као и до сада, да радимо на модернизацији и унапређењу дистрибутивног система, уз подизање расположивости, сигурности и ефикасности система. Сви нови изазови, укључујући и нове технологије које стижу са такозваним паметним мрежама, треба да постану део нашег система. Увек присутна потреба да смо као дистрибутери електричне енергије што је могуће ближе постављеним и примењеним стандардима развијених земаља у свету од нас захтева потпуну спремност на бескомпромисно унапређење сопствене организације и процеса рада. Верујем да ће поруке саветовања CIRED-а Србије стићи ће до оних који одлучују о развоју дистрибутивног система - казао је Јовановић.

сијске основе, каква је у Србији, рационалније одредити се за брже увођење напредних бројила него саме мреже и питали га да ли и данас заговара такав приступ и из којих разлога. Рекао је да је време показало да је приступ „корак по корак“ најрационалнији и најприменији датим условима.

■ Помирити ново и старо

- У нашим скромним финансијским условима рационално је прво кренути с напредним бројилима и тако створити базу за наставак усвајања технологије напредних мрежа. Међутим, ни то не иде како је планирало и како би требало. Дуго већ ЕПС не успева да набави већу количину савремених бројила, а обраће тендера за бројила постало је прошле деценије дисциплина за доказивање домаћности. Коначно, сада је најављено да се ускоро може очекивати тендер за набавку велике количине бројила из кредита Европске банке за обнову и развој (ЕБРД) и Европске инвестиционе банке, у укупној вредности од 80 милиона евра. С том набавком моћи ће да почне модернизација дистрибутивне мреже, чије ће темеље представљати нова, софистицирана, бројила, а њена наградња биће напредна мрежа. Да ли казасмо? Ако бисмо се поредили с неким земљама у окружењу, морали бисмо да признамо да нам је модернизација дистрибутивног система дуго била „на леу“. Иако је реч о много мањем обиму посла, Црна Гора је, на пример, за две године учинила значајан корак у модернизацији своје мреже - истакао је Јовановић.

Рекавши да модернизацију електро-дистрибутивне мреже чине два међусобно независна процеса, један који почиње с набавком савремених бројила и други који подстиче изградња малих електрана, наш саговорник је казао да та два процеса не могу да чекају један на други.

- Мале електране ничу као печурке после кише, и за њих треба обезбедити одговарајућу инфраструктуру и у дистрибутивном систему. Ту мора одмах да се гради напредна мрежа, која може да прихвати новог произвођача, али и потрошача електричне енергије. Дакле, напредна мрежа мора да се обезбеди без обзира на то докле се стигло с модернизацијом бројила и мерних уређаја. Отуда се намећу проблеми који морају да се решавају у ходу, рецимо треба наћи начин како „помирити“ ново и старо и новом дати окружење које га неће спутава-ти. Наравно, у исто време мора се наћи решење како ново и модерно да помогне старом, а да га не угрожава - казао је Јовановић.

АНКА ЦВИЈАНОВИЋ

Основа за хармонизоване процесе

У оквиру процеса реорганизације и корпоративизације ЕПС групе, а на основу уговора о имплементацији са компанијом „SAP West Balkans“, ЈП ЕПС је започео пројекат увођења централизованог SAP HR решења за управљање људским ресурсима у ЕПС групи како би, као јединствена организација, унапредили пословне процесе ради повећања продуктивности, пружања квалитетнијих услуга и остваривања веће ефикасности у домену људских ресурса и ефикасније управљали променама. Области које се интегрису у јединственом систему ЕПС групе су: организационо управљање, кадровска администрација, обуке, едукација и селекција кадрова, управљање радним временом и обрачун зарада и других примања. Пројекат је састављен из пет фаза: припрема пројекта, концептуални дизајн, реализација, припрема за продукцију и продукција и подршка.

Саговорник листа „kWh“ на тему како тече реализација пројекта била је Надежда Митић, директорка Сектора за кадровске услуге у ЈП ЕПС, која је и члан руководства пројекта.

*Усвојеним документима
су уважени појединачни
специфични захтеви
и потребе условљени
организацијом,
колективним уговорима,
а да на крају ипак
све функционише
кроз јединствене
процесе. Радили смо
на усаглашавању и
максимално моћућем
хармонизовању процеса
иако да смо на крају
добили документ
концептуалног дизајна
са којим су сагласни
представници свих
привредних друштава*

– Одмах на почетку посебно желим да нагласим огроман допринос запослених из привредних друштава који су као чланови радних група представљали своје ПД - каже наша саговорница. – Сви смо уложили велики напор, али да није било подршке колега из привредних друштава, посао не би био завршен квалитетно и у року. Они су показали велику посвећеност и максимално залагање, а ту добру сарадњу и велико задовољство заједничким радом истичем и у име целог руководства пројекта. Велико ми је задовољство што се управо на овом пројекту, који је везан за људске ресурсе и обрачун зарада, показало како једна отворена и конструктивна сарадња у тиму доводи до успешног решавања проблема и до задовољства свих.

Рад на пројекту је започео крајем јуна, доношењем Пројектног пословника којим је одређено руководство пројекта, дефинисани тимови у које су именовани представници ЈП ЕПС и ПД. Пројектни пословник је свеобухватни документ у којем су дефинисани сви значајни аспекти рада и дефинисане процедуре и правила која важе на пројекту имплементације SAP HCM информационог система.

Од јула је почела фаза Концептуалног дизајна пројекта у оквиру које су дефинисани процеси и начин рада у области људских ресурса и обрачуна зарада и исти хармонизовани на нивоу целе ЕПС групе у мери у којој је то у овом моменту било могуће.

У складу са роковима утврђеним Пројектним пословником, средином октобра је успешно завршена и друга фаза пројекта и усвојен документ Концептуалног дизајна, који претпоставља јединствене пословне процесе за ЕПС групу, а који спадају у опсег пројекта.

Документом су уважени појединачни специфични захтеви и потребе условљени организацијом, колективним уговорима а да на крају ипак све функционише кроз јединствене



■ Сва привредна друштва имају своје представнике у радним групама

процесе. Радили смо на усаглашавању и максимално могућем хармонизовању процеса, тако да смо на крају добили документ концептуалног дизајна са којим су сагласни представници свих ПД-а.

Нису до краја хармонизовани они процеси где су колективним уговорима дата различита права запосленима. Уважене су све различитости које постоје у обрачунима зарада по ПД уколико су биле у складу са поменутим актима и законима.

Пројекат је рађен на садашњој, постојећој организацији ЕПС групе, али како се организација буде мењала, тако ће се томе прилагођавати SAP HRC решења.

Иначе, може се рећи да је трећа фаза - фаза реализације - већ кренула. Она ће трајати до краја марта наредне године. У овој фази извршиће се најпре припрема за обуке кључних корисника SAP решења, а то су чланови већ постојећих радних група. Они ће фактички бити одговорни за обуке крајњих корисника, тј. оних запослених у привредним друштвима који ће радити на SAP аплика-

Тимски рад радних тимова

- Руководство пројекта трудило се да свако привредно друштво има свог представника у радној групи и то управо у оним пословима који се разликују од ПД до ПД-а. То се тичало углавном обрачуна зарада - каже Надежда Митић. Радне групе су формиране у првој фази пројекта, и има их укупно шест: група за организационо управљање и кадровску администрацију, за селекцију кадрова и управљање објектима, за евиденцију радног времена и обрачун зарада, за миграцију података и интерфејсе, за техничку подршку и група за правна питања из области радног права.

Сва привредна друштва имају своје представнике у радним групама и тимовима и они су, на одржаним радионицама, усаглашавали прилично разнолике процесе, процедуре и начине рада.

цији. Планирано је да средином јануара следеће године почну обуке, а до краја марта да буду завршене и за кључне и за крајње кориснике.

Митићева објашњава да су радне групе тренутно у малом затишју. Половином децембра у фази реализације почеће миграција података из јединствене базе кадровских података ЕПС-а, до када се и очекује да ПД ажурирају податке за своје запослене, да унесу све промене које нису унете и да провере тачност података, а представници SAP-а раде на конфигурацији система имплементације.

Свако привредно друштво имаће приступ SAP апликацији и моћи ће да ради на подацима везаним само за своје ПД. Запослени који ће бити корисници SAP апликације имаће ауторизацију за опсег рада, могућност мењања података или увида у њих.

Наша саговорница каже да ће саставни део SAP пројекта бити и извештавања, која ће омогућити бржи приступ подацима и поједноставити размену података између привредних друштава и ЈП ЕПС.

С. РОСЛАВЦЕВ

Са Дрине је досезао Европу и свеи

Мијодраг Читаковић, дипломирани инжењер електротехнике из Бајине Баште, испраћен је у пензију почетком септембра ове године са места директора Привредног друштва ЕПС-а „Дринско-Лимске ХЕ“ (ДЛХЕ). Сав свој радни век провео је у Бајиној Башти, у којој је био домаћин Јапанцима, Немцима, Аустријанцима, па и стручњацима с других страна света, учествујући с њима у заједничким пројектима ревитализације дринских хидроелектрана и настојећи да њихове домете у струци угради у своју бајинобаштанску збиљу. Он јесте, као млад инжењер, учествовао и у изградњи реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“, али уз његово име великим словима ипак остаје уписано да је једини стручњак у ЕПС-у који је у протеклој деценији директно руководио ревитализацијом двеју хидроелектрана – реверзибилне и проточне ХЕ „Бајина Башта“.

Обновио је Читаковић и две мање хидроелектране у Овчарско-кабларској клисури – ХЕ „Овчар Бања“ и ХЕ „Међувршје“, припремио до почетка реализације пројекат за ревитализацију најстарије хидроелектране на Дрини – „Зворник“, а припомогао је и да се нађу техничка решења за бољи рад агрегата у лимским ХЕ „Потпећ“ и „Увац“. Једном приликом новинарима је казао да му је на срцу ипак остао додатни, пети агрегат на ХЕ „Бајина Башта“, у који је са колегама уложио доста рада и знања, а који није изграђен. Још верује да ће доћи време томе и спреман је да помогне.

Гигантски подухвати

С пуном посвећеношћу иницирао је и подупирао Читаковић, као директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“, и изградњу додатног агрегата у ХЕ „Међувршје“, који је у рад пуштен почетком марта ове године. Пред уваженим званицама казао је тада да снага од 600 киловата није велика, али да је сваки додатни киловат-сат у електроенергетском систему злата вредан.

За разлику од изградње овог малог агрегата у Међувршју, која је завршена за годину дана, обнова реверзибилне ХЕ и ХЕ „Бајина Башта“ била је, свака за себе, у правом смислу речи – гигант-

Цео радни век провео је у Бајиној Башти, где је учествовао у изградњи реверзибилне и ревитализацији обе хидроелектране на Дрини, али је подмладио и две ХЕ на Западној Морави и припремио пројекат ревитализације ХЕ „Зворник“



■ Мијодраг Читаковић

ски подухват. Ревитализација реверзибилне ХЕ обављена је пре десетак година донацијом јапанске владе у вредности од 10 милиона долара, а још 10 милиона долара обезбедили су „Дринске ХЕ“ и ЕПС. У обнову електране на Перућцу уложено је знатно више: 30 милиона евра кредита немачке банке KfW и 47 милиона евра средстава ПД ДЛХЕ и ЕПС-а. На ХЕ „Бајина Башта“ ревитализација је обухватила и повећање снаге агрегата за по 13 мегавата, тако да јој је снага укупно увећана за 52 мегавата. Свим тим пословима директно је руководио Читаковић.

Када је реверзибилна ХЕ „Бајина Башта“ била у ревитализацији, био је технички директор ЈП „Дринске ХЕ“. Припреме за ревитализацију ХЕ „Бајина Башта“ на Перућцу поклопиле су се с његовим избором за директора Привредног друштва „Дринско-Лимске ХЕ“. Као директор предузећа, морао је да брине и о финансијским токовима, и о поштовању уговора, о безбедности и здрављу запослених и извођача, а технички директор остао је де факто до краја радног века.

Упознали смо га у лето 2004. године. Колега Милан Ђокић, тада дописник листа „ЕПС“, дочекао нас је у Бајиној Башти речима да ништа не треба да бринемо. „Читак је“, казао је на наше сневивање пред непознатим, „сјајан човек. Разложно и јасно говори о свему, познаје електрану у душу, само га треба пажљиво слушати.“ Разговор је био језгровит и информативан, а наше разгледање радова, које нам је Читаковић омогућио, потрајало је више сати. Било нам је занимљиво да проверимо да ли ће Јапанци и тога дана свој редовни састанак почети у 18 часова. Били су тачни. Тако тачни морали су да буду и Бајинобаштани. Дуго смо посматрали како се обавља преклињавање статора, монтажа турбинске опреме и трудили се да упамтимо како се зове који део агрегата. Били смо запањени габаритима делова и вештином којом су их стручњаци монтирали.

Потоњих година, у коју год би електрану у радовима ушла, потписница ових редова поредила би је са сликом радова на ревитализацији другог агре-



■ Са угледним званицама при пуштању у погон првог ревитализованог агрегата у ХЕ „Бајина Башта“

гата РХЕ „Бајина Башта“. Алат и резервни делови били су сложени уза зид тако прецизно као да се задуго неће померати са тог места. А у ствари непрестано су служили сврси. Домаћини и сви извођачи радова држали су свој алат на истом, одређеном месту, простор око агрегата био је беспрекорно чист, а Читаковић је тврдио да је то један од предуслова да се монтажа обави квалитетно и професионално. Нико ништа није закључавао нити бринуо за сигурност „своје“ имовине. И никоме ништа никада није фалило. Објаснили су нам да је у „Бајиној Башти“ то традиција од времена градње електране. Тако је било, тако и остало.

Из оне 2004. године урезан у памћење остао нам је кратак разговор Читаковића са двојицом мајстора који су се однекуд враћали у електрану. Питао их је да ли је у реду, а они одговорили да јесте. Он пита колико је навоја, они одговоре, а он се већ распитује за материјал, тврдоћу... Признајемо, нисмо имали појма о чему су говорили, али пошто смо ухватили реч „црвићи“, касније су нам зналци објаснили да су додатним врховима ојачавали бургије да би савладали материјал који морају да буше. Да ли се сваки технички директор брине о „црвићима“, питање је које никоме нисмо поставили, али које је за нас издвајало Читаковића од осталих директора које смо упознали. Неки други би можда прво рекли да је био директор који је носио кравату само кад је баш морао.

Радна биографија Мијодрага Чита-

Сви угледници

За наш лист Читаковић је казао да вероватно не би био тако успешан да уз њега није била породица и њему посвећена супруга Нада, која је цењени професор хемије у Бајиној Башти, и да њихово двоје деце, син Раденко и ћерка Марија, нису били дивна деца и одлични ђаци и студенти, а данас људи са својим породицама и бескрајном подршком за оца и мајку.

Мијодраг Читаковић рођен је у селу Својдруг, на километар и по од Рогачице, где је завршио основну школу. Средњу школу завршио је у Ужицу и дипломирао на Електротехничком факултету у Београду. Већ после десетак дана почео је да ради у ХЕ „Бајина Башта“. Мијодрагови родитељи, отац Раденко, занатлија, и мајка Радмила, домаћица, изродили су шесторо деце. Сви су факултетски образовани и сви су били угледници привредног живота у Бајиној Башти и Ужицу.

ковића је својеврсна слика богате каријере електроинжењера у ЕПС-у, човека којег Дрина није запљуснула својом плаховитошћу и који је очито одмалена научен да тиха вода брег рони. Са обала Дрине досезао је Европу и свет – и остајао веран свом Подрињу. Једном је казао да је фактички све време радио исти посао, а у ствари почео је 1. јануара 1975. као приправник у ХЕ „Бајина Башта“, био електроинжењер у одржавању, па руководиоца службе електроодржавања и смене, потом руководилац у техничком сектору и технички дирек-

тор, што у „Дринским ХЕ“, што касније у „Дринско-Лимским ХЕ“, помоћник директора за производњу и одржавање и коначно директор Привредног друштва од јула 2009. године.

■ Зна како електрана дише

Није Читаковић прескочио ниједну степену крећући се ка врху. На свакој се задржао по неколико година, а најдуже је био технички директор, дакле онај који мора да зна „како електрана дише и шта људи сањају“. За свој рад добио је неколико признања, а за стручност и знање сертификате и – огромно поштовање колега и суграђана.

Пошто никада и нигде нисмо чули, питали смо да ли је Читаковић икада подигао глас. Неколико његових колега из Бајине Баште и Београда нам је рекло, а ми заокружили: „Не, Читак никада не галами. Када је баш љут, одмахне руком и оћути. Он је својим великим знањем и стручношћу стекао довољно велики ауторитет да може и да шапуће, а људи ће га опет чути и слушати.“

Као стручњак из „Бајине Баште“, Читаковић је био руководиоца смене и приликом испитивања и пуштања у рад два агрегата у хидроелектрани „Хадита“ у Ираку 1986. године. Такође, био је члан комисије за испитивање и пуштање у рад хидроелектране „Газиводе“ у Зубином Поток, и то 1981. године, када су због рушилачких демонстрација албанских сепаратиста широм Космета многи од позваних одбијали и да кроче на тло Покрајине.

Никако не бисмо да изоставимо „тајну“ да се Читаковић, када су кренуле ревитализације у „Бајиној Башти“, није баш добро сналазио са енглеским језиком. Врло брзо, међутим, тако је усавршио своје знање да је без преводиоца учествовао у свим потоњим стручним разговорима са странцима. У си-вију је последњих година уписивао да има „врло добар – одличан“ степен знања енглеског и почетни степен знања немачког језика.

И то усавршавање језика је још један аспект наше скице о човеку који је својим радом обогатио традицију ЕПС-а да ствара и усавршава кадрове. Самим тим што је био истакнути руководилац најзначајнијег предузећа у Бајиној Башти, а потом и дуж обала Дрине и Лима, он спада међу најугледније људе у подринском и полимском крају, али на високом месту котиран је и у „Електропривреди Србије“, међу оне најистакнутије који су своја имена уградили у стварање и очување ове компаније.

АНКА ЦВИЈАНОВИЋ

Тојли дани смањили пошрошњу



■ Новембар дочекал са 8.300 кубика у секунди: ХЕ „Бердап 2“

Електроенергетску ситуацију у Србији одредиле су ове јесени пре свега хидрометеоролошке прилике, које су ишле наруку произвођачима и потрошачима електричне енергије. Одлични дотоци из септембра, настављени су и у октобру и првих 20 дана новембра, тако да је производња проточних хидроелектрана била знатно изнад планиране, па се недостатак угља из „Колубаре“ лакше подносио, а топлији дани од просечних за ове месеце умањили су потрошњу електричне енергије готово пропорционално кретању живе у термометру.

Према подацима Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, у октобру је продаја електричне енергије крајњим купцима (потпуно снабдевање) била око 2,7 милијарди киловат-сати, што је 1,5 одсто мање од предвиђене Електроенергетским портфељом, а средња дневна температура била је 14,1 степен, а то је 1,6 степени топлије од просека за октобар. У 20 дана новембра продаја је износила око 1,9 милијарди kWh и то је 7,3 одсто мање од планираног, а средња дневна температура у овом периоду била је 12,1 степен Целзијуса, што је 5,5 степени више од просека за новембар.

Укупна производња електричне енергије у октобру била је око 2,6 милијарди киловат-сати, што је 4,8 одсто ви-

*Велика расположивост
хидроенергије и уштеда
угља обележиле октобар и
две декаде новембра*

ше од предвиђеног. То је омогућило да се тога месеца на слободном тржишту купи само 235 милиона kWh, то јест 77 милиона kWh мање него што је планирано за октобар. У прве две декаде новембра укупна производња била је близу 1,8 милијарди киловат-сати, али то је ипак 6,3 процента мање од планираног за месец на прагу зиме.

Јовица Вранић, директор Сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији ЕПС-а за трговину, посебно истиче да је одлична хидрологија обележила и октобарску и новембарску производњу електричне енергије. У октобру, проточне хидроелектране произвеле су 848 милиона kWh, а то је замало па дупло више од планираног. Тачније, план су пребациле 90,2 одсто.

Према његовим речима, у октобру средњи дневни доток на Дунаву био је већи од шест хиљада кубика у секунди, што је дупло више од предвиђеног Електроенергетским портфељом. Крајем октобра Дунавом је дотицало свих 8.300 ме-

тара кубних у секунди. На Дрини средњи дневни доток у октобру био је око 280 кубика у секунди, и то са утицајем акумулационих ХЕ, а и то је скоро дупло више од планираног за тај месец.

У првих 20 дана новембра проточне ХЕ пребациле су план 50 одсто. На Дунаву новембар је дочекал са доточима који су далеко надмашивали планиране, али је у првих 20 дана овога месеца просечан дневни доток „пао“ на 6.800 кубика у секунди. На Дрини је у новембру просечни дневни доток склизнуо на 260 кубика у секунди, па је остао на нивоу планираног, али Вранић ипак каже да се добра хидролошка ситуација из октобра у целини наставила и у новембру и да је то омогућило одличан рад свих проточних хидроелектрана.

Производњу термоелектрана на угљ, према речима Вранића, и у октобру и у новембру одредила је, пре свега, велика расположивост хидроенергије, захваљујући чему су уштеђене и одређене количине угља у ТЕНТ А и ТЕНТ Б. У октобру је у термоелектранама производња била 18,8 одсто мања од планиране, а у новембру 22,8 одсто испод задате. На овакав учинак утицали су и мања продаја електричне енергије због топлијих дана од просечних.

