

број 1 - јул 2015.



**ЕНЕРГИЈА**

**ЕПС**

CLASS 2  
COUNTRY: RS  
MFG: 2007 - 01-01  
ELECTROSOFT  
ELECTROSOFT  
LOT: 1858  
ISO ARC  
CE 0333

**Сви смо  
један тим**

## Златна резерва

Реверзибилна хидроелектрана „Бајина Башта“ јединствено је енергетско постројење у Србији, а у систему „Електропривреде Србије“ представља „златну резерву“ јер „ускаче“ када је најпотребније.

Као технолошка целина састоји се од доње акумулације, односно постојеће акумулација ХЕ „Бајина Башта“, доводно-одводног система, машинске зграде са два реверзибилна агрегата снаге по 307 мегавата, горње акумулације и бране на планини Тари.



## ДОГАЂАЈИ

ПОТПИСАНИ УГОВОРИ О СТАТУСНОЈ ПРОМЕНИ

Потпис за ефикасан и профитабилан ЕПС  
..... стр. 14

ВИСОКА ЕВРОПСКА ДЕЛЕГАЦИЈА ПОСЕТИЛА ТЕНТ

Донације одговорно и ефикасно уложене  
..... стр. 15

## УКЉУЧЕНИ У ЖИВОТ

ЖЕЉКО ИЛИЋ, ОСНИВАЧ И ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР „ИН ЦЕНТРА“

Шанса за нове идеје ..... стр. 20

## РУДАРСТВО

ГОДИШЊИ СЕРВИС НАЈБОЉЕГ БАГЕРА НА ПОЉУ „Д“

Вечна „Плава птица“ ..... стр. 25

## ТЕРМО

ДРУГА ФАЗА ПРОЈЕКТА „КОСТОЛАЦ“

Нови блок кључан за ЕПС и Србију ..... стр. 28

## ХИДРО

ГРАДЊА СОЛАРКЕ У ЗАОВИНАМА

Дозвола за свих 330 киловата ..... стр. 32

## ДИСТРИБУЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ПОСЛОВИ У ОДС

Нова организација – нови процеси ..... стр. 34

## ДА СЕ УПОЗНАМО

ДРАГАН БАБУЦИЋ, КАПЕТАН СА ПРЕВОДНИЦЕ „ЂЕРДАПА“

Река и бродови су срећа ..... стр. 40

## КРЕАТИВНА НАУКА

БРАНИСЛАВ БРКИЋ, АУТОР ЗД АНИМИРАНОГ ФИЛМА О ТЕСЛИ

Тесла – човек знања и маште ..... стр. 42

## НОВИ ТРЕНДОВИ

ПРВИ ЕНЕРГЕТСКИ ХОТЕЛ У АЛПИМА

Алпско сунце у срцу луксуза ..... стр. 45

## СВЕТ

КЛИМАТСКА ПОЛИТИКА

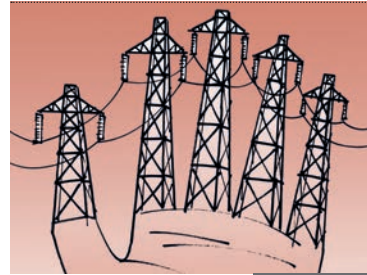
Енергетска дипломатија Париза и Берлина  
..... стр. 46

## ИСТОРИЈА

ИЗ ПРОШЛОСТИ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ

Утемељивач српског термо сектора ..... стр. 62

Тема броја



12

## Нови корак у развоју ЕПС-а

Чланови НО посетили „ТЕ – КО Костолац“



16

## Од отпада до профита

Коп „Тамнава–Западно поље“ годину дана касније



22

## Нико није веровао да ћемо исушити коп

ТЕНТ А поуздан ослонац ЕПС-а



30

## Рад оправдао улагања



ДИРЕКТОР  
**Александар Обрадовић**

ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ  
С ЈАВНОШЋУ  
**Јелена Мандић**

ГЛАВНИ УРЕДНИК  
**Алма Муслибеговић**

ЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА  
**Новица Антић**

**Наташа Иванковић-Мићић**  
(технички секретар и документариста)

АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:  
**Балканска 13  
11000 Београд**

ТЕЛЕФОНИ:  
**011/2024-841**

E-MAIL:  
**eps-energija@eps.rs**

WEB SITE:  
**www.eps.rs**

ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА:  
**„Студио Платинум“, Београд**  
studio@platinum.rs

НАСЛОВНА СТРАНА:  
**Милан Томин**

ЛОГОТИП:  
**Милош Павловић**

ШТАМПА:  
**Д.О.О. „Комазец“, Инђија**

ПРВИ 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 ПОДИМЕНОМ „КВНБ“, А ОД 1.  
ЈУЛА 2015. ГОДИНЕ „ЕПС ЕНЕРГИЈА“

ИЗДАВАЧ:  
**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ**



# Сви смо један ТИМ

Поштоване колегинице и колеге,  
првог јула завршили смо прву фазу реорганизације  
„Електропривреде Србије“ иако су многи сумњали у  
нас. Велики посао урађен је током последњих месеци,  
али много изазова је тек пред нама.

Поносан сам на све вас који сте својим знањем,  
стручношћу и великим залагањем довели до тога да  
сада послујемо на много ефикаснији и јаснији начин.  
Уместо некадашњих 14 правних субјеката, од 1. јула  
ЕПС функционише кроз три правна субјекта, као  
један тим, права ЕПС група, коју смо прижељкивали  
годинама уназад.

Једна од најчешће помињаних речи у  
„Електропривреди Србије“ у последње време је реч  
„промене“. Та реч најбоље описује оно кроз шта наша  
компанија тренутно пролази, било да су у питању  
излазак на отворено тржиште, статусне промене или  
промене филозофије рада. Све ове промене имају  
један заједнички циљ, а то је да коначно постанемо  
профитабилна, ефикасна и по тржишним параметрима  
успешна компанија. То дугујемо грађанима Србије, а  
пре свега вама, запосленима.

Корпоративизација је одлична прилика да  
покажемо да имамо најбоље кадрове и да су они  
већ међу нама. Верујем у вашу стручност, знање и  
способност прилагођавања променама. Уверен сам  
у вашу спремност да успешно одговорите на све  
изазове који су пред нама. Знањем и преданошћу  
можемо да се изборимо и са врло захтевним задацима,  
а има их много и тога сте и сами свесни.

ЕПС је тренутно у фокусу јавности више него икада  
пре. То треба да схватимо као прилику да покажемо  
снагу и квалитет људског потенцијала. Реорганизација  
је добар знак за вредне и способне, а они су већина у  
нашем систему. И зато највећи број запослених треба да  
буде срећан што ће доћи до промена. Сада ће се видети  
ко ради, ко вреди, ко је спреман да учи...

Желим и да вас уверим да ће наша нова кадровска  
стратегија дати праву шансу стварно најбољим и

најквалитетнијим људима. У новој организацији  
ЕПС-а запослени ће имати много више прилике за  
напредовање унутар самог система. Тржиште је  
механизам који ће у прве редове поставити најбоље  
међу нама. Када покажемо добре резултате и будемо  
успешни у тржишној утакмици, сваки запослени биће  
поносан на своју компанију и више него што је то  
данас, јер ће и сам бити задовољнији условима које у  
пружа рад у једном уређеном систему, где се јасно зна  
одговорност, али и допринос сваког од нас. До сада  
није постојао довољно развијен систем мотивације  
јер када ефикасност и профит нису на првом месту,  
онда ни резултати рада нису у фокусу. Зато сада следе  
промене јер ће једино мерило бити резултати.

Смањеном једног нивоа менаџмента постајемо  
ближи купцима, али и интерно боље интегрисани  
и ближи једни другима. Тиме отварамо пут свим  
добрим пословним идејама, без обзира на то са ког  
хијерархијског нивоа долазе.

Наша добра међусобна комуникација је кључ  
нашег успеха, јер промене се не дешавају преко  
ноћи, оне су процес кроз који морамо да прођемо  
заједно, као један тим, јер то је једини прави начин  
да успемо. То доказује и наш нови, јединствени,  
заједнички корпоративни часопис „ЕПС Енергија“ и  
први број је пред вама. Сада ће на једном месту бити  
представљени сви, од рудара преко произвођача  
до дистрибутера и запослених који свакодневно  
комуницирају са нашим купцима.

Компанију на првом месту чине људи, запослени  
су наш највреднији ресурс. И то не сме да остане само  
констатација. Треба да дођемо до тренутка када ће и  
сами запослени то осетити. Тиме ћемо мерити успех,  
и ваш и мој.

Хвала вам на досадашњем раду и залагању уз  
искрене жеље да заједнички истрајемо у наставку  
реорганизације наше „Електропривреде Србије“,  
наше заједничке куће, како бисмо стигли до циља –  
успешног и профитабилног ЕПС-а.

# Планирање је први корак

**Х**омогенизација процеса у оквиру финансијске функције у ЕПС групи је наш најважнији задатак у наредном периоду – каже у разговору за „ЕПС Енергија“ Александар Сурла, извршни директор за послове финансија.

– То обухвата послове од планирања све до плаћања. Неопходно је да успоставимо културу сервиса финансија. Циљ је да процес од планирања до плаћања буде толико ефикасан да га остали делови система, првенствено производни, не осећају као оптерећење. Остварење циља зависи од наше интерне реорганизације финансија, али и од ИТ инфраструктуре, као и од сарадње са државним институцијама.

## Шта је потребно променити?

Веома је важно променити и направити ефикасније планирање и то омогућава статусна промена која је спроведена од 1. јула. Чека нас још много посла, јер је ово тек почетак успостављања нових процеса у систему „Електропривреде Србије“. Потребно је да се процес планирања води са једног места, а не као до сада са више места што је доводило до неусаглашености планова. Наш задатак је да планирање буде брже и ефикасније, јер је то и први корак који омогућава наставак и усклађеност свих других процеса у ЕПС групи. Битно је и пре планирања направити стратегију, коју усвајају органи компаније и оснивач Влада Србије. У том документу биће све смернице за даљи развој ЕПС-а. Тако ћемо знати где идемо и то не само на рок од шест месеци или годину дана, већ на много дуже периоде.

## Да ли ће сада када постоје само три правна субјекта бити лакше управљати финансијама у ЕПС-у?

Циљ реорганизације и статусне промене у „Електропривреди Србије“ је не само да послови у финансијама буду једноставнији и ефикаснији, већ у целом систему. Са три правна субјекта свакако ћемо доћи до



ефикаснијег система и уштеда. У првој фази, односно у наредних шест до 12 месеци, док се све нове процедуре не „уходају“ и не развију у потпуности, потребно је стрпљења и много рада да би све функционисало на планирани начин.

## На који начин ће се сада креирати пословни планови ЕПС групе, и финансијски и развојни?

Полазну основу за планирање представљаће стратегија развоја „Електропривреде Србије“. На основу усвојене стратегије доносиће се дугорочни (десетогодишњи), средњорочни (петогодишњи и трогодишњи) и оперативни (једногодишњи) планови рада. Планови ће се актуелизовати сваке године или више пута током године, у

складу са новим околностима и обавезама, али се морају ослањати на усвојену стратегију развоја. Централизацијом функције стратешког планирања створили су се услови за свеобухватно сагледавање потреба свих делова система, што ће довести до одрживог и реалног оперативног планирања усклађеног са финансијским могућностима и техничким захтевима система. Искуство ЕПС-а из претходног периода говори да досадашњи програми пословања креирани са нижих нивоа, без сагледавања ширег контекста нису били у потпуности у складу са финансијским могућностима ЕПС-а.

ЧЕКА НАС ЈОШ МНОГО ПОСЛА, ЈЕР ЈЕ ОВО ТЕК ПОЧЕТАК НОВИХ ПРОЦЕСА У СИСТЕМУ. ЗАДАТАК ЈЕ ДА ПЛАНИРАЊЕ БУДЕ БРЖЕ И ЕФИКАСНИЈЕ, ЈЕР ЈЕ ТО И ПРВИ КОРАК КОЈИ ОМОГУЋАВА НАСТАВАК СВИХ ДРУГИХ ПРОЦЕСА У ЕПС ГРУПИ

## Уједначавање у току

### Да ли је могуће и у којем року уједначити процесе у финансијама и рачуноводству у ЕПС групи?

Могуће је и многи послови су у току. У рачуноводству ће остати на снази јединствени контни план, важећи за сва привредна друштва у саставу ЕПС-а. За све нестандартне ситуације прописиваћемо обавезујућа упутства и смернице. Веома је важан и јединствен информациони систем, који ће омогућити даљи процес реструктурирања и централизацију заједничких функција. Тиме ће се потпуно унифицирати и финансијска функција.

Р. Е.

# Подршка целом систему

НАЈВЕЋИ ИЗАЗОВ  
ЈЕ РАЗНОВРСНОСТ  
ПОСЛОВА  
ПОДРШКЕ ЦЕЛОМ  
СИСТЕМУ У  
ЈЕДИНСТВЕНОЈ  
КОРПОРАТИВНОЈ  
ФУНКЦИЈИ

## За ефикаснији ЕПС

### » Који су то приоритетни задаци које сте поставили својим сарадницима?

Већ сада истовремено радимо на неколико великих пројеката у областима информационог технологија, управљања безбедношћу и здрављем на раду, интегрисаних система управљања, људских ресурса, општих послова... Организација је као биолошки организам, развија се, мења се и мењаће се. Већ знамо шта нам предстоји у следећем кораку: то су сигурност пословног система, корпоративна безбедност, прелазак у акционарско друштво. Сигурно је да ћемо мењати све оно што може да допринесе ефикаснијем ЕПС-у.

Први пут у историји „Електропривреда Србије“ је суочена с потпуно новим тржишним околностима и неопходно је да се томе прилагоди. ЕПС мора да послује као савремене енергетске фирме које су на сличним тржиштима 10 или више година уназад прошле овај процес у коме је ЕПС данас - каже Драгана Рајачић, извршни директор за корпоративне послове. - Након завршене прве фазе корпоративизације, од 1. јула корпоративни послови постаће подршка целом систему ЕПС-а.

### » С обзиром на различите области које припадају групи корпоративних послова, који су то највећи изазови који стоје пред ЕПС групом, а тичу се корпоративних послова?

Корпоративне послове чини пет сектора: људски ресурси, информационе технологије, правни послови, општи послови и ИМС и највећи је изазов уподобити функцију подршке у јединственом систему, не само по вертикали већ и као подршку коју пружа за сва три предузећа: ЈП ЕПС, „ЕПС Снабдевање“ и „ЕПС Дистрибуцију“. Осим успостављања јединствене функције, најкрупнији задатак је постављен пред сектор за информационе технологије. Њихов задатак је да обједине досадашње различите платформе и начин евиденције и извештавања у различитим областима. У корпоративним пословима то се, пре свега, односи на увођење SAP HR модула за евиденцију запослених, обрачун зарада, трошкове, обуке, селекцију кадрова... Промена ће бити и у планирању запошљавања ради оспособљавања младих људи за преузимање кључних послова у будућности, где је за неке послове потребна вишегодишња обука и пракса. Селекција кадрова обављаће се искључиво на основу интерних или јавних конкурса, са јасно прописаним правилима и процедуром, где ће прилику



добити само најбољи кандидати. Планирамо сарадњу с факултетима ради давања подршке и привлачења најбољих студената завршних година. У делу општих послова водиће се домаћинска брига о флоти путничких возила и одржавању пословног простора, канцеларијском пословању, електронској писарници... Наравно, процес корпоративизације не завршава се у јулу, захтеваће још много труда и прилагођавања.

### » На који начин ће бити уједначени процеси у корпоративним пословима у ЕПС групи?

Директори пет сектора и њихови сарадници у целој Србији биће креатори јединствених процеса који ће омогућити једноставније текуће пословање помоћу алата које сам већ поменула.

### » У којој области корпоративних послова следи највећи посао, а где се до сада највише урадило на уједначавању процеса и процедура?

Не могу да издвојим једну област којој следи највећи посао. За сада је направљена подлога за јединствен ЕПС, а велики посао следи тек сада, када ћемо се ухватити укоштац са различитостима у разним областима јер су привредна друштва до сада у многим областима функционисала као независне целине. Људи који су носиоци промена чији смо сведоци раде веома напорно у свим областима, не само у корпоративним пословима, уз сва ограничења која је регулатива поставила пред ЕПС. Нарочито ми је тешко да прихватим да за велики труд нисмо у могућности да их адекватно наградим јер, понављам, ово је највећа пословна трансформација у Србији. Веома сам поносна на свој тим, као и на целокупан ЕПС-ов тим људи који су изнели први део статусне промене на овакав начин, први пут у Србији, у највећем систему у земљи.

Сања Рославцев

# За ефикасно и одговорно рударство

**Р**ударски сектор у ЕПС-у основна је карика у реализацији енергетског биланса земље. Рудари носе и велики терет одговорности за одрживост функционисања система, каже у разговору за „ЕПС Енергија“ Слободан Митровић, извршни директор за производњу угља.

➤ **Који су то највећи изазови пред рударима у наредном периоду?**

У протеклој години били смо суочени са незапамћеним елементарним непогодама и поплавом која је нанела највеће штете рудницима угља и знатно пореметила континуитет производње. Великим ангажовањем свих запослених успели смо да се изборимо и са тим изазовом и можемо послужити као пример у свету. Очекује нас завршетак санације последица поплава и нормализација производње угља на постојећим коповима, као и обезбеђивање предуслова за отварање нових. Неопходно је у будућности акценат ставити и на повећање економичности, продуктивности и рентабилности рударске производње како би се квантитетом и квалитетом одговорило на захтеве отвореног тржишта електричне енергије, пре свега у региону, уз поштовање строгих мера заштите животне средине.

➤ **На који начин је планирана интеграција послова производње угља из некадашњих ПД у сада јединствену функцију на нивоу ЕПС групе?**

Ради што ефикаснијег функционисања у новој организационој целини за производњу угља биће вертикално повезане делатности производње, одржавања, планирања, инвестиција, безбедности на раду и заштите животне средине. Неће бити више од пет нивоа руковођења по свакој од делатности. У првој фази формираће се нова структура организације у коју ће се пренети све постојеће организационе јединице,

а у другој фази рационализоваће се организационе јединице. Ово је изузетно захтеван посао и неопходна је фазна реализација. У фази рационализације и повећања продуктивности процеса производње неопходно је оптимизовати број запослених уз активно учешће синдиката.

➤ **Има ли ЕПС будућност са рударским сектором у наредним деценијама и зашто?**



Још постоји знатан несклад између постојеће слике о угљу и актуелних перформанси и потенцијала угља. Индустрија угља треба да пошаље поруку широкој јавности да угаљ може да обезбеди одрживи мост ка будућности, уз предузете паралелне активности за повећање ефикасности, увођење савремених технологија, кроз бољу организацију и унапређење мера заштите животне средине. И поред свих изазова, угаљ ће и даље остати основни базни енергент

Србије за производњу електричне енергије. То је једини начин да Србија сачува достигнути степен енергетске независности. Повећана производња из обновљивих извора у наредном периоду добиће снажан подстицај, али ће то због ограничених ресурса само благо смањити високу заступљеност угља као базног енергента. С друге стране, за средње развијене привреде, у коју спада и српска,

значајна је висока заступљеност производње електричне енергије из угља јер запошљава велики број људи, као и велики број малих предузећа. Дугорочно, производња угља зависиће од научног и технолошког развоја у енергетици у свету, те ће Србија делити судбину земаља у којима је угаљ основни енергент. Срећа што су то и најразвијеније земље света, Кина и САД, у којима је најинтензивнији напреднаучно технолошки развој.

Р. Е.

У НОВОЈ ОРГАНИЗАЦИОНОЈ ЦЕЛИНИ ЗА ПРОИЗВОДЊУ УГЉА БИЋЕ ВЕРТИКАЛНО ПОВЕЗАНИ ПРОИЗВОДЊА, ОДРЖАВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНВЕСТИЦИЈЕ, БЕЗБЕДНОСТ НА РАДУ

## Пренос искуства

➤ **Да ли је могуће повући паралеле између „Колубаре“ и „Костолца“, колико су слични процеси, чека ли вас много посла?**

Од 1. јула ова некадашња ПД имају статус огранка. У другом кораку предвиђено је да се све функције у оба огранка обједине, чиме ће бити већа рационалност коришћења постојећих потенцијала и ресурса. Циљ је да се успешнија искуства и процеси убрзано пренесе из једног рударског басена у други. Процеси су веома слични, а разликују се само у деловима условљеним природним факторима као што су близина реке и различити геолошки лежишни услови. Обим посла је изузетно велики и захтеваће максимално ангажовање стручњака у оба рударска басена.

# Синергија је наш квалитет

НАЈВАЖНИЈЕ  
ЈЕ ОЈАЧАТИ  
УПРАВЉАЧКИ И  
ПЛАНСКИ ДЕО  
ПРОИЗВОДЊЕ  
ЕНЕРГИЈЕ

## Предност - јединствено управљање

### » Које су предности уједињења производње енергије?

Предности уједињења производње енергије у оквиру ЕПС-а препознаће се највише у систему управљања.

Јединствено управљање је нови квалитет и то је нови садржај на нивоу целог ЕПС-а. У другом плану биће појединачни интереси и потребе по огранцима јер се сада све сагледава целовито са нивоа целог система ЕПС-а. Важна је редовна комуникација између производње угља, производње енергије и трговине и већ добро функционисемо, и то на дневном нивоу. Најпрепознатљивији позитивни ефекти су јединствено управљање системом и планирање.

Производња енергије највећим делом већ је консолидована на нивоу „Електропривреде Србије“, али је веома важно да управљачки и плански део ојачамо и да јединствено планирамо у целом ЕПС-у. Било је случајева да у различитим електранама постоје врло различити критеријуми за оцењивање приоритета и то ће бити промењено, каже Драган Јовановић, извршни директор за техничке послове производње енергије.

Наш саговорник истиче да је обавеза произвођача енергије да производњу организује у складу са потребама електроенергетског портфеља, да се произведе и испоручи довољно енергије за снабдевање купаца и да се обезбеди да производња буде економски оправдана. Акценат је на праћењу економског аспекта. План је да се помоћу јединственог производног информационог система у реалном времену прати рад сваког блока, и то не само по основу техничких параметара него и по основу економских.

### » Који су то по вама највећи уочени недостаци у процесима у производњи енергије у ЕПС групи?

Од 1. јула функционисемо као један јединствени производни систем на нивоу ЕПС-а и радимо на томе да то претворимо у нови квалитет, а не да продукујемо нове проблеме. Наш посебни квалитет је рад хидроелектрана, које раде са веома добрим техничким параметрима и чине око 30 одсто производње. Хидроелектране су сада веома значајне како бисмо могли да покривамо позитивне и негативне врхове. Препознали смо пре свега поједине изворе нерационалности, мада их у самој производњи нема много. Производни показатељи у ЕПС-у су на доста сигурном нивоу по искоришћености капацитета и ефикасности. То је плод ревитализација и улагања. Потребно је наставити са редовним одржавањем да не



бисмо поново кренули уназад. Јер једна пропуштена година је ненадокнадива.