А. Ц.

Рудар благе душе

Некадашњи члан пословодства ПД „Термoeлектране и копови Костолац“ Десимир Стевић изненада је преминуо 6. новембра. Стевић је радни однос засновао 1976. године као рударски инжењер-приправник на Површинском копу „Ђириковац“. Након тога је обављао руководеће функције у ИЕК „Костолац“, ЈП „Површински копови Костолац“ и ПД „Термoeлектране и копови Костолац“. У једном мандату био је и члан Управног одбора ЈП „Електропривреда Србије“, а у заслужену пензију је отишао крајем марта ове године.

У ПД „ТЕ–КО Костолац“ је 9. новембра одржан комеморативни скуп на коме су колеге упутиле последњи поздрав Десимиру Стевићу. Веселин Булатовић, помоћник директора ПД „ТЕ–КО Костолац“ за рударство, опраштајући се од Стевића, којег је познавао више од три деценије, истакао је

да је пре свега био добар човек и квалитетан пословни сарадник. Описао је његов пут од родног села Баре, преко пожаревачке гимназије до Рударско–геолошког факултета у Београду, који је успешно завршио. Након тога, Стевић се у Костолцу, најпре у ИЕК–у, затим у ЈП „Копови Костолац“ и на крају у ПД „ТЕ–КО Костолац“, усавршавао и напредовао. Према Булатовићевим речима, Десимир је често истицао да има срећу што припада генерацији која је одмах после завршеног факултета налазила посао и имала прилику да напредује.

Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ–КО Костолац“, рекао је да је Стевић сигурно забележио своје место у привредном друштву. Иако време не може да се врати, биће упамћен по свему ономе што је урадио.

– Памтићу га као благог човека, који је желео да ради и ишао ка послу.



Умео је и нас да смири и готово увек је проналазио решења за проблеме – рекао је Јовановић.

Десимир је за собом оставио супругу Мирјану и сина Јована. Сахрана је обављена 9. новембра на месном гробљу села Баре у близини Пожаревца.

П. ЖИВОТИЋ

Министри здравља и енергетике, директори ЕПС и РБ „Колубара“ посетили повређеног радника

Несрећа на Пољу „Д“



Министар здравља др Златибор Лончар, Александар Антић, министар рударства и енергетике, Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“ и Милорад Грчић, директор Рударског басена „Колубара“ посетили су 23. новембра Дарка Крсмановића, који је дан раније тешко повређен на колубарском Пољу „Д“. Крсмановић је оперисан и његово лечење наставља се у јединици интензивне неге Ургентног центра.

Дарко Крсмановић повређен је 22. новембра при обављању свакодневних послова припремних радова на Пољу „Д“, при постављању понтона, када је дошло до попуштања крана на машини цевополагач који је пао на тројицу радника. Нажалост, радник Горан Поповић је преминуо на путу до болнице, а Марко Ћосић има лакшу повреду главе и пуштен је на кућно лечење.

На терен су изашле екипе Службе за безбедност и здравље на раду РБ „Колубара“ и полиција, а о несрећи је обавештен и рударски инспектор.

Несћашлуци Николе Тесле

*У ауџиобиоџрафској књизи
„Моји изуми“ Никола Тесла
је оџисао и неверовајне
анеџдоџе из свој
деџињсџива и младосџи.
Смајџрао је да су џи
доџађаји џредсџављали
клицу њеџовој касније
изумиџељској рада*

Често су ме људи, које је то занима-
ло, питали како и када сам почео
да се бавим изумитељством. На
то питање могу да одговорим само при-
сећајући се свог првог покушаја за који
памтим да је био доста амбициозан, по-
што се састојао од изума једног апарата
и једног метода. Што се тиче апарата,
други су ме предупредили, а метод
је био оригиналан. То се овако догодило.
Један од другова са којима сам се играо
дошао је до прибора за пецање, што је
изазвало право узбуђење у селу и сле-
дећег јутра су сви кренули у лов на жабе.
Једино сам ја остао сам и напуштен,
пошто сам се посвађао са тим дечаком.
Никада раније нисам видео праву удицу
и замишљао сам је као нешто чудесно,
нешто што има нарочита својства и
очајавао сам што и ја нисам са осталима.
Нужда ме је натерала, па сам некако
прибавио комадић некакве гвоздене жи-

це, помоћу два камена зашиљио сам врх
на једном крају, савио жицу у одговарајући
облик и причврстио је за јак канап.
Потом сам исекао дугачак штап, нашао
неколико мамаца и сишао до потока где
је било мноштво жаба. Ниједну нисам
успео да уловим и скоро сам се обесхра-
брио, када ми је синула идеја да празну
удицу зањишем испред жабе која је се-
дела на пању. У почетку се мало уплаши-
ла, али мало-помало очи су јој се закр-
вавиле, жаба се надула и удвостручила
своју величину и прождрљиво загризла
удицу. Одмах сам је извукао. Поновио
сам исти поступак више пута и метод се
показао непогрешив. Када су моји дру-
гови, који упркос доброј опреми ништа
нису уловили, дошли до мене, позелене-
ли су од зависти. Дуго сам чувао своју
тајну и уживао у монополу, док коначно
нисам пред божићним расположењем
попустио. После тога сваки дечак је мо-

■ Тесла је и као дечак волео животиње, а позната
је његова љубав према белој голубици



гао учинити исто, па је следеће лето било катастрофално за жабе.“

Тако је Никола Тесла описао један од многобројних доживљаја из свог детињства у серијалу текстова који су објављени 1919. године у америчком часопису „Electrical Experimenter“. Тесла је те аутобиографске текстове назвао „Моји изуми“, јер је сав свој живот био посветио управо својим изумима. Све у његовом животу било је потчињено изумитељском раду, написао је академик Александар Маринчић у предговору српског издања Теслине аутобиографије.

Иако невелика, Теслина аутобиографија је невероватно занимљива, управо онако каква је била његова личност. Пuno детаља из његовог детињства и младости откривају нам једну оригиналну и аутентичну личност. У време када је објављена аутобиографија, свет је већ увелико био упознат са цивилизацијским достигнућима Николе Тесле, али се мало знало о његовом личном животу. Зато су управо анегдоте и готово невероватни доживљаји из његовог детињства изазвали велико интересовање читалаца. И сам Тесла је говорио да су његови несташлуци из детињства крили у себи клицу неких његових, много година касније реализованих идеја и изума.

Тако је, рецимо, описао свој изумитељски покушај са гундељима који су у Лици у то време, како он каже, били истинска напаст. Под теретом њихових тела сламале су се читаве гране на дрвећу. Радознали Никола је привезао четири гундеља на дрвени крст који је покретао једно танко вретено, а оно је преносило кретање на велики котур. – Ова створења су била необично делотворна, јер када би једном почела, више нису имала осећај да се зауставе и настављала би да се обрћу сатима и што је време бивало топлије, они су све више радили. Тако се добијала прилична „снага“ – описивао је Тесла своја запажања из природе. Он каже да је изумитељски покушај проистекао из његове потребе да следи свој природни инстинкт. Тај инстинкт није га напустио ни много година касније, када га је потпуно закупила идеја да се енергија из природе искористи и да служи човеку.

– Када разматрам догађаје из прошлости, схватам колико су танани утицаји који формирају наше судбине – написао је Тесла описујући још један догађај из своје младости. Са неколико дечака попео се на једну стрму планину. Била је зима и снег је био веома дубок. Дечаки су се забављали правећи грудве које су онда бацали низ стрмину. Грудве су се котрљале неко време, постајући све веће. – Одједном, једна лопта је премаши-

ла све границе, нарастајући до огромне величине, све док није порасла велика као кућа и сјурила се у долину, уз велику грмљавину од које је земља подрхтавала. Гледао сам омађијан и нисам могао да схватим шта се догодило. Недељама после тога слика лавине била ми је пред очима и питао сам се како је могуће да нешто тако мало тако силно нарасне – написао је Тесла. Сматрао је да му се није десио тај догађај у младости, можда он и не би „следио малу варницу“ и никада не би усавршио свој најбољи изум.

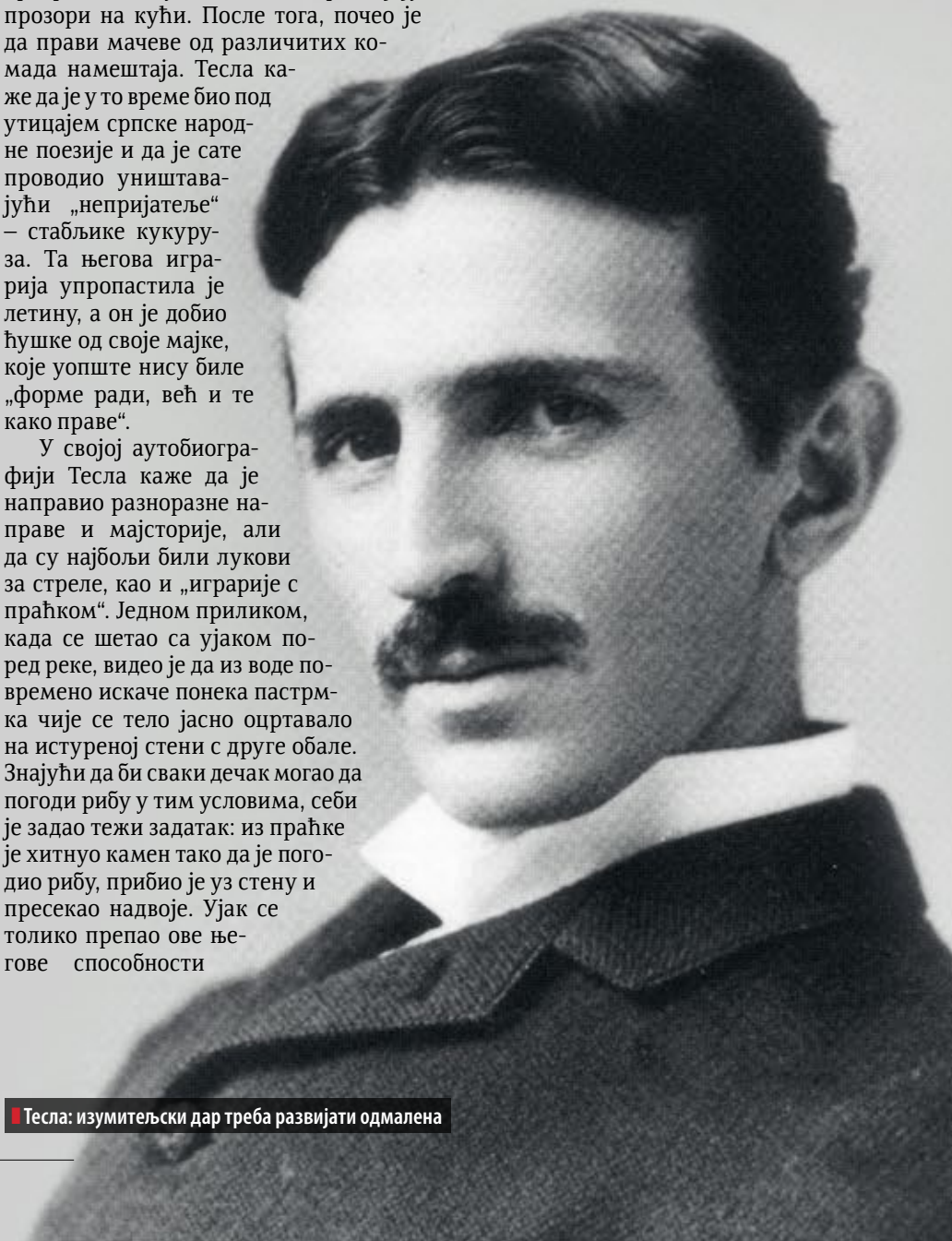
Теслини несташлуци често су се авршавали батинама. Тако, када је почео да раставља и саставља дедине сатове, деда је изненада прекинуо тај његов рад „на не баш много нежан начин“. Направио је и пуцаљку и „сјајно напредовао са њом“, али је убрзо био болно обесхрабрен када су почели да се разбијају прозори на кући. После тога, почео је да прави мачеве од различитих комада намештаја. Тесла каже да је у то време био под утицајем српске народне поезије и да је сате проводио уништавајући „непријатеље“ – стабљике кукуруза. Та његова играрија упропастила је летину, а он је добио ђушке од своје мајке, које уопште нису биле „форме ради, већ и те како праве“.

У својој аутобиографији Тесла каже да је направио разновразне направе и мајсторије, али да су најбољи били лукови за стреле, као и „играрије с праћком“. Једном приликом, када се шетао са ујаком поред реке, видео је да из воде повремено искаче понека пастрмка чије се тело јасно оцртавало на истуреној стени с друге обале. Знајући да би сваки дечак могао да погоди рибу у тим условима, себи је задао тежи задатак: из праћке је хитнуо камен тако да је погодио рибу, прибио је уз стenu и пресекао надвоје. Ујак се толико препао ове његове способности

да неколико дана није желео да разговара с њим.

Никола Тесла је сматрао да сваки напредак и развој човека битно зависи од изумитељског дара који је најважнији производ човековог стваралачког ума. Потребно је да се тај дар негује од малена. Први покушаји су инстинктивни, подстакнути маштом, живом и недисциплинованом, а с годинама човек постаје разумнији, систематичнији и конструктивнији. – Али ови рани импулси, мада не одмах креативни, представљају значајан тренутак и могу да одреде наше судбине – сматрао је Тесла. – Заиста, како сада то осећам, да сам их онда разумео и неговао уместо што сам их гушио, знатно више бих оставио свету. Али тек у зрелом добу сам схватио да сам изумитељ – написао је Тесла у својој аутобиографији.

С. РОСЛАВЦЕВ



Тесла: изумитељски дар треба развијати одмалена

Пола милијарде тона лигнита – успех више рударских генерација



Крајем септембра површински коп Поље „Д” остварио је изузетан производни резултат – пола милијарде тона произведеног лигнита. На овом копу од почетка површинске експлоатације угља 1966. године до краја септембра 2014. године ископано је 500.575.369 тона „црног злата”, званични су подаци Службе производње РБ „Колубара”. Ово је посебно занимљиво када се има у виду чињеница да је крајем прошле године у колубарском басену ископана милијардита тона угља. Поље „Д” је дакле остварило половину производње угља највећег угљеног гиганта Србије.

Да бисмо сликовитије објаснили значај овог рударског успеха, језик бројки је неминован. Рачунајући да се вагонима железничког транспорта пут ТЕНТ-а годишње превезе око 25 милиона тона колубарског лигнита, долазимо до просте рачунице да би се само угљем са Поља „Д” струја производила око 20 година. Није узалуд у протеклим деценијама

Поље „Д” било је највећи површински коп у бившој СФРЈ. На ошварању и изградњи уједињени су стручност и знање најбољих из области геологије, рударства и енергетике, као и других професија. Коришћени су и иновацијали бројних научноистраживачких институција и факултета

највећи понос „Колубаре”, а нарочито за послених на овом копу био управо податак да је сваки четврти-пети киловат-сат произведен од лигнита са Поља „Д”.

Све је почело давног 13. априла 1961. године када је у девет сати и 37 минута булдожером Д7-12 окићеним јоргованом закопана прва бразда на голој ледини. Та ледина ће неколико година касније постати највећи површински коп у тадашњој Југославији. Те године је уз све-

Нема старости

Живот сваког копа може се упоредити са људским јер има своју младост, „златне године” и старост. Међутим, старост Поља „Д” се још доводи у питање. Очи Србије поново су упрте у овај коп након мајских поплава. На делу се показала одлучност и стручност свих запослених да се производња настави и достигне максимум у односу на могућности експлоатације лигнита.

срдно залагање 229 радника ископано 109.300 кубика откритке. Експлоатација угља почиње у априлу 1966. године, када је произведено 174.153 тоне угља и откопано 2,4 милиона кубика откритке.

У првој години рада угљеног система била су већ запослена 473 радника. Три године касније производња достиже 1.496.959 тона лигнита, док резултати на јаловини премашују 10 милиона кубика.

Крај шездесетих прошлог века обележила је велика криза у производњи електричне енергије и угља, као и лоша кадровска структура у комбинату „Колубара“. Недостајали су рудари и инжењери, а већи број запослених није имао положене стручне испите. Многи квалификовани и висококвалификовани радници напустили су фирму и отишли у иностранство. Међутим, на Пољу „Д“ се није посуштајало, већ је одлучено да се сопственим средствима финансира даљи развој. За-

Неопходно ширење

Како је судбина сваког копа условљена количинама угља у лежишту, тако је и Поље „Д“ дошло до фазе где је неопходно његово ширење, јер су се постојеће резерве исцрпили. Заменски ресурс и природни наставак Поља „Д“ је површински коп Поље „Е“, чије процењене резерве износе око 350 милиона тона угља. Али неопходно исељавање насеља Вреоци и експропријација су ишли успорено, тако да су на овом копу протеклих година били бројни проблеми. Исцрпљеност лежишта, велики број условљених реконструкција, лоши временски услови, али на првом месту експропријација доводе до пада производње, тако да је у 2012. и 2013. години са овог копа тешком муком остварена производња од око седам милиона тона.

хвалујући великим напорима колектива, уз минималну помоћ државе, 1971. године достиже се производња од четири милиона тона угља и око 13 милиона кубика откритке. Из године у годину производни резултати расту на пет, седам, да би 1979. године било остварено десет милиона тона угља годишње. Управо зато седамдесетих долази до значајног развоја друштвеног и личног стандарда запослених. Многи радници који су напустили „Колубару“ у време кризе враћају се и поново раде на површинским коповима, где су зарађивали веће плате него док су били на привременом раду у иностранству.

Поље „Д“ је било највећи површински коп у бившој СФРЈ. На његовом отварању и изградњи уједињени су стручност и знање најбољих из области геологије, рударства и енергетике, као и других професија. Коришћени су и потенцијали бројних научно-истраживачких институција и факултета. Како су стручњаци често наглашавали, Поље „Д“ је било круна вишегодишњег рада, знања и искуства у области развоја површинске експлоатације у Србији. Захваљујући отварању овог копа дошло је до великог прилива кадро-



■ Мотив са Поља „Д“



■ Прва механизација на Пољу „Д“

ва у „Колубару“ из читаве земље, али и до великог развоја рударства у Србији.

У зависности од потребе за већом производњом струје у Србији, Поље „Д“ се развијало етапно у више фаза, константно повећавајући капацитет. Тако се откопане количине лигнита са десет пењу на 12, на 15 и 16 милиона тона годишње. У Рударском басену „Колубара“ овај коп је годинама давао више од половине годишње производње угља. Највећа производња угља од близу 16 милиона тона постигнута је 1990. године. Да би се илустровала производна моћ копа, често је истицао да Поље „Д“ обезбеђује угљем за Термоелектране „Никола Тесла“, из кога се производи струја равна двогодишњој производњи ХЕ „Ђердап“.

Д. ВЕСКОВИЋ

Десетомесечна производња угља у РБ „Колубара“

Стабилно ујркос йоїлавама

Током десет месеци ове године, према подацима које је почетком новембра објавила Служба за координацију Рударског басена „Колубара“, на површинским коповима произведено је укупно 19,7 милиона тона угља. То значи да је планирани биланс, који је након ребаланса, до кога је дошло због катастрофалних мајских поплава, износио око 20,4 милиона, остварен са око 96,6 одсто.

Носилац производње лигнита у овом периоду био је површински коп Поље Д, на коме је током десет месеци ископано више од 8,9 милиона тона. План који је износио 9,4 милиона остварен је са више од 95 одсто. Како кажу наши саговорници, изванредни резултати забележени су и на копу „Велики Црљени“, који је након поплава у једном периоду био сасвим искључен из производње. Иако је претрпео велики ударац, након што је вода из вештачког језера испумпана, опрема ремонтована, а штета санирана, овај угљенокоп наставио је производњу пуним капацитетима. Крајем октобра констатова-

*За 10 месеци ископано
скоро 20 милиона тона.
Након мајске елементарне
непогоде главни шерей
производње догneo је
површински коп Поље „Д“,
на коме је од 1. јануара
укупно ископано око 8,9
милиона тона лигнита*

вано је да је његов укупан биланс од почетка ове године износио око 3,4 милиона тона, што је за чак 21 одсто више од планираних 2,8 милиона.

Незнатни пребачај плана који је, након што су узете у обзир ванредне околности, износио око 5,6 милиона тона, забележен је и на „Тамнава - Западном пољу“, на коме је до прекида рада система произведено око 5,7 милиона. Испумпавање воде из вештачког језера које се налази на простору овог угљенокопа је у то-

Дневни просек

Укупна просечна дневна производња током октобра на три „Колубарина“ копа која су тренутно активна износила је 62.521 тону. То је још увек осетно мање у односу на 90.000 тона, колико је ова бројка износила пре катастрофалних елементарних непогода које су пролетос нанеле тежак ударац „Електропривреди Србије“.

ку и према најавама, ускоро би и са њега поново ка термоелектранама могле да крену прве количине лигнита.

Најслабији резултати ове године остварени су на површинском копу Поље „Б“, на коме је од планом предвиђених 2,4, остварено око 1,5 милиона тона угља, што је нешто мање од 63 одсто.