### » На који начин ће уједначавање процеса у термосектору и хидросектору допринети оптимизацији производње и да ли ће бити лако уједначити процесе у електранама?

Припајање не доноси техничке проблеме јер су и термосектор и хидросектор опремљени добрим и модерним управљачким дигиталним системима. Имамо директан увид у рад сваког блока. Најбољи ће бити постављени као пример и сви огранци биће мерени у односу на најбоље. Већ смо утврдили да нису исти режими рада у свим електранама. И циљ је да то уједначимо и ту се очекују највећи бенефити. Договор целокупног производног сектора је да се започете суштинске промене раде заједнички. Сви су укључени и довољно информисани.

### » Блокови и агрегати су веома стари, урађене су многе ревитализације и продужен је радни век, на који начин да очувамо садашњи производни портфељ док не изађу на мрежу планирани нови капацитети?

Очување садашњег портфеља је приоритет. Трговина електричном енергијом сада има знатно бољу позицију и коначно смо присутни на берзи. Већ коригујемо планове ремонта производних капацитета тако да у периодима када будемо имали вишкове трговине омогућимо продају на берзи. Међу задацима су и подизање техничке ефикасности и поузданости, смањивање непланских застоја и побољшање квалитета угља. ЕПС свој портфељ може да одржи повећањем производње из постојећих и изградњом нових капацитета, а већ сада је најављена изградња блока од 350 мегавата у Костолцу.

А. Муслибеговић



# Једнаки услови за све купце

**Ф**ормирање једног оператора дистрибутивног система, односно привредног друштва „ЕПС Дистрибуција“, донеће низ предности, како за систем ЕПС-а тако и за кориснике дистрибутивног система, каже у разговору за „ЕПС Енергија“ Зоран Рајовић, извршни директор за техничке послове дистрибуције електричне енергије и управљања дистрибутивним системом.

Наш саговорник истиче и да функционисање јединственог оператора дистрибутивног система доприноси смањењу трошкова кроз централизацију функција као што су набавке, планирање великих инвестиција, смањење администрације...

## ► Које су то још предности једног оператора дистрибутивног система?

Средства од уштеда и евентуалне добити биће уложена тамо где су најпотребнија и на тај начин успоставља се могућност циљане финансијске интервенције у оквиру ЕПС-а. Јединствено ПД „ЕПС Дистрибуција“ обезбедиће и равномернији развој свих региона Србије, што до сада није био случај. У тржишном пословању стварају се услови да оператор дистрибутивног система буде транспарентан и неутралан према свим учесницима на тржишту. Тако ће сви имати могућност да се опредељују за снабдевача само према понуди, а без утицаја дистрибуције. Тачније, мрежарина ће бити за све иста. Стварају се и услови за јединствене услове за прикључење свих корисника на дистрибутивни систем, поготово произвођача електричне енергије. Радам јединственог ОДС стичемо и услове за неупоредиво бржу испомоћ између појединих региона у земљи у случају ванредних околности.

## ► Који су то још најважнији послови функције управљања дистрибутивним системом у оквиру ЕПС?

Један од најважнијих послова

биће постепена аутоматизација дистрибутивне мреже и самим тим стварање основног предуслова да сви купци у земљи буду снабдевани електричном енергијом под једнаким условима. То подразумева смањење броја прекида и дужине прекида, побољшање напонских прилика, скраћење времена интервенције... Остварењем аутоматизације дистрибутивне мреже створиће се

## за дистрибуцију с обзиром на све њихове различитости?

Следи нам уједначавање процедура у поступању по свакој од функција оператора дистрибутивног система. Многе процедуре већ су урађене, неке се управо дорађују, а неке ће се објединити тек од 1. јула, по формалном формирању једног оператора дистрибутивног



услови да сви наши купци добијају електричну енергију истог квалитета, као и могућност да унапред кроз уговор са испоручиоцем дефинишу квалитет електричне енергије. Циљ је да повећамо погонску спремност дистрибутивног система, смањимо губитке, повећамо инвестиције, станемо на пут неовлашћеном коришћењу електричне енергије и подигнемо ниво квалитета пословања.

## ► На који начин могу да се уједначе процеси у некадашњих пет ПД

система. То су пре свега процедуре које третирају односе према „Електроуређај Србије“, Агенцији за енергетику, Министарству рударства и енергетике... Важно је да нагласим да је Статутом ЈП ЕПС извршни директор за дистрибуцију електричне енергије и управљање дистрибутивним системом обавезан да створи услове за јединствено поступање свих делова оператора дистрибутивног система и да обавља стални мониторинг.

Р. Е.

ЈЕДИНСТВЕНА „ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА“ ОБЕЗБЕДИЋЕ И РАВНОМЕРНИЈИ РАЗВОЈ СВИХ РЕГИОНА СРБИЈЕ, ШТО ДО САДА НИЈЕ БИО СЛУЧАЈ

## Без антагонизма

### ► Шта све очекујете да некадашњи ПД за дистрибуцију учине у наредном периоду и побољшају сигурност дистрибутивног система?

Један од циљева је и да се избегну сви антагонизми између бивших привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије и да предности формирања једног оператора дистрибутивног система буду водиља за будући рад. Очекујем да схватимо да смо сви ми на истом задатку са истим циљем, да са што мање трошкова пружимо купцима већу сигурност снабдевања, бољи квалитет испоручене електричне енергије и веће међусобно поверење.

# Мањи трошкови, већи профит

САМО ОНАЈ КО  
БУДЕ ИМАО СВОЈУ  
ПРОИЗВОДЊУ,  
ИМАЋЕ И БОЉУ  
ПЕРСПЕКТИВУ  
У ОДНОСУ НА  
НЕКОГА КО  
ИМА САМО  
ФИНАНСИЈСКИ  
КАПИТАЛ

## Позитивни ефекти

► **Какав је положај ЕПС-а на слободном тржишту и какви су ефекти рада „ЕПС Трговања“ на профитабилност ЕПС групе?**

Прошла година била је веома тешка за ЕПС, али трговином и коришћењем добре хидрологије успели смо донекле да смањимо штету која је настала немогућношћу производње ТЕ. Од 1. априла ПД „ЕПС Трговање“ почело је да ради на берзи електричне енергије у Будимпешти и имамо позитивне ефекте. Иначе, преко Будимпеште омогућен је приступ на четири тржишта: у Чешкој, Словачкој, Мађарској и Румунији и могуће је приступити једном спојеном тржишту. До краја 2015. године почећемо да тргујемо на берзи електричне енергије у Словенији, која је отворена за велико тржиште Италије.

Наш главни циљ је минимизација трошкова снабдевања и остваривање максималног профита од примарне енергије, а трговина електричном енергијом је у функцији уравнотежења електроенергетског портфела, каже за наш лист Драган Влаисављевић, извршни директор за трговину на велико електричном енергијом.

Имамо план развоја трговине електричном енергијом у наредном средњерочном периоду, а преко „ЕПС Трговања“ већ су остварени позитивни ефекти.

► **Који су то најважнији послови и задаци пред ЕПС групом у области трговине на велико у наредном периоду, шта све треба да се промени у односу на пре?**

Наш основни задатак је уравнотежење електроенергетског портфела, а на то највише утиче то што је ЕПС приморан да увози електричну енергију у зимском периоду, као и планирање ремонта термоелектрана. У наредном периоду потребно је променити сам начин планирања како у временском домену (с једне на пет година) тако и свих сегмената, па и трговине. Иначе, ове године почели смо имплементацију ИТ система за подршку планирању, и то у три сегмента: подршка трговини, употреба ИТ алата у процесу планирања и систем за надзор и прикупљање информација у реалном времену. Ти сложени и међусобно повезани системи омогућавају да се послови обављају у временском домену од једног сата до једне године унапред.

► **Зашто је важно планирати трговину, али и производњу и ремонте, одржавања на дужи временски период у односу на досадашње планове?**

Временски план ремонта, пре свега термоелектрана, има велики утицај на трговину струјом. План правимо да бисмо избегли периоде када морамо



да купујемо скупу енергију, а продајемо јефтину. Надам се да ће се новим начином планирања, који ће бити на петогодишњем – средњерочном нивоу, ремонтне активности припремати две-три године унапред. Временски план ремонта треба да буде прилагођен тржишту електричном енергијом. Најјефтинија енергија је у пролеће, кад имамо највећу хидропроизводњу, и тада је потребно највише ремонтovati термокапацитете.

► **С обзиром на тржишна кретања и европске енергетске политике, какве су перспективе трговине ЕПС-а?**

Трговина ЕПС-а у наредном периоду засниваће се пре свега на трговини и управљању електроенергетским портфелем. Зависно од расположивих

финансијских средстава ЕПС групе и од нивоа изграђености трговачке инфраструктуре у региону, повећаће се обим куповине и продаје туђе енергије. За то је потребно позиционирање на више тржишта. „ЕПС Трговање“ ради на више тржишта, а ЈП ЕПС може да тргује само на једном тржишту – у Србији. Зато су фирме мајка-ћерка чврсто у вези. Сада се све одлуке о трговини доносе у ЈП ЕПС-у, а преко ћерке-фирме завршавају се административно-технички послови у разним земљама и тржиштима и берзама у региону. Само онај ко буде имао своју производњу, имаће и бољу перспективу у односу на некога ко има само финансијски капитал. За ЕПС је важно да електране, а пре свега ТЕ, буду конкурентне.

Сања Рославцев

# Циљ ЕПС-а - задовољни купци

Највећа предност „Електропривреде Србије“ је велико искуство, познавање тржишта, а пре свега однос са купцима и чињеница да ЕПС производи електричну енергију у Србији, каже у разговору за „ЕПС Енергија“ Томаж Орешич, извршни директор за снабдевање електричном енергијом у „Електропривреди Србије“.

Орешич истиче и да се сада на тржишту електричне енергије дешавају велике промене, те да у последњих 20 година, откако је почела либерализација тржишта у Европи, још никада није било толико истовремених интензивних промена. Стварају се нови пословни модели, повећава се удео обновљивих извора, велепродајне цене електричне енергије су на најнижем могућем нивоу и све то је низ изазова за постојеће произвођаче електричне енергије. Србија може много да научи из грешака великих западноевропских компанија и ЕПС у овој фази може да их избегне учећи од њих, каже Орешич.

**› Који су то најважнији задаци који стоје пред функцијом малопродаје електричне енергије?**

Најважније је да ЕПС буде спреман за улазак озбиљне конкуренције и на тржиште електричне енергије за домаћинства. И сада је веома присутна и активна конкуренција у сегменту великих пословних и индустријских купаца и ЕПС се већ озбиљно бори на том тржишту. Конкуренција никада неће бити мања, само ће постајати већа. Кренуће и озбиљна конкуренција у сегменту домаћинства, на исти начин на који се то десило и у осталим земљама у окружењу где је раније наступила либерализација тржишта. Улазак конкуренције у тај сегмент не сме да нас изненади и док се то не деси, треба да изградимо и побољшамо унутрашње процедуре у ЕПС-у да бисмо што спремнији дочекали

заоштравање конкуренције и у том делу тржишта.

**› С обзиром на искуства из региона и Европе, чему ЕПС треба да посвети највише пажње како би био успешан на отвореном тржишту?**

Иако у овом моменту то можда делује још далеко, нове технологије омогућавају пружање нових услуга на тржишту. Тим новим услугама ЕПС може да повећа

малопродајно тржиште, тако да су односи са купцима и задржавање лидерске позиције на тржишту кључни за ЕПС. Неопходно је много више пратити савремене трендове пословања и ослушкивати потребе купаца, јер сада купци имају могућност избора и зато је важно имати одговарајућу пословну стратегију за купце. Сада је цео систем ЕПС-а изложен тржишној



приходе и истовремено подигне ниво задовољства купаца и задржи њихову лојалност. Будућност је управо у односу између купаца и снабдевача. За ЕПС је веома важно да задржи доминантну улогу на тржишту. ЕПС ће у будућности бити још више изложен конкуренцији јер све што произведе мора и да прода на тржишту по што повољнијим условима, што више није тако лако. Истовремено падају велепродајне цене и конкуренција улази на

конкуренцији. Сви запослени, од производње угља и електричне енергије до дистрибуције и продаје, без обзира на то да ли раде на терену или на шалтеру, сви треба да знамо да смо у истој причи. Сви смо једнако зависни од тога са коликим успехом ћемо задржати купце на тржишту и колико ће ти купци бити задовољни нашим услугама. Задовољство купаца је наш заједнички циљ.

Јелена Благојевић

СРБИЈА МОЖЕ  
МНОГО ДА НАУЧИ  
ИЗ ГРЕШАКА  
ВЕЛИКИХ  
ЗАПАДНО-  
ЕВРОПСКИХ  
КОМПАНИЈА И  
ЕПС МОЖЕ ДА ИХ  
ИЗБЕГНЕ УЧЕЋИ  
ОД ЊИХ

Лојалност  
- највећи  
изазов

**› Који су то највећи изазови у односима са купцима?**

Највећи изазов је да купци и даље препознају ЕПС као стабилног и конкурентног снабдевача и да задржимо поверење квалитетним и новим услугама и сталном комуникацијом. Веома је важна област енергетске ефикасности, где треба да информишемо купце и понудимо им услуге у тој области. Битно је одржати поверење купаца, али и начин на који ћемо успети да сачувамо то поверење. Још значајније је да поверење подигнемо на виши ниво с мноштвом нових сервиса којима ћемо стално унапређивати сарадњу и држати наше купце задовољним и лојалним ЕПС-у. Сада када купци имају право избора, њихова лојалност ЕПС-у апсолутно је највећи изазов.

# Нови корак у развоју ЕПС-а

ПРОТЕКЛИХ  
МЕСЕЦИ УРАЂЕН  
ЈЕ ОБИМАН ПОСАО.  
МАСТЕР ПЛАН ЗА  
СПРОВОЂЕЊЕ  
СТАТУСНЕ  
ПРОМЕНЕ ИМАО  
ЈЕ ОКО 240  
АКТИВНОСТИ,  
СА БРОЈНИМ  
ПОДАКТИ-  
ВНОСТИМА

Статусне промене у „Електропривреди Србије“, које су наступиле 1. јула, највеће су организационе промене у последње две деценије. Ово је био један од најважнијих корака у корпоративизацији и развоју ЕПС-а. Сада у систему ЕПС-а уместо 14 привредних субјеката постоје три, а циљ је да највећа енергетска компанија у Србији послује ефикасно и успешно.

Влада Србије је закључком од 27. новембра 2014. године усвојила Програм реорганизације „Електропривреде Србије“, а Надзорни одбор ЈП ЕПС је 24. децембра прошле године усвојио програм активности за спровођење статусне промене.

Потом је 15. априла НО ЈП ЕПС донео одлуку о започињању поступка статусне промене припајања седам привредних друштава за производњу електричне енергије и угља матичном ЈП ЕПС. У складу са Програмом реорганизације ЕПС-а, НО ЈП ЕПС је такође тада усвојио одлуку о започињању поступка статусне промене припајања привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије. Да је протеклих месеци урађен обиман посао потврђује у разговору за наш часопис Ратко Богдановић, шеф тима за спровођење статусне промене.

– Седам доскорашњих привредних друштава за производњу електричне енергије и угља: „ХЕ Ђердап“, „Дринско-Лимске ХЕ“, „ЕПС Обновљиви извори“,

ТЕНТ, „ТЕ-КО Костолац“, „Панонске ТЕ-ТО“ и РБ „Колубара“, припојени су од 1. јула ЈП ЕПС-у – објаснио је Богдановић. – Тако су досадашња привредна друштва пренела своју целокупну имовину и обавезе ЈП ЕПС и престала су са постојањем без спровођења ликвидације. ЈП ЕПС, као универзални правни следбеник тих зависних привредних друштава, припајањем наставља са постојањем и послује под истим пословним именом, претежном делатношћу и непромењеним основним капиталом. Треба истаћи да се нису сачињавали посебни финансијски извештаји с мишљењем ревизора, као ни и извештај ревизора о ревизији статусне промене. Даном регистрације статусне промене имовина, права и обавезе зависних производних друштава прешли су на ЈП ЕПС, а запослени у досадашњим привредним друштвима наставили су да раде у ЈП ЕПС. Нешто другачија статусна промена десила се у дистрибутивном сектору.

## ■ Рад тимова

Богдановић нам је објаснио и шта се у оквиру статусне промене десило са доскорашњим привредним друштвима за дистрибуцију електричне енергије.

– Четири привредна друштва за дистрибуцију електричне енергије, и то: „Електровојводина“, „Електросрбија“, „Југоисток“ и „Центар“ као друштва-преносиоци, припојила су се привредном друштву за дистрибуцију електричне енергије „Електродистрибуција Београд“ као друштву-стицаоцу. Та ПД пренела су своју целокупну имовину и обавезе ПД ЕДБ као друштву-стицаоцу и престала су с постојањем без спровођења ликвидације. ПД ЕДБ као друштво-стицалац наставља са постојањем и наставља да послује са истом претежном делатношћу и седиштем као универзални правни следбеник привредних друштава, с тим што је у поступку статусне промене променио пословно име. Тако сада сва досадашња ПД за дистрибуцију послују под именом оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“.

Богдановић нам је објаснио да је Александар Обрадовић, директор ЈП ЕПС, крајем марта образовао тим за спровођење статусне промене према програму статусне промене. Задатак тима је био да координира

активности, припреми податке и документацију и предузме планиране активности за спровођење статусне промене. Тим за спровођење статусне промене чинили су Одбор за управљање пројектом статусне промене у ужем саставу (Одбор извршних директора) и ширем саставу (директори досадашњих зависних привредних друштава), као и тим за имплементацију и оперативни тимови. Реч је о 10 тимова за пет области у два нова правна лица за финансијско-економске, правно-системске, организационо-кадровске, техничко-технолошке и послове набавки и информатичке послове. Поред Одбора за управљање пројектом, који је доносио одлуке, редовно на недељној основи стање послова у спровођењу статусне промене разматрао је Пословни колегијум ЕПС-а.

тачке и активности у првој фази до 15. априла били су регистрације нацрта уговора о статусној промени у Агенцији за привредне регистре у складу са Законом о привредним друштвима и Законом о регистрацији. Влади Србије је било неопходно поднети на сагласност одлуке о статусној промени (за ЈП ЕПС и зависна друштва) из члана 498 Закона о привредним друштвима, одлуку о измени и допуни Статута ЈП ЕПС и одлуку о измени и допуни Одлуке о оснивању ЕДБ.

Наш саговорник истиче да је у другој фази веома важно било што пре и стручно креирати акта о унутрашњој организацији оба нова правна лица који су подлога за бројне даље послове који су следили. Та акта била су основ за око 40 интерних аката којима се детаљно уређују свакодневно пословање, одговорности и

за дистрибуцију електричне енергије постају регионални центри са постојећим огранцима, што је у складу са специфичношћу електродистрибутивне делатности – рекао је шеф тима за спровођење статусне промене.

## ■ Промена процеса

Богдановић указује и да је у статусним променама од 1. јула подржан концепт јединственог управљања уз задржавање територијалног принципа у организацији, са свим данас постојећим функцијама. Новина је увођење централног тела у набавкама, од кога се очекују значајни резултати, и у пружању услуга оператору дистрибутивног система у планирању инвестиција на начин који не угрожава ОДС у самосталности по Закону о енергетици.

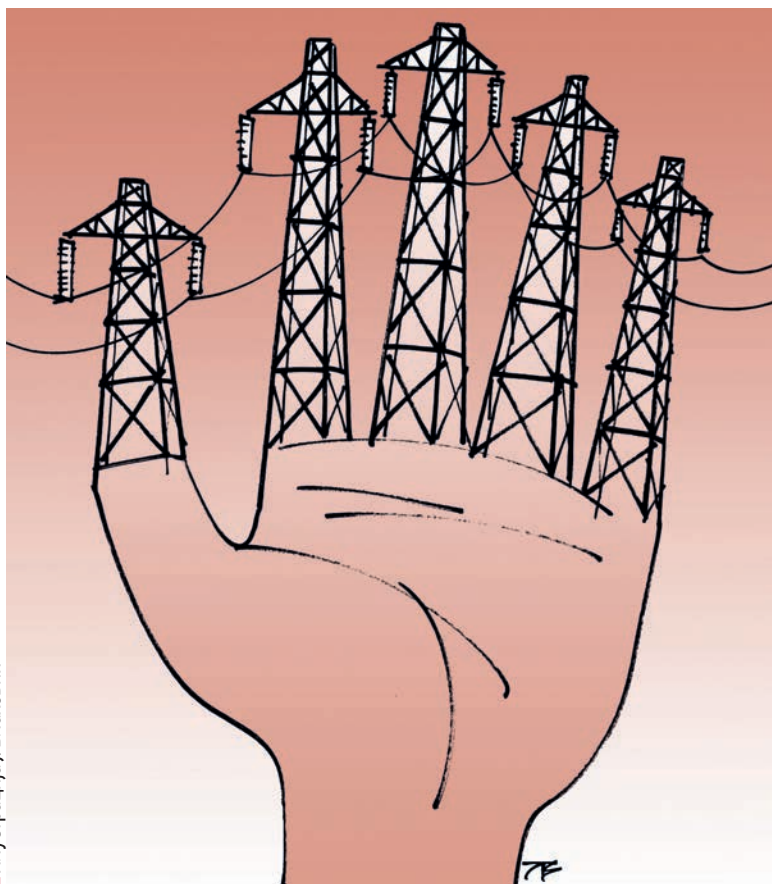
Истовремено, урађен је и ребаланс Годишњег програма пословања „Електропривреде Србије“ за 2015. годину, као и План набавки, који су неопходан услов за пословање након 1. јула. Промена процеса је захтевала и прилагођавање пољу информатичке подршке јер без тога тешко да би многи послови били урађени квалитетно и у року. У паралелном раду у трећој фази, у поступку финализације интерних аката, приступило се и изради потребних овлашћења за ЗЗ области пословања у постојећим огранцима и регионалним центрима ОДС-а и новооснованим огранцима у ЈП ЕПС-у. Такође, на самом крају процеса у кратком року обезбеђени су бројни административни, правни и финансијски предуслови за функционисање оба предузећа.

Наш саговорник наглашава да је статусна промена спроведена заиста великим залагањем свих учесника: Надзорног одбора ЈП ЕПС, Одбора за управљање пројектом, свих оперативних тимова и стручних служби целе ЕПС групе. Пуну подршку статусној промени и разумевање ЕПС је имао и од свих државних органа и институција. У рад су били укључена сва надлежна министарства и Влада Србије, Агенција за привредне регистре, Управа за трезор Министарства финансија, Центар за велике пореске обвезнике Пореске управе, Фонд за пензијско и инвалидско осигурање и многи други.

А. Б. М.

## Запослени кључна карика

Богдановић посебно истиче захвалност на сарадњи свим учесницима статусне промене на личном ангажовању, пожртвовању и стручном доприносу који су дали у овом сложеном и комплексном послу. Он наглашава да са 1. јулом послови нису завршени. Пред пословодством и запосленима у ЕПС-у су нови изазови како због неизбежних „дечијих болести“ нове организације и унапређења онога што је урађено до 1. јула тако и због друге фазе корпоративизације ЕПС групе.



■ Илустрација Ј. Влаховић

– На почетку процеса састављен је мастер план за спровођење статусне промене који је имао око 240 активности, са бројним подактивностима, а временски оквир од око 100 календарских дана за завршетак обимних, сложених и међусобно повезаних активности био је изузетно кратак – каже Богдановић. – Кључне

надлежности у свим областима пословања.

– С обзиром на кратак рок и обезбеђење несметаног функционисања од 1. јула, изабран је концепт минималних промена постојеће организације у којој досадашња привредна друштва постају огранци у ЈП ЕПС-у, а досадашња привредна друштва

# Потпис за ефикасан и профитабилан ЕПС

**А**лександар Обрадовић, директор Јавног предузећа „Електропривреда Србије“, потписао је 1. јула уговор о статусној промени с директорима досадашњих привредних друштава за производњу угља и енергије којим је предвиђено да од 1. јула ова привредна друштва буду припојена у матично ЈП ЕПС. Такође,

## Јединствено

Извршни одбор „Електропривреде Србије“ донео је 26. јуна одлуку о одређивању осталих заступника ОДС „ЕПС Дистрибуција“ и то су директори регионалних центара, посебних организационих целина у оквиру „ЕПС Дистрибуција“. За директоре регионалних центара одређени су Богдан Лабан за регионални центар „Електровојводина“, Сања Туцаковић за регионални центар „Центар“, Срђан Ђуровић за регионални центар „Електросрбија“ и Дарко Булатовић за регионални центар „Југоисток“. ИО ЕПС-а донео је, такође, и одлуку о образовању огранака ОДС „ЕПС Дистрибуција“.

потписан је и уговор о статусној промени којим ће бити формиран један оператор дистрибутивног система, те ће привредна друштва за дистрибуцију електричне енергије „Електродистрибуција Београд“, „Електровојводина“, „Електросрбија“, „Југоисток“ и

„Центар“ од 1. јула пословати под новим именом „ЕПС Дистрибуција“. Овај уговор потписали су Слободанка Крчевинац, директор ПД „Електродистрибуција Београд“, и директори ПД за дистрибуцију електричне енергије.

- Стари начин организације

маја. Програмом реорганизације „Електропривреде Србије“, који је Влада Србије усвојила 27. новембра прошле године, предвиђено је да 1. јула буде завршена прва фаза корпоративизације ЕПС-а, када почиње друга фаза, која доноси суштинске промене.



ЕПС-а одлази у историју и уступа место јаким, организованијем и вертикално интегрисаном ЕПС-у. Уместо досадашњег организовања кроз 14 правних субјеката систем ће функционисати са три правна субјекта, а увођењем јединственог управљања и уједначавањем пословних процеса и процедура пословање ЕПС-а биће ефикасније и профитабилније - рекао је Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“.

Сагласност на одлуку о статусној промени Влада Србије дала је 29. маја, док је Надзорни одбор ЈП ЕПС ове одлуке усвојио 25.

Овим статусним променама „Електропривреда Србије“ функционисаће са три правна субјекта којима су јасно дефинисане делатности производње, дистрибуције и снабдевања, а то су: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“, „ЕПС Дистрибуција“ и „ЕПС Снабдевање“. Увођењем јединственог управљања и уједначавањем процеса и процедура пословање ЕПС-а биће ефикасније и профитабилније. Друга фаза, која би требало да буде завршена до лета 2016. године, подразумева прелазак из јавног предузећа у акционарско друштво. P. E.

// АЕРС одобрио повећање цене електричне енергије

## Струја и даље најјефтинија у региону

**А**генција за енергетику Републике Србије дала је 26. јуна сагласност на повећање регулисане цене електричне енергије од 1. августа. Цене електричне енергије за домаћинства се повећавају у просеку за 4,4 одсто, док просечно повећање цена за купце који по Закону о енергетици

имају право на регулисано, односно гарантовано снабдевање је 4,5 одсто (без трошкова акцизе).

У складу са одредбама Споразума између Владе Србије и Међународног монетарног фонда, предвиђена је одлука о повећању цене електричне енергије како би цена овог енергента у наредном

периоду достигла тржишни ниво. И поред корекције, цена електричне енергије за домаћинства у Србији и даље је најнижа у региону и Европи.

Народна скупштина Србије, такође, је усвојила измену закона о акцизама којим се од 1. августа уводи акциза на електричну енергију од 7,5 одсто. P. E.



УСВАЈАЊЕМ  
НОВОГ ЗАКОНА  
О ЕНЕРГЕТИЦИ  
СРБИЈА ЈЕ У  
ПОТПУНОСТИ  
УВЕЛА И  
ПРИМЕНИЛА СВЕ  
ДИРЕКТИВЕ

# Донације одговорно и ефикасно уложене

Потпредседник Европске комисије Марош Шефчович и шеф делегације Европске комисије у Београду Мајкл Девенпорт заједно са својим сарадницима 10. јуна били су у радној посети ТЕНТ-у. Чланове високе европске делегације у својству домаћина дочекали су Александар Антић, министар рударства и енергетике у Влади Републике Србије, Александар Обрадовић, директор ЈП ЕПС, као и пословодство ТЕНТ-а.

Александар Антић сматра да је ова посета значајна за српску енергетику и одлична прилика да се у директном дијалогу са најзначајнијим представником Европске комисије за енергетику дефинишу и одреде заједнички приоритети. Долазак европских званичника био је и повод да се, пре свега, разговара о енергетској будућности Србије и питањима од заједничког интереса како за Србију, као кандидата за улазак у ЕУ, тако и за саму Унију.

– У протеклих годину дана направили смо значајан искорак у погледу имплементације европске регулативе. Усвајањем новог Закона о енергетици Србија је у потпуности увела и применила све директиве које су биле наша обавеза. Од 1. јануара 2015. године примењујемо трећи енергетски пакет, направили смо значајан искорак у довођењу у ред наших јавних предузећа, пре свега мислим на ЈП ЕПС и ЈП „Србијасас“. ЕПС се налази у финалној фази реструктурирања која ће обезбедити да послује као модерно организована компанија, организована на европским вредностима и критеријумима – нагласио је министар Антић.

Марош Шефчович, потпредседник Европске комисије, истакао је да се Србија развија у одличном правцу када је реч о енергетици. Он је том приликом рекао да је импресиониран постигнутим резултатима у протеклом периоду којима је ова електрана, уз подршку

ЕУ, трансформисана у много ефикасније постројење.

– Поносан сам што могу да констатујем да је европски новац добро употребљен и да је квалитет живота људи знатно побољшан, што је веома важно – рекао је Марош Шефчович.

Александар Обрадовић, директор ЈП ЕПС, захвалио је за сву техничку и финансијску помоћ коју је ЕУ пружила у последње време.

– Новац је одговорно и паметно потрошен, уложен је у пројекте које су директно подржали ИПА фондови и чијом реализацијом је побољшана енергетска ефикасност наших блокова, али и стање у еколошкој области у Србији. ЕПС ће уз сарадњу и подршку Владе Србије наставити да послује још одговорније и да још више улаже у пројекте који ће побољшати енергетску ефикасност у Србији – рекао је Обрадовић.

Гости су током посете обишли командну салу блока ТЕНТ А3 и електрофилтерско постројење блока ТЕНТ А6.

М. Вуковић

## Од ЕУ 200 милиона

Европска унија је, кроз ИПА фондове, са скоро 200 милиона евра учествовала у модернизацији ТЕНТ-а. Реч је о пројектима рехабилитације блокова А5 у ТЕ „Колубара“, ТЕНТ А3, ТЕНТ А5, као и о имплементацији новог система отпељивања на ТЕНТ Б.



Са састанка у „ТЕ-КО Костолац“

ЕПС ИМА ОБАВЕЗУ  
ДА УЧЕСТВУЈЕ  
У ПРОЦЕСУ  
РЕИНДУСТРИЈАЛИ-  
ЗАЦИЈЕ ЗЕМЉЕ

## Од отпада до профита

Председник Надзорног одбора ЈП ЕПС проф. др Бранко Ковачевић и чланови Дејан Поповић и Бранислав Марковић посетили су „ТЕ-КО Костолац“ и са проф. др Јованом Науковићем, директором Иновационог центра Електротехничког факултета, и проф. др Боривојем Адађевићем са Природно-математичког факултета представили четири еколошка пројекта. Састанку је присуствовао је Драган Јовановић, извршни директор ЕПС-а за техничка питања у производњи енергије.

Четири еколошка пројекта, везана за угљени пепео, угљену прашину, отпадне воде и угљен-диоксид, представљена су у Костолацу. Домаћи научници проналазе решења да се кроз прераду тих штетних супстанци, насталих радом енергетских постројења, добију производи корисни у другим привредним гранама као што су алуминијум, силицијум-диоксид, гвожђе, еко мазут, биогоривне алге, као и прерада лигнита у кокс. Ове нове технологије базирају се на развијеним нивоима лабораторијске обраде.

– „Костолац“ је један од најважнијих делова „Електропривреде Србије“ – рекао је проф. др Бранко Ковачевић. – Због свог значаја и величине

ЕПС има обавезу да учествује у процесу реиндустријализације земље, стварању домаће привреде и остваривању патнерстава – приватног, јавног, државног, као и да сарађује са иностраним партнерима. Разговарали смо о новим технологијама којима бисмо започели решавање проблема,

експерименталних база и Надзорни одбор ће направити стратегију развоја „Електропривреде Србије“, а затим пронаћи начин да делови ЕПС-а, као што су „Колубара“, „Костолац“ и ТЕНТ, буду као и до сада генератор развоја привреде једног целог региона. Развој привреде један је од начина да се



актуелних не само у Србији него и у свету. То су проблеми одрживог развоја, који подразумевају и екологију, енергетску ефикасност и рециклажу. Примењујемо и разне начине борбе против индустријског отпада.

Ковачевић је нагласио и да је било речи о значајним пројектима који би требало да омогуће да се негативни утицаји на животно окружење преобликују у корисне производе. Према његовима речима, „Костолац“ ће бити једна од

реши и проблем незапослености. Зато је важно да сарађујемо са локалном самоуправом, државом, а пре свега са нашим предузећима.

– Морамо да се бавимо новим технологијама. Србија не може само да продаје јефтину радну снагу већ морамо да продајемо и „памет“, која је најскупља. Планира се да се ова еколошка решења, која ће се применити у нашој земљи, кроз државно и приватно партнерство пласирају и на страна тржишта – рекао је Ковачевић. **П. Животић**



# Синергијом до конкурентног производа

**И**звештаји о производњи електричне енергије и угља у првој половини ове године, планови производње до краја године, као и реализација програма одржавања производних капацитета били су главне теме састанка произвођача енергије и

за техничке послове у производњи енергије ЈП ЕПС, у ову годину „Електропривреда Србије“ ушла је у једној доста сложеној ситуацији, насталој након прошлогодишњих поплава, које су погодиле све значајне капацитете у ЕПС-у.

– У току су редовни годишњи програми ремонта, као и планирани

истакао је да је циљ да се процесом корпоративизације ЈП ЕПС успостави јединствен систем који ће имати заједничку функцију.

– Кораком који смо начинили у овој фази процеса корпоративизације желимо да постигнемо синергију произвођача угља и електричне енергије, од заједничке производње до заједничког планирања. Наш заједнички производ морамо да одржимо уз поштовање свих мера заштите животне средине, поштовање мера безбедности и заштите здравља и живота на раду. То су општи постулати које сви морамо поштовати, а да притом обезбедимо и производ који ће бити конкурентан у окружењу у ком живимо и радимо. То је једини сигуран начин за опстанак у будућности – рекао је Митровић.

Александар Сурла, извршни директор за послове финансија, сматра да ће припајањем производње угља и енергије у ЈП ЕПС од 1. јула доћи до велике стратешке организационе промене.

– Суштински треба да се побољша ефикасност у свим перформансама система како у производњи, тако и у дистрибуцији. То је нешто што се не дешава преко ноћи, већ ће трајати у наредном периоду – истакао је Сурла.

М. Вуковић

ТРЕБА  
ПОБОЉШАТИ  
ЕФИКАСНОСТ  
У СВИМ  
ПЕРФОРМАНСАМА  
СИСТЕМА КАКО  
У ПРОИЗВОДЊИ  
ТАКО И У  
ДИСТРИБУЦИЈИ



угља ЈП ЕПС, одржаном у ТЕНТ А у Обреновцу 16. јуна. Учесници су разговарали и о току досадашње реализације статусних промена у ЈП ЕПС.

Према речима Драгана Јовановића, извршног директора

инвестициони послови, како бисмо следећу зиму дочекали спремно са свим производним капацитетима у раду – рекао је Јовановић.

Слободан Митровић, извршни директор за техничке послове у производњи угља у ЕПС-у,

// Из ТЕНТ

## Блок Б2 везан на мрежу

**Н**а мрежу електроенергетског система Србије 8. јуна у 16.16 часова синхронизован је блок ТЕНТ Б2 након успешно завршених ремонтних радова који су обављени у предвиђеном року од 45 дана. Према речима Илије Радовановића, главног инжењера производње ТЕНТ Б, блок је на електроенергетску мрежу изашао са номиналном снагом од 620 мегавата и стабилно ради.

Р. Т.





КОПОВИ ЋЕ БИТИ СИГУРНИЈИ НЕГО РАНИЈЕ. УКУПНА ВРЕДНОСТ СВА ТРИ ПРОЈЕКТА, ЗАЈЕДНО СА ПРОЦЕСОМ ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ, ИЗНОСИ ОКО ШЕСТ МИЛИОНА ЕВРА, А РАДОВИ СЕ ФИНАНСИРАЈУ СОПСТВЕНИМ СРЕДСТВИМА ЕПС-а

### Хитна реакција

Привремени насип (чеп) на реци Колубари подигнут је 19. маја, након више од два дана непрекидног рада запослених у РБ „Колубара” и тада је заустављено одливање водене бујице у тамнавске копове. На месту где је Колубара пробила у локалну малу реку Враничину и променила ток урађен је насип од земље и камена крупне гранулације. Привремени насип на реци био је хитна реакција којим је заустављен одток реке ка коповима и вода враћена у стари ток. Након тога, почело је ојачавање овог насипа, а урађен је пројекат и направљен трајни заштитни насип.

## За најбољу заштиту копова

Завршне радове на санирању и изградњи насипа на реци Колубари почетком јуна обишли су Милорад Грчић, директор Рударског басена „Колубара”, Горан Весић, градски менаџер, и Драгомир Петронијевић, члан Градског већа Града Београда. Стручњаци Института за водопривреду „Јарослав Черни” урадили су три пројекта у оквиру радова санирања и сређивања речних корита и објеката који су током прошлогодишње поплаве деградирани.

Реч је о изради конструкције трајног чепа уз привремени чеп који је направљен одмах пошто је река у мају прошле године пробила у тамнавске копове, регулацији реке Враничине са Скобаљским потоком и регулацији реке Кладнице. Укупна вредност свих послова, заједно са процесом експропријације, износи око шест милиона евра, а радови се финансирају средствима „Електропривреде Србије”.

– Озбиљно смо схватили колико је битна превентивна одбрана и реализујемо пројекте којима обезбеђујемо рударски басен да се не понови катастрофа која нас је задесила у мају прошле године. Ови пројекти обезбедиће додатну заштиту површинских копова од вода, поплавних таласа и

бујичних наноса боље него раније, пошто су сада насипи проширени, повишени и квалитет градње је на најсавременијем нивоу – рекао је Грчић – Површински копови се опорављају, а од почетка године остварена је 4,5 одсто већа производња од планиране, што гарантује да ће током 2015. године рудари поново испунити и пребацити задате норме у производњи угља.

Горан Весић је у име грађана Београда захвалио српској електропривреди и рударском басену на томе што кроз ове важне пројекте штите и грађане и инфраструктуру Лазаревца. Овом приликом је нагласио да се од поплава које су задесиле Србију прошле године у Београду системски ради на појачавању одбране од поплава и бујичних поплава кроз бројне пројекте.

У оквиру свеобухватне акције санације последица поплава, уз процес испумпавања воде из копова који су у мају прошле године били поплавлени, упоредо су рађени радови на изградњи насипа и сређивању речних корита, који ће обезбедити додатну заштиту површинских копова од вода, поплавних таласа и бујичних наноса. Сва три пројекта урадили су стручњаци Института за водопривреду „Јарослав Черни”, а извођач

радова је „Хидротехника-Хидроенергетика”.

Први објекат је конструкција трајног чепа, урађеног уз привремени чеп који је направљен у оквиру хитне акције која је изведена одмах по поплавном таласу. Сви радови на изградњи чепа су потпуно готови, вредност послова је око 60 милиона динара. У току су завршни радови на изградњи насипа преко чепа, који ће бити додатно обезбеђење и заштита. Други пројекат вредан око 132 милиона динара је регулација реке Враничине и Скобаљског потока. Ови радови су почели 6. априла, предвиђено је да послови трају четири месеца и да све буде завршено почетком августа. Сада се гради ново корито реке, као и санација корита Скобаљског потока, притоке Враничине. Дуж оба објекта прави се насип који ће бити гаранција и додатна сигурност за одбрану копова од појаве хиљадугодишњих вода.

Трећи пројекат је регулација реке Кладнице, а вредност посла је око 60 милиона динара. У мају прошле године вода је прелила преко Кладнице, црпна станица није радила, цео овај потез је деградиран, па се сада ради на санацији и регулацији корита. Поред изградње насипа, радиће се и пут који је пројектован уз насип. **Н. Живковић**

# Боља примена регулативе

С агледавши потребу за бољим разумевањем захтева техничке регулативе Републике Србије, која је скоро сасвим усаглашена са техничком легислативом Европске уније, Сектор за интегрисане системе менаџмента (ИМС) ЈП ЕПС организовао је дводневне инструктивне семинаре из области

процесима припреме техничких спецификација за поступке јавних набавки. Још један значајан разлог за организовања ових семинара је успостављање службе која има задатак да се бави проблематиком примене инфраструктуре квалитета у оквиру Сектора за ИМС.

Посебна пажња на предавањима била је посвећена терминима оцењивање усаглашености,

безбедности и здрављу на раду, Закон о заштити од пожара, Закон о заштити животне средине...

Дуготрајан процес преношења закона у правни систем Републике Србије, односно транспонувања директива Европске уније, почео је још 2009. године доношењем Закона о техничким захтевима за производе и оцењивању усаглашености, преко Закона о стандардизацији,



инфраструктуре квалитета. Семинари су због броја учесника били подељени у четири термина, одржавали су се у просторијама Привредне коморе Београда, у сарадњи са Машинским факултетом Универзитета у Београду.

Неразумевање појма „инфраструктура квалитета“ у свакодневном пословању и често мешање са појмом инфраструктуре у смислу путева, водовода и осталог наметнуло је потребу за одржавањем таквих семинара за већи број запослених у „Електропривреди Србије“. Циљ је стварање иницијалног језгра које ће својим будућим радом допринети примени захтева техничке регулативе, како у великим пројектима који се одвијају у ЕПС тако и у свакодневним

метрологија, акредитација и стандардизација. Акцент је стављен на објашњења шта су и чему служе тела за оцењивање усаглашености, а шта овлашћена тела за оцењивање усаглашености. Наглашена је улога Акредитационог тела Србије, Дирекције за мере и драгоцене метале, Института за стандардизацију, као и која је улога и значај Сектора за инфраструктуру квалитета у оквиру Министарства привреде у Влади Србије. Акцент је стављен на српски знак усаглашености (ткз. три А) и повучена је паралела са европским знаком усаглашености СЕ. Наравно, посебно је наглашена веза захтева техничке регулативе са законима битним за пословање ЕПС-а, као што су Закон о енергетици, Закон о планирању и изградњи, Закон о

акредитацији и метрологији, све до доношења Закона о општој безбедности производа и Закона о тржишном надзору, чијом применом се омогућава спровођење инфраструктуре квалитета. Семинари су одржани за све делатности, као и за запослене у надлежним организационим целинама у ЈП ЕПС. Обуку су прошли представници надлежних дирекција, као и представници зависних привредних друштава дистрибутивне делатности, као и представници термосектора, хидросектора, сектора производње угља, као и сви запослени у сектору за ИМС ЈП ЕПС. На крају дводневних предавања свих 69 учесника успешно је положило завршни тест, а уверења о похађању семинара биће им накнадно уручена. **И. М. С.**

СЕМИНАРИ СУ  
ЗБОГ БРОЈА  
УЧЕСНИКА БИЛИ  
ПОДЕЉЕНИ  
У ЧЕТИРИ  
ТЕРМИНА, А СВИХ  
69 УЧЕСНИКА  
УСПЕШНО ЈЕ  
ПОЛОЖИЛО  
ЗАВРШНИ ТЕСТ

## Дуг процес

Процес транспонувања Директива ЕУ у правни систем Републике Србије је дуготрајан и сложен и није у потпуности завршен. До сада је транспоновано 19 директива које се у Србији зову правилници и који својом применом омогућавају да се само безбедни производи ставе на тржиште Републике Србије. Применом одредби из правилника омогућава се потпуна усаглашеност са свим захтевима за производ који важе и у Европској унији, што је неопходан предуслов за безбедан производ. Другим законима и техничким прописима регулише се да ли је производ енергетски ефикасан, дуготрајан и поуздан.

# Шанса за нове идеје

ЕПС ЈЕ И ДО САДА ПОДРЖАВАО РАЗНЕ ПРОЈЕКТЕ ИЗ ОБЛАСТИ СОЦИЈАЛНЕ ИНКЛУЗИЈЕ, А ПРЕДНОСТ ОВОГ ПРОЈЕКТА ЈЕ ШТО ЈЕ КОНКРЕТАН, СА РЕЗУЛТАТОМ КОЈИ СЕ МОЖЕ ИЗМЕРИТИ

## Одговорно

Да ли укључивање компаније ранга „Електропривреде Србије“ у овакве пројекте доприноси повећању свести о потреби да се помогне друштвено угроженим групама?

Веома је важна управо та промена свести у нашем друштву, а то је често једино и могуће уз компаније које имају изражену друштвену одговорност и кредибилитет да стану иза оваквих пројеката. Знам да је „Електропривреда Србије“ и до сада подржавала разне пројекте из области социјалне инклузије, а предност овог пројекта је што је конкретан, са резултатом који се може измерити и где се јасно види побољшање у квалитету живота особа из друштвено угрожених група.

Јединствена платформа за развој социјалног предузетништва „ИН Центар“ доприноси стварању нових генерација предузетника, међу којима су и друштвено угрожене групе. „Електропривреда Србије“ придружила се овом пројекту кроз реализацију инкубатора за социјалне бизнисе, са жељом да допринесе изградњи здравог, инклузивног друштва. Тим поводом разговарали смо са Жељком Илићем, оснивачем и генералним директором „ИН Центра“.

Шта је инкубатор за социјалне бизнисе, пројекат који реализуете у сарадњи са „Електропривредом Србије“?