Када је реч о укупној производњи от-кривке, она је од почетка године, а закључно са 31. октобром износила око 41,8 милиона кубних метара, што је око 86,4 одсто од планом предвиђених 48,3 милиона. Највећи удео у овој количини остварен је на Пољу „Д“ – више од 18 милиона кубика, што је око 78 одсто од 23,1 милиона, колико је планом било предвиђено. У том периоду на „Тамнава - Западном пољу“ произведено је око 15,5 милиона кубика јаловине, што је отприлике на нивоу количина које су планиране. Поље „Б“ забележило је укупну производњу око 8,1 милион метара кубних, што износи око 82 одсто од планираних 9,8 милиона.

А. ПАВЛОВИЋ

■ На површинским коповима је за десет месеци произведено приближно 20 милиона тона угља





Са површинској копа, који је у мајским поплавама био потопљено потпуно, за 24 сата укупно ТЕНТ-а отпремљено 29 железничких композиција у којима укупно уместо уобичајених 13

Дневно 43.500 тона угља

Површински коп „Велики Црљени“, који је почетком августа, након три и по месеца, колико је био потопљен у мајским поплавама, отпочео са процесом производње, максималну укупност капацитета достигао је половином октобра. Тако је уместо уобичајених 13 железничких композиција лигнита, колико је свакодневно дистрибуирано пут Обреновца, за потребе производње у Термоелектрани „Никола Тесла“ последњих дана октобра са простора најмањег и

најмлађег копа Рударског басена „Колубара“ отпремљено чак 29 возова, односно 43.500 тона угља дневно.

Достигнута је максимална укупност капацитета, како површинских копова, тако и дробилане на „Тамнава - Источном пољу“. Попуњеност депоније на плацу овог погона је апсолутно задовољавајућа, а све погонске снаге су стављене у стање приправности да се снабдевеност ТЕНТ-а ниједног тренутка не доведе у питање, посебно због почетка

грејне сезоне и ниских температура. Такође, посебна пажња посвећена је одржавању континуираног рада у данима када су се појавили кратки застоји производње на површинском копу Поље „Д“ због померања система и редовних сервиса.

Према речима Милоша Станојевића, управника копа „Велики Црљени“, након завршених послова на монтирању 5,5 километара дугачких трака и комплетног измештања угљеног система, постављена су и 24 километра далековода, која су неопходна за поступак испумпавања воде са копа „Тамнава - Западно поље“. Такође, урађен је ремонт „глодара 2“ и „бандвагена 1“.

— Оно што нам је сада најважније да бисмо задржали овакав темпо производње јесу санација и ремонт етажне станице ЕЗ, која је била потопљена. Покушаћемо да све елементе оспособимо у што краћем року и вратимо на стару производну технологију — каже Станојевић.

Десет пумпи којима је испумпана вода на „Великим Црљенима“, капацитета 1,2 кубика на сат, пребачено је на простор копа „Тамнава - Западно поље“. Такође, активирана је црпна станица Кладница, а уз рад шест коповских пумпи обавља се регулација реке Враничине и контрола ретензија у Палућима, с обзиром на то да се последњих дана ниво воде на језеру подигао за читав три метра.

М. МИКИЋ

Чишћење муља

Сва три дреглајна са копа „Велики Црљени“ такође су свакодневно укључена у производни процес. „ЕШ 105“ и даље је ангажован у чишћењу кровине угља од последица поплаве, где су се задржале огромне количине муља и отпада нанетог бујицом. Ових дана завршена је изградња бране на Враничини, на западној граници копа у Скобаљу, где је радио „ЕШ 103“, а „ЕШ 101“ је и даље носилац рударских радова на изградњи корита новог тока реке Колубаре.



Ревитализован багер на копу „Дрмно“

Рекордно сопственим снагама

Поправка багера, као и укуйна санација последица поплава рађени су самостално, од евакуације воде, вађења машина из муља, до поправке.

Производња угља на копу „Дрмно“ биће сигурна током наредног периода



Поправка багера урађена сопственим снагама

Пословодство ПД „ТЕ-КО Костолац“ донело је одлуку да сопственим кадровским и материјалним ресурсима санира последице елементарне непогоде и до почетка зимског периода обезбеди сигурну производњу угља са површинског копа „Дрмно“. Започет је велики посао санације властитим снагама. Поправка багера, као и укуйна санација последица поплава рађени су самостално, од евакуације воде, вађења машина из муља, до поправке.

Ефекти који су остварени за само неколико месеци су импресивни. Испумпано је око 1,5 милиона кубика воде. Из муља су извучене две погонске станице и водећи багер за производњу угља „SchRs 800“, а у току су интензивни припремни радови за стварање услова за извлачење преостале рударске механизације која је остала заробљена у муљу, и то роторног багера „SRs 470“, помоћне машине и још једне погонске станице Б-1800.

Упоредо са овим активностима, одрађен је ремонт основне рударске механизације која ради у склопу угљеног система копа „Дрмно“ и реконструисан је систем за транспорт угља из копа „Дрмно“ према постројењима за прераду угља на дробилани у дужини од 2,5 километра.

Од 10. октобра производња угља на копу „Дрмно“ је стабилна и у складу са потребама рада и ангажовања термоенергетских постројења за производњу електричне енергије. У резерви је на депонијама откопано и лагеровано више од пола милиона тона угља како би се зима са сигурношћу прошла, а ТЕ радиле пуном снагом.

Велики значај за стабилност производног процеса има багер „SchRs 800“, са капацитетом од 1.350 кубних метара на час, који представља ослонац у технолошком процесу ископавања угља на копу „Дрмно“. После његовог извлачења из муља процењено је да је електроопрема



Да позавиде и Јапанци

Правовременим одлукама добило се пре свега на времену од најмање шест месеци, а уштеђена су и знатна финансијска средства. Када се подвуче црта и анализира шта је све за протеклих неколико месеци урађено на копу „Дрмно“, томе би, како рече један старији радник, позавидели и Јапанци. Предстоји извлачење још једног багера који је у муљу више од седам метара, а реч је о рударској машини 470 и бандвагену и на томе се интензивно ради ових дана. И овај багер ће по истом методу властитим снагама бити ревитализован.

страдала у потпуности и да је треба комплетно заменити. У нешто мањем обиму били су оштећени машински склопови. Проценивши обим радова и кадровске ресурсе у ПД „ТЕ-КО Костолац“, донета је одлука да се поправка багера уради сопственим снагама. Договорено је и остварено 14. новембра. За два месеца великог рада машина је технички потпуно исправна и спремна за производњу.

За 60 дана замењена је комплетна електроопрема и у планираном року багер је оспособљен за рад. То значи да ће производња угља на копу „Дрмно“ бити сигурна током наредног периода - рекао је Првослав Цвејић, помоћник директора Дирекције за производњу угља за



електротехнику. - Људи из електрослужбе показали су да имају знање, професионални приступ послу и да су најјачи када је најтеже. Успешно је реализована одлука да ангажовањем наших радника оспособимо водећи багер за ископавање угља.

Како каже Часлав Славковић, помоћник директора Дирекције за производњу угља за машинство, машинска опрема на багеру није била оштећена у том обиму као електроопрема, тако да је било мање посла за запослене из машинске службе.

-Процена коју смо направили по извлачењу багера била је да комплетну електроопрему треба заменити јер је штета стопроцентна. Прво смо очистили и демонтирали опрему. Оформили смо тим од 30 људи који су били ангажовани на послу замене електроопреме. Људи су радили по 12 сати дневно, свакога дана у току протекла два месеца – рекао је Зоран Миладиновић. - За-



Сијурно у зиму

*Приориџеи су редовна
џроизводња и санација
џоследица џоплава.
Дејоније уџла џуне*

Костолачки рудари и енергетичари, упркос тешкој години по питању кварова, елементарних непогода и поплава, али и мерама производње због енергетске стратегије у зимском периоду, успевају да остварују дневне и месечне планове. И поред тога што је званично укинута ванредно стање после леташње поплаве копа „Дрмно“, и данас се ради мобилно и обезбеђује брза санација последица.

Како каже Горан Хорват, директор Дирекције за производњу угља, на копу су приоритет и редовна производња и санација последица поплава. Не зна се шта је прече, а проблема је превише, с обзиром на то да су радилишта на сваком систему и на ремонтним радовима. У термосектору Зоран Станојевић, директор Дирекције за производњу електричне енергије, нагласио је да су сви напори уложени у стабилан рад блокова и финалне радове на ревитализацији блока Б-1.

Поплаве и квар

Када се ради о откритив, последице поплава су највеће, али и због квара на редуктору радног точка багера 2.000 на петом БТО систему на почетку године. Укупно је произведено 29,5 милиона кубика. И први БТО систем био је ван производње готово два и по месеца, јер се преко овог система привремено вози угљ за потребе ТЕ након поплаве угљеног система. Подбачај је нешто мањи од 20 одсто.

Од почетка године до 18. новембра на генераторима је произведено и систему ЕПС-а испоручено 3,6 милијарди киловат-часова. То је за осам одсто мање од плана, али ваља поменути да је потискивање сва три блока из производње било дуже од 50 дана. Иако је почео зимски период, на депонијама ТЕ „Костолац А“ је готово 100.000 тона угља, а на депонији ТЕ „Костолац Б“ више од 460.000 тона, што гарантује стабилност током читавог зимског периода. Пре готово месец дана почела је и испорука топлотне енергије за Костолац, Пожаревац и околна насеља.

Због неповољних хидрометеоролошких прилика и поплаве копа у јулу и августу, рударима је ова година била најтежа у историји. И поред тога, свега пет дана је заустављена производња због „више силе“. И људи и машине дали су максимум не би ли се санирале последице, а производња наставила несметано. Нажалост, последице су огромне и захтевале вишегодишње радове на отклањању, без обзира на то што сви системи на откритивци и угљу раде максималним капацитетима.

До половине новембра рудари су произвели пет милиона тона угља за потребе термоелектрана. Ових дана у производњу ће се укључити најзначајнија машина, багер 800, који је био потопљен, извучен из муља и воде и ревитализован. Са овим багером рудари су свасвим сигурни у зимској производњи, тако да ће поред њега радити и два багера који су све ово време радили у производњи. „Костолац“ је успео да се избори са недаћама и врати се на ниво потпуно поуздане производње електричне енергије. Очекује се да крајем децембра у производњу уђе и блок Б-1, који је у ревитализацији, тако да ће тада сви капацитети радити пуном снагом.

Н. АНТИЋ



менили смо око 10 километара енергетских, сигналних и оптичких каблова. Замењен је и индустријски рачунар са пратећом опремом, велики број модула, процесне технике, а успели смо и да модернизујемо опрему на средњем напону. Багер је функционалан и спреман за производњу. Веома сам срећан што сам водећи инжењер службе која има овакве људе, професионалце и раднике.

ПД „ТЕ-КО Костолац“ је и овог пута показао, доказао и потврдио да је поуздан део ЕПС-а, који и у наредном периоду може рачинати на костолачке производне капацитете као сигуран ослонац у производњи електричне енергије.

С. СРЕЋКОВИЋ

Завршни радови на ревитализацији Б1 у ТЕ „Костолац Б“

Б1 на мрежи после 20. децембра

Ревитализација блока Б1 у Термоелектрани „Костолац Б“ улази у завршну фазу. Временски услови утицали су на продужетак овог значајног посла. Јак ветар, који је дувао у октобру и новембру, успорио је радове на монтажи електрофилтера блока Б1. Планирано је да ови радови буду завршени до краја новембра, а након хладних и топлих проба у децембру, очекује се да Б1 буде на мре-

Јак ветар, који је дувао у октобру и новембру, успорио је радове на монтажи електрофилтера блока Б1. Свакодневно се контролише спровођење мера безбедности

рењем регулације и управљањем. Такође се извлаче нове линије и спајају са командном собом на блоку Б1 – каже Живић. - Радови на турбогенераторском постројењу су при крају и до сада је реализовано око 90 одсто планираног. Већ смо започели са појединачним пробама и пуштањем уређаја, а у току су припреме за покретање прекретног строја турбине. Како је објаснио директор ТЕ „Косто-



жи електроенергетског система Србије после 20. децембра.

- Према нашим плановима, до 1. децембра би требало да урадимо све припреме, а да се после пуштања у погон електрофилтера и система ваздуха и димног гаса обави продувавање котла паром - рекао нам је Драган Живић, директор ТЕ „Костолац Б“, најављујући предстојеће активности. - У овом тренутку кинеска компанија ЦМЕК, са својим подизвођачима, припрема потпалу котла. Монтажа електрофилтера приводи се крају и до сада је завршено око 85 одсто овог посла. Док се не заврше радови на електрофилтеру, не можемо потпалом котла и проветравањем да покренемо цело колтовско постројење.

Према његовим речима, после великих падавина у мају, а потом и у јулу и августу, стопирана је машинска конструкција електрофилтера. Такође је било успорено и извођење грађевинских радова на бетонирању темеља електрофилтера, који представља велики грађевински објекат какав није рађен последњих двадесетак година у српској енергетици. Зато су померени термини на свим операцијама. Кинеске екипе су присутне, сви подизвођачи ЦМЕК-а су на терену, изводе се

све активности планиране пројектом и у овом тренутку нема других застоја. Сви елементи за монтажу се налазе на градилишту, а такође је присутан и велики број запослених из фирми које раде као подизвођачи. Монтажа цевовода се такође приводи крају. Немачка фирма „Терм сервис“, која је радила као подизвођач ЦМЕК-а и на киселинском прању котла, ради припрему шеме за продувавање котла.

- На котловском делу, поред електрофилтера, приводе се крају радови на монтажи свих шест вентилатора. Након машинских и грађевинских радова, стварају се услови да на терен изађу и колеге које се баве електрорадовима, ме-

лац Б“, ово је значајан тренутак у целој операцији, који ће указати на пролазно стање и дати увид у оно што је урађено на турбогенераторском постројењу. На овом послу су ангажовани извођачи из „Алстома“, заједно са српским фирмама, ПРИМ-ом, „Феромонтом“, као и радницима из костолачких електрана и ТЕ „Косово“.

- Замена система одшљакивања, која се ових дана приводи крају, сложен је технички подухват. Завршну монтажу одшљакивача и решетке за догоревање ради фирма „Виа Оцел“. У оквиру свих ових активности на котловском постројењу, такође је рађена и модернизација на електро-разводним постројењима 0,4 kV, где је велики број нових потрошача снабдевен новим напајањем - рекао је Драган Живић.

Он истиче да се свакодневно контролише спровођење мера безбедности са указивањем на очене недостатке. Запослени у ТЕ „Костолац Б“, заједно са колегама из ангажованих фирми, присутни су 24 сата на објекту. Обука радника извођача радова, како је рекао Живић, обавља се приликом доласка нових особа, они се прате преко идентификационих картица и до сада није било већих проблема.

**Н. АНТИЋ
И. МИЛОВАНОВИЋ**

Мања емисија

У котларници је ангажован „Гоша“ као подизвођач фирме „Сименс“, који је у ревитализацији блока Б1 задужена за канале аеро-смеше и горионике угљене прашине. Овај сегмент ревитализације је веома значајан, јер се односи и на смањење емисије азотних оксида. Након уградње горионика, приступило се уградњи озида као једног дела заштите на горионицима без које се не може ићи даље у оквиру потпале котла са мазутним горионицима.

„Јединица“ дан раније на мрежи

Након квалитетно завршеног капиталног ремонта од 100 дана, први, „најстарији“ блок ТЕНТ А 24. октобра успешно је синхронизован на мрежу електроенергетског система Србије. Тада су се стекли сви услови за успешно покретање турбине по изласку из овако великог ремонта

- То је практично дан раније у односу на план - оценио је Михаило Николић, директор ТЕНТ А.

Према његовим речима, блок је већ 16. октобра био у фази завршетка радова.

- Тада су започета сва испитивања и завршна подешавања. Шест дана касније започето је сушење озида и изолације на котлу, а дан после тога урађена је потпала котла са првим горioniком мазута. Подизање температуре у самом котлу је обављено према дијаграму сушења - објашњава Николић.

Турбина је покренута у јутарњим сатима 24. октобра у присуству и стручњака „Алстома“ из Хрватске, да би током дана достигла прописане и задовољавајуће параметре (3.000 обртаја), после чега је блок А-1 синхронизован на мрежу.

Поред врло обимних захвата, преваходно капиталних на турбинском постројењу, као и осталим деловима „јединице“, која је током 44 године рада била више од 280.000 сати на мрежи, урађен је први пут и пројекат процене преосталог радног века турбине.

- Тај пројекат ће дефинисати стање опреме и материјала, а крајњи циљ је добијање информација за доношење одлука у којим режимима, на који начин и како ће се експлоатисати блок А1, који

Први њуи је урађен и њројекати њроцене њреосталои раднои века њтурбине. Значајнији њослови су урађени и на коиловском њосиројењу

ради и у топлофикационом режиму - истакао је Николић, уз напомену да су надзор и испорука делова за турбину, као и процена радног века били поверени „Алстома“ из Хрватске.

Најзначајнији посао у овом ремонту се одвијао на турбини.

- После њеног отварања урађена је дефектажа свих елемената, почев од цилиндра високог, средњег и ниског притиска, кућишта статорских и роторских елемената, кућишта стоп и заштитних вентила и осталог - рекао је Николић. - Том приликом уочена су и очекивана оштећења, која су санирана методама које су биле могуће на самој локацији. Тако је турбина изузетно коректно ремонтована, а стање свих ових елемената биће дефинисано у пројекту преосталог века, односно самој експлоатацији турбине у наредном периоду.

Велики радови

Све ове радове на турбини и котлу пратили су грађевинско-изолатерски радови. Урађена је замена ватросталних конструкција у реци-каналима, а на турбини је урађена потпуно нова изолација.



Михаило Николић

И на генератору су обављене потпуне или делимичне замене појединих делова (клизних прстенова), а урађена су и детаљна испитивања изолационог система намотаја ротора и статора, као и свих осталих елемената генератора, где је током дефектаже утврђено било какво оштећење.

Значајнији послови су урађени и на котловском постројењу. Од сложенијих послова на котлу обављено је заптивање међуплафона како би се смањио вишак ваздуха, као и замена прегрејача 4 са набавком и фабрикацијом цеви. - Заменом потребних цевних снопова, односно ремонтом свих прегрејачких конвективних површина, циљ нам је био да се максимално смањи присис фалш ваздуха у котао због повећања степена корисности котла, као и нормализације рада електрофилтера, у циљу смањења емисије прашкастих материја и довођења на пројектованих 50 милиграма по нормалном метру кубном - објашњава Николић.

Поред тога, урађен је и ремонт свих помоћних уређаја у котларници, почев од вентилатора димних гасова и свежег ваздуха, са свим каналима, клапама и погонима...

- Био је то, дакле, обиман и опсежан захват, који је оправдано и трајао готово пуних 100 дана. Урађено је све што је и планом обухваћено, али и оно што је дефектажом уочено, јер се не може унапред све детаљно испланирати док се не отворе поједини уређаји, када се и обично детектују кварови - каже Николић.

У ТЕНТ А су од 24. октобра, поред актуелне ревитализације блока А-3, у стабилном и експлоатационом раду осталих пет ремонтованих агрегата и на располагању су електроенергетском систему за предстојећу зимску сезону.

С. МАРКОВИЋ



„Најстарији“ блок ТЕНТ А успешно синхронизован на мрежу

Ревитализација агрегата А5 у хидроелектрани „Ђердап 1“ приводи се полако крају и ако је судити према највама, први киловат-сати из обновљеног агрегата требало би да буду испоручени после Нове године. Радници ангажовани на монтажи 15. новембра спустили су у окно ротор главног генератора.

Стручњаци наше највеће хидроелектране обавили су монтажу ротора главног генератора. Реч је о изузетно сложеној операцији преноса обновљеног виталног дела агрегата, пречника 14,5 метара и тешког 640 тона, од монтажњог блока на улазу у машинску халу па до лежишта. Тамо ће остати најмање 30 следећих година. Захваљујући претходно успешно и квалитетно обављеним припремним радовима, операција преноса и спуштања ротора главног генератора на аксијални лежај



Први киловат-сати из обновљеног агрегата очекују се почетком идуће године

Монтиран ротор главног генератора А5

обављена је помоћу две моћне дизалице носивости од по 400 тона у спрегнутом раду.

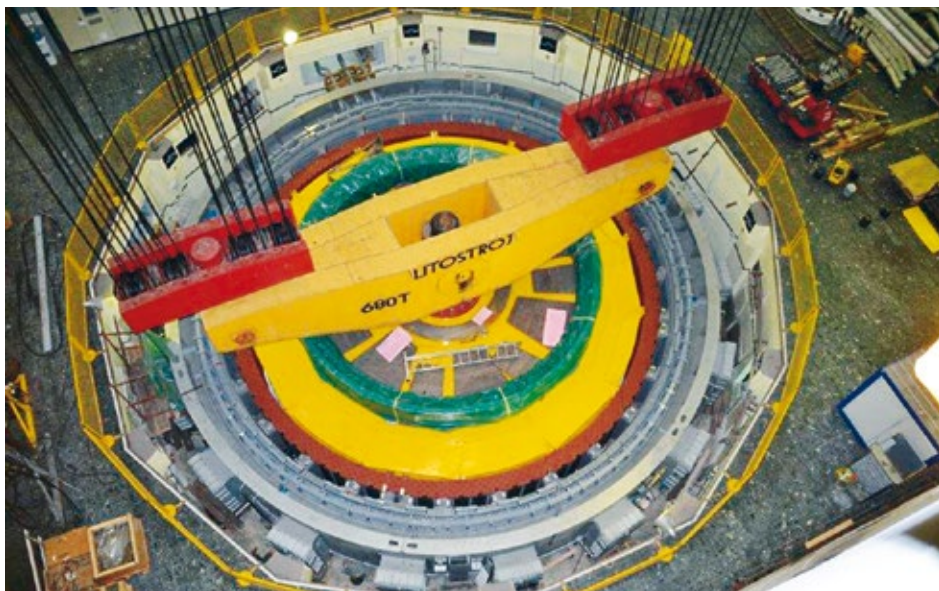
Ротор главног генератора А5 претходно је репаран и опремљен новим половима и новим кућиштем ротора помоћног генератора. На тај начин припремљен је за нов успешан радни век.