Ово је пројекат који у основи има развој самосталног бизниса, па је веома значајно укључивање пословног сектора. Зато ову сарадњу видим као изузетан пример не само друштвене одговорности већ и међусекторског партнерства које ће допринети побољшању положаја друштвено угрожених група. „СтартИНкубатор“ први је и јединствени пројекат тог типа у Србији, а подразумева свеобухватну помоћ организацијама и појединцима у започињању и вођењу бизниса, од едукације и менторства до низа логистичких и финансијских механизма подршке. На крају програма корисници имају пословно разрађену идеју и могу потпуно самостално да наставе свој социјални бизнис. Ово је утолико важније за друштвено угрожене групе јер представља њихову шансу за равноправно укључивање у заједницу.

Ко чини прву генерацију корисника услуга „СтартИНкубатора“ и какве су њихове пословне идеје?

Ова генерација је посебна управо зато што кроз прву групу тестирамо модел и постављамо параметре за успешно функционисање „СтартИНкубатора“ у будућности. Комисија је селектовала четири предузетничке идеје у различитим фазама развоја и из различитих региона наше земље. Покривене су разне области, од покретања рециклажног центра за текстил



са идејом да се радно ангажују жене које се најтеже запошљавају до креативне индустрије која запошљава родитеље деце са сметњама у развоју. Једна пословна идеја подржава унапређење квалитета живота слепих особа,

старт-ап) трошкове. Пошто сте и оснивач „ИН Центра“, са којом идејом сте кренули у реализацију овако свеобухватног пројекта и шта повезује све ове програме?

Идеја која је преточена у „ИН Центар“ јесте да се на једном месту пронађе све што је потребно за развој предузетништва. У данашње време, када се млади људи све више окрећу сопственим идејама и показују предузетничку иницијативу, „ИН Центар“ је право место где се може добити комплетна подршка и осећај припадања једној заједници, што је концепт који је већ заживео у иностранству. С обзиром на то да сам и сам одувек имао предузетнички дух, жеља ми је била да своје искуство у тој области пренесем и другима. То је био један од основних мотива за оснивање,



а у овој генерацији имамо и психолошко саветовалиште са бесплатним услугама за социјално угрожене особе.

Организујете низ активности, од радионица и предавања до услуга виртуелне канцеларије која треба да помогне онима који тек покрећу свој бизнис да смање почетне (тзв.

а ту бих додао и своју изражену жељу за повезивањем пословног и цивилног сектора. Сада када је прошло годину дана, могу да кажем да смо заиста успели да изградимо једну корисну платформу која пружа конкретну подршку. И заиста сам поносан што сам успео да реализујем ову идеју. Ј. Благојевић

## О „coworking“ концепту рада

„ИН Центар“ подржава и тзв. coworking, који добија на популарности широм света јер представља право решење за људе којима је потребно радно место у другачијој канцеларији. Простор се дели са људима различитих професија, што пружа веће могућности размене идеја од рада у традиционалној канцеларији са колегама из исте фирме. На једном месту могу се сresti архитекте, менаџери, ИТ стручњаци, дизајнери, новинари и сви којима посао оставља могућност да буду „своје газде“ у заједничком простору. Корисници истичу да им је друштвени живот постао динамичнији, а пословна мрежа богатија контактима откако користе „coworking“ простор, док им се знатно повећало пословно самопоуздање кроз свакодневну пословну интеракцију. Овај концепт



комбинује најбоље карактеристике самосталног рада од куће и класичног рада у канцеларији. Амбијент заједничких канцеларија је подстицајан јер обезбеђује друштво колега у раду и задржавање радних навика, без губитка слободе и моћи да се контролишу сопствени живот и време.



# Признање за ЕПС

**П**од слоганом „У бизнису, као и у животу, најважнији је партнер“ компанија „Mass Media International“ по 21. пут доделила је 16. јуна награде „Бизнис партнер“, а међу овогодишњим лауреатима је и наша компанија. „Електропривреда Србије“ добитник је специјалног признања „Бизнис партнер плус 2015“ која се додељује компанији која је показала највиши степен друштвене одговорности и бриге о локалној заједници.

– „Електропривреда Србије“ добила је награду у категорији која је за нас изузетно важна, а то је друштвено одговорно пословање. Поред тога што је наша компанија лидер у енергетици и највећа компанија у Србији, велику пажњу посвећујемо и развоју заједнице у којој послујемо и зато ова награда за нас представља додатни подстицај да са једнаком посвећеношћу наставимо своје активности у овој области и у будућности – изјавила је Јелена Мандић, директор Сектора за односе с јавношћу ЈП ЕПС.

Према речима организатора, чињеница да „бизнис оцењује бизнис“ јесте оно што ову награду издваја и даје јој посебну тежину јер компаније саме предлажу и оцењују своје пословне partnere, што је најбоља потврда пословне изузетности. У првој фази номинација, поред великог броја компанија и успешних привредника, учествују и економска одељења амбасада, привредне коморе и

различита регионална пословна удружења.

Награда се традиционално додељује у три категорије: „Регионални бизнис партнер“ најбољим компанијама из региона, „Бизнис партнер“ најбољим пословним партнерима регистрованим на територији Републике Србије и „Медијски бизнис партнер“ медијима који су на најбољи начин пружили подршку пословним активностима компанија и привредника у региону.

Поред „Електропривреде Србије“, овогодишњи лауреати у категорији специјалних награда су и Привредна комора Србије, Амбасада Аустрије и општина Вршац. У друштву најбољих нашли су се и АИК банка, Новосадски сајам, Завод за уџбенике, „Конструктор група“, „Трајал корпорација“, Специјална болница „Термал“ Бања Врдник, „Теледирект“, „Хеленик петролеум“ и друге компаније из земље и региона.

У области медија овогодишњи добитници су компанија „Новости“, регионална телевизија N1, РТВ Пинк и хрватски „Привредни вјесник“, док је за медијску бизнис личност изабран Горан Милић, директор вести и програма Ал џазире за Балкан. На крају церемоније додељена је и титула „Best Partner 2015“ компанији „Кнез петрол“, коју су тајним гласањем изабрали овогодишњи лауреати.

Ј. Благојевић

ЕПС ПОКАЗАО  
НАЈВИШИ СТЕПЕН  
ДРУШТВЕНЕ  
ОДГОВОРНОСТИ И  
БРИГЕ О ЛОКАЛНОЈ  
ЗАЈЕДНИЦИ

## Угледни гости

Традиционална свечана церемонија доделе награда одржана је у хотелу „Краун плаза“, у присуству великог броја привредника, чланова дипломатског кора, представника медија и угледних званица из културног и јавног живота региона. У пратећем делу програма учествовали су истакнути уметници, међу којима и оперска дива Јадранка Јовановић.



# Нико није веровао да ћемо исушити коп

КОЛУБАРИ И  
КЛАДНИЦИ  
ТРЕБАЛО ЈЕ САМО  
ДВА ДАНА ДА  
НАЈСАВРЕМЕНИЈИ  
КОП НА БАЛКАНУ  
ПРЕТВОРЕ У  
ЈЕЗЕРО ПОВРШИНЕ  
7,5 КВАДРАТНИХ  
КИЛОМЕТРА

**Б**ио сам сигуран да нећу преживети, да је почео смак света, прича Стеван Филиповић, радник копа „Тамнава-Западно поље“, присећајући се годину дана касније агоније коју је преживео 14. маја 2014, када се близу Лајковца, у воденој бујици, заглавио раднички аутобус којим се из треће смене враћао кући. Једна половина уплашених путника попела се на кров, док је друга остала у кабини потопљеног аутобуса седећи на рамовима седишта у води до груди. Тек пред зору до њих су стигли спасиоци који су их моторним чамцима извукли на суво.

- У потпуном мраку, загрљени и промрзли, бодрили смо колегу непливача који се последњом

снагом држао за грану једног дрвета да издржи. Чули су се само наши вапаји, његови крици и хук надлазеће воде, која је уз језиву шкрипу аутобус гурала према матици подивљале реке - присећа се Филиповић пакла у коме се нашао. Пре него што ће

завршити на крову аутобуса, Филиповић је тог дана још једном преварио смрт када је код црпне станице на којој је радио побегао од набујале реке Кладнице која је пре Колубаре пробила насип.

- Имао сам луду срећу, то је једини разлог због кога сам данас

## Катастрофа на „Тамнави“ јединствена у свету

Свет никада није био суочен са катастрофом каква је задесила коп „Тамнава-Западно поље“, па се процена динамике испумпавања воде базирала на веома скромним подацима и понудама ретких фирми које су се на било који начин раније бавиле овом проблематиком. Постоје неки примери испумпавања воде из површинских копова у Пољској, Чешкој, Украјини, Аустралији, САД... Можда је најприближнији пример површинског копа „Baralaba“ у Аустралији. Други копови у Аустралији су имали проблем далеко мањег обима. Примера ради, површински коп „Garden Vell“ имао је проблема са испумпавањем 4,7 милиона кубика воде. То испумпавање трајало је 90 дана.



међу живима - убеђен је скромни младић.

Када су у мају прошле године пробиле заштитне бедеме, Колубари и Кладници била су потребна само два дана да најсавременији коп на Балкану претворе у језеро површине 7,5 квадратних километара! О каквој је сили реч довољно говори само један податак - да је Колубара скренула свој ток када је водостај на овој реци уобичајен, требало би јој најмање осам месеци да напуни „Тамнаву” водом.

- Овде је дубина била више од 30 метара. Не само радни точак

већ је цео багер био под водом - објашњава директор „Западног поља” Горан Томић док стојимо испод глодара поред чије су катарке пре годину дана пловили чамци.

Већина радника „Тамнаве” није веровала да је могуће исушити коп. Почело је да се прича о отказима, принудним одморима, отварању новог копа... Багериста Александар Обрадовић на посао је дошао два дана након поплаве. Његову 26 метара високу машину бујица је међу првима преплавилa.

- Изнад багера било је још 40 метара воде. Био сам потпуно

уверен да коп више никада неће радити - искрен је Обрадовић.

Тако је тих дана размишљао и инжењер Ненад Ђоковић, шеф једног од угљених система.

- Вода је надирала невиђеном брзином. Једном раднику сам рекао да донесе лопату с багера. Отишао је по сувом, а када се враћао вода му је била већ изнад струка. Био је то прави пакао, бежали смо преко трака да бисмо сачували живе главе - описује Ђоковић почетак поплаве.

У првом тренутку изгледало је да је све пропало, али од очајавања није било вајде. По Србији је почела акција прикупљања пумпи озбиљнијег квалитета, од којих је већина морала да буде рементована, па је већ у јулу, само два месеца након поплаве, исушено мање језеро на „Великим Црљенима”.

По ободима копа још се види докле је пролетос била вода. Годину дана касније, „Тамнава” је готово потпуно сува. Чак је и угаљ почео да се копа, али су на све стране и даље видљиве последице катастрофалне природне непогоде. Виде се челична опрема тешка и по неколико десетина тона, огромне громаде угља које је бујица откидала са етажа, муљ...

Стотине рудара од јутра до мрака поправљају опрему и машине које су биле под водом. Сви багери су већ на сувом. Стотине километара каблова већ је поскидано са багера и погонских станица. Нови електромотори већ се монтирају на огољене багерске конструкције.

Крајем прошле године на „Тамнави” је почео са радом нови роторни багер глодар 5, који дневно ископа 10.000 тона угља. Крајем априла у производни процес укључен је и један јаловински систем, на коме ради роторни багер глодар 3, први од потопљених који је успешно саниран и враћен у производни процес. Најављено је да ће ускоро бити реконструисани и остали системи на „Тамнава-Западном пољу”. Очекује се да ће током ове године производња у Рударском басену бити потпуно нормализована, што значи да ће термоелектрана „Никола Тесла” у Обреновцу из „Колубаре” добијати довољно угља за несметан рад.

Д. Ђорђевић

## Спасавали и рибе

Поред спасавања копа, све време се водило рачуна и о екологији. Према упутствима Европске уније, константно је контролисан квалитет воде која је враћана у Колубару. Изловљено је и више од пола тоне рибе и рибље млађи из воде која је преостала након исушивања копа.

## Језеро дубље од Боке

У мају прошле године поплава је претворила тамнавски коп у језеро површине седам квадратних километара, са запремином већом од 200 милиона кубика воде. Дубина воде у неким деловима копа износила је готово 70 метара. Да би ниво језера био смањен за само један центиметар, било је потребно испумпати 75.000 кубика, количину која стане у три олимпијска базена. За годину дана испумпана су укупно 232 милиона кубних метара воде.

# Рушење исељених објеката

**Т**оком протеклих неколико недеља Рударски басен „Колубара“ интензивирао је активности на припреми терена и рашчишћавању објеката који се налазе на деоници

радници ангажовани у службама за такозване припремне радове РБ „Колубара“ имали су задатак да сруше шездесетак стамбених и других објеката чија експропријација је успешно

у питању, имали задатак да сачувају што је могуће више грађевинског материјала, делова столарије и остале половне опреме који ће касније бити продати на јавној лицитацији. Последња домаћинства напуштена су пре две године, а нека су исељена и пре више од деценије.

Када је реч о измештању магистрале, која ће бити померена ближе пруги Београд-Бар, планирано је да током ове године буде завршена тендерска документација за избор извођача радова. Према речима надлежних, тај део магистралног пута, који има велики значај за функционисање саобраћаја у овом делу Србије, измешта се према пројекту који је урађен и ревидиран, а тренутно су у изради и допуне, неопходне да би био усклађен са новим законским одредбама које су ступиле на снагу у међувремену.

Поред интензивних радова на припреми пројектне документације, ради се и на припреми потребне документације за издавање грађевинске дозволе. Планирано је да до краја ове године буду завршене припреме и покренута процедура за радове. Иначе, према пројекцијама, на простору на ком ће бити отворен нови коп налази се око 35 милиона тона лигнита.

А. П. - Н. Ж.



Ибарске магистрале на територији општине Лазаревац, између места Шопић и Велики Црљени. Део пута, дугачак око седам километара, биће измештен због отварања новог угљенокопа - Поља „Г“, а планирано је да овај захтевни инфраструктурни пројекат буде реализован током наредне године.

Током првих дана јуна

завршена. Део тих непокретности и земљишта експроприсан је раније, у оквиру стварања услова за ширење површинског копа „Велики Црљени“, док је власништво над остатком правно регулисано управо због измештања магистралног пута које се очекује. Радници су, као и увек када је ова врста активности

РАДОВИ СЕ СПРОВОДЕ У ОКВИРУ ПРИПРЕМА ЗА ОТВАРАЊЕ НОВОГ ПОВРШИНСКОГ КОПА ПОЉА „Г“. НА ОВОМ ПРОСТОРУ СЕ, ПРЕМА ПРОЦЕНАМА, НАЛАЗИ ОКО 35 МИЛИОНА ТОНА ЛИГНИТА



„Тамнава“ ускоро пуним капацитетом

## Производња јаловине све боља

**П**овршински коп „Тамнава-Западно поље“ ових дана је велико радилиште и градилиште. Тринаест месеци након поплаве два јаловинска система раде добро, а очекује се да од августа њихова производња буде на нивоу од пре нешто више од годину дана.

- На Првом јаловинском систему 10. јула почеће инвестициона оправка која ће трајати 25 дана. За то време, мајстори ће багер који на њему ради детаљно прегледати и поправити да би био спреман за зимске услове. Након тога,





# Вечна „Плава птица“

Роторни багер „глодар 7“, познат и по необичном надимку „Плава птица“, који већ деценијама копа лигнит на површинском копу Поље „Д“ Рударског басена „Колубара“, тренутно је у ремонту. Импазантна рударска машина ових дана „пуни“ 38 година.

Почетак њене, испоставиће се, више него успешне каријере забележен је давне 1977. године и у радничком листу „Колубара“: „На летњем сунцу, крећући се

брзином од 200 метара на час, 12. јула покренула се челична грдосија висока 34 метра, тешка око 1.350 тона“. Током наредне три деценије, радећи капацитетом од 4.100 кубних метара растресите масе на час, „грдосија“ ће ископати више од 160 милиона тона угља.

Права снага „глодара 7“ показала се током прошле године, када је, након катастрофе на тамнавским коповима, преузео највећи терет производње у „Колубари“. Зато је овогодишњи

ремонт очекиван са великим нестрпљењем. Наиме, у периоду после поплаве, на „седмици“ је урађен само продужен сервис од десетак дана, тако да се на обимнију инвестициону оправку фактички чекало две године.

Ове сезоне, према речима надлежних, биће замењен радни точак, редуктор копања, као и редуктор кружног кретања. То ће омогућити да иначе добре перформансе багера, у наредном периоду буду још боље. **Д. Весковић**

## Санација по плану

Производња угља после поплаве на највећем и најпродуктивнијем површинском копу Рударског басена „Колубара“ почела је 26. децембра прошле године. То је била прва линија, која ради са глодаром 5. Када је завршена санација глодара 1, 25. јуна са радом је почела друга линија, а крајем јуна и линија за међуслојну јаловину. Трећа угљена линија и глодар 4 придружиће се копању лигнита 10. јула. На багеру ведричару, који је најдуже био у води, процес санације почео је 25. јуна. Очекивања свих запослених су да до зиме и он буде спреман и у најважнијем периоду постане значајна карика у ланцу производње.

систем ће бити враћен на позицију на којој је био пре поплаве, што је већ и учињено у дужини од 1,3 од укупно три километра –

каже Небојша Симић, технички директор.

Други јаловински систем је систем који је производио

највише откритке у Рударском басену „Колубара“. До средине јула на њему ће бити спроведен низ технолошких захвата који ће омогућити да буде враћен на позицију из прве половине маја прошле године. Багер са овог система глодар 900 биће спреман да се укључи у рад копа 1. августа.

Почетак функционисања једних и припрема других система донели су и повратак запослених који су више од годину дана били ангажовани на одводњавању и санацији на своја уобичајена радна места и у редован сменски рад.

**М. Димитријевић**

ОЧЕКУЈЕ СЕ ДА СВИ СИСТЕМИ, ЈАЛОВИНСКИ И УГЉЕНИ, ПОНОВО БУДУ У РАДУ ПОЧЕТКОМ АВГУСТА



# Јаловина граби напред

СИТУАЦИЈА У  
ПРОИЗВОДЊИ  
ЈАЛОВИНЕ СЕ  
ПОПРАВЉА И ИМА  
УЗЛАЗНИ ТРЕНД

**О**д априла се бележи пораст производње откритке на Површинском копу „Дрмно“. О томе сведоче и први прелиминарни производни резултати на крају маја. У мају су рударском механизацијом, ангажованом на откривању угља, откопана укупно 3.206.552 кубика чврсте масе, што је на нивоу од 92 одсто од плана. Процентуално, мајско остварење идентично је априлском, али ако се погледају апсолутни бројеви, уочава се да је мајска производња за око 200.000 кубика чврсте масе већа у односу на априлску. У мају је први пут ове године премашена производња од три милиона кубика, што све заједно потврђује констатацију да

се ситуација у производњи јаловине поправља и да има узлазни тренд.

Укупно је за пет месеци на Површинском копу „Дрмно“ откопан 14.502.981 кубик јаловине, што је на нивоу од 82 одсто у односу на петомесечни биланс. Са мајском производњом кумулативно је повећана реализација за два процента, са априлских 80 на мајских 82 одсто. Тренутни заостатак за петомесечним билансом производње јаловине износи око три милиона кубика, што је на нивоу једномесечне производње. С обзиром на чињеницу да је донет интерни акциони план за повећање производње откритке у рударском сектору у „Костолцу“ и да се побољшавају и други

услови неопходни за остваривање производних обавеза, реално је очекивати да ће у наредном периоду рудари успети да надокнаде изгубљено у прва три месеца ове године.

Када је реч о производњи угља за потребе рада термоенергетских капацитета у Костолцу, може се рећи да је она стабилна, континуирана и прекопланска. Током маја на Површинском копу „Дрмно“ ископана је 855.361 тона угља, што је за осам одсто више у односу на месечни план. Стање на депонијама угља је одлично. За пет месеци рада ископано је укупно 3.769.626 тона угља, што је за три процента више у односу на петомесечни биланс.

С. Срећковић



// Ремонт у „Преради“

## Чишћење система за

Редовне годишње инвестиционе оправке у „Сушари“, погону у „Преради“ Рударског басена „Колубара“, који се налази у Вреоцима, започете су 15. јуна и, по речима управника Мирка Томовића, у току је детаљно прање и чишћење система, како би се створили услови за безбедан рад. До детаља је испланиран сваки делић овог петнаестодневног обимног посла, који је окупио мајсторе различитих

профила у жељи да до 30. јуна допринесу завршетку ремонта према предвиђеној динамици.

– Током протекле године, због последица катастрофалних поплава, „Сушара“ је радила смањеним капацитетом, тако да смо искористили то време да на неким аутоклавама (посудама под притиском у којима се суши угаљ) урадимо сервисирање – рекао је Томовић.

Он је објаснио да се процес

# Радови у јеку

**П**редодводњавање Површинског копа „Дрмно“ спада у групу приоритетних инвестиционих активности, које треба да створе предуслове за оптималан рад основне рударске механизације. Зато је важно да се изградња нових линија бунара за дубинско

изградњи нове ЛЦ-14 линије бунара, испред фронта напредовања рударских радова на копу „Дрмно“. Након спроведене јавне набавке, послови на изградњи 53 бунара додељени су привредном друштву „Георад“. Извођач радова, који је практично уведен у посао у марту ове године, до сада је избушио осам бунара. Међутим, знатан

капацитет да ради минимум осам бунара на месечном нивоу. Рок за завршетак радова на изградњи четрнаесте линије за дубинско предодводњавање је 180 радних дана и у „ТЕ-КО Костолац“ очекују да ће се послови завршити у уговореном року. С обзиром на чињеницу да су пумпе спремне, оне ће се одмах уграђивати у изграђене бунаре.

Поред изградње бунара за дубинско одводњавање пројектом је предвиђена и изградња одводног цевовода којим ће се вода одводити из контура копа. Ради повећања динамике испумпавања воде, односно исушивања копа, радиће се нова геолошка и хидрогеолошка истраживања у овом делу копа „Дрмно“. На основу добијених резултата дефинисаће се распоред и евентуално прогушћивање мреже бунара на линији ЛЦ-14. На основу хидрогеолошког стања подземних вода у овој зони предодводњавања дефинисаће се динамика и приоритети даље израде линија бунара које треба градити.

У плану је и спровођење још једне јавне набавке само за геофизичке истражне радове, којим би се практично обавило снимање комплетне границе копа „Дрмно“, као и неопходне подлоге за израду екрана. Ови радови биће изведени са адекватном опремом и очекивања су да ће се доћи до много бољих и поузданијих резултата.

С. Срећковић



## Настављена геолошка истраживања

У западном делу костолачког басена средином маја настављена су даља геолошка истраживања лежишта на којима раде запослени „Георада“. До сада је избушено шест од планираних 26 бушотина. Овај посао се ради у континуитету. Реално је очекивати да ће „Георад“ са својим учесницима у заједничкој понуди уговорене послове завршити до краја јесени.