Под будним оком и надзором Радомира Митровића, руководиоца ревитализације, следи спаривање ротора са вратилом, центрирање ротора, монтажа система регулације, водећих

У току је завршница модернизације агрегата А5, а почетком наредне године очекује се производња киловат-сати. Препредајна испитивања обавиће стручњаци Института „Никола Тесла“ из Београда

лежајева, горњег крста генератора, те друге помоћне опреме. Ради се и радиће се у две смене, све до почетка препредајног испитивања, које ће обавити стручњаци Института „Никола Тесла“ из Београда са својим подизвођачима. Очекује се да ће испитивања започети врло брзо по завршетку свих ових активности, односно да ће почетком 2015. године нови ревитализовани А5 бити покренут и укључен на мрежу електроенергетског система Србије.

Р. ЧУЧУЛАНОВИЋ



Из „Власинских ХЕ“

Пуно језеро

Поуздан рад, већа ефикасност

Вредност свих послова на овојгодишњем ремонту и санацији је око 150 милиона динара. Овојгодишњи план производње већ је премашен за више од 30 одсто

Након добро обављених припрема, у хидроелектрани „Пирот“ успешно су завршене све ремонтне активности. Агрегат број 1 је два дана пре рока био спреман да по захтеву диспечерског центра ЕПС-а стартује, док је други агрегат имао неколико дана закашњења. Наиме, дошло је до кашњења у испоруци клинова потребних за монтажу полова.

Као никада до сада, у најмлађој хидроелектрани вредни мајстори су радили на санацији више значајних система. Свакако да је највише урађено на доводном систему - цевоводу дужине 12 километара и санацији напуклина облоге које су се појавиле у досадашњој експлоатацији. Новина је што је уведен систем мониторинга тунела, тако да се све невидљиве промене у тунелу сада могу читавати, затим и предузети брзе и ефикасне мере.

- Вредност свих послова на овојгодишњем ремонту и санацији је око 150 милиона динара - каже Љубомир Стојановић, в.д. директора ХЕ „Пирот“. - Сви послови су урађени квалитетно и онако како смо планирали, а све са циљем да у



■ Спокојно дочекују зиму

наредном периоду обезбедимо поуздан рад електране. Технички смо спремни за предстојећу зиму, а језеро скоро да је пуно. С обзиром на то да смо овојгодишњи план премашили за више од 30 одсто, до краја године планирамо да произведемо још скоро 100 милиона киловат-сати. То би била трећа највећа производња од пуштања у погон хидроелектране „Пирот“.

Машинци су радили на санацији предтурбинског затварача, чиме је обезбеђена већа сигурност и ефикасност у ра-

ду. Електричари су пак преизоловали полове ротора и успешно окончали радове на реконструкцији сопствене потрошње.

Управљање електраном је много сигурније јер је у командној просторији урађена потпуна аутоматизација процеса рада, на чему су радили стручњаци Института „Никола Тесла“, чиме су обезбеђени већа сигурност, ефикасност у раду, велика брзина реаговања и загарантована рентабилност електране.

Р. ЧУЧУЛАНОВИЋ



Запослени у хидроелектранама власинског система спремно дочекују предстојеће хладне дане. После успешно изведених ремонтних активности, кишовито време је напунило Власинско језеро, што уз максималан рад пумпно-акумулационог постројења „Лисина“ гарантује да ће електроенергетском систему Србије бити испоручене све количине преко потребне електричне енергије.

- Ову годину започели смо са котом 1211 или са 149 милиона киловат-сати потенцијалне енергије у језеру - каже Милорад Јовановић, заменик директора ХЕ „Власинске електране“. - Када смо стајали, све снаге смо усмерили на превентивно одржавање опреме, постројења и бројне хидромеханичке опреме на

простору већем од 40 километара, а све са циљем да на дати знак за укључење будемо погонски спремни. Зиму дочекујемо са 182 милиона киловат-сати потенцијалне енергије у језеру, или са више од 95 одсто пројектованог потенцијала. То нас чини прилично спокојним у овим данима који су пред нама.

Како „Власинске електране“ раде по налогу Диспечерског центра „Електропривреде Србије“ јер се комплетна акумулација заснива на чувању залиха воде за изненадне и непредвиђене ситуације, када електроенергетски систем има потребу за додатном енергијом у врло кратком року, веома је важно да сва погонска опрема буде спремна у сваком тренутку и да поузданост буде стопроцентна.

Р. Ч.



Дужи живој за „Зворник“

■ Започиње ревитализација ХЕ „Зворник“

План је да се ревитализација ХЕ „Зворник“ заврши 2019. године. Ревитализација реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“ један је од приоритета

Како се могло чути на конференцији „Електране 2014“, одржаној недавно на Златибору, „Електропривреда Србије“ и „Дринско-Лимске хидроелектране“, као њен део, налазе се у трећој фази развоја. Половином прошлог века било је доба градње производних капацитета, потом је уследила друга фаза највеће експлоатације. Сада, када је њихов радни век при крају, налазимо се у трећој – фази модернизације и ревитализације капацитета и изградњи нових, мада објективно не можемо да се похвалимо да смо нешто ново изграднили ових година, каже Златан Јовановић, в. д. директора ПД „Дринско-Лимске ХЕ“.

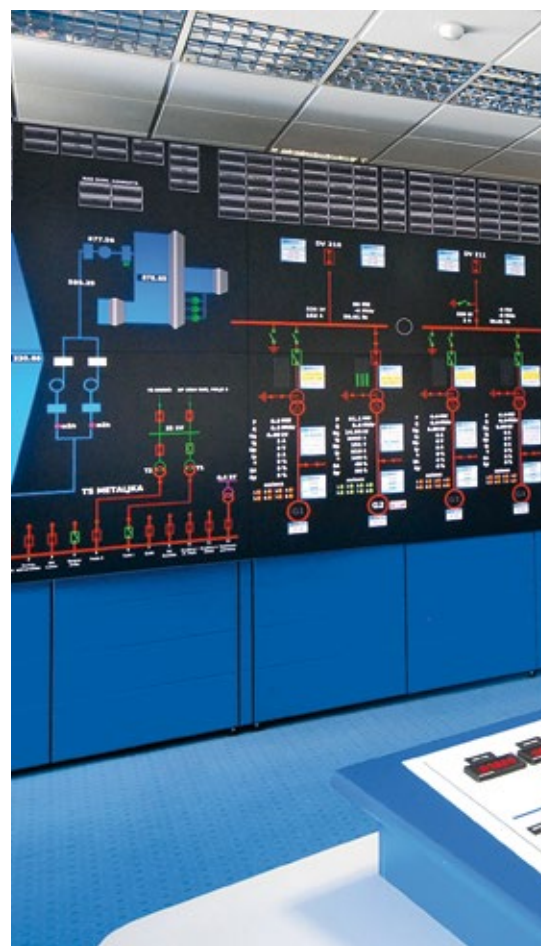
– Углавном се сада ради ревитализација постојећих капацитета, чиме се продужава њихов радни век, али и знатно повећава њихова снага. То се може

прихватити условно и као изградња нових капацитета.

У оквиру ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ успешно су завршене ревитализације ХЕ „Електроморава“ и ХЕ „Бајина Башта“, а започиње и ревитализација ХЕ „Зворник“. То је, према речима нашег саговорника, најзначајнији посао у наредном периоду.

– Уговор је потписан, започеле су активности на изради техничке документације и у сталном смо контакту са извођачем „Voith hydro“. Наши стручни тимови обављају пријем и контролу техничке документације – објаснио је Јовановић. – Покушавамо да се уклопимо у план који је дефинисан уговором, иако се мало касни, али надам се да ћемо успети то да надокнадимо и да се придржавамо плана. До краја године, према плану, сву документацију треба да прихватимо ми, као наручиоци, као и да се припреми документација потребна за добијање дозвола неопходних за почетак радова. Планирано је да у октобру наредне године почну радови. План је да се ревитализација заврши на време, 2019. године. Ревитализације имају економско оправдање, јер све дају нову снагу. У „Зворнику“ ћемо добити 30 одсто већу снагу, што је велика корист за ЕПС.

Јовановић истиче да су веома битни људски ресурси, јер се кроз ревитали-



зације оспособљавају инжењери да могу да управљају најсавременијом опремом, али и да се равноправно са страним стручњацима укључе у будуће пројекте ревитализације преосталих хидроелектрана. Не треба занемарити ни запошљавање домаћих предузећа, која се такође кроз ове послове усавршавају, оспособљавају и добијају референце за наредне послове.

Директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ истиче да је ревитализација реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“ у разговору са пословодством ЕПС-а стављена као један од приоритета и већ је планирано да ревитализација почне у наредној години. Према његовим речима, постоји идеја да се цео посао финансира из јапанског кредита.

– Кредит је првенствено понуђен за санацију штета од поплава, тако да још није извесно да ли ће ову нашу идеју прихватити јапанска влада, али ако не буде прихваћена, условно смо се договорили о другој опцији, да кренемо са радовима из сопствених средстава набавком дела опреме, конкретно турбинског регулатора, а можда чак и статичког фреквентног претварача – каже Јовановић. – Могуће је да кренемо у процедуру јавне набавке следеће године или 2016. Понудићемо Јапанцима и такву опцију, да бар део ових инвестиција буде финансиран

Следи обнова

Извесна је изградња четвртог агрегата у ХЕ „Потпећ“, као и ревитализација ХЕ „Бистрица“ и ХЕ „Потпећ“. Изградња реверзибилне ХЕ „Бистрица“ је прича која се дуго провлачи у многим плановима ЕПС-а, али с обзиром на то да је реч о великој инвестицији, није још извесно да ли ће се градити и када. Извесно је да следи ревитализација најстаријих објеката у саставу „Лимских ХЕ“.



из њиховог кредита, а део из наших сопствених средстава. Пројекат је извесан. О томе шта је планирано у будућности, директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ истиче да је ЕПС већ урадио генерални пројекат искоришћавања постојећих водоприводних објеката у енергетске сврхе.

– Код нас постоји брана Парменац у Чачку на Западној Морави, која је водопроводни објекат, али је у време изградње било предвиђено да се ту уграде два агрегата са снагом укупно близу два мегавата. Сваки мегават је драгоцен Србији и мислим да то треба искористити. Већ смо почели одређене разговоре са ЕПС-ом и управом Града Чачка како би се тај пројекат ставио на дневни ред у наредним годинама, а и обезбедила средства за изградњу таквог енергетског објекта.

– ЕПС је већ уговорио ревитализацију дела малих ХЕ у Србији, међу којима је мала ХЕ „Врело“. Тако ће и ова електрана доживети обнову и повећање снаге – указује Јовановић. – Наше ПД планира изградњу соларне електране у Заовинама и једне мале хидроелектране у Ђурићима. У оба случаја већ смо одмакли са активностима. Пројекат за соларну електрану је урађен, мада је било потешкоћа са дозволама, пошто је према Уредби о режимима заштите природе предвиђено да се у трећој зони омогући изградња соларних електрана до 100 киловата снаге, што је нама било прилично нелогично ако имате у виду да се дозвољава изградња хидроелектрана до 30 мегавата. У контакту са надлежним министарством и Заводом за заштиту природе, дошли смо до решења, тако да очекујемо добијање сагласности за свих 300 киловата, како бисмо наредне године кренули са набавком опреме и изградњом соларне електране. Слична ситуација је и код мале ХЕ „Ђурићи“.

Ј. ПЕТКОВИЋ



Подацима до смањења губитака

Географски информациони систем (ГИС), као један од најсавременијих информатичких пројеката, део је техничко-пословног система ЕДБ-а. Од периода увођења, ГИС се непрестано развија и све су бројније области у којима се примењује.

– У ЕДБ-у се сада ГИС примењује на свим напонским нивоима од 110 до 1 kV. „Сигурним кораком“, после завршеног снимања 35 и 10 kV мреже, напредује и огроман посао снимања нисконапонске

*Снимање GPS уређајима
представља најефикаснији
начин за прикупљање
података о елементима
мреже на терену.
У пословно-техничком
систему ЕДБ-а ГИС има све
ширу примену*



■ Владимир Стојичић, председник пројектног тима за ГИС

мреже, са акцентом на употреби за смањење губитака – каже председник пројектног тима Владимир Стојичић, самостални информатичар у Дирекцији за информатику и телекомуникације.

Како истиче Стојичић, снимање GPS уређајима представља најефикаснији начин за прикупљање података о елементима мреже на терену. На тај начин се једним изласком на терен прикупљају адресни, технички и графички подаци, а уједно се ради и ревизија. Он додаје да је тако могуће евидентирати кварове, навигацију екипа, упаривање података о прикључцима и електродистрибутивним бројевима.

– Међу приоритетним пословним задацима ЕДБ-а је борба за смањење губитака, па су тако и наше активности од ове године појачано усмерене у том правцу – објаснио је наш саговорник. – Повезива-

њем ГИС-а и информационог система за обрачун и наплату утрошене електричне енергије (Billing) ради се упоредна анализа података. С једне стране је збир утрошене електричне енергије која се чита на одређеном подручју, а с друге ГИС показује који су све потрошачи прикључени у датом подручју. Тако се уради прва селекција, а онда се извештаји прослеђују Центру за смањење губитака, који предузима даље активности.

■ Важни тачни подаци

Стојичић каже да је за омогућавање ове методологије неопходно имати прецизно мапирану мрежу и тачна мерења у трафорејонима. Наиме, мерни уређаји у трафостаницама показују колико је електричне енергије ушло у сваки трафорејон, а бројила у домаћинствима и привредним објектима колико је елек-

тричне енергије потрошено. Међутим, ако нема тачних података о томе из које се трафостанице напајају потрошачи, добиће се нетачни подаци. Зато је неопходно урадити прецизно снимање, од ТС преко кућног прикључка до потрошача, укључујући и снимање мерног места.

– Ово прецизно снимање је неопходно јер су подаци којима располажемо непотпуни и немогуће је урадити дигитализацију са „папира“. Истовремено креирамо мапе сваког трафорејона, што ће нам омогућити и неопходне прорачуне техничких губитака. Наиме, овако се пописују сви параметри мреже и добијају тачне дужине деоница – каже Стојичић. – Све прикупљене податке креирамо у ГИС-у. За почетно стање узимамо податке од Сектора оперативне енергетике (ОЕ), погона и Службе техничке документације.

Како каже наш саговорник, потом се са Сектором ОЕ уговара отварање објекта и попис извода, GPS уређајима снимају се прикључне кутије, надземна прикључна места и мрежни елементи. Притом се носе и спискови купаца из Billingа и пописују сви потрошачи који се напајају са одређеног кућног прикључка. Снимањем се мапира мрежа, добијају прецизне карте трафорејона и за сваки тај рејон идентификује напајање сваког потрошача.

– Код GPS масовног снимања и пописа више трафорејона, пренос података у ГИС базу се врши по самостално креирајној методологији и софтверу – наглашава Стојичић.

Он објашњава да се из унетих података у GPS аутоматски креира мрежа без накнадног цртања. После тога остаје само да се у канцеларији верификује, односно провери тачност уноса.

– Податке дајемо даље на обраду Дирекцији за информатику и Центру за смањење губитака – објашњава наш саговорник, истичући да на терену често има потешкоћа са неприступачним мерним местима, неразумевањем купаца за потребу приступа мерном месту, неажурним адресама, све до тога да се негде не може прићи ни због паса... Међутим, и то бележе у извештај како би Центар за смањење губитака послао контролу и реаговао на прави начин.

Ради што редовнијег ажурирања података о мрежи Владимир Стојичић је са својим тимом креирао модул у склопу

ГИС-а за достављање информација о реализованим променама на мрежи. Пројектни тим ће захваљујући томе са свих локација путем електронске поште добијати податке о променама са цртежом и на основу тога упутити екипе на терен да сниме промене. Тако ће ГИС база бити уредно ажурирана.

Да би прецизно мапирао податке о дистрибутивној мрежи, пројектни тим свакодневно контактира са многим службама унутар ЕДБ-а, а успешно сарађује и са градским предузећима и републичким установама. Тако су након поплаве

ја између осталог обухвата око 6.400 ТС 10/0,4 kV, инжењер Стојичић обавља са 22 извршиоца, који су ангажовани преко омладинских задруга. Ови „омладинци“ су електротехничке струке, а прошли су квалитетну додатну обуку, тако да вешто рукују GPS уређајима и ласерским даљиномерима, а на терену одлично препознају елементе дистрибутивне мреже. Они такође по повратку са терена уносе и податке у ГИС софтвер. Међу њима су и читачи, који током првих пет дана у месецу читају утрошену струју, а тек после тога снимају мрежу. Екипе су распоређе-

не тако да им је централа у управној згради, у Масариковој, а од почетка ове године под ингеренцијом пројектног тима је и неколико екипа у неколико приградских погона, што омогућава брже реаговање и смањује трошкове рада на терену.

– Посао би напредовао знатно брже када би ГИС из пројекта прерастао у организациону целину, службу или сектор. Показало се то и на бројним међународним саветовањима, где чујемо искуства из савремених европских дистрибутивних компанија. Наиме, ГИС у тим компанијама углавном функционише као



■ Владимир Стојичић са екипом снима траforeјон у Падинској скели

у Обреновцу контактирали са Републичким геодетским заводом, који им је изашао у сусрет те сада, захваљујући подацима РГЗ-а, у ГИС подлози имају адресни регистар и катастарске парцеле. То ће ускоро наћи ширу примену у ЕДБ-у. А с обзиром на то да су за мапирање мреже неопходни и подаци о мрежи јавног осветљења и њиховој потрошњи, успоставили су одличну сарадњу и са колегама из ЈКП „Јавно осветљење“.

■ Организовање посла

План снимања Владимир Стојичић прави на основу договора са надлежним погонима четири дирекције, и то Градске, Приградске, Управљања и Снабдевања електричном енергијом. Потребно је координирати рад са великим бројем служби. Само снимање и унос података о нисконапонској мрежи ЕДБ-а, ко-

Наш рад пред светом

Владимир Стојичић представио је ове јесени свој рад „Интеграција ГИС и GPS технологије у ЕДБ“ на највећем међународном стручном скупу за ГИС технологије. Реч је о конференцији ESRI, одржаној у Сплиту, уз учешће бројних представника из 550 компанија из целог света. Србију су представила два рада. Покрајински секретаријат за пољопривреду је презентовао интересантан рад о примени GPS-а у реализацији кредита. Представљајући ЕДБ, инжењер Стојичић је у раду приказао примену GPS-а у прикупљању података о мрежи, мапирању мреже ЕДБ-а у ГИС бази, као и анализу тих података ради смањења губитака у мрежи. Тема је праћена са великим интересовањем јер је изнета дугогодишња пракса рада на овом пољу, укључујући проблеме са којима се екипе сусрећу приликом снимања на терену и код уноса података у базу.

независна целина, у којој се прикупљају сви подаци о променама на терену, захваљујући чему се ГИС база непрестано ажурира. Међутим, упркос процедуралним и организационим потешкоћама и недостатку ингеренција у суштини, у ЕДБ-у ипак постижемо доста добре резултате, чак и најбоље у региону – оцењује инжењер Стојичић.

У пословно-техничком систему ЕДБ-а ГИС има све ширу примену, од коришћења за планирање и одржавање мреже преко прорачуна комерцијалних и техничких губитака до поједностављене процедуре за увођење у евиденцију (књижење) података о електроенергетским објектима. ГИС је такође и квалитетна основа за даљу реализацију увођења паметних мрежа у ЕДБ-у, што је свакако будућност у коју смо већ закорачили.

Т. ЗОРАНОВИЋ

Сиремни и дању и ноћу

У Сектору за експлоатацију у зрењанинској електродистрибуцији ангажован је тим људи који послове обавља током целог дана, а по позиву диспечера и ноћу. Приоритет им је континуирана и квалитетна испорука електричне енергије како би купци били задовољни и безбедни.

Први и најважнији посао Сектора за експлоатацију је одржавање електроенергетских објеката свих нивоа у најширем смислу речи. А како то на делу изгледа у ЕД „Зрењанин“, који обухвата пет пословница у северном и средњем Банату уз насељена места Тител и Лок у Бачкој, илустрovala је руководиоца овог сектора Душка Кеџман Станчић.

— Радни дан почиње кратким десето-

*Добра организација је
пола урађеног посла.
Недостаје монџера, а
никада се до деџаља не зна
иџа следи на џерену*

уредних платиша са мреже — објаснила је Кеџман Станчићева. — Такође провeравамо власнике бројила, што већ улази у област рада Сектора за логистику, прикључујемо нове купце електричне енергије, као и оне чија су бројила измештена. Мењамо електричне стубове, изолаторе, ормане у трафостаницама, средњенапонске блокове и то је само део посла који обављамо.