предодводњавање заврши у уговореним роковима.

Инвестиционим планом за ову годину планирана је изградња нове линије за дубинско предодводњавање. Реч је о

део оперативе био је доскоро ангажован на пословима израде истражних бушотина у Рударском басену „Колубара“. Сада су се стекли услови да се интензивирају радови јер „Георад“ има оперативни

## сушење угља

сушења угља обавља у 16 аутоклава. У сваку од ових специфичних посуда убацује се 30 тона сировог угља, који се ту суши на температури од 225 степени Целзијуса и притиску од 25 бара. Читав процес траје тачно 148 минута. Након завршетка процеса добија се 17 тона сушеног угља, који заврши најпре у бункерима, а касније у класирници, где се обавља сортирање. Свака аутоклава има

свој резервоар, такозвани „бидон“, у коме се скупља вода која се истисне из угља, а која се затим користи у следећој фази процеса за предгревање угља, због уштеде паре и енергије.

Сама чињеница да се у унутрашњости ових судова радови изводе на температури од 50 степени Целзијуса, под пуном заштитном опремом, у условима у којима је немогуће провести

дуже од четири сата, говори о томе да праг издржљивости ових радника у много чему превазилази границе. Овај посао могу да раде само најјачи, најздравији и најспособнији радници, јер је одржавање аутоклава и бидона један од најтежих послова у овом погону „Прераде“, кроз који колубарски пут пролази на свом путу од површинских копова до термоелектрана.

Т. Симић



# Нови блок кључан за ЕПС и Србију

НАЈВАЖНИЈЕ ЈЕ  
ДА СЕ ПРОЈЕКАТ  
ЗАВРШИ НА  
ВРЕМЕ, ПО  
УГОВОРУ И  
СТАНДАРДИМА

## Чишћење терена

Радни тим упознат је и са активностима за добијање дозвола и пројекта. Уговор за чишћење отпада са терена на коме ће бити изграђен нови блок са ПД „Аутотранспорт“ ступио је на снагу. Поред отпада, следи уклањање објеката, као и археолошки радови.

**Т**ренутно стање пројекта и дефинисање плана активности били су циљеви првог састанка стручног тима за имплементацију друге фазе пакет-пројекта ТЕ „Костолац Б“ одржаног 1. јуна у „ТЕ-КО Костолац“. Након статусних промена у ЈП ЕПС, реализацију овог пројекта, који обухвата изградњу новог блока БЗ у Термоелектрани „Костолац Б“ и проширење производних капацитета копа „Дрмно“ са девет на 12 милиона тона угља годишње, од 1. маја преузео је Сектор за кључне инвестиционе пројекте у „Електропривреди Србије“, који води др Владимир Ђорђевић. Он је истакао да су статусне промене након 1. јула највеће промене од 1992. године када је формиран ЕПС.

– Блок БЗ и нови, шести БТО систем на ПК „Дрмно“ најзначајније су инвестиције у овом тренутку, не само у ЕПС-у већ и у целој Србији – истакао је Ђорђевић.

Он је додао да је задатак да се друга фаза пројекта из кинеског кредитног аранжмана успешно приведе крају. Важно је истаћи да су 25. маја уговор о кредиту и уговорни споразум са кинеском Ексим банком постали ефективни, а аванс је уплаћен.

Руководилац пројекта изградње блока БЗ и шестог БТО система је Милош Стојановић. Он је истакао да су у пројекат укључени стручњаци из „Костолаца“, а о сложености највише говори податак да ће

извођачи радова бити из Кине и Србије, а морају се испоштовати српска и европска законска регулатива. Према Стојановићевим речима, најважније је да се пројекат заврши на време, по уговору и стандардима.

Златко Закошек, члан стручног тима из „Костолаца“, представио је део пројекта који се односи на изградњу блока БЗ. По плановима, нови блок би требало да се гради 58 месеци, што значи да треба да почне да ради крајем 2019, односно почетком 2020. године. Закошек је такође подсетио да ће то бити први блок који се гради у Србији после 25 година. Вредност кинеског кредита је 608 милиона долара, са роком отплате од 20 година, грејс периодом од седам година и фиксном

## И ветроелектрана

Поред овог комплексног пројекта, који ће после више од 25 година омогућити ново термоенергетско постројење у Србији, ради се и на пројекту ветроелектране на спољном одлагалишту копа „Дрмно“. У мају 2016. године биће расписан тендер за овај пројекат.

годишњом каматом од 2,5 одсто. Остала средства ће обезбедити ЕПС и држава. Уговор обухвата и део који се односи на проширење копа „Дрмно“, који износи 97,6 милиона долара.

Пројекат укључује савремене

технологије и стандарде из области технике, све тренутно важеће елементе заштите животне средине, па чак и оне који се очекују. Контрола квалитета испоручене робе обавља се искључиво сагласно европским нормативима и овај блок биће налик блоковима који се у овом тренутку граде у савременим европским компанијама.

Пројекат изградње шестог БТО система представио је Мирослав Ивковић, који је истакао да је Студија оправданости проширења копа „Дрмно“ показала да је потребно изградити још један БТО систем за повећање производње откритке, која ће ископати до 56,5 милиона кубних метара годишње. То је систем који ће дати 12,5 милиона кубних метара откритке и који је капацитета класе багера 2000, односно одлагача 7200 капацитета 6.600 кубних метара на час. За напајање тог БТО система, као и линије одводњавања планирана је изградња нове трафостанице „Рудник 5“, снаге 2x16,5 MVA. Планира се да шести БТО систем крене са радом годину дана пре блока БЗ. То ће бити сасвим довољно време да се открију довољне количине угља за снабдевање БЗ. Нови блок трошиће око три милиона тона угља годишње. На копу „Дрмно“, како показују студије, има довољних количина угља за снабдевање блокова који су сада у раду и новог блока до краја радног века.

П. Животић

**Д**ирекција за производњу електричне енергије у „ТЕ-КО Костолац“, спремно је дочекала статусне промене у „Електропривреди Србије“. Важно је да се планови за наредну годину могу благовремено, већ крајем августа, усаглашавати у погледу финансијских могућности, како би до краја септембра били дефинисани коначни планови за текуће одржавање, за инвестиционо одржавање, односно ремонте и за трошкове производње - истиче директор Дирекције за производњу електричне енергије Зоран Станојевић.

Он указује да ће правовременим почетком реализације Плана набавки, одмах од 1. јануара, бити омогућена адекватна подршка производњи електричне енергије, што и јесте примарни задатак и циљ. За првих шест месеци у „Костолцу“ план је

испуњен на сва четири блока, појединачно а самим тим и збирно за целу производњу електричне енергије у овом огранку ЈП ЕПС.

После ревитализације блока Б1 у Термоелектрани „Костолац Б“ уследила су подешавања, усаглашавања између различитих пројеката и гаранцијска мерења која су у завршној фази. Ипак, реализација плана је, и за тај блок, нешто изнад 100 одсто.

- За добру припрему и извршење ремонта основна је реализација јавних набавки. Уз заједнички рад наших инжењера - технолога и комерцијалног сектора успевамо да надокнадимо разлику од почетна два месеца у години, када реализација стварно почиње тек након усвајања Годишњег програма пословања „Електропривреде Србије“ у Влади Србије - објаснио

је Станојевић. - Ремонти почињу од 4. јула на блоку Б2, а потом сукцесивно блоковима А2, А1 и на крају Б1, 18. августа. Завршавају се са најдужим, капиталним ремонтом на блоку А2, 29. октобра. У сарадњи са колегама из Дирекције за производњу угља, нема проблема са снабдевањем угља за депоније обе електране.

Врло ниски ниво Дунава, испод реперног нивоа реке Нере настао због непоштовања уговорних обавеза на Ђердапу од стране румунског партнера угрозио је у једном тренутку рад свих блокова у Костолцу.

- Праћењем рада црпних станица у Дунавцу код ТЕ „Костолац А“ и у језеру код ТЕ „Костолац Б“, које се снабдева водом из Дунава кроз стару Млаву, као и ванредним ангажовањем гњураца и механизације на чишћењу решетки и сита, одржана је максимална производња на сва четири блока - рекао је Зоран Станојевић.

Н. Антић

ЗА ПРВИХ  
ШЕСТ МЕСЕЦИ  
У „КОСТОЛЦУ“  
ПЛАН ЈЕ ИСПУЊЕН  
НА СВА ЧЕТИРИ  
БЛОКА

# Припрема је кључ успеха

# Рад оправдао улагања

СЕЗОНА  
РЕМОНТНИХ  
РАДОВА У ТЕНТ  
А УВЕЛИКО ЈЕ  
ПОЧЕЛА, А ОВЕ  
ГОДИНЕ ЋЕ  
СЕ ОБАВИТИ  
СТАНДАРДНИ  
РЕМОНТИ НА  
СВИМ БЛОКОВИМА

Саво Безмаревић, новоименовани директор ТЕНТ А, који је на ову дужност ступио почетком маја одлуком Извршног одбора „Електропривреде Србије“, радну каријеру у овој термоелектрани започео је 2000. године, у време када је почела и ревитализација и рехабилитација ТЕНТ-ових постројења. Период „подмлађивања“ блокова у ТЕНТ А, где се налазе и највећи

инсталирани капацитети у „Електропривреди Србије“, за младог машинског инжењера био је добра школа за усавршавање знања и стицање искуства.

– Када сам дошао у ову термоелектрану, већ је имала тридесет година успешног рада иза себе. Почео сам да радим у периоду када су почеле велике реконструкције на блоковима у овом огранку. Од 2002. до 2015. ТЕНТ А је био, практично, једно велико градилиште. То ми је много помогао у стручном усавршавању јер сваки инжењер који је учествовао у овим реконструкцијама током протеклих десет и више година научио је много више него што би за цео један радни век у нормалној експлоатацији термоелектране – каже Саво Безмаревић.

„Дипломски рад“ је, може се рећи Безмаревић „положио“, 4. фебруара ове године у 21.27, када је на електроенергетску мрежу Србије синхронизован блок ТЕНТ А3. То је уједно била круна свих радова који су успешно обављени током 218 дана када је на блоку замењено две трећине опреме и уграђено више нових и модернизованијих уређаја. Реч је о једном од најзначајнијих пројеката, вредности око 78 милиона евра.

– Ремонтни захвати који су прошле године урађени на блоку А3 били су, по свом обиму, када

се све сабере, можда и највећи од свих досадашњих ремонтних радова на постројењима ТЕНТ А. На овом блоку реализовано је неколико великих и обимних захвата. Уграђена је нова турбина са повећаном снагом, као и нови корсет генератора, урађени су обимни послови на цевном систему котла, изграђено ново електрофилтерско постројење и уграђени су нови Nox горионици – објаснио нам је Безмаревић. – Да су радови успешно завршени види се и по досадашњем стабилном раду овог блока након изласка из ремонта. То је, наравно, заједнички резултат свих људи из више од 30 домаћих и страних фирми и испоручалаца опреме који су учествовали у овом пројекту, укључујући и све запослене у ТЕНТ А. Блок А3 стабилно ради и комерцијално производи електричну енергију у складу са захтевима диспечера.

Сезона ремонтних радова у ТЕНТ А увелико је почела, а ове године обавиће се стандардни ремонти на свим блоковима.

– У ремонт је први ушао блок А4, који је током маја трајао 30 дана, а у истом трајању у јуну обављени су и стандардни ремонтни радови на блоковима А1 и А6 – истиче наш саговорник. – Од 15. августа са проширеним ремонтом од 60 дана кренуће се и



Саво Безмаревић

на блоку А5, на ком ће се, када су у питању већи послови, наставити са реализацијом пројекта смањења азотних оксида, у оквиру ког ће бити урађен други ред ОФА канала на котлу. Ове године биће обављен једино капитални ремонт блока А2, на ком ће радови започети 1. јула и трајаће 120 дана. На „двојци“ ће бити урађени капитални ремонт турбине, заптивање међуплафона котловског постројења и биће замењен један део цевног система на котловском постројењу. Блок А3, на ком су прошле године урађени обимни ремонтни захвати, биће у краћем ремонту од три недеље, који ће започети одмах након завршетка ремонта



# 57,3

МИЛИЈАРДЕ kWh ИЗАШЛО  
ИЗ БЛОКА А3 ОД ПРВЕ  
СИХРОНИЗАЦИЈЕ ДО  
ПОЧЕТКА РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ

„петице“. У оквиру тзв. техничке неге „тројке“ биће уграђен и нови блок трансформатор (400 MVA), који је почетком јуна допремљен из „Сименсове“ фабрике у Загребу („Кончар- Енергетски трансформатори“) у ТЕНТ А.

Блокови А1 и А2 ове године обележавају 45 година успешног рада и за њих се може рећи да су одрадили свој радни век, али у ТЕНТ-у сматрају да је оправдано да им се, уз одређена улагања, продужи живот.

– Уз једну велику ревитализацију на свим важнијим уређајима може да се продужи радни век ових блокова и то ипак изискује много мање финансијских средстава него градња нових капацитета. С друге стране, треба имати у виду да ови блокови греју Обреновац, а и у пројекту грејања Београда, ако то заживи, били би, уз остала постројења, важна карика - сматра Саво Безмаревић.

Са 1.750 мегавата инсталисане снаге, ТЕНТ А чини око 30 одсто капацитета ЕПС-а и сходно тој снази се огледа и важност ове термоелектране на енергетској мапи Србије. Оцењујући рад ове ТЕ,

Безмаревић каже да је циљ да она ради са највећим коефицијентима поузданости, максималном енергетском ефикасношћу, најоптималније могуће и са најмањом потрошњом течног горива.

– Ова термоелектрана је од 2002. године до данас, после свих ових ревитализација, знатно поправила свој резултат у раду, нема више честих испада и непотребних застоја. Постала је заиста поуздана у свом раду, али увек може још боље и трудимо се да тако и буде у наредном периоду – закључио је Безмаревић.

М. Вуковић

## Рекорд

Прву половину ове године рад постројења овог огранка обележио је блок А2, који је поставио апсолутни рекорд у непрекидном раду у односу на све остале блокове ТЕНТ А. – „Двојка“ је 194 дана била у континуалном раду на мрежи, од 22. октобра 2014. до 4. маја 2015, што је стварно изванредан резултат. Томе треба додати и податак да је од прве синхронизације до тог датума ово постројење провело укупно 300.007 сати рада на мрежи и за то време произвело и испоручило 49,240 милијарди киловат-часова. То је стварно сјајан резултат за овај блок после толико година рада и без неких значајнијих ревитализација - истиче Безмаревић.

// Трансформатор блока А3 стигао из Загреба

## Уградња на јесен

Нови трансформатор блока А3 (235 kV/15 kV, 400 MVA, укупне тежине 260 тона) стигао је 3. јуна из Загреба у Термоелектрану „Никола Тесла А“ у Обреновцу. Након успешног транспорта, истовара и монтаже, смештен је у унапред припремљени бокс, где ће сачекати тренутак да заузме своје место.

Уговорач и испоручилац је „Сименс“ из Београда, произвођач је „Сименсова“ фабрика „Кончар Енергетски трансформатори“ из Загреба, а укупна вредност посла око 1,8 милиона евра.

Како је најављено, уградња новог блок трансформатора на „тројци“ биће урађена у оквиру овогодишње „техничке неге“, која је предвиђена на јесен.

Љ. Јовичић





# Дозвола за свих 330 киловата

ОТВОРЕН  
ЈЕ ТЕНДЕР  
ЗА ПАНЕЛЕ,  
ИНВЕРТОРЕ И  
СВУ ПРОЦЕСНУ  
ОПРЕМУ КАКО  
БИ СЕ НА ЈЕСЕН  
ПУСТИЛО У  
РАД ПРВИХ 110  
КИЛОВАТА

## Све самостално

Овај производни објекат биће потпуно интегрисан у централни управљачки систем ХЕ „Бајина Башта“, руковоаци на централној команди имаће потпуни, 24-часовни увид у објекат системом надзора. Сам објекат биће физички обезбеђен системом за обезбеђење објеката, интегрисаним у систем обезбеђења ХЕ „Бајина Башта“.

**К**оришћење електричне енергије из соларних извора значајно је свуда у свету јер је реч о ресурсу који је обновљив и чист. Међутим, наша земља се не може похвалити изградњом фотонапонских капацитета у већој мери иако би то донело вишеструку корист. Осим добробити за електроенергетски систем, повећала би се и друштвена свест о рационалнијем коришћењу обновљивих извора енергије, имајући у виду велике енергетске потенцијале Србије.

Пре две године тим инжењера из „Дринско-Лимских хидроелектрана“ започео је испитивање потенцијала за изградњу фотонапонске електране у региону Бајине Баште. Обављено је најпре истраживање потенцијала сунчевог зрачења на територији хидроелектрана „Бајина Башта“, ослањајући се на студију енергетског потенцијала Србије за

коришћење сунчевог зрачења и енергије ветра, европске документе о коришћењу обновљивих извора енергије и коришћење података са метеоролошке станице у Заовинама која мери количину сунчеве енергије по квадратном метру. Након истраживања и урађеног идејног решења, од предложене четири локације, стручни колегијум ХЕ „Бајина Башта“ изабрао је брану „Лазиги“ у Заовинама, која је у највећој мери задовољила критеријуме – присутност сунца и близину електроенергетске мреже, без експроприације земљишта и угрожавања биљних и животињских врста, с обзиром на то да је реч о самој граници Националног парка „Тара“. Институт „Михајило Пупин“ израдио је елаборат са економско-финансијском анализом, чиме је потврђена оправданост идејног решења. Према њиховој процени, исплативост објекта је за око девет година.

– Пројекат изградње фотонапонске електране спроводи се у три фазе. У првој фази набављена је средњенапонска опрема за прикључење електране, као и развод једносмерног напајања за будућу процесну опрему. Грађевинска служба ХЕ „Бајина Башта“ припрема изградњу новог објекта за смештај опреме, прилагођава терен за постављање панела, служба машинског одржавања ради челичне конструкције за панеле, а служба електроодржавања припреме и изводи радове ради омогућавања прикључења нове опреме на постојећу инфраструктуру. У

оквиру друге фазе, 10. јуна отворен је тендер за панеле, инверторе и сву процесну опрему како би на јесен било пуштено у рад првих 110 киловата – каже Борис Јовановић, главни инжењер за систем управљања, аутоматизацију и телекомуникације Службе електроодржавања ХЕ „Бајина Башта“ и члан тима за изградњу соларне електране. – Следећа фаза, предвиђена за наредну годину, подразумева изградњу преосталих 220 киловата. Пројекат је био у застоју скоро годину дана јер је локација будуће електране одмах поред треће зоне Националног парка „Тара“, што је захтевало и прибављање сагласности Завода за заштиту животне средине. Након решавања законских недоумица, после скоро годину дана, стигла је сагласност завода за свих 330 киловата, чиме су се стекли услови за издавање локацијске дозволе.

У односу на већ инсталисану снагу хидрокапацитета, снага фотонапонске електране није велика, али је врло значајна. Поред доприноса електроенергетском систему Србије, користиће бесплатну, обновљиву енергију, сопствене ресурсе за изградњу објекта у виду мајсторског, техничарског и инжењерског кадра и ресурса, рок отплате је кратак, трошкови одржавања ниски, дуг гарантни рок панела од 20 до 25 година. Тиме ће се, како каже Јовановић, проширити техничка знања, биће то прилика да се технички и инжењерски кадар упозна са новим технологијама и принципима рада.



Брана „Лазиги“ задовољила критеријуме за соларне панеле

Ј. Петковић



# Сигурни када је најпотребније

Радници „Власинских хидроелектрана“ од 6. новембра 1954. године могу да се подиче са 61 годином рада и успешне производње вршне електричне енергије. Захваљујући добром одржавању опреме и ремонтним активностима, током којих су према плану

резултате доказали су повећаном производњом електричне енергије у последње две године.

Директор једног од најстаријих произвођача електричне енергије у Србији Бобан Петровић истиче да су „Власинске ХЕ“ ове године благовремено набавиле све потребне делове и резервну опрему за предстојеће ремонте.

електроенергетских биланса ЕПС-а. У време када су производни погони у ХЕ „Врла 1“, ХЕ „Врла 2“, ХЕ „Врла 3“ и ХЕ „Врла 4“ почињали успешну валоризацију хидроенергетског потенцијала Власинског језера, „Власинске хидроелектране“ су са ХЕ „Зворник“ и хидроелектранама на Западној Морави представљале окосницу електроенергетског система. Данас ова каскадна хидроелектрана на четири нивоа у врлетима Бесне кобиле, са 10 агрегата укупне инсталисане снаге 129 мегавата и пумпно-акумулационим постројењем (ПАП) „Лисина“ снаге 14 мегавата, представља значајан извор скупе вршне енергије, коју производи и испоручује према потребама електроенергетског система по налогу диспечера ЕПС-а, углавном у врховима оптерећења. Ради производње што више вршне енергије, обезбеђено је коришћење додатних количина воде из акумулације „Лисина“ на Љубатни у коју се сливају речице Лисина и Божица. Помоћу пумпних агрегата снаге 14 мегавата вода се препумпава у Власинско језеро у време када систем располаже вишком електричне енергије, да би се затим сваки утрошени киловат-сат за испумпавање воде безмало удвостручио кроз производњу у агрегатима четири „Врле“. Ове године већ је из „Лисине“ у Власинско језеро препумпано 85,2 милиона кубика воде, што је 85,27 одсто овогодишњег плана.

Милорад Јовановић, заменик директора за производњу, истиче да предвиђеним ремонтним активностима ова најстарија електрана подмлађује неке делове, док је ревитализација остављена за неке боље дане. Ове године почиње подмлађивање агрегата А на хидроелектрани „Врла 3“. Реч је о замени лабиринта и лопатица спроводног апарата који су монтирани пре готово 60 година.

Р. Чучулановић



## Струје више од плана

Досадашња производња у „ХЕ Ђердап“ ових дана премашила је четири милијарде киловат-сати. Ове године највећа ХЕ на Дунаву бележи пад производње око пет одсто јер румунски партнер не поштује уговоре из 1964. и 1995. године. Друга по величини, ХЕ „Ђердап 2“ од почетка године бележи производњу већу од плана за четири одсто. „Власинске ХЕ“ мерено на годишњем нивоу већ су на 73 одсто плана. Најмлађа у систему, ХЕ „Пирот“ већ је испунила око 75 одсто плана. На овако добре резултате утицала је пре свега добра погонска спремност и повољни хидрометеоролошки услови.

Р. Ч.



„Власинске ХЕ“ произвеле скоро 14,5 милијарди киловат-часова вршне енергије

превентивног одржавања обавили више захтевних и сложених реконструкција у склопу унификације и модернизације опреме, радници „Власинских ХЕ“ најбоље производне

Ове најстарије хидроелектране, које су од пуштања у рад 6. новембра до данас произвеле скоро 14,5 милијарди киловат-часова вршне енергије, дале су свој пун допринос реализацији

# Нова организација - нови процеси

РЕМОНТНА  
СЕЗОНА ТЕЧЕ ПО  
ПЛАНУ. ЧЕСТЕ  
КРАЂЕ БАКАРНИХ  
ЕЛЕМЕНАТА СА  
ЗАШТИТНОГ  
СИСТЕМА  
ТРАНСФОРМА-  
ТОРСКИХ СТАНИЦА  
ПРЕУЗЕТИХ ОД  
ЕМС-а

## Набавке – прецизне и јасне

Тема набавки и поштовање процедуре незаобилазна је у пословању, а посебно у периоду када је усаглашаван начин израде плана набавки за потребе оператора дистрибутивног система који јединствено функционише од 1. јула. - Од 1. маја ступио је на снагу нови акт о организацији и систематизацији послова у ЈП ЕПС-у на основу кога ће послови набавки бити централизовани у оквиру ЕПС групе - истиче Марић. - Све у вези са набавкама мора бити јасно, налози морају бити крајње прецизни и тачно дефинисани. У супротном би дошло до застоја у обављању основних активности јер би налоге било немогуће урадити.

**Т**ехнички колегијум у оквиру „Електродистрибуције Београд“, односно сада „ЕПС Дистрибуције“, поново живи. Др Радета Марић, помоћник директора за техничка питања, истиче да се на тај начин анализирају и решавају оперативна питања као што су дешавања на мрежи, планирања, извештаји, набавке, интерна и екстерна комуникација, стратешка питања... Следе договори и рокови, а потом и анализа урађеног.

Први резултати су већ видљиви. Како каже Марић, већ на првом колегијуму, почетком маја, договорено је да носиоци послова редовно ажурирају листу кварова и да је достављају Дирекцији управљања. Новина је захтев да листа буде садржајно боља, тако да у њој постоје подаци о активностима које се планирају ради отклањања регистрованих кварова о томе ко је задужен за предузимање планираних активности, као и констатација да ли је квар отклоњен или не. Извештаји о месечним активностима на одржавању електроенергетских објеката убудуће ће се обавезно сачињавати и достављати како би се имао потпун увид у све што је урађено.

Покренута је иницијатива да се по хитном поступку иновира студија развоја дистрибутивне мреже 110-10 kV до 2035. године јер претходна није обухватила преузете високонапонске трансформаторске станице од ЕМС-а, као ни активности које ће пратити реализацију пројекта „Београд на води“, о чему у време усвајања постојеће студије није било ни речи. Захтеви су велики, али Марић истиче да менаџмент одлично зна да су планирање, извршавање, извештавање и контрола процеса кључ успеха једне организације и управо на тим темељима менаџмент и базира свој рад.

- Стручни савет ЕДБ-а мора да се активира како би дао свој пуни допринос јер је то тело које преко

својих стручних група треба да помогне да успешно пребродимо промене које нас очекују и са успехом обавимо све задатке. По истим процедурама мора функционисати и јединствени ОДС, а то ће бити велики задатак за све. Струка се не сме и не може

електроенергетским објектима који су преузети од ЕМС-а, као и другим објектима и већ је покренут процес набавке опреме и услуга уградње.

О ремонтној сезони која је у току Марић каже да све тече по плану, али указао је да ће предложити да се убудуће извештаји о обављеним



занемарити – каже Марић.

Према Марићевим речима, једна од области у коју се хитно мора увести ред је регистровање и евиденција улазака у трансформаторске станице.

- Морамо поново размотрити питање броја запослених који имају могућност уласка у ТС и инсистирати на томе да се за улазак у ове објекте овласте само носиоци дозвола - каже наш саговорник, додајући да је „солутис“, систем за алармирање, односно сигнализирање сваког уласка у ТС, комплетно пуштен у функцију. - Одмах је размотрена израда система контроле приступа

ремонтима допуне кратким описом извршених радова, али и запажањима. Наиме, радове изводе стручни и искусни људи чији коментари и запажања са лица места имају непроцењиву вредност.

Као један од уочених проблема, Марић наводи честе крађе бакарних елемената са заштитног система ТС преузетих од ЕМС-а, у којима ЕДБ нема ни физичко ни техничко обезбеђење. Тим поступцима у опасност се доводе не само људи већ и систем, па се за решавање овог проблема планира шира акција у којој би била затражена помоћ извршне и законодавне власти.

**М. Стојанчић**

# Све по плану

**И**зградња трафостанице 400/110 kV Београд 20 у Миријеву, капиталног објекта ЈП „Електромерже Србије“, енергетског изворишта од великог значаја за напајање престонице и за даљи развој електроенергетског система ЕПС-а и ЕДБ-а, увелико тече и одвија се по предвиђеном плану. Ради повезивања овог енергетског објекта са трафостаницама „Београд 1“, „Београд 19“ и „Београд 28“ у ТС 110/10 kV „Београд 14“ на Калемегдану, у објекту ЕДБ-а постављени су оптички каблови.

– Постављамо преносне телекомуникационе путеве за подужну диференцијалну заштиту од оптичких разделника до



ормара релејне заштите. Подужна диференцијална заштита између трафостаница „Београд 20“ и „Београд 14“ биће успостављена преко једног уређаја који се поставља у ТС у Миријеву и другог који постављамо овде, у ормару релејне заштите, у ТС Калемегдан. Успостављање

оптичке везе припрема је за пуштање далековода под напон и за остваривање енергетске и телекомуникационе везе – објашњава Милорад Станишић, инжењер Службе за аутоматiku и телекомуникације у ЈП ЕМС.

Иначе, у ТС 400/110 kV „Београд 20“ у Миријеву, у току су интерни технички прегледи за пријем два далеководна поља која ће прва бити пуштена у погон, а реч је о пољима за далекове која иду ка ТС „Београд 3“. У плану је, како најављује Станишић, да се комплетно 110 kV постројење подигне и пусти у погон до октобра.

Т. Зорановић

У ТОКУ СУ  
ИНТЕРНИ  
ТЕХНИЧКИ  
ПРЕГЛЕДИ ЗА  
ПРИЈЕМ ДВА  
ДАЛЕКОВОДНА  
ПОЉА

## Заједнички

Постављање оптике је заједнички посао ЕМС-а и ЕДБ-а – каже Зоран Ђорђевић, из Службе телекомуникација београдске дистрибуције. – У ТС Калемегдан заједно надгледамо извођење радова којим ће се обезбедити остваривање преносних путева за потребе управљања, заштите и телекомуникација. Пошто ЕМС поставља оптички кабл од 12 влакана, од којих ће за сада користити само два, преостала влакна нам остају на располагању за употребу у наредном периоду.

// Провера ИМС у „Електровојводини“

# Потврђена важност сертификата

**С**ертификациона кућа CERTOP почетком јуна проверавала је интегрисани систем менаџмента квалитетом у „Електровојводини“, регионалном центру у оквиру „ЕПС Дистрибуције“. Констатован је висок ниво одређености руководства према ИМС, што обезбеђује добро праћење пословних процеса. Није утврђена ниједна неусаглашеност нити поднет захтев за корективне мере. Током два дана надзорне провере коју је спровео CERTOP, једна од водећих организација у региону за пружање услуге

сертификације менаџмент система, запослени у управи и огранцима ЕД Сомбор и ЕД Панчево са успехом су презентовали функционисање интегрисаног система менаџмента (ИМС).

Проверавани су систем менаџмента квалитетом, према стандарду ISO 9001:2008, систем управљања заштитом животне средине, према ISO 14001:2004 и систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду, према OHSAS 18001:2007. Посебно је истакнуто залагање запослених у Сектору за квалитет и заштиту



и похваљено њихово ангажовање да са колегама у огранцима одржавају и унапређују стабилан и јак систем квалитета.

М. Ј.

# Бољи квалитет, мањи губици

**П**огон Кикинда као организациони део послује у оквиру Електродистрибуције Зрењанин, а запослени брину о квалитету испоручене електричне енергије на територији општине Кикинда и још девет насељених места.

- Електроенергетски систем који најаја подручје погона састоји се од једне трафостанице 110/35 kV, једне 110/20 kV, пет трафостаница 35/10 kV, 216 дистрибутивних трафостаница x/0,4 kV и 158 трафостаница у власништву купаца – каже инжењер Владислав Грифатонг, руководилац погона Кикинда.

- Ове године инвестициони приоритет је изградња кабловског вода 20 kV од Нових Козараца према Банатском Великом Селу у дужини од два километра, као и разводно постројење 20 kV у Новим Козарцима. У Башаиду планирамо изградњу монтажне бетонске трафостанице ЕВ 11 А са прикључним водом. Да бисмо прилагодили прелазак на 20 kV напон, треба да реконструишемо две зидане трафостанице у Банатском Великом Селу и једанаест стубних ТС у Руском Селу уз постављање 20 kV кабловског



■ Владислав Грифатонг

вода од пет километара. У Кикинди реконструишемо две зидане трафостанице и замењујемо 3,3 километра 20 kV кабловског вода.

На подручју Кикинде има 23.500 купаца електричне енергије у категорији домаћинства, 258 купаца са мерењем снаге, док је на јавној потрошњи остало 1.787 потрошача и 225 мерних места јавне расвете. Најзначајнији купци, попут Ливнице Кикинда АД, „Тозе Марковића“ и МСК, последњих десетак година више не троше електричну енергију колико су то чинили, каже Грифатонг илуструјући то податком да је овај конзум са претежно индустријском потрошњом приоритет препустио домаћинствима.

- Зато су наше активности усмерене на квалитетну испоруку електричне енергије овој категорији потрошача, контролишемо мерна места, измештамо их по потреби и изграђујемо нова уз замену бројила, радимо и све послове за „ЕПС Снабдевање“, искључујемо купце по дугу у свим категоријама потрошње. Водимо рачуна о одржавању електроенергетских објеката и изградњи нових како је то дефинисано годишњим планом инвестиција, обрађујемо захтеве за издавање одобрења за прикључење, пружамо услуге власницима електроенергетских објеката на основу њиховог захтева – каже Грифатонг.

Заједнички проблем који деле са осталим електродистрибуцијама и њиховим погонима је недостатак електромонтерског и техничког кадра.

- Број монтера се у односу на 2005. годину, од када је примљен само један, смањио на половину. Последица овакве појаве је ангажовање других фирми на пословима контроле мерних места, циклусне замене бројила, измештању и изградњи нових мерних места као и на инвестиционом одржавању електроенергетских објеката. Одласком у пензију стручних кадрова остаће велики вакуум на пословима дежурне службе, уклопничара и диспечера. Кадрови за ова радна места се стварају годинама - истиче Грифатонг.

М. Јојић

ИНВЕСТИЦИОНИ ПРИОРИТЕТ ЈЕ ИЗГРАДЊА КАБЛОВСКОГ ВОДА 20 kV ОД НОВИХ КОЗАРАЦА ПРЕМА БАНАТСКОМ ВЕЛИКОМ СЕЛУ У ДУЖИНИ ОД ДВА КИЛОМЕТРА

## Крађе минималне

Оно чиме се Погон Кикинда може похвалити, поред смањења губитака, јесте и увођење видео-надзора на електроенергетским објектима. Тиме је крађа опреме из трафостаница 110/x kV/kV сведена на минимум.



# Улагања тек следе

Реализација плана инвестиција и набавке основних средстава за 2015. годину је у пуном јеку, а за прва три месеца на подручју регионалног центра „Електровојводина“ у погон је пуштено 70 електроенергетских објеката и израђена је пројектно-техничка документација за 60 објеката. До краја јуна окончане су реконструкције две трафостанице 110/х kV, а значајнија улагања уследиће у другој половини године.

Примена Закона о планирању и изградњи, доношење подзаконских аката и усаглашавање са општинским институцијама одразили су се на припрему и реализацију инвестиција. Зато реализација плана инвестиција и набавки основних средстава за прва три месеца ове године није остварена у жељеном обиму.

У току је завршетак друге фазе радова на реконструкцији ТС 110/20 kV „Пећинци“ и ТС 110/20 kV „Римски Шанчеви“, уградњом нових енергетских трансформатора 110/20 kV. Вредност ових радова износи око 140 милиона динара. Укупна вредност инвестиције за ТС 110/20 kV „Пећинци“ је око 190 милиона динара, а ТС 110/20 kV „Римски Шанчеви“ око 60 милиона динара. Завршетак ових радова и пуштање под напон трафостаница планиран је за крај јуна – каже Александар Обрадовић, руководилац Сектора инвестиција и изградње у РЦ „Електровојводина“.

У току ове године уговорене су адаптације неколико трафостаница: ТС 110/20 kV „Суботица 2“, где су радови вредни 100 милиона динара, ТС 110/20 kV „Сента 2“ са радовима од 65 милиона динара, ТС 110/20 kV „Панчево 3“ са вредношћу радова

од 64 милиона динара и ТС 110/20 kV „Зрењанин 3“ са радовима од 100 милиона динара. У току је израда техничке документације, а очекује се да се радови заврше до краја године.

У току првог квартала потписан је уговор и почела је израда пројектно-техничке документације за изградњу ТС 110/20 kV „Крњешевци“ по принципу

ЗНАЧАЈНИЈА  
УЛАГАЊА  
УСЛЕДИЋЕ У  
ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ  
ГОДИНЕ



„кључ у руке“. Вредност уговорених радова је око 270 милиона динара, а почетак извођења радова, као и пуштање под напон очекује током идуће године.

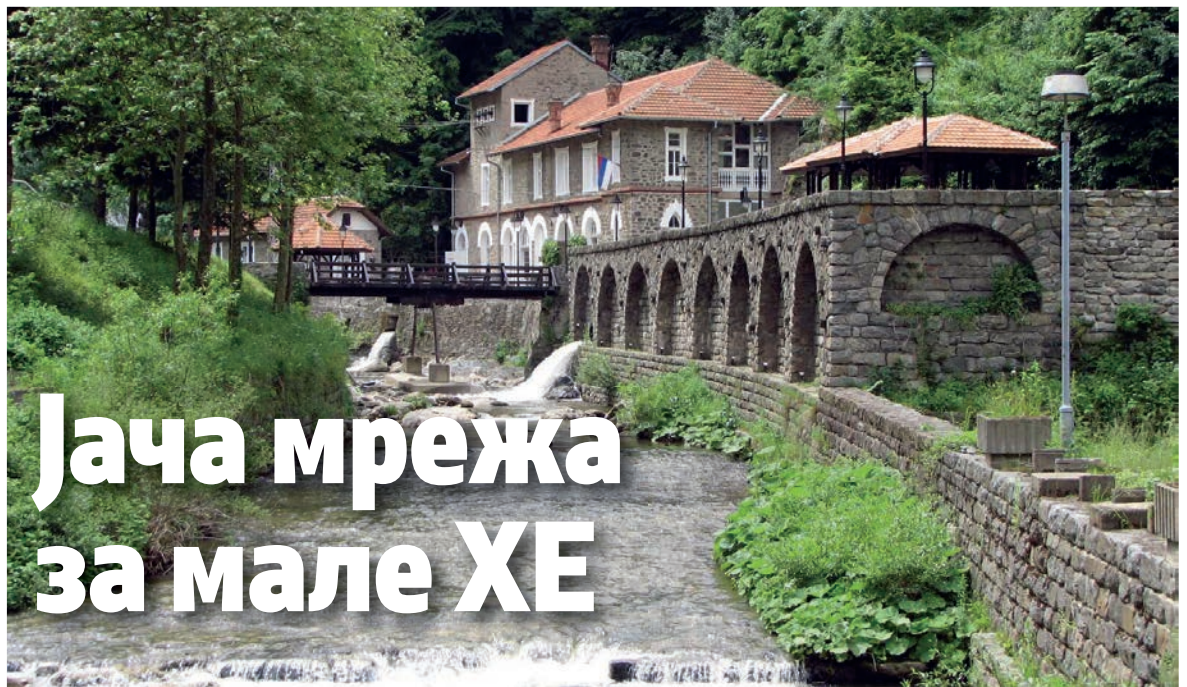
У поступку је и спровођење јавне набавке за реконструкцију ТС 110/20 kV „Сомбор 1“, ТС 110/20 kV „Ада“, ТС 110/20 kV „Суботица 1“, ТС 110/35 kV „Алибунар“. Очекује се да уговори о извођењу радова буду потписани до краја јула. Такође, покренут је и поступак јавне набавке за замену заштите на ТС 110/20 kV „Дебељача“, ТС 110/20 kV „Сомбор 2“, ТС 110/20 kV „Шид“, ТС 110/20 kV „Кањижа“. Очекује се да уговори за радове буду потписани до краја трећег квартала ове године.



ТС 110/20 – разводно постројење

М. Шијан

НА ПОДРУЧЈУ „ЈУГОИСТОКА“, НЕ ПРОЂЕ НИЈЕДНА ГОДИНА, А ДА СЕ НЕ ПУСТИ У РАД НЕКА НОВА МАЛА ХЕ



# Јача мрежа за мале ХЕ

И ако је још законским решењем из 2004. године начелно омогућена приватна иницијатива у изградњи малих електрана снаге до 10 мегавата, требало је да прође још неколико година да би овај процес знатније заживео. На подручју регионалног центра „Југоисток“, односно огранка ЕД Лесковац, од тада не прође ниједна година, а да се не пусти у рад нека нова мала хидроелектрана.

До сада је на овом подручју, претежно на територијама општина Црна Трава, Власотинце, Сурдулица и Босилеград, пуштено у рад седамнаест малих електрана, а у припреми је изградња и пуштање у погон још неколико малих хидроелектрана у овом крају. Укупна инсталисана снага ових

малих хидроелектрана прелази 10 мегавата, без мале ХЕ „Вучје“, која ради у саставу ЕД Лесковац. Укупна годишња производња ових капацитета је више од 60 милиона kWh.

Све то је довело до стварања дебаланса између производње и потрошње електричне енергије на овом подручју и потреба за модернизацијом средњапонске мреже. Због тога је и на састанку техничког савета „Југоистока“ дата подршка пројектном задатку изградње 35 kV далековода ТС 110/35/10 kV „Власотинце“ – ТС 35/10 kV „Састав Река“. Идеја о овом далеководу постојала је још раније, а потребу изградње актуелизовало је ницање низа малих ХЕ у сливу реке Власине последњих година.

Нови далековод биће тежишно усмерен ка напајању Власотинца,

средине где се троши највише електричне енергије на целом овом подручју. У оквиру пројекта изградње, предвиђена је и изградња трафостанице 35/10 kV на подручју Тегошнице, локација „Горњи Орах“. Иначе, од ТС 35/10 kV „Састав Река“ до ТС 35/10 kV „Црна Трава“ већ је изграђен 35 kV далековод, уз учешће инвеститора малих хидроелектрана.

Укупна дужина далековода износиће око 28 километара, а пресек проводника биће 95 квадратних милиметара. Дата је подршка предлогу да се далековод постави на челично-решеткасте стубове. Изградњом овог далековода Власотинце ће у енергетском смислу стећи додатну корист јер ће бити повезано и са ТС 110/35/10 kV „Бело Поље“ у Сурдулици.

Н. Станковић

// Радови у „Електрошумадији“

## Исти напон за све

Један од приоритетних циљева које је „Електрошумадија“ поставила је стабилно снабдевање електричном енергијом и боље напонске прилике на читавом подручју огранка, тако да становници и најудаљенијих и неприступачних насеља имају исти квалитет испоручене електричне енергије као и они у центру Крагујевца. Зато се у последње време вредно

радило у насељима Страгари, Светлић и Ацине Ливаде.

У Страгарима, у засеоку Свињак, реконструисано је око 1,6 километара нисконапонске мреже. Подигнуто је 17 носећих и 32 угаонозатезна стуба. Постигнута је много већа поузданост у напајању јер је нисконапонска мрежа малог пресека замењена новом, а вредност радова је 2,3 милиона динара. И у насељу Светлић се ради

реконструкција око 2,5 километара мреже, а радови се приводе крају.

У насељу Ацине Ливаде, у засеоку Губавица, у току је изградња ТС 10/0,4 kV која је повезана на нов далековод дуг 3,5 километара од Грошнице до Ациних Ливада. Вредност радова на изградњи трафостанице је 1,2 милиона, а вредност радова на далеководу је око седам милиона динара.

В. П.



# Преузете све стодесетке

Подручје које покрива огранак „Електроморава“ из Пожареваца напаја се из четири трафостанице

110/35 kV које се налазе у Пожаревцу, Великом Градишту, Петровцу на Млави и Нересници. Након преузимања трафостаница 110/35 kV од ЈП ЕМС-а и њиховог увођења у систем даљинског управљања, подручни диспечерски центар Пожаревац радио је само даљински надзор над њима.

Током 2014. године успешно је обављена темељна обука диспечера из Пожареваца за управљање трафостаницама 110/35 kV тако да су остварени основни предуслови за преузимање управљања над овим електроенергетским објектима. У овој години проверене су команда и сигнализација из подручног диспечерског центра Пожаревац.



■ Преузето управљање над свим ТС 110/35 у огранку Пожаревац

Провера сигнала била је успешна, тако да је могло да се иде даље ка реализацији преузимања комплетног управљања. Телеграмом између диспечера

из Пожареваца и Београда 5. маја у 12 часова урађено је и званично преузимање управљања трафостаница 110/35 kV.

В. Павловић

ОБАВЉЕНА ЈЕ  
ТЕМЕЉНА ОБУКА  
ДИСПЕЧЕРА ИЗ  
ПОЖАРЕВЦА ЗА  
УПРАВЉАЊЕ ТС  
110/35 kV

// Нова трафостаница 110/10 kV у Краљеву

## Почиње изградња

У регионалном центру „Електросрбија“ у оквиру оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ све је спремно за почетак изградње нове трафостанице 110/10 kV „Краљево 5“ са трансформатором 31,5 MVA. Велика опрема набављена је средствима из повољног кредита Светске банке од 120 милиона динара. Укупна вредност трафостанице је 330 милиона динара. То је највећа инвестиција у један тако значајан енергетски објекат последњих година у граду на Ибру.

– Урађено је идејно решење, припремљен главни пројекат и обезбеђена локација – каже Срђан Ђуровић, директор регионалног центра „Електросрбија“. – Реч је о савременом, даљински управљивом електроенергетском објекту са видео-надзором.



Лоциран је у близини ТС 35/10 kV, која је тешко оштећена у земљотресу и ван погона је скоро пет година. Сигурно напајање овог дела Краљева обезбеђено је помоћу мобилне „Сименсове“ трафостанице, која је постављена на овој локацији. Такво решење је добро, али је изнуђено и привремено. Имовинско правни односи су коначно решени, па је планирано да грађевински радови буду завршени на јесен, а електромонтажни у пролећним месецима следеће године.

У близини ове трафостанице

већ је изграђена нова спортска хала, а на десну обалу Ибра однедавно води још један мост. Тај део Краљева се брзо шири, па у насељу Рибница сада већ има више од 25.000 становника. Нова трафостаница омогућиће сигурно и стабилно снабдевање, али и прикључке за нове купце. Локална самоуправа планира и нову индустријску зону на том подручју, створиће се и комплетно ново градско језгро, што ће бити омогућено изградњом нове трафостанице.