да сам задовољна динамиком којом се посао одвија. Недостаје монџера па смо често принуђени да склапамо посао са извођачима радова према постојећим уговорима — истиче Кеџман Станчићева.

Природа посла којим се већ скоро пет година бави диктира и слободно време, у које често улази његов непредвидив карактер.

— Поред телефона сам 24 часа. Позиви који уследе ноћу, ако тако процени дежурни у нашем диспечерском центру, што увек буде оправдано, значе хитно окупљање екипе и координацију активности на лицу места. Поред тога што интензивно радимо на редовном одржавању мреже, водимо рачуна и о остварењу финансијског плана који смо зацр-

Спречена крађа трафо-уља

Половином маја ове године, у време поплава, по олујној и кишној ноћи Душка Кеџман Станчић је у два сата после поноћи, на позив дежурног диспечера, морала са екипом да обиђе трафостаницу 35/20/10 kV „Томашевац“. Због квара у трафоу цело насеље је остало без напајања електричном енергијом. Стигавши на лице места, била је, како каже, запрепашћена призором који је угледала. И по том невремену лопови су покушали да украду трафо-уље, које су већ преточили у чак 60 канистера. Душкина екипа је одмах позвала полицију, која је констатовала да је из два енергетска трансформатора у ТС „Томашевац“ украдено 910 килограма трансформаторског уља.



■ Најважнији посао Сектора за експлоатацију је одржавање електроенергетских објеката свих нивоа

минутним састанком са шест првих сарадника. Већ знамо распоред, али никада се до детаља не зна шта нас чека на терену јер је наш посао непредвидив. Обављамо редовне активности на одржавању електроенергетске мреже, отклањамо хаварије, а ту су и послови које обављамо за Сектор трговине и „ЕПС Снабдевање“, као што су читавање бројила, измештање мерног места, искључење не-

А петком, на крају радне недеље, између се они најважнији задаци узимајући у обзир расположиву механизацију, те се дешава да се у односу на обим посла спајају и екипе и пословнице, јер је често потребно више људи за рад на терену.

— То све чинимо да бисмо били експедитивнији, јер је добра организација пола урађеног посла. Оно што смо зацртали, углавном и остварујемо и могу рећи

тали. Посебно истичем учешће у реализацији плана набавки, односно припреми спецификација материјала и радова неопходних за Сектор експлоатације. За ову годину за све планиране послове имамо на располагању 170 милиона динара, што ћемо до краја 2014. године и остварити — нагласила је Душка Кеџман Станчић.

М. Ј.



Квалитетном реконструкцијом мреже ниског напона у ЕД „Рума“ електроенергетска мрежа спремна за зиму и повећану потрошњу електричне енергије

Бољи услови за кућце

Захваљујући правовременој и квалитетној реконструкцији мреже ниског напона у Електродистрибуцији „Рума“, електроенергетска мрежа биће спремна за рад у зимским условима и за повећану потрошњу електричне енергије. Екипа за одржавање надземних електроенергетских водова у Врднику почетком октобра радила је реконструкцију мреже ниског напона да би је припремила за зимски период рада, а самим тим поправила услове испоруке електричне енергије купцима.

На терену су током целог дана били монтери из ЕД „Рума“ и с обзиром на то да су електромонтажни радови на реконструкцији мреже добро вођени и координирани, послови су изведени по плану, без застоја и безбедносних ризика. То је највећим делом заслуга електромонтера, који су у овом послу показали велику одговорност и професионалност.

До сада обављени послови урађени су квалитетно, планираном динамиком, а у склопу годишњег плана ремонта електроенергетских објеката.

У Врднику је у току радова током реконструкције мреже урађена замена дрвених, дотрајалих, иструлелих стубова

Електромонтери показали велику одговорност и професионалност. Радови су изведени по плану, без застоја и безбедносних ризика

Велики радови

У оквиру припрема за повећано оптерећење у зимском периоду, на подручју ЕД „Рума“ привешће се крају реконструкција нисконапонске мреже у другом делу Врдника. Раде се ремонти трафостаница и за то време пребацивање преклопки по свим трафоима са 10 kV на 20 kV, замена изолација и струјних високонапонских и нисконапонских веза, доливање уља у ТС 35 kV „Никинци“, као и сеча ураслог грања. Сви ти радови су предвиђени због преласка на 20 kV у насељима Кленак и делу Платичева.

бетонским стубовима, као и замена прикључака и демонтажа проводника и изолатора. Радови се такође изводе и због ураслог дрвећа и воћа у далеководе како не би дошло до „гуширања“ - рекао нам је Борислав Божић, пословођа у Служби за експлоатацију у огранку ЕД „Рума“. - С обзиром на то да је обим посла велики, ради се у две етапе. Прва етапа се изводи до затезног стуба који се налази на средини Улице Војвођанских бригада. Обе етапе раде се током једног дана, а за то време реконструкције мреже монтира се 500 метара SKS проводника на мрежи ниског напона. Купци у овом делу Врдника били су без напона док се радови нису завршили. По завршетку радова, односно после замене старе мреже, дотрајалих стубова, изолатора и проводника, демонтрани материјал је транспортован у магацин ЕД „Рума“.

Десетине монтера који су учествовали у реконструкцији нисконапонске мреже уложиле су максимум напора да се радови квалитетно обаве како би мрежа била припремљена за стабилно снабдевање купаца електричном енергијом.

А. ЖИ.

Акције ПД „Електросрбија“ од Новог Пазара до Шапца



■ Ангажовањем већег броја запослених и из других огранака посао се обавља у знатно краћем року

Да нам села не ојусте!

Српска села ових јесењих дана пружају идиличну слику. Обучена у најлепше дугине боје, изгледају као из бајке. Нажалост, све их је мање. Полако одумиру, нарочито у планинским пределима. Привредно друштво „Електросрбија“, као друштвено одговорно предузеће, чини напоре да се овај тренд заустави и да се, бар што се електричне енергије тиче, створе једнаки услови за живот у селу и граду.

Од пре неколико година у ПД „Електросрбија“ све чешће се организују акције у којима се ангажује већи број запослених, пре свега електромонтера из других огранака. Циљ је да се посао, за који би самом огранку требало много више времена, обави у веома кратком року.

Готово да нема огранка у којем, нарочито у сеоским срединама, ове јесени није

Циљ је да се посао, за који би самом огранку требало много више времена, обави у веома кратком року.

Нема огранка у којем, нарочито у сеоским срединама, ове јесени није организована акција

организована акција. Од падина Копаоника, обала Мораве до Колубаре и реке Дрине, моћна механизација са препознатљивим знаком „Електросрбије“ и запослени радили су на реконструкцији електроенергетских објеката, пре свега нисконапонске мреже. Реконструкција подразумева изградњу нове нисконапонске мре-

же уместо постојеће, и то на бетонским стубовима и самоносивим кабловским снопом, као и демонтажу старе мреже на дрвеним стубовима. Ради се по плану који до детаља дефинише све процесе рада: радна места, руководиоце радова, координаторе, начин комуникације и заједничке активности, мере заштите на раду, начин исхране радника на терену и остало.

Искусни и добро обучени монтери из различитих огранака латили су се посла. Уследила је монтажа нових проводника, везивање постојећих прикључака на нову нисконапонску мрежу, демонтажа старе и сакупљање вишка материјала. Предности оваквог начина рада су вишеструке. Посао се обавља у веома кратком року, прекиди у снабдевању краће трају и, што је веома важно, запослени се друже и имају осећај заједништва. **Б. ПАВЛОВИЋ**

Економисти ПД „Електросрбија“ промовишу штедњу

Аутобусом на важан састај

Добар пример рационализације, уштеде трошкова у коришћењу службених возила и ангажовања возача јесте организација Економског савета Привредног друштва „Електросрбија“. Наиме, економски савети се по правилу одржавају сваког другог месеца у неком од огранака. Тако је било и недавно, када су се чланови управе и оближњих огранака (Чачак, Крушевац и др.) аутобусом упутили на састај Економског савета у огранак Ваљево.

На тај начин, организованим превозом,

остварили су уштеде у коришћењу службених аутомобила. Поред смањења трошкова горива, штеди се и на амортизацији, а мање се ангажују и возачи.

Заједнички одлазак на састај је и добра прилика да се током путовања додатно размене искуства, реше недоумице и, наравно, успостави бољи тимски рад запослених из функције финансијско-економских послова. Аутобус који се користи власништво је „Електросрбије“ и посебно је прилагођен за одржа-

вање састанака у самом возилу, па је и у том погледу његово коришћење потпуно оправдано са становишта пословног и одговорног односа запослених према свакодневним радним задацима.

Овим примером ПД „Електросрбија“ и чланови Економског савета показују своју приврженост препорученим мерама штедње и смањења трошкова, а уједно подстичу и остале да рационализују пословање и смање трошкова.

Ј. РАДОВАНОВИЋ

Рачун на Космеју – крчмар у Краљеву

Мало је познато да се обрачун за утрошену електричну енергију купаца из северног дела Косова и Метохије још од 2009. године ради у ПД „Електросрбија“. Реч је о око 25.000 рачуна, што на први поглед није нека импозантна бројка и одговара броју купаца једног мањег огранка „Електросрбије“. Међутим, посао није једноставан јер са друге стране административне границе важе другачија правила која уређују поље енергетике: нема пореза на додатну вредност, а низ других ставки ради се на другачији начин.

Информатичари ПД „Електросрбија“ иначе раде обрачун за купце на комерцијалном снабдевању у читавој Србији. То је регулисано уговором са „ЕПС Снабдевањем“ јер је процењено да ће тај посао најбоље бити урађен у Краљеву. Обрачун за

Обрачун за утрошену електричну енергију купаца из северног дела Косова и Метохије се још од 2009. године ради у ПД „Електросрбија“

цу и унапређивали и примењивали потребна софтверска решења и омогућавали програмску подршку за обрачун. На располагање смо им ставили наше хардверске и телекомуникационе капацитете, јер су сви подаци на серверима у нашој Дирекцији за информационе технологије. Едукације су биле изузетно добре, али оно што је на мене оставило сна-

Простор за сарадњу

И у времену које долази ПД „Електросрбија“ ће настојати да буде снажан ослонац и поуздан партнер „Електрокосмету“. Има доста простора да се ова сарадња и унапреди, јер је за пет година и ЕДИС знатно побољшан. Све те новине могу се искористити и за квалитетнији обрачун утрошене електричне енергије купаца са подручја „Електрокосмета“.



„Електрокосмет“, међутим, својеврсна је донација и испомоћ колегама у јужној покрајини. Овај посао информатичари „Електросрбије“ схватили су као изазов и једини су притекли у помоћ када је требало. Поред свих својих обавеза, нашли су времена и снаге и за овај ангажман.

Овај пројекат је водио Жељко Ђорђевић. Са колегама из Краљева често је одлазио на Косово и Метохију, где су обучавали информатичаре из „Електрокосмета“ за рад у ЕДИС-у верзије 2, који се користио у „Електросрбији“.

– Путовали смо у Косовску Митрови-

жан утисак јесте гостопримство на које смо тамо наилазили. Наше посете су очигледно биле потврда да је „Електрокосмет“ упркос свему део целокупног система „Електропривреде Србије“ – каже Ђорђевић.

И. АНДРИЋ



Из ПД „Електросрбија“ Нова енергија

У сарадњи са Националном службом за запошљавање, од 1. новембра у ПД „Електросрбија“ 15 младих људи започело је стручну праксу. Циљ је да се они обуче за самостално обављање послова за које су школовани. Сваком од њих је додељен ментор, а на крају стажа полагаће стручни испит на ком ће се утврдити да ли су спремни да раде у неком предузећу. Директор ПД „Електросрбија“ Срђан Ђуровић их је упознао са величином ПД и са врстама послова који се обављају, као и са организацијом.

– Искористите прилику која вам је пружена и дајте све од себе. Не устручавајте се да о свему што желите да сазнате питате старије колеге. Желим да вам предочим да ћемо препоручити да најбољи од вас остану у „Електропривреди Србије“, односно ПД „Електросрбија“, а таквих примера је већ било у прошлости – рекао је Ђуровић.

Пуштена у погон реконструисана ТС 35/10 kV „Лебане 1“

Улагање за бољу енергију

Житељи дела општине Лебане однедавно имају уредније и поузданије снабдевање електричном енергијом, а обезбеђене су и боље енергетске прилике за функционисање индустријске зоне у јужном делу ове општине. Подстицај привредном развоју у овом делу јужне Србије и квалитетније снабдевање електричном енергијом житеља општине омогућено је реконструкцијом старе трансформаторске станице напонског нивоа 35/10 kV „Лебане 1“, која је сада у пуној функцији.

У последње три године ово је трећи обновљени електроенергетски објект ове категорије, јер су пре „Лебана 1“ завршене и пуштене у рад комплетно реконструисане трансформаторске станице 35/10 kV „Губеревац“ и „Састав Река“ - истакао је мр Мирослав Дочић, директор ЕД „Лесковац“, на пригодној свеча-

Ослонац у дистрибуцији електричне енергије на територији општине Лебане. Подстицај привредном развоју

практично на истој локацији на којој је и нова, реконструисана је заједно са ТС 35/10 kV „Југ“ у Лесковцу. Она спада у најстарије електроенергетске објекте тог типа на конзумном подручју Електродистрибуције „Лесковац“. ТС је почела да ради 1952. године, са једним трансформатором 35/10 kV, снаге 4 MVA. Од тада је представљала ослонац у дистрибуцији електричне енергије на територији општине Лебане. Из ове трафостанице напајао се ужи и шири центар ове општине, као и индустријска зона у Ле-

бану и јужни део општине. Укупан број купаца свих категорија, који се снабдевају електричном енергијом преко ове трафостанице, износи 2.900, са тенденцијом даљег раста.

Како су од почетка рада ове трафостанице број купаца и потрошња електричне енергије стално расли, у оквиру постојећег објекта рађене су измене како би се удовољило новим потребама. Упркос томе, ова трансформаторска станица је остала технички и технолошки превазиђена, са дотрајалом расклопном опремом и електромеханичком релејном заштитом. Због тога се на појединим правцима јављао повећани број кварова, по чему је био карактеристичан 10 kV извод „Шумане“ укупне дужине 65 километара, који се протеже све до административне границе са Косовом и Метохијом. Грађевински део тра-



ности поводом пуштања ове трафостанице у рад, последњег дана октобра, на Дан ЕД „Лесковац“. - Тиме је Електродистрибуција „Лесковац“ показала да је остала доследна својој обавези и основној функцији – уредном снабдевању електричном енергијом свих купаца, без обзира на њихову географску локацију и густину насељености.

Стара трансформаторска станица 35/10 kV „Лебане 1“, која се налазила

Сопственим снагама

Укупна вредност ове инвестиције је 35 милиона динара. Све радове на уградњи електроопреме извеле су екипе ЕД „Лесковац“. Нови објект трафостанице са најмодернијом уграђеном електроопремом, доприноси знатно квалитетнијем и поузданијем снабдевању електричном енергијом Лебана и већег броја насељених места у широј околини.

фостанице није био у бољем стању, постојала су озбиљна оштећења и пукотине на објекту.

Зато је пре неколико година донета коначна одлука да је нерационално даље улагати у поправку грађевинског дела објекта и замену појединих делова електроопреме, већ да се мора изградити нова модерна трафостаница. Тако је и учињено.

**Н. СТАНКОВИЋ
О. МАНИЋ**



Решење за велике проблеме

На Деветом саветовању о електро-дистрибутивним мрежама Србије CIREД један од најзапаженијих био је рад „Имплементација хибридног система даљинског управљања средњенапонским далеководима на територији ЕД „Електроморава“ из Пожареваца“. Аутори овог рада су Драшко Вићић, Влада Трифуновић и Никола Шљукић из „Електромораве“ и Никола Поповић из ваљевске фирме „Инфопроект“.

Реферат обрађује проблематику пројектовања и имплементације даљинског система управљања на изводу ПИМ, напонског нивоа 10 kV, који се већим делом налази на територији Националног парка „Ђердап“. Далековод – извод ПИМ пролази кроз Национални парк „Ђердап“, те је већим делом, услед непостојања путева, врло неприступачан, нарочито током зимског периода. Време отклањања кvara је било дуго.

Дугогодишњи проблем је захтевао

*Као најзајаженији из групе
Заштита и управљање
електродистрибутивним
мрежама направио
рад стручњака из
„Електромораве“. Реферат
обрађује проблематику
пројектовања и
имплементације даљинског
система управљања на
изводу ПИМ, напонског
нивоа 10 kV, који се
већим делом налази на
територији Националног
парка „Ђердап“*

решење, које се стандардно примењује увођењем система даљинског управљања и секционисањем огранка под кваром, те пуштања остатка далековода под напон. Но, додатни проблем је немогућност увођења система дигиталних радио-веза, што би, због разуђености тачака које би се контролисале, било прескупо. Такође, GSM мрежа у Националном парку „Ђердап“ није на задовољавајућем нивоу, како због недостатка GSM базних станица домаћих оператера, тако и због близине GSM базних станица више оператера на територији Румуније.

Због свега овог решење је потражено увођењем хибридног система, у ком би један управљиви елемент, типа реклозер, био инсталиран на делу извода где постоји квалитетан GSM сигнал и био повезан на SCADA апликацију у Диспечерском центру. Остали управљиви елементи, типа растављач-склопка у вакуумској технологији са додатним индикатором проласка струје кvara, радили би у режиму аутосекционисања. Такође би радили у садејству са реклозером, по посебно развијеним функционалним алгоритмима рада, који би омогућили одвајање деонице под кваром у неколико корака, и, опционо, успостављања напонског стања након отклањања кvara на деоници.

В. ПАВЛОВИЋ

Јајан (јоново) укључује реакторе



■ И поред страшне катастрофе, превагнуло да се Јапан ипак мора вратити нуклеарно произведеној струји

Фукушима, јапанска нуклеарна електрана разорена цунамијем – три године касније! Призор опустошеног простора електричне централе безмало нетакнут, какав је и био. Зграде срушене или полусрушене, ту су, где су биле одмах после несреће. Остаци постројења, тамо где су и били. Свуда све сами „ожиљци катастрофе“, мада се унутар простора и у околини види много људи ангажованих у процесу санације, описује Ранга Јогшвар – први коме је допуштено да посети Фукушиму, осмотри и снимити како тај скупи процес оживљавања одмиче.

Луксембуржанин Јогшвар, и сам физичар, радио је у женевском Институту за нуклеарна истраживања. Међутим, од пре шест година је самостални стручни аутор и новинар, а у цунамијем разорену јапанску електрану дошао је да прикупи материјал и о Фукушими снимити филм. Како нуклеарна централа изгледа 36 месеци после хаварије? Шта је са људима који су пре несреће живели у близини? Итд. Филм о Фукушими - Дајчи поручен је од АРД, немачке јавне телевизије. Немци, који уживају привилегију да се могу

*Ожиљци несреће у
Фукушими видљиви и три
године после хаварије, али
Јајан, после свих научених
лекција, јоново укључује
реакторе, процењујући да
је нуклеарно произведена
струја незаменљива*

одређи ослонаца на атомски произведену струју, желе да њихова јавност види с чим се суочавају и шта све ризикују Јапанци, који је по свој прилици не могу избећи. Јапанске енергетске околности не допуштају да се нуклеарни извори струје пречртају црвеном оловком.

Почетком новембра, после три године ургентне паузе, али са још врло живим сећањем на трагичне последице провале радиоактивности из Фукушима, Јапанци у једној области на југу земље, изјаснили су се и демократски изгласали да се два искључена реактора електране Сендаи, у њиховом крају – врате

у производњу. Изгледа да југ неће бити усамљен. У Јапану има 48 искључених нуклеарних реактора, а то значи, много је очију, и у Јапану и ван њега, које прате процес деконтаминације Фукушима. Биће заинтересованих за Јогшварово филмовано сведочење, без обзира што стручњак за физику - новинар није ни судски сведок ни судија.

■ Не чује се, не боли,
али може да убије

„Када сте већ унутра, воде вас у главну зграду где вам кажу да се разденете до коже“, прво је с чим су посетиоца сачекали у радиоактивно контаминираној електрани под санацијом. „Потребно је да на себе навучете своје заштитно одело, од главе до пете. Имате маску, имате расхладна паковања јер је страховито вруће, и три пара рукавица... И морате осигурати да је све то таман и намештено како треба. Најважнија ствар је да се би минимализујете радиоактивну дозу. А то значи, имамо и неколико инструмената који нам показују ниво радиоактивности на сваком месту на које станемо“, испричао је први посетилац Фукушима,

после хаварије. Посета центрили подразумева „психолошки и физички стрес“. Све време морате имати на памети „да постоје зоне где се не сме због радијације“. Хола се као по жици. „Морате бити дисциплиновани и брзи, зависно од тога где јесте“, рекао је.