И. Андрић



# Река и бродови су срећа

ПОРЕД  
ВРЕМЕНСКИХ  
НЕПРИЛИКА НА  
КОЈЕ НЕ МОЖЕ  
ДА СЕ УТИЧЕ,  
НЕСТРУЧНО  
И НЕИСКУСНО  
ОСОБЉЕ  
НА САМИМ  
БРОДОВИМА  
ЧЕСТО СУ РАЗЛОГ  
ЗБОГ КОГА ЈЕ  
НЕОПХОДНА ПУНА  
КОНЦЕНТРАЦИЈА

**Н**а месту где је Дунав својим шармом и снагом импресионирао чедност и лепоту, сечући као ножем Карпатске планине, рођена је Ђердапска клисура.

Да ивер не пада далеко од класе најбоље показује прича о Драгану Бабуцићу, капетану унутрашње пловидбе, који је запослен на радном месту превођења бродова у преводници највеће хидроелектране на Дунаву – „Ђердап 1“. Некада најбољи лоцери, који су преводили бродове кроз Ђердапску клисуру, сада, када је укроћена водена стихија, аутоматизованим радом и даљинским командама преводне речне грдосије носивости до 15.000 тона.

- До 1972. године и званично пуштања у промет хидроелектране „Ђердап 1“, Ђердапска клисура била је велика препрека чак и за оне најiskusније лађаре. Вирови, пуно

подводних стена и брзина воде су за неке представљали непремостиву препреку. На више места у теснацу бродови нису могли да се мимоиђу. Није било лако. Напротив, било је јако опасно - присећа се са сетом Драган Бабуцић, који је упечатљив у елегантној беж униформи са еполетама на раменима у просторији којом доминира велика контролна табла.

Командовање процесом превођења бродова не делује тешко, иако на табли постоји безброј дугмића, али оно што гарантује сигуран пролазак је само онда када је испред табле, на торњу, као сада, капетан с огромним искуством.

Док причамо, наш саговорник будно прати командну таблу.

- Сада је сасвим друга прича. Језеро је учинило ову реку веома безбедном и на нама је да рутински преведемо брод кроз преводницу – каже нам Бабуцић.

Радно место нашег саговорника

је торањ. Пењемо се брзим лифтом на стотинак метара изнад преводнице. У даљини су Кладово и румунски градови Дробета и Турн Северин, на истоку, а Оршава, на западу. Прво што ћете приметити је, сигурни смо, предиван поглед од кога застаје дах. Све је као на длану. Када укључите микрофоне за комуникацију са судовима, технологије седамдесетих година, чујете цвркулт птица. У јутарњим часовима је то права птичија симфонија. Узводно из Прахова плови брод Линц, са више од десетак хиљада тона. Низводно два велика путничка брода са више од 500 туриста.

- Штета је што Кладово нема пристан да зауставимо ове дивне беле лађе и туристе дочекамо на гостопримљив начин, како то ми умемо. Овако, са тих лађа нам само машу радосни туристи и одлазе у госте у доњем делу Дунава. И транспорт терета је значајно смањен





од када Железара Смедерево не ради пуним капацитетом - каже Бабуцић.

У разговору са капетаном Бабуцићем сазнајемо да пловила висинску разлику од око 30 метара савладавају за отприлике сат и по, улазећи у две коморе преводнице које раде по систему спојених судова. Када вода достигне потребан ниво да брод може безбедно да пође напред, преградни зид се спушта и „први корак“ је направљен. Онда још један у другој комори, где се, такође, регулише висина воде. Капетан брода и торањ су у непрекидној комуникацији - сталној радио-вези - тако да у комори широкој 34,5 и дугачкој 311 метара не може да буде неких изненађења.

Прича нам да њему и његовим колегама поред временских неприлика на које не може да се утиче, нестручно и неискусно особље на самим бродовима често су разлог због кога је неопходна пуна концентрација. Искуство које има користи свакодневно баш због неискуства неких капетана бродова. Такве посаде, он и његове колеге, проводе кроз преводницу уз додатну дозу опрезности.

Од отварања преводнице није се десило да брод није ушао у преводницу, осим једном и тога се капетан Бабуцић сећа уз осмех. Испричао нам је кратку анегдоту где је баш неискуство тада младог капетана био узрок грешке коју је баш капетан Бабуцић исправио. Наиме, анегдота је из давне 1994. године.

Тада је дао одобрење капетану пловила да брод може да уђе у преводницу. Но, ни након десетак минута брод се није

појавио. Преко радио везе на питање - где се налазе, одговор је био „у преводници“. Наравно, у преводници није било пловила јер је млади капетан тог брода промашио преводницу. Иако уплашен због грешке коју је направио, капетан брода је уз помоћ „капетана са торња“ безбедно ушао и прошао кроз преводницу.

Са осмехом на лицу сећа се и брода који је био висок 18 метара и како га је он лично провео кроз преводницу и додаје да су река и бродови његова срећа. И наравно да када би поново бирао да би одабрао баш овај посао.

два огромна пловила за 90 минута савладати висинску разлику од 30 метара. Наш саговорник је неколико пута морао да даје инструкције преко „линије“ и наводи бродове. Иако је приказ нестварно леп, капетан Бабуцић усредсређен је на радње у преводници. Интересантно је било чути како се капетан једној посади обраћа на румунском језику, а другој на немачком, речником који је специфичан за како он каже „бродарце“. Команде су кратке и јасне због „линије“ која не сме бити оптерћена јер су на тој „линији“ сва пловила.

Капетан је додао да данас уз сву



Баш тада док је капетан објашњавао како ветар који дува брзином од 15 метара у секунди отежава маневрисање бродова и како је тад потребна додатна опрезност, нарочито када у преводницу угловљавају пловила са неискуснијом посадом, баш ту, „испод нас“ су два брода.

Заједно посматрамо са торња хидроелектране „Ђердап“ како ће

могућу помоћ технологије и уређаја за навигацију још увек мора да зна у сваком тренутку шта брод ради, да посматра маневар брода, да у сваком тренутку мора бити спреман да има решење ако нешто не крене како треба.

Растајемо се, уз уверење да је ово дан, баш као и сваки други, без непредвиђених ситуација.

Радисав Чучулановић

# Тесла – човек знања и маште



Српски високобуџетни 3Д анимирани филм “Before You Wake - Tesla’s Secret Invention” (у српском радном преводу „У сну свет – Теслин тајни изум“) у марту је успешно представљен на међународном фестивалу „Cartoon Movie“ одржаном у француском граду Лиону. Анимирана верзија приче о Тесли представљена је као мултимедијални пројекат, са циљем да се паралелно ради на развоју

и продукцији дугометражног анимираног филма и видео-игре, а намењен је породичној публици и младима.

Филм и видео-игра прате девојчицу која случајно открива да је цео њен свет заправо Теслин сан. Сакупљајући његове патенте, сећања, заборављене и покрадене изуме, девојчица упознаје Теслин свет. Режију и сценарио филма потписује Бранислав Бркић из београдског студија „Рингишпил“

(„Carousel“), уз подршку хрватске продуцентске куће “Моје чаробне мисли”.

**► Како је дошло до идеје да се Тесла представи на један неконвенционалан начин?**

Пре свега, и сам Тесла је био необична личност. Његова способност да у мислима обавља тестове још непостојећег изума чинила га је прилично неконвенционалним. Његови рукописи у којима описује интензивни доживљај који прати једно генијално научно откриће откривају нам са каквом се страшћу бавио науком. Самим тим прича о Тесли постављена и драматизована само на основу биографских података губи чаролију коју је овај геније живео пуним плућима. Та чаролија се најчешће губила у налетима стварности која је окруживала Теслу. Дочарати научну бајку коју је Тесла живео и коју је подарио нашем данашњем свету прелеп је и озбиљан задатак за који је анимирани филм просто савршен медиј.

**► Пошто сваки филм, а посебно анимирани, садржи одређену дозу фикције, у којој мери овај филм има везе са стварним догађајима из Теслиног живота?**

Иако фиктивна, прича је постављена на биографским подацима. Управо један од циљева филма јесте едукативни, да се кроз бајковиту причу прикажу неки

КАДА ПОГЛЕДАМО САВРЕМЕНИ НАЧИН ЖИВОТА, МИ ЗАПРАВО ЖИВИМО У СВЕТУ О КОМ ЈЕ ТЕСЛА САЊАО. НА ТОЈ ЧИЊЕНИЦИ ЗАСНОВАНА ЈЕ ГЛАВНА ИДЕЈА ФИЛМА



од најупечатљивијих момената из Теслиног живота. Ту пре свега мислим на тренутке стварања изума којима је Тесла обликовао нашу данашњицу. Осим догађаја из Теслиног живота, филм ће нам приказати и једно измаштано, али опет препознатљиво лице Београда и, посебно, Теслиног музеја.

**» Какав је ваш лични однос према Николи Тесли и коју поруку желите да пошаљете гледаоцима кроз причу инспирисану овим научником?**

Одвек сам био окружен Теслиним именом. Одрастао сам у Улици Николе Тесле, свакодневно пролазио поред фабрике сијалица „Тесла“ и кроз део града Панчева који се исто зове Тесла, похађао средњу електротехничку школу „Никола Тесла“. Путujemo с Теслиног аеродрома, размењујемо новчанице са Теслиним ликом... Ипак, прави Тесла је ту сваки пут

**филма “Tesla & the Lamplighter” („Тесла и девојчица са лампом“). Реците нам нешто о „претходнику“ дугометражног филма.**

Краћа верзија је била нека врста тест-пројекта за нас и уједно улазница за продукцију дугометражног филма. Знали смо да би било тешко доћи до средстава за дугометражни филм само на основу сценарија. Зато смо прво са малим тимом и уз мала средства направили кратак филм да покажемо висок ниво продукције који је могуће постићи. Кратак филм носи независну причу и говори о значају веровања у сопствене снове. Ипак, сценографија и лик Тесле ће се већим делом задржати и у дугометражној верзији. Интересантно је да нам се улажење у продукцију дугометражног филма десило пре премијере кратког филма. Зато се премијера кратког

међу којима су и нека озбиљна дистрибутерска имена.

**» Када је планирано да дугометражни филм буде завршен?**

Сама продукција филма трајала би око годину и по дана. Али у ком временском интервалу ће се одвијати, то наравно зависи од расположивих финансијских средстава. Сценарио, концепт и главни ликови су спремни.

**» Које је филм намењен? Кога очекујете као главну публику?**

Ово је породични филм за све генерације, али као главну публику видим пре свега тинејџере јер филм говори и о проблемима са којима се они сусрећу када улазе у свет одраслих, у ком се полако заборавља на значај маште.

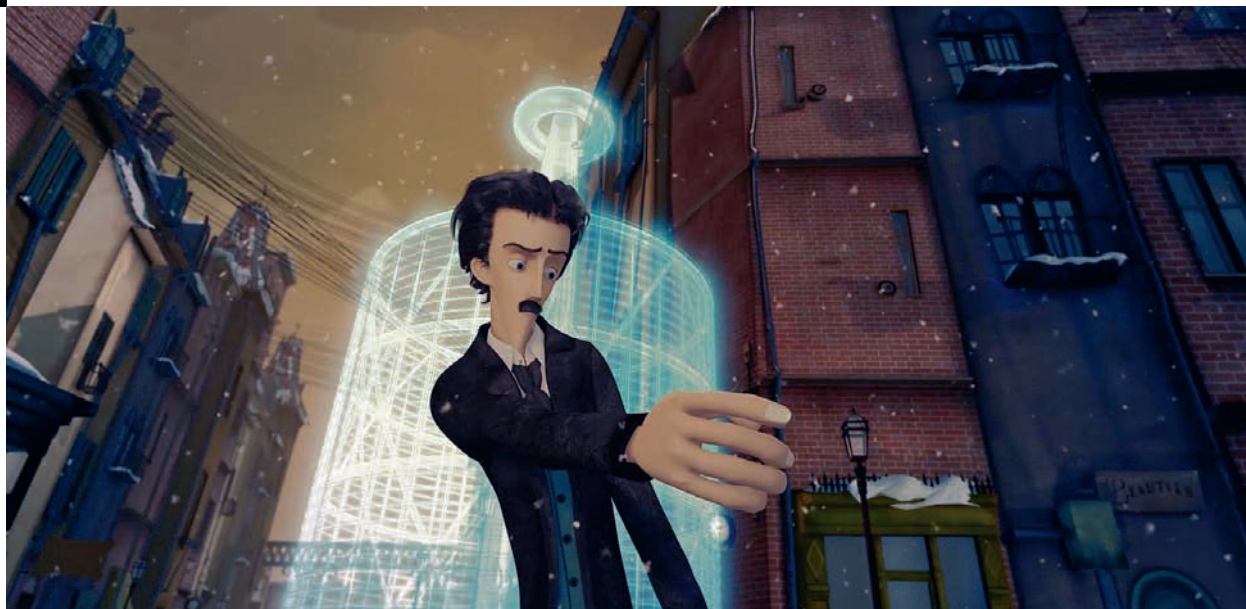
**» Да ли је анимиран филм добар начин да се наука приближи млађој популацији?**

Сигурно да јесте. И не само

## Видео-игрица

**» Паралелно се ради и на развоју видео-игрице која се тематски ослања на филм. Колико се ова два пројекта разликују и колико је важан тај мултимедијални приступ за успешну промоцију неке идеје?**

Иако има сличности са филмом, видео-игрица је прилично другачији медиј у односу на филм. Сценарио и концепт за видео-игрицу су у суштини комплекснији од филма. Осим тога, није сваки филм подједнако погодан за игрицу. Сценарио за наш филм је од старта прављен са идејом да ће се правити и игрица, јер је Тесла као тема познат и занимљив великом броју заљубљеника у овај вид забаве. Постоји могућност да игрица буде реализована пре филма. У сваком случају, сигурно је да једно подржава друго, односно да се остварује позитивна синергија у промоцији.



кад упалимо сијалицу, укључимо радио, компјутер, веш-машину... Ми живимо у свету о ком је Тесла сањао. На тој чињеници заснована је главна идеја филма. Вероватно је увек потребна лична повезаност и са самом причом да би била испричана како треба. Ту везу сам ја нашао управо у теми којом се филм бави, а то је питање шта је битније – машта или знање. Тесла је био човек огромног знања, али у исто време и човек безграничне маште. Шта га је од та два више чинило изузетним? Шта је кроз његова дела више утицало на изглед света данас?

**» Плани за дугометражни филм настали су након реализације краткометражног анимираног**

филма очекује у наредних неколико месеци.

**» Какви су вам утисци са међународног фестивала анимираног филма у Лиону, на ком сте успешно представили своју идеју за дугометражни филм?**

Манифестација у Лиону „Cartoon Movie“ окупља највеће европске дистрибутере, финансијере и студија за анимацију. Наш сценарио је у конкуренцији више од 1.000 пројеката званично селектован и представљен као први дугометражни анимиран филм који долази из Србије. Реакције су биле одличне, неколико студија из разних делова Европе показало је интересовање за копродукцију,

наука већ и уметност, и стваралачки рад генерално. Додатна предност анимираног филма јесте то што се лако синхронизује на друге језике, па је већ у старту то филм међународног карактера. Самим тим има потенцијал да едукује младе на глобалном нивоу.

**» Да ли је оправдано да се наука користи и у неким комерцијалним садржајима како би се популаризовала?**

Живимо у време експанзије стручњака за маркетинг који добро знају како да „производ“ пронађе своју циљну групу. Зашто тај производ не би били наука и стваралаштво... То је барем од користи за цело друштво. Ј. Благојевић

# Ефекат тешког циља

ТЕШКИ ЦИЉЕВИ, НАРАВНО, НЕ ЗНАЧЕ ДА СУ НЕМОГУЋИ ИЛИ НЕДОСТИЖНИ. ЗАПОСЛЕНИ ИПАК ТРЕБА ДА ВЕРУЈУ ДА ИМАЈУ СПОСОБНОСТИ ДА ИХ ПОСТИГНУ

Добро промишљен „паметан“ циљ генерише смернице за његово достизање, као што на пример, „паметно питање“ садржи у себи смернице за одговор. Када се одреди где се треба стићи, може се оставити извесна слобода запосленима у избору начина како ће стићи на одредиште, односно циљ и општа стратегија његове реализације дозвољавају слободу и креативност по питању метода и детаља. Да би запослени дали све од себе за остварење циља који им је задат, циљ треба да привуче пажњу и интересовање запосленог и да има вредност за њега (садржај). Такође, циљ треба да мобилише енергију потребну за његово достизање (интензитет) и да усмерава и поткрепљује ниво енергије потребан за његово остварење (усмереност и истрајност). И, на крају, циљ треба да омогућава развој стратегија (генеративна моћ).

Тешкоћа циља (hard-goal effect) као мотивационог фактора доказана је великим бројем истраживања. Људи обично верују да су тешки задаци обесхрабрујући и да самим тим инхибирају мотивацију. Међутим, сва научна истраживања и истраживања са терена доказују супротно. Наиме, када запослени прихвати тежак циљ, његов уложени труд, енергија, ресурси и ниво перформансе пропорционални су тежини задатка. Тешки циљеви, наравно, не значе да су немогући или недостижни. Запослени ипак

треба да верују да имају способности да их постигну.

Пре свега, прихватање тешког циља захтева већу мобилизацију наше енергије и капацитета и нагони нас да дуже истрајавамо у својим напорима него када је у питању лако достижан циљ. И коначно, још један разлог објашњава „hard-goal“ ефекат. Сама чињеница да се сараднику поставља тежак циљ представља у његовим очима знак да му се указује поверење, да се верује у његове способности, да су његове компетенције признате и да је он сам као личност и професионалац уважен. То јача његово самопоуздање и самопоштовање, као и мотивацију да се покаже достојним указаног поверења. Запослени треба да верују да имају неопходне способности за постизање датог циља. Потребно је да редовно добијају повратне информације. Надређени морају редовно, у свакој фази њиховог рада, да информишу запосленог о оствареном напретку у односу на дати циљ јер му једино те информације омогућавају да, на путу ка циљу, прилагођава, подешава и коригује своје поступке и акције. Запосленог је неопходно наградити за постигнут циљ. Запослени треба да прихвате циљеве који су им постављени да би били мотивисани, а да би их прихватили и усвојили, треба да добију довољно информација и објашњења. Поред тежине и сложености, циљеви треба да буду прецизни, јасно дефинисани и по могућству што мерљивији

како би се олакшало оцењивање рада. Прецизни циљеви подстичу већу концентрацију и усмереност, односно мање расипање енергије него општи циљеви. То значи да у постављању циљева треба избегавати формуле као што су: „Учините што боље можете или како најбоље знате.“

Дакле, нису сви циљеви мотивишући, већ само они који су јасно и прецизно дефинисани и довољно тешки да представљају изазов. Аргументовани, добро образложени циљеви и поверење указано сарадницима олакшавају прихватање захтеваних циљева. Свака етапа на путу ка циљу треба да буде праћена повратним информацијама о постигнутим резултатима и индикацијама о томе колико је појединац одмакао од почетне тачке и где се налази у односу на циљ. Јасна слика о томе докле се стигло и шта преостаје да се уради поткрепљује и одржава мотивацију.

Дакле, треба знати како мотивисати људе. Бити мотивисан, не значи тек бити срећан или задовољан послом. Мотивисани људи желе да дају све од себе – не руководиоцу или фирми, већ себи. Мотивисаност је унутрашњи, лични осећај, а не нешто што се може наметнути.

Текст је преузет из књиге „Суочавање ставова о мотивацији – Етички приручник за послодавце и запослене“. Аутор мр Сандра Миленковић Николић. Издавачка кућа „HESPERIAedu“



# Алпско сунце у срцу луксуза

На 2.500 метара надморске висине у швајцарским Алпима, на једном од најлепших видиковаца Енгадин у регији Сен Мориц, налази се први енергетски плус хотел. Овај јединствени хотел „Berghotel Muottas Muragl“, који је отворен давне 1907. године, комплетно је реновиран пре неколико година по највишим еколошким стандардима и већ је побрао многе престижне награде у свету као један од хотела који успешно користи обновљиве изворе енергије.

Иако је током реновирања површина зграде хотела повећана

са 1.700 на 2.700 квадратних метара, што је за 50 одсто више него пре, хотел је смањио потрошњу електричне енергије за чак 64 одсто. Потрошња је смањена са 436.000 киловат-часова на 157.400 киловат-часова. Каква ли је магија коришћена?

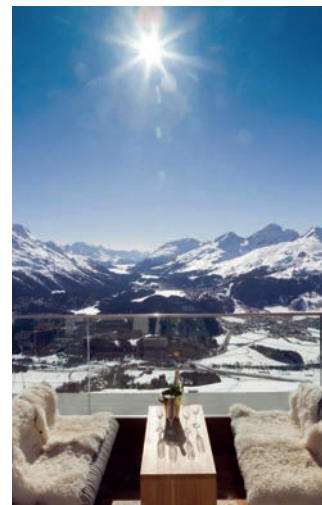
Током реновирања урађена је изолација зграде у складу са најновијим стандардима и покренута је производња електричне енергије на пет различитих начина из обновљивих извора енергије. Топла вода се добија помоћу соларне енергије произведене са соларних панела на чак 56 квадратних метара који су постављени на стаклима



прозора на подруму. Шеснаест термалних извора снабдева целу зграду са геотермалном енергијом. Поред тога, сва потребна енергија производи се на најефикаснијим фотонапонским системима у Швајцарској, који су инсталирани дуж трасе жичаре, која превози госте из подножја до врха. Потрошња енергије у самој згради хотела је са 100 одсто покривена соларном енергијом, чиме је и емисија угљендиоксида смањена за 144 тоне годишње. Занимљивост је што се користи и отпадна енергија из клима уређаја и користи се за покретање геотермалних пумпи. Гости овог луксузног хотела, али и остали посетиоци, могу бесплатно у групама од пет људи да организовано обиђу хотел и упознају се са новим концептом коришћења енергије. Реновирање овог хотела трајало је 10 месеци, а трошкови су били 20 милиона швајцарских франака.

P. E.

ПОТРОШЊА  
ЕЛЕКТРИЧНЕ  
ЕНЕРГИЈЕ  
МАЊА  
ЗА ЧАК 64 ОДСТО



// Архитектонске идеје

## Хотел острво

Катар очекује око 25.000 посетилаца током Светског фудбалског купа 2022. године.

Архитектонска фирма „Sigge Architects“ дала је једно решење у виду плутајућих хотелских острва. Она ће бити повезана са постојећим Орикс острвима, која се граде за дочек навијача и играча. Свако острво ће имати своје комуналне прикључке и извор енергије. Неће бити потребе да се прикључују на електричну мрежу Катар. Хотел-острво ће имати рециклажни центар, центар за рециклажу отпадних вода и малу електрану.