„Не можете баш добро чути, али ту крај вас су инжењери Тепка који вас прате и они вам говоре кроз мегафон“, описао је Јогшвар. Тепко је јапанска фирма власник Фукушима електране. Хаварија је учинила да Тепко себе испроба у до тада непознатим искушењима. На пример, када је требало зауставити иштицање радиоактивне воде из оштећеног реактора у океан – јер је радијација на критичном месту „у часу“ нарасла „7,5 милиона пута изнад законом допуштеног нивоа за море“. ТЕПКО је, противно правилима које је сам био утврдио, кренуо са очајничким избацивањем у океан 11.500 тона воде нижег степена контаминације – да би се у реактору ослободио простор за ону високо радиоактивну воду, која је под притиском иштицала напоље. Ипак, на крају је имао сатисфакцију. Био је у могућности да јавности потврди да је „иштицање успорено, а сада пошто смо убригали мешавину течного стакла и средстава стврдњавања (оно је) и престало!“ Било је више епизода те врсте у којима је компанија-власник морала да се снађе – пред јавношћу која је очекивала

Нуклеарно, ипак

Какав год био приказ Фукушима, у Јапану је после шока и до тада невиђених напора санације, превагнуло да се земља ипак мора вратити нуклеарно произведеној струји. Пре несреће, приближно сваки трећи испоручени киловат-сат био је „нуклеарни киловат“. У међувремену, током трогодишњег мораторијума над реакторима, покушало се да се недостатак енергије надокнади већим увозом горива фосилног порекла, што је Токио оценио дугорочно неодрживим. Председник владе Јапана Шинзо Абе наводи да трајно одлагање употребе нуклеарних реактора угрожава јапанску економију. Премијер се афирмисао као најгласнији поборник предлога да се искључени реактори... укључе! Регионалне власти југоисточног Јапана допустиле су 7. новембра обнову рада електране Сендаји, уз услов ригорозног поштовања поштрених мера безбедности. Префектура Кагосиме потврдила је одобрење за укључивање у рад два реактора Сендаија, пошто је већина представничког тела дала за то свој глас. Одлучивање је додуше праћено протестима поборника „озелењавања“ јапанске енергетике, али еколошки забринути противници остали су у мањини.

високо-одговорно понашање власника електране. А и да предузме санацију, о којој говори Јогшвар.

„Посетили смо блок 1 и блок 4, минибусом, с бројним процедурама уласка и изласка из возила, због контаминације“, описао је Јогшвар. „Ући, подразумева навући преко ципела пластичне навлаке, да се радиоактивна прашина не унесе у аутобус...“ Ван блока 4 има зона где је радиоактивност толико интензивна да електроника на роботима отказује, испричао је. Нема плана. Људи чак не знају где су те истопљене шипке (нуклеарног) горива. „Видите три блока да се све време расхлађују. Имате дневну продукцију од 700.000 литара контаминираних воде, и они уређују пар великих комплекса, нуклеарно испирућих објеката, где ће покушати да прочисте ту воду. Два од тих ће почети да раде у наредне две или три недеље.“

Аветињска села

Простор Фукушима Даићи пун је људи, има много технологије, „и можете видети да се у неким зонама нешто може учинити, а да у другим и даље има много питања“. „То није проблем који ће бити решен наредних месеци. Биће потребне године, ако не и деценије“, испричао је посетилац.

Села у околини централе „дословно су напуштена“. „Људи су отишли. Наилазите на празне супермаркете, машине за точење пива у којима је још ту пиво које се ту тада затекло. Ту су бензинске станице, али су пумпе за точење горива обрасле травом. Прво помислите, траг живота, а онда схватите да је ово место где је време замрзнуто. Постоје тзв. црвене зоне, за њих се претпоставља да ће бити потребне још деценије да би се у њима могло живети. Постоје и наранџасте зоне. У њих се може доћи, али није допуштено живети у њима.“ Има пуно људи који се овуда крећу, али то су припадници јединица за деконтаминацију. Може се видети како ту и тамо скидају по пет центиметара површинске земље, онда ту земљу пакују у целофанске врећице и односе на анализу...

Све подсећа на научно-фантастични филм. Ипак, 130.000 људи је исељено из ових места. „Изгубили су све. Изгубили су своју заједницу, свој посао, своје куће и своје личне биографије. Улазио сам у куће где још стоје одећа или пианино на којем су свирала деца. Ништа се од тога не сме дирати због контаминираниости. Дакле, за народ који се ту затекао то је трагично“.

П. ПОПОВИЋ



Поред заштитне опреме, користе се и инструменти који показују ниво радиоактивности на сваком кораку

Ветроелектране на „поровећравању“

Првобитни велики замах у коришћењу енергије ветра у ЕУ већ је спласнуо. Од првобитно зацртаних 230.000 мегавата до 2020. године, сада се планира изградња 190.000 мегавата нових капацитета. Због наглог раста учешћа у производњи, све више забрињава и нестабилност рада оваквих извора електричне енергије. То сада због њихове бројности изискује нова и све већа ангажовања заменских извора (термоелектрана), па се намеће питање зашто је толико субвенционисана њихова производња ради добијања чисте енергије, када се због њиховог нестабилног рада на другој страни емисија штетних гасова поново повећава додатним радом термоелектрана?

Сектор енергије ветра је у Европи достигао 2013. године 117.000 мегавата инсталисане снаге, што је према наводима Европске ветроенергетске иницијативе (EWI) довољно за производњу око 257 милијарди киловат-часова електричне енергије. Тиме може да се задовољи осам одсто потреба за струјом у ЕУ.

Крајем октобра, објављен је обједињени извештај о трошковима и субвенцијама у енергетском сектору закључно са

Данска влада тврди да ће 2016. године добијати киловат-час из ветроелектрана уједно јефтиније од струје из термоелектрана на угља или гаса. Заменски капацитети ветроелектрана прљају чистију енергију из овог извора

2012. годином. По том извештају производња једног мегават-часа електричне енергије из угља стаје око 75 евра, док је из ветроелектрана на копну тек нешто мало виша. Цена производње једног мегават-часа из нуклеарне енергије и природног гаса износи око 100 евра.

Дански рецепт

Ветро капацитети у Данској су, према званичним подацима, најјефтинији извор енергије, а влада те земље твр-

ди да ће до 2016. производња киловат-часа из овог извора бити упола јефтинија од струје добијене из термоелектрана на угља или гаса! Тамошње енергетско удружење DEA, објавило је да ће електрична енергија произведена из два ветропарка, који треба да буду пуштени у рад у 2016. години, коштати око пет евроценти по киловат-часу! За њих ће субвенције производње, очигледно бити сувишне.

Када се укупно посматра свих 28 земаља ЕУ, највећи део јавних субвенција и олакшица у 2012. години отишао је у сектор обновљивих извора енергије посебно у соларну енергију (17,7 милијарди евра) и ветроенергију на копну (10,1 милијарда евра)... Што се тиче конвенционалних извора, у 2012. је највећи износ подршке отишао у сектор угља 10,1 милијарди евра и нуклеарну енергију 5,2 милијарде евра. Већ те године сектор угља и ветра субвенционисан је истом сумом, понајвише због повећаног рада термоелектрана као заменских капацитета - када ветар стане.

Немачка је у овом погледу врло специфична због неких противречности, па се овде, у последње време, међу стручњацима воде честе полемике. Једни по-



Нови погледи на учинак ветроелектрана

државају општу оријентацију ка „зеле-
ној енергији”, а други истичу апсурд-
ност ситуације у којој се немачки енер-
гетски сектор налази. Они напомињу да
је немачка електромрежа због претера-
не изградње ветроелектрана под стре-
сом као никада раније и да је - с обзиром
на циљ Energiewende - смањење емисије
штетних гасова, иронична одлука о за-
тварању нуклеарних електрана, јер је са-
да због „пеглања” рада ветроелектрана,
повећано ослањање на термоелектране
на угаљ!

Волфганг Мајер, градоначелник ма-
лог баварског града Гундремингена, ре-
као је недавно да ће одлука да се затво-
ре нуклеарке, гурнути енергетске ком-
паније у загрљај угля и навео пример
термоелектране у близини које спаљује
најпрљавије фосилно гориво, како је ре-
као, „браон угаљ” (лигнит). Та термоелек-
трана на угаљ компаније RWE највећа је
те врсте у свету, а ових дана ради пуном
паром како би подмирила потражњу за
електричном енергијом у Немачкој.

- Ако преко ноћи затворите осам ну-
клеарних електрана, које не избацују
штетни угљен диоксид, онда морате да
будете много више ослоњени на угаљ не-
го што је то раније био случај. Одлуке
које се сада донесу по питању које врсте
електрана ће се градити могу да оставе
велике последице наредних деценија -
рекао је Мајер.

■ Сумње у енергетску оријентацију Немачке

За неке немачке економисте енергет-
ска политика ове земље једноставно иде
у погрешном правцу. Ханс-Вернер Син,
председник Ифо института за економска
истраживања на Универзитету у Минхе-
ну, каже да програм Energiewende не во-
ди нигде, јер зелене технологије саме по
себи нису довољне да обезбеде замену за
енергетске потребе савременог друштва.

- Веома је погрешно угасити нуклеар-
не електране, јер то је јефтин извор енер-
гије, а ветроенергија и соларна енерги-
ја нису никако у могућности да обезбе-
де замену. Оне су скупље, а енергија која
се добија је нестабилна - рекао је Вернер.

Разни економски независни истра-
живачки центри предвиђају да ће ова зе-
мља потрошити негде између 100 и 200
милијарди евра на проширење енергет-
ске инфраструктуре и субвенције у на-
редних седам година - што је између 3,5
и седам одсто БДП-а Немачке.

Посебан проблем је свакако и ис-
прекидана производња ветроелектра-
на која захтева њену допуну рада стру-
јом из термоелектрана. Ово је утолико
већи проблем уколико су капацитети за

производњу струје из обновљивих изво-
ра већи - што захтева да постоје стално
спремни капацитети конвенционалних
термоелектрана који „ускачу” у прои-
зводњу, односно раде када се елисе ве-
тротурбина не окрећу. Овакве резервне
термоелектране постају неефикасне јер
не раде пуним капацитетом - цело вре-
ме, па је зато и њихова производња нее-
кономична и захтевају државне субвен-
ције како би опстале. Сасвим је разумљи-

У Европском удружењу за енерги-
ју ветра (EWEA), истичу да, без стабил-
не регулативе, дугорочних планова под-
стицаја на националном нивоу и снажне
оријентације европских лидера, када је
реч о циљевима коришћења обновљивих
извора енергије до 2030. године, инве-
ститори неће да добију потребну пред-
видивост за улагања.

Управо у овоме треба сагледавати и
садашњи главни проблем. Ово што ин-



■ Не може се без асистенције термоелектрана

во да ће то покривање нерационалности
термоелектрана ићи на конто рада ве-
троелектрана чије капацитете замењују.
И ко ће ту сада кога да субвенционише?

У Немачком случају то су домаћин-
ства која су до сада за „чисту струју” у
месечним рачунима издвајала 15 одсто,
а извесно је да ће им ускоро следовати
и додатна издвајања за „прљаву струју”
из заменских термоелектрана, која сада
плаћа држава!

■ Неизвесна сигурност улагања

Улагања у производњу енергије из ве-
тра, сунца и биомасе у свету очито по-
устају и до 2020. године износиће годи-
шње у просеку 230 милијарди долара,
или за око 20 милијарди долара мање не-
го у 2013. години. ИЕА прогнозира да ће
производња струје из обновљивих изво-
ра за 2018. годину износити око 5.500 те-
рават-часова, а пре годину дана рачуна-
ло се на 6.850 терават-часова. Пад прои-
зводње се не очекује једино код соларне
енергије.

веститори траже је сасвим разумљиво
- хоће сигурност и профит. Али резон
влада у многим земљама је да би за са-
да било паметније мало причекати, јер
технолошки напредак скида трошкове
производње брже него што се очекива-
ло и мало је ко спреман на дугорочне
подстицајне обавезе. И ту почиње на-
тезање инвеститора и влада појединих
држава.

У томе би могао да се види и разлог
зашто се ветроелектране у Србији нису
значајније „примиле”. Проблем је, како
је недавно изјавио и Милош Бањац, по-
моћник министра у Министарству ру-
дарства и енергетике, што инвеститори
траже да им се посао унапред исплати.

Јасно је да „еолци” нису толико бри-
жни за чисту животну средину, коли-
ко брину о својој добити. Треба плаћати
скуп киловат-час из ветра и то субвенци-
онисати из џепа грађана, а вајде ту не-
мамо, поготову када је реч о новом запо-
шљавању.

ДРАГАН ОБРАДОВИЋ



Старт догодине

РАБАТ - Прва соларна топлотна електрана у Мароку, део огромног пројекта развоја те врсте енергије у земљи, почеће да ради 2015. године. Изградња електране коштаће више од 600 милиона евра и производиће до 500 MW струје. Електрану, која се налази у Узарзатију, наомак Сахаре на југу Марока, изградио је саудијски конзорцијум. Мароко планира да до 2020. године та соларна електрана, која ће од наредне године бити додатно проширена, производи до 2.000 MW струје. Земља у којој влада несташница горива жели да коришћењем обновљиве енергије покрије 42 одсто својих потреба. Поред соларне, Мароко се усредсредило и на енергију ветра.

ИЗБОР: SOLARTRIBUNE.COM

Наставља се увоз

АНКАРА - Турска почиње у марту наредне године изградњу атомске централе, која се гради уз руску компанију и вредеће 25 милијарди долара. За тим циљем група турских специјалиста и студената су послати да уче о атомском случају у Русији. Турска такође планира да следеће године почне изградњу хидроелектране на реци Тунца код Једрине. Снага хидроелектране ће бити између 500 и 1000 мегавата.

До краја ове године Турска планира да увезе енергетске изворе у вредности од 56,2 милијарде долара. Земља ће наставити да увози енергију и у наредне три године, а укупни трошкови ће бити 181 милијарду долара. Око 70 одсто Турска зависи од увоза енергије из иностранства. Да би смањила увозну зависност Анкара планира да интензивира бушење нафте и природног гаса у земљи и иностранству. Нафта, гас и угаљ су главни извори. Турска ће бити усмерена на развој и имплементацију нових технологија за шкриљце из гаса, лигнита и геотермалних извора.

ИЗБОР: WORLD-NUCLEAR.ORG



Гаранције за НЕ

ЛОНДОН - Одбацујући противљење бораца за заштиту животне средине и економиста који доводе у питање цену пројекта, Европска комисија је закључила да субвенције за изградњу и рад нуклеарке „Хинкли Поинт“ неће нарушити тржишну конкуренцију. Британија ће пружити гаранције за зајмове за изградњу електране и током 35 година кредитирати цену струје вишу од тржишне, како би осигурала да се инвестиција исплати.

Ради се о пројекту француске компаније ЕДФ и групе кинеских инвеститора који процењују да ће изградња коштати 25 милијарди долара. ЕК је оценила да ће изградња коштати 39 милијарди, уз још 16 милијарди долара за оперативне трошкове.

ИЗБОР: THEGUARDIAN.COM

Самит о енергији и клими

БРИСЕЛ - Челници 28 земаља чланица окупиле су се крајем октобра на дводневном самиту на којем су покушали да постигну договор о оквиру за климатску и енергетску политику, пакету мера за борбу против климатских промена и повећање енергетске безбедности. Главна тема самита била је енергетско-климатски пакет око којег још нема сагласности међу земљама чланицама.

Реч је о врло осетљивим преговорима, а многи тврде да је ово један од најтежих самита након оних када се спасава еврозона да не потоне. Подлога за расправу био је предлог који је Европска комисија представила почетком ове године ради изградње конкурентног и сигурног енергетског система који обезбеђује енергију по доступним ценама за све потрошаче, повећава сигурност снабдевања енергијом, смањује зависност од увоза енергената и отвара могућности за стварање нових радних места. Најважнији предлог ЕК је да се зацрта циљ смањења емисије гасова до 2030. за 40 одсто у односу на ниво емисије из 1990. Комисија је такође предложила да се до 2030. повећа део обновљивих извора енергије на најмање 27 одсто и да се остваре уштеде у потрошњи енергије за 30 одсто у односу на 1990. годину.

ИЗБОР: ENERGETIKA-NET





Изазов за европске мреже

ПАРИЗ - Помрачење Сунца које ће уследити 20. марта 2015. године биће тест европским електроенергетским мрежама због све већег удела повезаног фотонапона, објавио је 6. новембра оператор француске мреже RTE. Тог дана доћи ће до потпуног помрачења Сунца која ће блокирати директно сунчево светло изнад Норвешке и северне Европе током сат и по, а биће видљива и из других делова Европе и Русије.

- Пролазак те сенке значајно ће смањити производњу из фотонапонских панела. Према нашим калкулацијама могућ је пад производње од чак 30.000 мегавата широм Европе, што одговара паду од шест степени Целзијуса током пола сата. Ако буде облачан дан помрачење ће проћи готово неопажено, но то нећемо знати до последњег тренутка па би требало имати резервни план поступања - рекао је Доминик Маилард, први човек RTE-а.

Максималан пад производње је еквивалентан раду 30 нуклеарних реактора. RTE је започео разговоре с другим операторима мреже како би координирали свој одговор и припремили резервне капацитете.

ИЗВОР: RT.COM



Могућ одлазак

РИМ - Лидер италијанске нафтне и гасне компаније „Ени“ не искључује могућност да напусти пројекат „Јужни ток“. Компанија ће наставити са радом на реализацији пројекта, ако захтеване инвестиције за њен удео не премаше 600 милиона евра, а у супротном ће размотрити могућност да га напусти. Наиме, четири партнера на пројекту „имају потешкоћа у проналажењу средстава за финансирање“, а „Ени никада неће бити у стању да уложи 2,4 милијарде евра јер би то било превише ризикантно за његову финансијску стабилност“. Осим „Енија“, партнери су и француска електроенергетска компанија ЕДФ и немачка гасна компанија „Винтершал“, док је водећи партнер руска гасна компанија „Гаспром“.

ИЗВОР: АНСА



Соларна стаза за бициклизисте

АМСТЕРДАМ - Холандски уметник и дизајнер Дан Росгард, направио је лепу и иновативну стазу за бициклизисте која светли ноћу. Светлуцава стаза се налази у Брабанту, месту у коме је одрастао Ван Гог, а сама стаза подсећа на чувено уметничко дело „Звездана ноћ“. Стаза дугачка километар изграђена је од соларних диода и премазана је специјалном фарбом која прикупља светлост током дана.

Соларни панел у близини се користи за производњу електричне енергије која осветљава прекривену површину стазе. ЛЕД диоде дуж стране одређених кривих на путу бацају додатно светло, што значи пут ће и даље бити делимично осветљен и када време буде превише облачно. Поред тога што је лепа и корисна, ова стаза је такође и еколошка. Ово је потпуно нови систем који је практичан, самодовољан и пре свега врло поетичан.

WWW.NPR.ORG



„Зелени Google“

КАЛИФОРНИЈА - Америчка компанија „Google“ саопштила је да ће купити целокупну производњу холандског пројекта за производњу енергије на ветар укупне снаге 62 мегавата за напајање свог великог центра за податке који је у изградњи. Званичници фирме изјавили су да „Google“ жели да обезбеди сигурност цена, као и то да се њихов центар за складиштење података у Емсхавену у Холандији, који треба да буде завршен 2017. године, напаја обновљивим изворима енергије.

Холандски пројекат за производњу енергије на ветар, такође је још у изградњи у суседном Делфзијлу, а укључује 18 ветро турбина које ће бити постављене на тлу и у Северном мору. „Google“ је саопштио да је потписан десетогодишњи уговор, али без финансијских детаља. Амерички интернет гигант потписао је последње две године сличне споразуме у Финској и Шведској.



Мађарска

Подршка „Јужном току“

Мађарски парламент усвојио је амандман 3. новембра којим се отвара пут за изградњу „Јужног тока“ у тој држави. Премијер Виктор Орбан нагласио је да је одлучан кад је реч о реализацији „Јужног тока“ јер иако трају немири у Украјини гас мора стићи у Мађарску, и да је за то потребан још један гасовод. Портпаролка Европске комисије Ана Каиса Итконен рекла је да Мађарска спроводи одвојени процес ауторизације за градњу гасовода, који није противан релевантној европској регулативи. Таква ауторизација треба бити заснована на недискриминирајућим и транспарентно објављеним критеријумима. ЕУ је у контакту са мађарском владом од које ће затражити појашњења о развоју ситуације везано за „Јужни ток“.



Македонија

Промене у закону о енергетици

Упостојећем македонском Закону о енергетици је уређено да домаћинства и мали потрошачи од 1. јануара 2015. године стекну могућност за избор свог снабдевача електричном енергијом. Сагласно анализама које су направљене у минулом периоду, ова фаза либерализације изазваће драстично повећање цене електричне енергије за домаћинства, и то између 17,7 до 20 одсто.

Зато је Министарство економије ради заштите потрошача предложило, а влада прихватила измене у Закону о енергетици са којима се предвиђа да се либерализација тржишта електричне енергије направи у две етапе. Прва етапа ће бити пролонгирање либерализације електричне енергије од 1. јануара 2015. на 1. јул 2016. године. Друга етапа ће почети да се примењује од 1. јула 2016. године и спроводиће се у пет фаза.



Бугарска

Огромни губици

Бугарска државна електроенергетска компанија НЕК забележила је нових 217 милиона евра губитака у девет месеци ове године. Тиме су њени губици порасли за 275 одсто у односу на исти период 2013. године. У извештају компаније наводи се и како раст цена електричне енергије од октобра ове године неће бити довољан за покривање губитака. Као разлог губитака наводи се лоша државна ценовна политика према електричној енергији, обавеза откупа веће количине енергије из обновљивих извора и за 75 одсто већи број великих потрошача који је, након поскупљења струје, почео да се снабдева енергијом на слободном тржишту због чега је НЕК-у пала и продаја за четири одсто у односу на 2013. годину.



Хрватска

Расписан конкурс

ХЕП је објавио међународно надметање за градњу два когенерацијска постројења на биомасу у Сиску и Осијеку, снаге два мегавата електричне и 10 мегавата топлотне енергије. Рок за предају документације је 7. јануар 2015. године, а постројења ће бити суфинансирана зајмом немачке КfW банке. Из конкурса је видљиво да је пројекат номиниран за листу стратешких пројеката од националног интереса и очекује се да добије такав статус који му гарантује приоритетну и убрзану процедуру у добијању дозвола. Рок за извођење радова након потписа биће две године, а за посао могу конкурисати компаније које су имале приходе у протеклих три године минимално 15 милиона евра годишње и имају велико искуство у том сектору.

Црна Гора

Потписан споразум

Министар заштите животне средине и природе Републике Хрватске Михаел Змајовић и министар одрживог развоја и туризма Црне Горе Бранимир Гвозденовић потписали су 11. новембра споразум између Владе РХ и Владе ЦГ о сарадњи у подручју заштите животне средине. Овим споразумом земље потписнице се обавезују на сарадњу у подручју заштите мора и обалног подручја, управљањем баластним водама, управљања отпадом, заштите ваздуха и климе, загађења вода и поморског промета. Државе ће такође сарађивати по питањима поступка приближавања и приступања ЕУ, приступа информацијама о околини и образовања у подручју заштите животне средине и учествовања јавности преко заједничких пројеката, размене стручњака и информација.



БиХ

Нове мале ХЕ

На 70. седници Владе Херцеговачко-неретванске жупаније која је одржана 23. октобра донето је више одлука у вези са доделом концесија за градњу малих хидроелектрана. Издавају се концесије за коришћење вода река Дољанке и Неретве са припадајућим јавним водним добром за искоришћавање воде за производњу електричне енергије, тј. за градњу малих хидроелектрана. Реч је о две такве електране на Дољанки: мала ХЕ „Злате“ са инсталисаном снагом 3,2 MW и мала ХЕ „Пачићи“ с инсталисаном снагом 1,3 MW, које ће се градити на подручју општине Јабланица, те о још две електране на Неретви: мала ХЕ „Буна 1“ и мала ХЕ „Буна 2“, обе са снагом до пет MW.

Албанија

Кредит од 150 милиона долара

Албанска Влада потписала је уговор са Светском банком за кредит од 150 милиона долара. Новац је намењен опоравку електроенергетског система. Приликом потписивања споразума, Елен Голдстин, директорка Светске банке за југоисточну Европу похвалила је албанску владу због спречавања кризе у енергетском сектору и наговестила да је обнова енергетског сектора један од најважнијих темеља за повећање инвестиција, развој и отварање нових радних места.



Она је истакла да ће реформе у сектору електричне енергије трајати и у наредних четири до пет година, истичући да ће кредит од 150 милиона долара подржати Владу са средњорочним инвестицијама, техничким саветима за смањење губитака, а зајам ће побољшати управљање и повратити поверење инвеститора.



Румунија

Кинези инвестирају у НЕ

Кинеска компанија „China General Nuclear Power Corporation“ је изабрана за инвеститора пројекта за изградњу трећег и четвртог блока румунске нуклеарке „Черна вода“, јавља румунска новинска агенција Ацерпрес. У саопштењу румунска државна компанија „Nuclearelectrica“ подвлачи да је кинеска компанија једина која је поднела понуду за учешће у изградњи два нова реактора у јединој румунској нуклеарки.

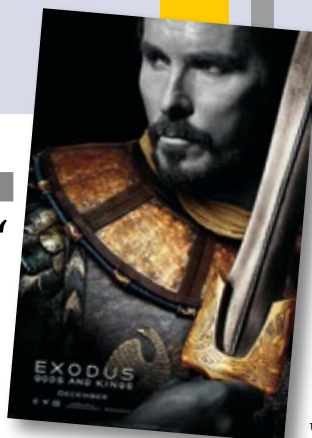
Б ИОСКОП

„Егзодус: Богови и краљеви“

Историјска драма мајстора режије и спектакла Ридлија Скота стиже у наше биоскопе 18. децембра. Епска авантура „Егзодус: Богови и краљеви“ је прича о човеку који је имао храбрости да се супротстави највећој сили у египатском царству. Користећи невероватне визуелне ефекте и 3Д камере, Ридли Скот на великом платну оживљава причу о изласку Јевреја предвођених Мојсијем (Кристијан Бејл) из Египта на слободу, у обећа-

ну земљу, након сукоба са египатским фараоном Рамзесом II, кога игра Џоел Ецертон. Прича филма је заснована на Књизи изласка, која је део Старог завета.

Познатом холивудском редитељу је било битно да прикаже мање познате детаље из живота Мојсија и Рамзеса II.



Филм је сниман у Шпанији, Мароку и Енглеској, а у њему, поред Кристијана Бејла и Џоела Ецертонa, играју највеће звезде Холивуда: Арон Пол, Сигурни Вивер, Бен Кинсли и Џон Тортуро. Сценарио за филм написали су Адам Купер и Бил Колаж. Сцене у којима је учествовало неколико стотина статиста, величанствена сценографија и врхунска ко-



стимографија, као и слојевитост приче о заједничком одрастању, те каснијем ривалству Мојсија и Рамзеса II чине овај филм највећим пројектом славног редитеља до сада. Артур Макс, одговоран за изглед филма, уметник који је за свој рад у „Гладијатору“ и „Америчком гангстеру“ био два пута номинован за Оскара каже да је „Егзодус: Богови и краљеви“ највећи филм на којем је икада радио. Већ се шушка да би за ово остварење Ридли Скот могао поново да буде у најужем избору за Оскара следеће године.

П ОЗОРИШТЕ

„Херој нације“

Пиротско Народно позориште ове године обележава велики јубилеј - 70 година постојања. Тим поводом одржана је премијера представе „Херој нације“ по тексту Ивана Лалића, а у режији Спасоја Миловановића. Колико погубно савремени медији, а посебно ријалити-програми могу да утичу на живот породице и обичног човека, показују глумци пиротског Народног позоришта.

То је представа која, како каже глумац Зоран Живковић, можда оставља и



горак укус у устима, можда оставља и камен у желуцу, а можда треба и сутрадан размишљати о њој. Редитељ Спасоје Миловановић истиче да је ово једна од ретких добро написаних комедија у Србији.

- Комад је занимљив зато што је први проговорио о ријалити-програмима и потпуном огољавању свакодневног живота, у толикој мери да је постао баналан. Прича је и о томе на који начин долази до распада породице притисну-

те савременим начином живота - каже Миловановић.

Иван Лалић је на „Данима комедије“ 2008. године у Јагодини за овај текст добио плакету. Праизведба је била у Народном позоришту у Зрењанину. У представи „Херој нације“ игра петоро глумаца пиротског позоришта: Зоран Живковић, Александра Стојановић, Александар Алексић, Данијела Ивановић и Александар Радуловић.



„Велика илузија“

До 18. децембра посетиоци ће имати прилику да у терминима од 17 до 22 часа виде изложбу и филмски програм „Велика илузија - Тито и 24 милиона метара филмске траке“ у Музеју историје Југославије. Пројекат је посвећен великој страсти Јосипа Броза Тита према свим врстама покретних слика: филму, журналним и другим филмским и документарним садржајима. Окосницу пројекта чини пажљиво вођена евиденција филмова које је Тито погледао од 15. марта 1949. до 16. јануара 1980. године, а аутори су Марија Ђорговић, кустос МИЈ, и Момо Цвијовић, музејски саветник МИЈ.

Комплетан амбијент, као и приказивање изложбе у вечерњим часовима стварају утисак одласка у биоскоп, што је концепт забаве који полако изумири и одлази у историју. На овај начин актуелизује се садашњи тренутак, а посетиоци подсећају на чињеницу да је музеј место где се историја чува и интерпретира. „Велика илузија“ паралелно прати два нивоа „реалности“: с једне стране пројекат следи импресивну листу гледаних филмова, док с друге пружа увид у снимање документарног филма „Тито – записи филмског сниматеља“.

Поред мноштва инсерата, документа и фотографија, посетиоци ће видети и реконструкцију хошка у коме се Тито из дана у дан препуштао омиљеној активности. У оквиру филмског програма у биоскопској сали Музеја историје Југославије биће емитовано 40 филмова у седам селекција (Филмови које није волео, Филмови одликованих режисера, На крилима авантуре, Ноћ после тешког дана, Ка непознатим световима, Тито и филм и Европа у пламену), док је одабир госта селектора, хрватског редитеља Рајка Грлића, специјална осма селекција.

Материјал који је коришћен у поставци изложбе припада фонду Музеја историје Југославије, Југословенској кинотеци, Архиву Југославије и „Филмским новостима“ и „Дунав филму“.

КЊИГА

„Јерес номинализма“

Четрнаест нових прича популарног босанскохерцеговачког књижевника Мухарема Баздуља, сабраних у књизи „Јерес номинализма“, сачињавају завођив и особен мозаик. Прва и последња прича у књизи – „Лара“ и „Јерес номинализма“ – прави су „романи на длану“, две прозе што и дужином и замахом заправо теже роману као протејској форми наше епохе. Сведене ипак на новелистички оквир, оне густином и снагом дају савршен оквир за 12 кратких прича између њих. Смештене у нашу савременост, у само срце „новог љубавног нереда“, приче из ове књиге, писане у првом лицу једине, уз само један



изузетак, прате животе који су једнако одређени историјско-политичким неминовностима, као и приватно-емотивним изборима. Језик њихових приповедача је жив, сочан, вешто стилизован у нарацију, што подсећа на изговорену исповест. У лиричности њиховог тона често се иде до самог руба сентименталности, али се тај руб не прелази, пошто се зна да, као у стиху Тома Јорка, сентименталност увек завршава у брбљању. Није у овим причама љубав једина извесност, али јест најважнија од свих неизвесности. У популарним шлагерима, од Џоан Баз до Здравка Чолића, љубав је само реч. „Јерес номинализма“ нам сугерише да ако љубав и јесте само реч, није, међутим, било каква реч. Љубав је име, а име никад није само име. Љубав је име – Љубав се звала млађа ћерка Фјодора Михајловича Достојевског.



Краљ ојере

Пласидо Доминго наступиће у Београду, у „Комбанк арени“, 8. децембра. Ово ће бити његов поновни долазак у Србију после више од три деценије. Овог, по много чему посебног оперског уметника критичари називају краљем опере, јер је једини на свету играо више од 140 певачких рола, од којих ће се неке дуго памтити, као што су Алфред из „Травијате“, Артур из „Лучије од Ламермура“, Дон Хосе из „Кармен“ и многи друге.

Познат је по свом јединственом, драматичном гласу с распоном од више од четири пуне октаве, а омиљен и због талента за глуму, те изврсног музичког знања и образовања. Поред певања, Пласидо Доминго је и диригент, али и директор Опере у Вашингтону и Опере у Лос Анђелесу.

Рођен је 21. јануара 1941. године у Мадриду, у породици у којој је музика била свакодневица, јер су његови родитељи били популарни извођачи зарзуела, традиционалних народних шпанских песама. Пласидо је већ као 20-годишњак наступио у улози Алфреда у Вердијевој „Травијати“, а само неколико година касније (1966.) ускочио је уместо болесног колеге у њујоршкој градској опери. У само неколико година постао је познат и у Милану, Лондону, Бечу, Берлину, Њујорку и Буенос Ајресу, и то првенствено по првокласним интерпретацијама Вердијевих опера.

Његов репертоар се у међувремену састоји од око 140 опера, углавном италијанских и француских романтичара, попут Вердија, Пучинија, Леонкавала, Бизеа и Масенета.

И у 73. години Доминго наставља скористим темпом. Његов прелиминарни распоред од јула 2014. до јуна 2015. укључује 47 наступа у седам главних оперских рола, 13 наступа на концертима и четири у улози диригента – све то у 17 градова, у 13 земаља, на четири континента. Активно снима албуме, а недавно је објавио и нови „Енканто дел мар“ са песмама Медитерана.

ЈЕЛЕНА КНЕЖЕВИЋ

Хронична рана мења квалитет живота

Особе које у Србији имају проблем са хроничном раном обићу и по десет болница и двадесетак специјалиста. Типичан пацијент са проблемом хроничне ране месечно за њено лечење издваја и до 10.000 динара. По дефиницији, хронична рана је свака рана која не зараста у предвиђеном времену за тип и локализацију ране, а сам процес зарастања траје дуже од шест недеља.

— Ови пацијенти се непотребно муче: иду од лекара до лекара, финансијски, емотивно и физички се исцрпљују, а остају без доброг лечења. Лечење рана траје више месеци, некада и више година, а пацијент плаћа из свог џепа, што је у нашој економској ситуацији посебно

Лечење ране која не зараста месецима, па и годинама пацијенту плаћа из свој џепа, а не постоји центар за лечење. Јод и јаза нису довољни за излечење

ријих од 70 година, а како у Србији расте број старих особа, све је више ових пацијената. Кућно лечење, према речима наше саговорнице, у Србији није добро организовано, а ни лечење у геронтолошким центрима није под контролом медицинских стручњака. Додаје да у организованом лечењу хроничних рана за светом заостајемо 30 година..

— Хронична рана мења квалитет живота, ствара сталан бол и у високом проценту је контаминирана бактеријама, значи инфицирана. Рану прате хронични отоци, дефекти ткива и чешће компликације у виду инфекције костију или у нивоу поткожних, меких ткива, али може да настане и упала дубљих ткива, па и гангрена. Није довољно рану превејати газом, јодом и антисептичким облогама, као што се то ради по домовима здравља. То је најјефтиније за здравствени систем, али је најскупље за пацијента. Греши се јер изостаје правилна дијагноза, не посматра се целокупно здравствено стање пацијента и не прави план лечења са специјалистом. Не можете рану пацијента који има тумор да залечите као рану паци-



■ Др Јаворка Делић

јента који има проширене вене — указује ова лекарка.

Венске ране чине 65 одсто свих хроничних рана, али су најтеже дијабетесне, декубиталне и онколошке ране. Ране најчешће настају као последица поремећене периферне циркулације.

Др Јаворка Делић наводи да данас постоје савремене терапије за лечење рана, а то подразумева ласерске операције вена. Пацијентима предлажу и примену радио-таласа, матичних ћелија и примену природних препарата, који служе за ревитализацију ткива, као што су колаген или хијалурон.

— Веома су ефикасне и савремене облоге које чисте ране, тзв. меки дебридман — чишћење рана до здравог ткива. Постоји и лечење помоћу савремених облога, које имају моћ упијања секрета из ране — некротично ткиво или крв се чисте од бактерија и тиме се здравим снагама омогућава да отпочну, помоћу одређених лекова, гранулацију ткива и епитализацију, што значи затварање рана — наводи др Делић. Докторка скреће пажњу на важност ношења еластичних завоја и чарапа код пацијената.

П. О. П.



тешко. Велики проблем у Србији је што не постоји центар за лечење рана, као ни специјалиста за лечење хроничних рана, па то раде дерматолози, пластични и реконструктивни хирурзи, општи хирурзи, ортопеди, стручњаци за вене па, на крају, козметичари и травари — каже примаријус др Јаворка Делић, специјалиста ангиолог и специјалиста дерматолог, председник Српског удружења за лечење рана.

Она подсећа да рана није обољење коже, већ манифестација на кожи. Статистика каже да један проценат становништва има хроничне ране, док од хроничних рана пати чак четири одсто ста-

Опрезно са травама

Често пацијенти са овим проблемом потраже помоћ травара. Фитотерапија може бити од користи ако је спроводи стручна особа. Без консултације лекара, не треба користити препарате травара. Биљне супстанце, са активним дејством на ткива, за локалну и системску примену су и у свету и код нас признате као помоћна лековита средства. Али овде треба бити веома опрезан, јер пацијенти са хроничним ранама користе често биљне мелеме које сами справљају, што се не заснива увек на познавању дејства биљака, па је то узрок алергијских реакција, инфекција и других нежељених дејстава.

Прво зрачење, ња операција

Пацијенти којима је постављена дијагноза рака дебелог црева данас се у српским клиникама и болницама прво зраче и добијају хемиотерапију, па тек онда подвргавају операцији. Овако нешто је до пре неколико година било незамисливо: веровало се да је хирургија, краљица медицине, суверена метода излечења овог карцинома.

— Прошло је време великих операција у овој области, јер уз друге терапије, на пример, локалну ексцизију (одстрањивање тумора резањем) или праћење пацијента, црево се не дира, а постижемо добре резултате — објашњава др Зоран Кривокапић, хирург-колопроктолог.

Овај познати стручњак објашњава да је још пре 15 година доказано да се хемиотерапијом и зрачењем пре операције завршног дела дебелог црева (ректума) код пацијената постиже мањи број рецидива, преживљавање је дуже, а хирурзи лакше оперишу. Он додаје да се зраче скоро сви пацијенти са узнапредовалим карциномом дебелог црева. Сваки пацијент иде на магнетну резонанцу захваљујући чему је драстично смањен број рецидива.

— Постоји нови приступ у овој области који све више поштују и наши хирурзи-колопроктолози, а који је сажет у реченици „гледај и чекај” — каже овај хирург, чврсто убеђен да ће већ за 15 година рак дебелог црева бити потпуно излечива болест.

Прве позитивне резултате даје и започети национални скрининг, који има задатак да службе у домовима здравља на прегледе редом позивају грађане одређеног годишта који немају никакве симп-

Прошло је време великих операција колоректалног карцинома: половина оболелих се зрачи и добија циљосијатике пре хируршкој захвајта. Крв у столицу је аларм и када нема никаквих других штејоба, упозорава хирург проф. др Зоран Кривокапић

томе и тако добијају могућност да открију рак дебелог црева на самом почетку.

У београдским домовима здравља, на Палилули и Чукарици на пример, више од 500 раних карцинома дебелог црева и полипа откривено је само на основу теста скривеног крварења у столицу.

— Крв у столицу треба да буде аларм да са цревом нешто није у реду. Важно је да се сви позвани грађани старији од 50 година јаве на тест, без обзира на то што немају никакве тегобе. После педесете, сви су у ризику и никада се не зна да ли неко има полип или карцином на дебелом цреву — каже наш саговорник.

Он упозорава да нас брза храна и стрес уводе у епидемију овог обољења која влада у развијеним земљама.

— Особа којој отац или мајка имају рак дебелог црева у високом је ризику, а пацијент који има полипозу, сигурно ће добити карцином дебелог црева. Када се открије полип, потребно је 10 година да од њега



■ Др Зоран Кривокапић

Превентива постоји

Превентива рака дебелог црева постоји. Ову тешку болест ћемо прво спречити тако што ћемо одлазити на испитивања, а хируршки ћемо скидати сваки полип који се појави на дебелом цреву јер из њега може да се развије карцином. Секундарна превентива подразумева да се мења стил живота: грађани треба да једу више поврћа и воћа, да се баве физичком активношћу или да редовно шетају. Гојазне особе имају 30 одсто већу вероватноћу да ће добити рак дебелог црева, а они који пију алкохол и пуше су у већем ризику. Јако је важно да особа има редовну столицу, јер то спречава појаву рака црева — каже др Кривокапић.

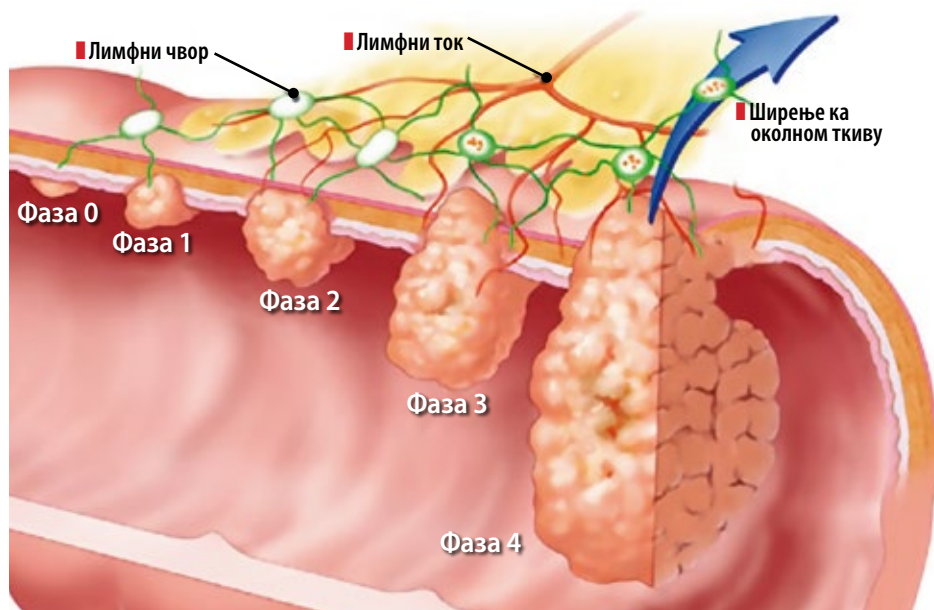
Листе чекања за операције рака дебелог црева, како тврди, нису дуге. На захват се најдуже чека две до три недеље, док за зрачење постоје дуже листе чекања.

настане карцином, зато је важно о томе мислити на време — упозорава др Кривокапић.

Зашто у Србији рак дебелог црева, после рака плућа и дојке, остаје и даље трећи најчешћи карцином од којег се умире?

— Велика је епидемија овог карцинома, а људи се касно јављају лекару. Опериремо пацијенте или када већ имају компликације или су у тешком стању. Стопроцентно излечење имамо код почетних стадијума, а код такозваног Б стадијума, кад нису захваћене лимфне жлезде, излечење постижемо код 80 одсто болесника. Чак и пацијенти са метастазама данас имају много већу шансу него код било које друге малигне болести. Важно је да нема много метастаза и да операција није искључена.

п. о. п.





У славу витеза Змајевог реда

На помало скровитом месту, недалеко од Велике Планае, смештен у долини Копоринског потока, налази се манастир Копорин са Црквом Светог Стефана. Манастирска црква изграђена је још за време владавине деспота Стефана Лазаревића. На то упућује деспотов портрет, уз који је сачуван и натпис са титулом деспота коју је Стефан Лазаревић добио након битке код Ангоре 1402. године. Предање каже да је деспот Стефан подигао овај манастир у знак захвалности због тога што је остао жив после битке код Ангоре, те због повратка своје сестре Оливере након што је напустила султанов харем. Манастир је посвећен празнику преноса моштију апостола, првомученика и архиђакона Светог Стефана.

*Манастир Копорин са
Црквом Светог Стефана
представља споменик
културе средњовековне
Србије. Ктитор манастира
је деспот Стефан
Лазаревић, син кнеза
Лазара и царице Милице*

Манастир Копорин представља значајан културни споменик средњовековне Србије. Још значајнији је животопис његовог ктитора, сина кнеза Лазара и царице Милице, који је за своје доба сматран једним од најзначајнијих витезова, књижевника, али и припадника богате властеле. Био је познат као велики љубитељ и покровитељ уметности, али и сам је важио за уметника, књижевника и преводиоца, превасходно се прославивши својим књижевним делом "Слово љубве". Поседавао је велику библиотеку у којој су се, осим словенских и поучних текстова, налазили и филозофски списи, те књиге из историје и поезије на грчком и латинском језику. Деспот Стефан Лазаревић познат је и као један од витезова Змајевог реда, чији су се припадници називали „драконима”.

Црква манастира Копорин грађена је 1415. године у старом српском стилу. Грађена је ћерамидом за коју су археолошка истраживања показала да је прављена од оригиналних узорака. Манастирске фреске су делимично очуване, док је иконостас новијег датума. Манастир Копорин је неколико пута рушен и обнављан, а последња обнова урађена је 1880. године. У склопу храма налази се и капела посвећена рођењу Пресвете Богородице. Такође, у манастирском комплексу налази се и велики звоник који је подигнут 1976. године.

Деспотова задужбина у периоду од 1932 до 1958. године била је мушки манастир, а од те године па све до данас представља женски манастир. Занимљиво је да је 1977. године у централном делу манастира Копорин пронађен гроб са земним остацима за које се верује да припадају његовом ктитору деспоту Стефану. Кивот деспота Стефана отвара се два пута годишње на дан деспотове смрти и на дан манастирске славе.

Недалеко од манастира налази се и извор лековите воде, који се такође, према предању, везује за Стефана Лазаревића, јер се верује да је на том месту пао његов рањени коњ који се захваљујући тој лековитој води опоравио. У народу се верује да овај лековити извор лечи болесне, а да копоринске молитве посебну срећу доносе нероткињама, те тако жене из свих крајева, како наше земље, тако и шире, долазе не би ли се помолиле у манастиру. Постоје и бројни догађаји који су се десили у недавној прошлости, а који потврђују да су чудесна исцељења могућа и да копоринске молитве имају велику моћ и духовну снагу.

Свето место, духовно светилиште и задужбина српског витеза Змајевог реда деспота Стефана Лазаревића чува своју светост, обогаћује дух својих верника, пружајућу им данас толико потребну наду, спокој и мир.

АНА СТЕЉА

Научни рудар

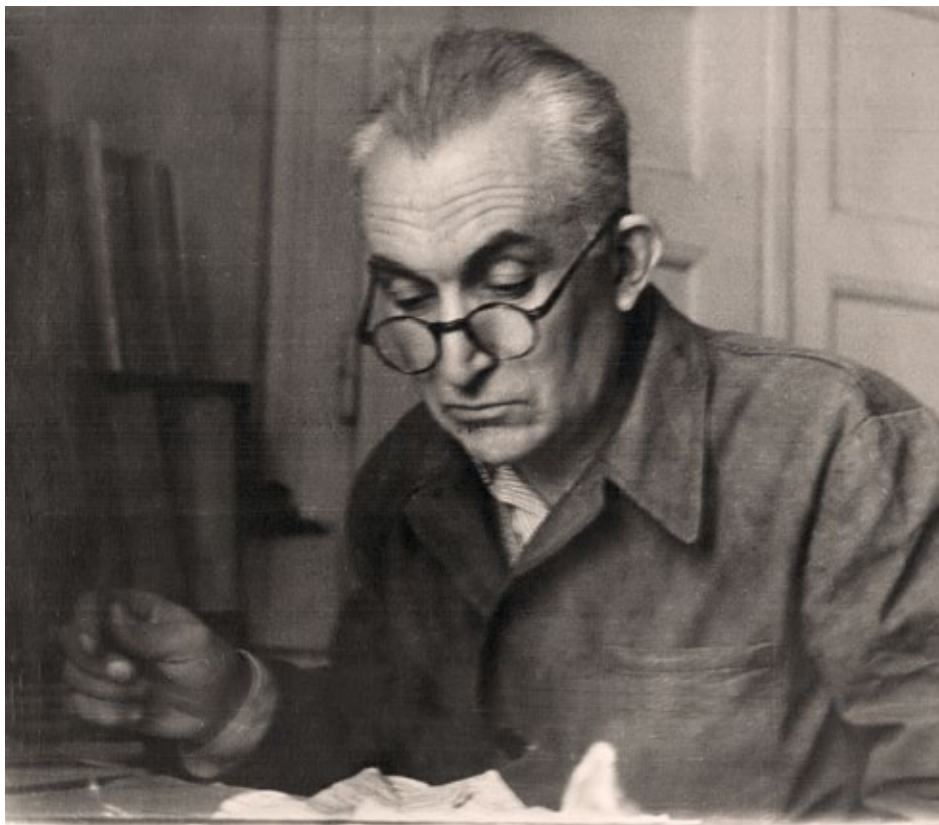
Др Василије Симић, српски научник, геолог и неуморни трагалац за коренима српског рударства, остаће упамћен по свом великом професионалном залагању из области геологије и рударства. Он је као научни „рудар“, који је у јами бројне несрећене, непотпуне и мало познате грађе о историји српског рударства „копао“ у нади да ће његов мукотрпни труд оставити траг те остати као залог будућим генерацијама. У тој својој намери Симић је и више него успео. Његова истраживања из области историје српског рударства, преточена у радове које је објављивао у великом броју, остала су непревазиђени извор од ког се полази при истраживању старог српског рударства, као и рударства 19. века. У познавању ове области до дан-данас остао је неприкосновен и често цитиран аутор.

Овај знаменити Србин рођен је 1902. године у Љигу. Своје школовање наставио је у Ваљеву, где је 1921. године завршио гимназију. Након завршеног средњег образовања, Симић се уписује на Филозофски факултет, где на Геолошкој групи 1926. године стиче звање дипломираног геолога. Неколико година касније, тачније 1933, на истом факултету стиче звање доктора наука.

Богата радна каријера др Василија Симића почиње у Геолошком заводу Хрватске. Након тога одлази у Сомбор, где се у тамошњој гимназији запошљава као професор. Након Сомбора одлази у Београд, где је у тек основаном Геолошком институту Краљевине Југославије прво радио као асистент, а потом као геолог и виши геолог. У периоду до Другог светског рата Василије Симић био је регионални картирајући геолог и палеонтолог. Посебно се истакао у проучавању палеозоица и тријаса, што је био својеврсни пионирски рад на простору Србије, али и региона. Његова истраживања из ове области, а посебно подела палеозоица у

Његова истраживања из области историје српског рударства остала су непревазиђени извор од којег се полази при истраживању старог српског рударства

19. века на нашим просторима. Управо овај његов прегалнички рад од изузетног је значаја и представља драгоцен допринос геолошкој струци и рударској историјској науци. Симић је посебно био посвећен проучавању трагова некадашњих рудника, те њиховог описивања, али оно што је још значајније, то је рад на биографијама знаменитих рудара из 19. и прве



западној Србији на јадарско и дринско развиће, ушли су и у уџбеничку литературу. У том периоду, због ратних околности и немогућности рада на терену, Симић одлучује да се посвети прикупљању историјске грађе о старом српском рударству, што ће се касније показати као веома драгоцен научни и стручни рад.

Године 1945. Симић бива постављен за руководиоца Савезне управе за геолошка истраживања при Министарству рударства ФНРЈ, где је радио три године. Потом је постављен за саветника у Заводу за геолошка и геофизичка истраживања НР Србије и са ове дужности 1962. године одлази у пензију.

Паралелно са радним задужењима, Симић је радио и на научноистраживачким пројектима. Након Другог светског рата, он се у потпуности посветио рудничкој геологији и проучавању историје средњовековног рударства и рударства

половине 20. века. Објавио је и неколико значајних књига из ове области.

Иако је за својих осам деценија, колико је живео и неуморно радио, био изузетно предан раду и успешан у својој области, др Василије Симић за свог живота није „ заслужио “ ниједно достојно признање, што је за сваку осуду. Његово име, неминовно, остаће упамћено у научним и ускостручним круговима.

У познијим годинама Симићу су у раду помагали његови синови, који су купили прикупљени материјал. До података који су му били потребни приликом рада на проучавању историје рударства долазио је најчешће у архивима, пре свега у Државном архиву, Библиотеци САНУ, али и у иностранству, Бечком и Цариградском архиву. На свему томе Симић је врло предано и неуморно радио. Умро је 1990. године у Београду.

АНА СТЕЉА

Радови

Осим књига, Василије Симић објавио је и велики број стручних радова посвећених историји рударства и рудничкој геологији. Радови објављени у стручним часописима незаобилазан су извор литературе приликом истраживања историје српског рударства. Василије Симић написао је неколико прилога о терминологији и топономастици у рударству, чиме је скренуо пажњу лингвиста у САНУ и захваљујући овоме заслужено био изабран за члана Ономастичког одбора САНУ.

Вина с јуџа



Нишавско-јужноморавски рејон обухвата велику територију у јужном и југоисточном подручју Србије, у сливовима река Јужне Мораве, Топлице, Нишаве и њихових притока. На падинама и обронцима бројних планина које су на ивици овог рејона простиру се многобројна виногорја. Климатски услови и типови земљишта, количина падавина, положај и надморска висина винограда утичу да се у виногорјима овог рејона добијају вина различитог квалитета.

У овом крају се још давних дана гајила винова лоза и производило добро вино. О богатој и дугој виноградарској традицији говоре бројне ископине у староримској Медијани, још из 4. века. Записи говоре да су римски император Октавијан и цар Константин пили вина из нишког подрејона, односно матејевачког виногорја. На овом пространству су постојала бројна римска насеља, па се може претпоставити да је у то доба било развијено виноградарство у читавом рејону.

Владимир Карић је у свом делу „Србија – земља и људи“ још 1887. године записао да је тада, после Крајине, у Србији било највише винограда у Нишком и Пиротском округу – 7,82 хектара, од-

Зайиси ѿворе да су римски имѿераѿор Окѿавијан и цар Консѿанѿин ѿили вина из нишкоѿ ѿогрејона. Реновирају се сѿари и ѿодижу нови ѿогруми

носно 6,94 хектара по квадратном километру. У Сићеву, смештеном у истоименој клисури, винарска традиција је допринела да се 1904. године оснује земљорадничка задруга која је имала за главни циљ подизање нових винограда, изградњу винарског подрума, ширење виноградарског и винарског знања. Удружење виноградара из Власотинца и околних села основано је 1926. године с истим циљем. У Доњем Матејевцу пред Други светски рат било је 1.000 подрума, а стоно грозђе извозило се и за двор у Енглеској.

После Другог светског рата и овај рејон је задесила иста судбина – развој друштвених винограда и државних винарија на уштрб приватних винограда и подрума. Почетком 21. века долази до обнављања старих засада, али и подизања нових винограда савременог ти-

па који се засађују светски признатим сортама. Реновирају се стари и подижу нови подруми, али се и опремају објекти како би се приватни винари овог рејона укључили у вински туризам, који је у све већем успону у Србији. Овај рејон је традиционално карактерисала производња црвених вина, тачније гајење црних сорти грозђа као што су



прокупац и франковка. Од белих сорти гајила се пловдина, жупљанка, смеде-ревка и шасла. Данас се највише узгајају прокупац, вранац, каберне совиньон, гаме, бургундац, мерло, а од белих, поред традиционалних, и совиньон, мускат онтонел, италијански ризлинг, семијон и шардоне.

На самом југу Србије, у Вртогешком виногорју, налази се подрум „Стари дани“, на чијем челу су два инжењера вођарства и виноградарства, стара друга – Љубиша Стошић из Бујановца и Душан Јањић из Лесковца. Они су напустили вишевековну породичну традицију гајења поврћа, а од 2006. године производе вино, које су 2008. године флаширали под два специфична комерцијална назива „дерт“ и „абер“. „Дерт“ у буквалном преводу значи љубавна туга оног који је заљубљен, а та туга иде само уз црвено вино сорте каберне совиньон. „Абер“ у преводу значи леп поздрав, пун глас, који му управо и даје совиньон блан, који долази са благих кречњаком богатих падина југа Србије.

Из пиротског виногорја издваја се подрум вина „Ваџић“, породице Александра Ваџића, која је одувек имала винограде. Из овог подрума излази „розе“ у веома ограниченим количинама, али доброг квалитета. Ово вино произведено је купажом пробраног грожђа сорте франковка, прокупац и хамбург мускат, из сопственог винограда смештеног у живописном селу Градашница.

Село Дадинце, четири километра од Власотинца, спомиње се још у 14. веку. Осим богате историје, крајолици на којима су вековима блистали пространи виногради. Након дугог периода крчења и запостављања, почетком 20. века почиње обнова и подизање нових винограда. Једна од поро-



Женска снага

Винарија „Алексић“ је привукла много пажње у последње две године управо зато што три сестре воде рачуна о винарији, од самог гајења и неговања винове лозе до етикете на флаши. Међу винима се могу наћи симпатични називи вина попут „барбара“, „жути цвет“, „бонаца“, „арно“, „носталгија“, „севдах“, „кардаш“... „Бонаца“ – шардоне добитник је златне медаље на „International Wine Challenge 2013“ у Бечу. „Кардаш“ – каберне совиньон по саставу освојио је бронзану медаљу на престижном салону у Лондону 2013. године.

дица са дугом традицијом бављења виноградарством је и породица Крстић, у чијем подруму се производе два квалитетна вина – совиньон блан и франковка. Иако се виногради простиру на само два хектара, породица планира проширење и укључивање у вински туризам, а већ поседују угоститељски објект за 300 посетилаца.

Драган Алексић, угледни предузетник из Враћа, вино производи од 1998. године, али вина су се на тржишту појавила тек 2008, када је на чело винарије дошла његова најстарија ћерка Драгана, која је са 23 године уједно и најмлађи власник винарије у Србији. Винарија „Алексић“ има укупно 23 хектара под виноградима, у кооперацији, и успешну сарадњу годинама уназад са земљопоседницима који све своје знање улажу у узгајање винове лозе и производњу квалитетног грожђа. Највећи део винограда смештен је на југу наше земље, на надморској висини од 330 до 450 метара. Врањску котлину одликује умереноконтинентална клима, са највећим бројем сунчаних дана и ве-



Подрејони и виногорја

Алексиначки

(ражањско, сокобањско, житковачко)

Нишки

(матејевачко, сићевачко, кутинско)

Нишавски

(белопаланачко, пиротско, бабушничко)

Топлички

(прокупачко, добричко)

Лесковачки

(бабичко, пустеречко, винарачко, власотиначко)

Врањски

(сурдуличко, вртогешко, буштрањско)

ликом разликом између дневне и ноћне температуре, која одлично погодује сазревању најбољег грожђа. У прилог томе иду и јужне и југоисточне експозиције винограда, глиновито и песковито земљиште, као и контролисани принос грожђа. Виногради се обрађују ручно, а делом се користи пољопривредна механизација. На овим површинама се узгајају сорте за наша најквалитетнија вина, каберне совиньон, вранац, совиньон блан, пино ноар, а део грожђа, тамјаника и смедеревка, долази и из централне Србије.

Н. СТАЈЧИЋ



Голгота кроз објектив

Све је спремно за почетак рата какав свет још није видео. Пропаганда као никада до сада дала је свој допринос уводу у велика страдања. Фотографије сцена из Сарајева путем медија у Аустроугарској и Немачкој царевини већ су довољно припремиле јавност да је напад на Србију само питање дана. Српска војна команда, поучена искуством из претходних ратова и свесна чињенице каква јој се војна сила приближава, сматра да ће бити од велике користи ако се фотографски забележе ратне операције, па ангажује професионалне фотографе, аматере и сликаре.

Риста Марјановић, уредник фото-

*Риста Марјановић, уредник
фотографије „Њујорк
хералда“ за Европу са
седиштем у Паризу и
сарадник „Илустрасиона“,
на позив Драгољуба
Димитријевића Аписа
долази у Србију. Врсни
фотограф заједно са
колоном промрзлих и
напавених војника бележи
стравичне сцене смрти*

на посао обрађивања снимљеног материјала. Војна команда га шаље у Париз са задатком да упозна светску јавност о страдању српског народа. Већ на старту Риста снабдева европске новине извештајима и фотографијама сцена кроз које су прошли српска војска и народ. Угледни „Илустрасион“ у издањима од 15. јануара и 12. фебруара 1915. године објављује потресне сцене „Голготе српског народа“.

Већ наредне године Риста Марјановић прикључује се савезничкој изложби ратне фотографије која је организована у париском „Лувру“. Циљ ове изложбе је да се аутентичним фотографским документом потврди да срп-



■ Пред Љум кулом путева више није било. По уским стазама даље су могли само војници и коњи

графије „Њујорк хералда“ за Европу са седиштем у Паризу и сарадник „Илустрасиона“, на позив Драгољуба Димитријевића Аписа долази у Србију. Врховна команда га поставља за званичног ратног фото-репортера. Осетио је Риста мирис барута током балканских ратова. Прве фотографије из опуса Великог рата говоре о полету са којим народ улази у рат. Овде се својом документарношћу истиче чувена фотографија коју је фотограф назвао „Радо Србин иде у војнике“, ратне сцене битке на Церу и Колубари, а затим долази оно најгоре што ратне страхоте могу да приреде: разарања, убијања, уништења и стравичне околности под којима може да опстане људско биће.

Камера Ристе Марјановића забеле-

жила је и зверства која су Аустријанци починили над недужним становништвом и заробљеним војницима. Фотографије повлачења војске и народа ка југу само су увод у стравичне сцене које их чекају на путу кроз албанске гудуре. Наоружан јаком жељом, одлучношћу и фото-материјалом, овај врсни фотограф заједно са колоном промрзлих и напавених војника бележи стравичне сцене смрти. Надљудска борба са свим недаћама које су пратиле један народ с правом је назван голготом, а овом човеку је пошло за руком да све то види кроз објектив свог фото-апарата. Исцрпљен, изнемогао, сав поцепан, чврсто држећи фотографску камеру, помогао се Риста обале спаса. Већ по укрцавању на брод дао се

На правом месту и у право време

Пут до фотографског савршенства Ристе Марјановића почиње у атељеу Милана Јовановића у Београду. При крају школовања од Паје Јовановића добија први фото-апарат. Жељан да научи много више о фотографији, Риста одлази у Беч, а потом у чувени париски атеље „Рол“. Ролови фото-репортери важили су за најбоље на свету. Они су правили фотографије за тада најугледније и најтиражније светске новине. За кратко време Риста Марјановић је показао да је најбољи међу њима. Фотографисао је многе значајне догађаје тог времена. Проналазио је начине да буде увек на правом месту и у право време. Ристина сензационална фотографија на којој хрт у пуној брзини жури зеца на врата му доводи власника „Њујорк хералда“ Џемса Гордона са понудом да млади Шапчанин пређе у његове новине и буде уредник фотографије. У понуди су били велика плата и посебни услови живота, међу којима је и аутомобил. Фотографија Марјановићу убрзо доноси светску славу. Позив из Србије мења све. Лагодни живот у Паризу замењује пакао Великог рата.

ска војска, и после свега што јој се десило, и даље постоји и да се на њу може рачунати у наставку рата. Након Париза, и Енглези у Лондону могу да виде ратне страхоте које је донео Велики рат, а потом се изложба сели у Њујорк. После више него успешне мисије истине, Риста Марјановић се враћа у врховну команду. Отвара се Солунски фронт, почињу борбе за коначно ослобођење Србије.

МИЛОРАД ДРЧА

Из прошлости Електропривреде Србије



Књига „Електрична индустрија у Србији“ објављена је у Београду, 1901. године. Објашњавајући магнетно поље, индукцију и полифазне струје, њен аутор, професор физике Ђорђе Станојевић, написао је: – Ми, на жалост, електрику не копамо из земље као што копамо угаљ, она нам не тече онако као што теку реке и ваздушне струје да је можемо непосредно ухватити и употребити у своје послове, ми морамо електрику, за наше потребе, тек да справимо.