# Енергетска дипломатија Париза и Берлина

ГЛОБАЛНА  
МЕСЕЧНА  
КОНЦЕНТРАЦИЈА  
УГЉЕН-ДИОКСИДА  
НА ПЛАНЕТИ  
ПРВИ ПУТ У МАРТУ  
ПРЕВАЗИШЛА  
400 ЈЕДИНИЦА У  
МИЛИОН,  
ШТО РАНИЈЕ  
НИКАДА НИЈЕ  
БИО СЛУЧАЈ.  
„ПРОЗВАНИ  
КРИВЦИ” – УГАЉ,  
НАФТА И ГАС.  
ОД САМИТА УН У  
ПАРИЗУ ОЧЕКУЈЕ  
СЕ ЗАОКРЕТ КА  
ЧИСТОЈ ЕНЕРГИЈИ

У хронику покушаја да се заштити клима, а да се индустријски развој у већој мери ослони на обновљиву енергију уписује се од пре неколико година и име једног хотела – Петерсберга, здања романтично дистанцираног на врху оближњег брега крај Бона, у Немачкој. Петерсберг је владина резиденција. Али после огромног неуспеха светског самита о клими у Копенхагену пре шест година (због неспремности индустријских сила да се одрекну енергената „произвођача” угљен-диоксида), луксузни комплекс Петерсберга преобраћен је одлуком канцеларке Ангеле Меркел у стално контакт место светске „климатско-енергетске дипломатије”. Немачка локомотива повећава политички притисак. Идеја је да се има где и да се ван дневне пажње јавности, а у дневном контакту на различитим

нивоима политике и струке све време испитује терен и трага за споразумом о клими. У мају је ниво гостију Петерсберга био министарски и виши: Француску је, на пример, заступао шеф државе Франсоа Оланд – из простог разлога што се на временском хоризонту назире Париз, нови светски самит о клими, а постоји страх да и Париз не буде још један Копенхаген – трибина за апеловање а без снаге за одлуке.

## ■ Два или три степена Целзијуса?

Рунда припрема за јесењи долазак у Француску отворена је оним што се већ зна – глобална месечна концентрација угљен-диоксида први пут је 12. марта превазишла 400 јединица у милион, што раније, од када се на то обраћа пажња, никада није био случај. „Прозвани кривци” су угаљ, нафта и гас, подвлачи се у извештајима

Уједињених нација пред самит о клими, који се одржава од 30. новембра до 11. децембра у Паризу.

Форум фактора инсистира на „допуштеном” даљем расту глобалне температуре, не већем од два степена Целзијуса до 2050. у односу на прединдустријско доба. У извештају „Изгледи енергетске технологије” Међународна агенција за енергију позвала је владе света да 2015. „знатно повећају своја улагања у развој нових енергетских технологија”. Међутим, има ауторитета који кажу да се у томе не напредује довољно брзо и да је већ сада нереално очекивати да раст температуре на планети не пређе та фамозна два степена Целзијуса.

На основу свега обећаног што ће се предузети – свет ће се у овом столећу суочити с три степена вишом температуром, кажу у извештају стручњаци Лондонске школе економије. А то је

отопљење какво се није dogodило током милиона година, а сасвим сигурно није нешто блиско искуству савременог људског бића, кажу са ЛСЕ. Могло би се догодити да нестане леда на половима планете и да се ниво воде у морима и океанима повиси за један метар.

Потребно је да пре свега „земље ОЕЦД-а утроструче сопствену финансијску потпору енергетским истраживањима јер ако се не предузме акција, сви смо губитници“. А они који кажу „то је скупо“, ти „не виде слику у целини“, пишу стручњаци.

Раскрстити с фосилним горивима коштало би 0,2 до 0,3 одсто раста БДП-а у наредних неколико година, али ефекти околности у којима се не предузима ништа „имаће катастрофалне последице“. А тргујемо – трампимо



■ Неопходно је раскрстити са фосилним горивима

„дугорочне, много веће негативне последице“ за краткорочну добит, исказану делићима процената, огорчени су критичари.

## ■ Немачка гради „зелени“ притисак

Од самита у Паризу очекује се нови климатски протокол који, буду ли се обавезе поштовале, треба да „осигура“ планетарни температурни лимит. То подразумева обавезу потписница да смање сагоревање штетних енергената, односно да инвестирају у тзв. обновљиве изворе енергије.

Политичка припрема самита се захуктава. Секретаријат УН за климу, смештен у Бону, ради дан и ноћ, а Немачка се прихватила припрема и организације до сада највећег политичког притиска да

се обавезе у вези са лимитима и финансијама потпишу и примене.

Париз и Берлин наступају руку под руку. У Паризу, где ће се самит УН одржати, обележена је Недеља климе. У Берлину је у марту одржан „транзициони енергетски дијалог 2015“, уз паролу „ка глобалној зеленој енергији“. „Дијалог“ су организовале влада Немачке и Федерација Немачке за обновљиву енергију, заједно са секторским удружењима. Определујуће начело дебате је – пронађимо безбедну енергију за развој и за дуги период времена!

Подсећа на кампању, али нагласак је на оном да све то што се чини није пролазно, већ да треба рачунати с радикално новом праксом у животу економија. Говори се о „потпуном заокрету“. Уколико се на уму има сличан

покушај у Копенхагену 2009, то неће бити лако. Ангела Меркел је зато иницирала Петерсбершки климатски дијалог средином маја – посвећен обавезама, финасирању и техничким питањима ко мери и води евиденцију, јер на томе инсистирају земље у развоју.

Три кључне тачке су изнете на сто Петерсберга. Најпре планови појединих држава да ограниче свој допринос даљем погоршању. До сада је свега 37 земаља саопштило такву своју обавезу, па је министар спољних послова Француске Лоран Фабијус подсетио да и остале од 196 учесница самита у Паризу „морају“ то учинити најкасније до 30. октобра. „Ситуација је драматична, морамо хитно поступати“, ургирао је Фабијус. Даље, питање – како финансирати захтеване кораке? Или, тачније, како се земљама у развоју може

помоћи да удовоље захтеваним ограничењима? И најзад, треће дебатовано тицало се, условно речено, технике – како мерити, упоређивати топлотне ефекте и контролисати емисију гасова од земље до земље.

## ■ Обећања земљама у развоју

Као иницијатор и у настојању да охрабри и друге, Немачка је већ сада саопштила да ће Берлин „до 2020. удвостручити допринос у односу на ниво 2014“. Ангела Меркел се заложила да се земљама у развоју помогне да крену истим правцем „јер следећих 15 година биће кључне“. Подтекст је да се створена штета од неког тренутка више и не може поправити.

– Прогрес и климатске промене морају руку под руку – рекла је Ангела Меркел. – Не можемо без развоја, али морамо га генерисати на другачији начин.

Председник Франсоа Оланд следи исти правац. Потребне су „енергетске технологије које ће омогућити мању емисију“ штетних гасова, саопштио је. Међународна заједница мора „пронаћи нове начине за подстицање инвестиција“, казао је.

Обоје лидера заложило се за креирање „глобалног тржишта за вредновање угљен-доксида“ јер је садашње шеме потребно реформисати, објаснила је Меркелова.

У оптицају је убачена реч „декарбонизација“. Током овог века настојаћемо да сасвим „декарбонизујемо глобалну економију“, објавила је она. Што значи привређивање неће више подразумевати производњу угљен-диоксида – или, тачније, учиниће се најзад крај употреби фосилних горива и сасвим ће се прећи на тзв. обновљиву енергију.

Све ове „заклетве“ изнете су три недеље касније и на сто самита Групе 7 почетком јуна у Баварској. Немачка је партнере у овој западној формацији индустријских сила „подсетила“ на обећање да од 2020. надаље издвајају по 100 милијарди долара годишње у фонд за глобалну борбу против климатских промена, односно у фонд за помоћ сиромашнима света, да у иначе скромним развојним напорима удовоље ономе што се сада и од њих захтева.

Петар Поповић

## Трошкови не охрабрују

Оптимизма и планова било је и раније, али ускраћивао се „потпис“. Деликатна појединост су, као и у много других случајева, фондови. Прелазак са „опасне“ на „безопасну“, такозвану зелену, људском окружењу „пријатељску“ енергију, подразумева трошкове које државе унутар огромног сегмента земаља у развоју углавном немају чиме покрити. Привредно су заостале и слабопрофитне. Хоће ли тим земљама, од којих се сада захтева да приступе столу и потпишу, неко понудити средства за финансирање преласка на „зелене“ енергетске изворе? Искуство у прошлости није охрабрило слична очекивања.

# ТЕ између подстицаја и “казне”

ПОТИСКИВАЊЕ ТЕ СА ЕНЕРГЕТСКЕ СЦЕНЕ ЗЕМАЉА ЕУ У НАРЕДНИМ ГОДИНАМА МОГЛО

Струја произведена из обновљивих извора енергије (ОИЕ) са тржишта електричне енергије у ЕУ много брже него што су предвиђали енергетски аналитичари потискује струју произведену у конвенционалним термоелектранама – на угаљ, али и на гас. Термокапацитети на фосилна горива све више нестају са енергетске сцене, а то би у наредним годинама могло да изазове озбиљан дисбаланс у производњи електричне енергије у ЕУ.

преостале капацитете јер готово половина од преосталих 260.000 мегавата ТЕ на угаљ и гас у ЕУ тешко може да покрије основне трошкове производње. Тај ризик се понајвише односи на ТЕ у Немачкој, али и на оне у Великој Британији, Француској, Шпанији...

Термоелектране на угаљ и гас тренутно учествују са свега око 30 одсто у европским електроенергетским капацитетима од укупно 908.000 мегавата.

„Фајненшел тајмс“ је недавно објавио да се ближи тренутак када

одсто до 2040. године. Овакав приступ Немачке намеће се и као модел који би Европска комисија намеравала да следи.

Међутим, немачка енергетика ипак није толико “зелена” колико се то удара на сва звона. Емисија гасова GHG је ипак повећана у протекле три године, а 44 одсто електричне енергије у Немачкој и даље настаје сагоревањем угља, што је морало да се прихвати како би се попунила празнина настала гашењем дела нуклеарки. Штавише, у протеклих пет година капацитети ТЕ на угаљ у Немачкој увећани су за око 10.000 мегавата.

Одлука шта ће се догодити са сектором угља у Немачкој биће кључни испит снаге – покрета “зелених” с једне стране и индустрије и синдиката с друге. Исход, како наводи „Фајненшел тајмс“, по значају превазилази оквир саме Немачке, односно биће главно мерило и другим чланицама европске породице.

У намери да убрза гашење неких од термоелектрана – највећих загађивача, влада Немачке је предложила додатни намет за ТЕ старије од 20 година.

Потрошачи електричне енергије у овој земљи иначе кроз своје рачуне за струју плаћају 6,17 евроценти по киловат-часу само за подршку развоја производње струје из ОИЕ, готово колико наши потрошачи у просеку укупно плаћају за утрошени киловат-час.

Међутим, прича са угљем у Европи није завршена, па чак и САД, слично садашњим гасним комбинаторикама на Старом континенту, имају и опцију да овде пласирају угаљ који избацују из производње електричне енергије у својој земљи.

Садашња америчка политика новим правилима за смањивање емисија штетних гасова из фосилних горива дефинитивно окреће леђа угљу и широм отвара врата јефтиним гасу, нуклеарној енергији и ОИЕ. То је огроман енергетски заокрет и он би могао



■ ОИЕ - непоуздани за производњу струје

БИ ДА ИЗАЗОВЕ ОЗБИЉАН ДИСБАЛАНС У ПРОИЗВОДЊИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Међу енергетским посленицима су са забринутошћу примљени подаци тима експерата глобалне консултантске куће УБС. У њиховој најновијој анализи наводи се да је само у последњих пет година у ЕУ угашено 70.000 мегавата у термоелектранама на фосилна горива. Они процењују да је могуће да се у наредне две године на Старом континенту затвори и до још 30.000 мегавата термокапацитета. А уз све то, према овој анализи, постоји ризик и за многе друге

ће се знати победник битке која се у немачкој енергетској политици води између “зеленог политичког лобија” и синдиката и индустрије везане за производњу електричне енергије из угља.

■ Немачка није толико “зелена”

Заједно са процесом гашења нуклеарки до 2022. године, Немачка се обавезала да смањи емисију гасова који изазивају ефекат стаклене баште (GHG) за 40 одсто до 2020, односно 70



да доведе до гашења старих термоелектрана на угаљ јер готово половина не може да задовољи новопостављене стандарде квалитета ваздуха.

## ■ САД протерују угаљ

У САД ради готово хиљаду термоелектрана на угаљ, а 63 одсто је старије од 40 година. Савезним државама дате су две до три године да саставе своје планове за смањење загађења гасовима са ефектом стаклене баште. Нове електране на угаљ, на пример, не смеју да емитују више од пола тоне угљен-диоксида по мегават-часу произведене електричне енергије, што значи да би морале да имају постројења за хватање и складиштење 20 до 40 одсто угљен-диоксида емитованог из нових ТЕ.

У САД се управо гради прва таква електрана - ТЕ „Кемпер“ у Мисисипију снаге 582 мегавата. На њу је до сада потрошено 5,5 милијарди долара, што је више него двоструко у односу на очекивани трошак у овој фази градње, а сви постављени рокови су прекорачени! Будућност термоелектрана на угаљ у САД очигледно постаје веома неизвесна јер са таквим загађивачким баријерама и начином рада постају прескупе.

ЕУ за сада није толико ригорозна према својим термоелектранама на угаљ јер не располаже неограниченим резервама јефтиног гаса из шкриљца као САД. Е ту Американци опет намећу свој интерес. Непотрошени угаљ у САД у наредним годинама тражиће пут на друга тржишта, међу којима ће свакако бити и европско. Зато ће цена угља на Старом континенту наставити да опада, па ће и струја из угља бити јефтинија и конкурентнија. Није тешко претпоставити да ће се зато и законодавство ЕУ све брже оријентисати ка наметању чистих технологија и да ће се производња струје из угља све више условљавати постављањем веома скупих постројења за смањење емисија штетних гасова и све већих дажбина, што би за циљ требало да има одвраћање од коришћења угља.

И шта сада? Експерти УБС-а упозорили су да то тако неће ићи јер ће електроенергетски систем ЕУ са оваквим осипањем производње

## Ризичне инвестиције

Клод Турмес, председник ЕУФОРЕС-а (Европске међустраничке парламентарне мреже чланова парламента ЕУ и европских националних парламената), изјавио је ових дана да, када би он био инвеститор, никада не би инвестирао у ТЕ на угаљ јер је економски ризик огroman.

- Инвеститор ће већ сада морати да размишља о градњи CCS система за хватање и складиштење угљен-диоксида и једини начин је да уз термоелектрану буде саграђено такво постројење. Дакле, инвеститори ће се суочавати с великим економским, али и политичким ризиком. Јер грађани за десетак година могу да кажу да угаљ није више прихватљив и да изврше притисак на политичаре и владе да се гасе такви објекти. Ризик такве инвестиције је огroman јер ће овакви притисци сигурно расти - рекао је Турмес.

струје из угља сигурно бити избачен из равнотеже. Они су препоручили творцима европске енергетске регулативе да размисле о понуди подстицајних мера произвођачима електричне енергије из фосилних извора преко система плаћања за одржавање капацитета или да обезбеде да њихове електране

Експерти УБС-а констатовали су да би у случају потенцијалног затварања тих процењених 125.000 мегавата “угљених” термокапацитета европски електроенергетски систем испао из равнотеже и остао без довољно резерве за покривање потреба у шпичевима потрошње струје.



■ ТЕ на угаљ “гуше” све веће дажбине

остварују приходе потребне како власници не би били приморани да их затворе. Они напомињу да терет овакве политике по рачуне потрошача може бити релативно мали и да је потребно додати свега 0,2 одсто увећања цена електричне енергије у Европи, што је укупно око милијарду евра годишње.

Међутим, на пример, немачка влада не само да не размишља о томе већ, као што смо напоменули, разматра увођење новог намета термоелектранама!

Овде ће морати да се реши важна дилема: или ће се термашима подстицајима омогућити да преживе, или ће у ЕУ уследити, у најмању руку, повећи скок цена електричне енергије, бар док се не саграде нови, али поуздани капацитети како би се поново уравнотежио електроенергетски систем. Оно прво је једноставније решење, за разлику од другог, које би могло да буде и прескупо и опасно.

Драган Обрадовић

## „Икеа“ и „зелена“ енергија

СТОКХОЛМ - Шведска компанија „Икеа“ одлучила је да уложи милијарду евра да би постала енергетски независна компанија до 2020. године. Ова компанија уложиће 600 милиона евра у обновљиве изворе енергије и 400 милиона евра у фонд за борбу против климатских промена. Око пола милијарде евра биће инвестирано у енергију ветра и око 100 милиона евра у соларну енергију до 2020. године. „Из „Икее“ кажу да су ове иницијативе део напора да се убрза транзиција у економију с ниском стопом загађења.

Извор: [www.energetika-net.com](http://www.energetika-net.com)



## Веза Европе и Африке

РИМ - Повезивање Европе и Африке енергетским каблом ускоро би могло да постане реалност, а за посао вредан 600 милиона евра заинтересоване су италијанска компанија „Терна“ и туниска компанија за електричну енергију и гас „Стег“. Министри развоја



Италије и Туниса Федерика Гуиди и Хамад Зкарија писали су почетком маја високим представницима ЕУ, тражећи од њих финансијску подршку за реализацију тог пројекта. Они су захтевали подршку и финансијску помоћ за реализацију пројекта повезивања Италије и Туниса преко Медитерана енергетским каблом од око 200 километара, пренели су италијански медији.

Извор: [portalanalitika.me](http://portalanalitika.me)

## Г7 протерује фосилно гориво

ШЛОС ЕЛМАУ - Лидери Групе 7 индустријски најразвијенијих земаља на самиту у Немачкој први пут су се јасно обавезали на постепено избацивање из употребе фосилног горива до краја века иако нису прецизирали како ће то урадити. Истовремено једно истраживање показује да је чак пет чланица Г7 – Велика Британија, Немачка, Италија, Јапан и Француска – за пет година повећало употребу угља за 16 одсто и планирају да и даље граде електране на угаља, док су истовремено позивале сиромашне земље да смање емисију угљеника како би се избегле катастрофалне климатске промене. Само

су САД и Канада из Групе 7 смањиле потрошњу угља, и то САД за осам одсто, највише захваљујући гасу из шкриљаца. Укупно гледано, земље Г7 су у периоду од

2009. до 2013. смањиле потрошњу угља за мање од један одсто, показује истраживање организације „Оксфам“.

Извор: [naslovi.net](http://naslovi.net)



## Стоп за гас

МОСКВА - Руски „Гаспром“ потврдио је намеру да 2019. године прекине испоруке гаса западној Европи преко Украјине. „Гаспром“ од Европске уније тражи да брзо

одлучи о рутама за руски гас како би обезбедила испоруке. Из „Гаспрома“ поручују да ће гарантовати испоруке гаса до новог чворишта на турско-грчкој граници, а да је на ЕУ да

одлучи како ће преузимати гас одатле.

Према плановима руске енергетске компаније, гас би до тог чворишта стигао гасоводом „Турски ток“, а затим ишао ка Европи преко Грчке, Македоније, Србије и Мађарске цевоводом који носи радни назив „Тесла“. Русија жели да избегне транзит гаса до Европе преко Украјине због проблема са ценама, али и због борби на истоку Украјине. Зато што пре треба одлучити како ће се гас преузимати одатле да би остало довољно времена да се на страни ЕУ изгради неопходна инфраструктура.

Извор: [euractiv.com](http://euractiv.com)



## Јефтиније без елисе

МАДРИД - Шпанска компанија „Вортекс“ осмислила је нови концепт производње „зелене енергије“ – помоћу ветрењача без елисе. Ове ветрењаче представљају бели стубови постављени у земљу који осцилирањем због јачине ветра производе енергију. Посматрачима ће ове осцилације изгледати као да се стубови тресу. Док се тако померају, ови стубови личе на вртлоге. Ефекат „вртлога“ постигнут је посебним магнетима помоћу којих се ветрењаче тресу колико год је то могуће без обзира на јачину ветра.

Извор: [www.renewableenergymagazine.com](http://www.renewableenergymagazine.com)



## Нови стубови

ЛОНДОН - Велика Британија је поставила прве нове електричне стубове у последњих 90 година. Дизајнирао их је дански архитекта Ерик Биструп. Ови стубови преносе исту количину енергије као и стари, али дају енергетској мрежи и визуелни ефекат. Нови стубови високи су 36 метара, а у односу на старе челичне решеткасте стубове ови имају облик слова Т и бочне „минђуше“ у облику дијаманта начињене од изолатора и жица. Шест стубова је већ постављено и тиму од петоро људи за сваки појединачно требало је два дана да га постави. Нови стубови су много једноставнији за



одржавање јер монтери неће морати да се пењу на велику висину, већ ће моћи да их одржавају са повишених платформи. Увођењем нових

стубова стари неће бити уклоњени, али се очекује да ће временом једноставно постати превазиђени.

Извор: [inhabitat.com](http://inhabitat.com)

## Други ВЕ на свету

ЛИВЕРПУЛ - Премијер Велса Карвин Џонс и извршни директор енергетске компаније RWE Петер Теријум пустили су у рад ветропарк у водама Северног Велса вредан више од две милијарде фунти, захваљујући ком ће капацитет ветроенергије у водама Британије бити повећан 14 одсто.

Ветропарк „Гвинт и мор“ (ветар мора) у Ливерпулском заливу други је по величини у свету, након сличног пројекта на источној обали Енглеске.

Ветропарк има 160 турбина на површини од 80 квадратних километара и налази се око 13 километара од обале Ливерпула. Укупна



снага ветропарка износи 576 мегавата, што је довољно за подмиривање потреба више

од 400.000 домаћинстава, односно трећине домаова у Велсу.

Извор: Танјуг

## Ветар бољи од нафте

ДАКАР - Компанија „American Capital Energy“ објавила је да ће инвестирати у прву ветрофарму индустријских размера у Сенегалу, која ће бити и највећа ветрофарма у западној Африци. Овај пројекат од 151,8 мегавата помоћи ће Сенегалу да смањи зависност од прескупе енергије коју добија из нафте. Ветрофарма ће се налазити у месту које је око 75 километара



северозападно од Дакара и помоћи ће влади Сенегала да побољша енергетску безбедност. Укупни трошкови пројекта процењени су на око 305 милиона евра, са око 76 милиона евра које ће уложити ACEI, а остатак би требало да уложе други кредитори. Изградња би требало да траје око три године у три фазе, додајући у свакој фази по 50,8 MW.

Извор:

[www.renewableenergymagazine.com](http://www.renewableenergymagazine.com)

// Словенија

## ХЕП у Љубљани

У Љубљани је потписан уговор о снабдевању електричном енергијом града Љубљане. Уговор вредан 12 милиона евра потписали су градоначелник Љубљане Зоран Јанковић и директор „ХЕП Трговине – Љубљана“ Павао Бујас, тако да ће главни град Словеније следеће три године електричном енергијом снабдевати ХЕП. У последњем кругу јавног надметања за снабдевање електричном енергијом града Љубљане ХЕП је дао најповољнију понуду за набавку 270 милиона киловат-сати. Понуда ХЕП-а била је најповољнија између пет понуђача, док је друга била понуда компаније „Петрол“ за 0,3 одсто скупља.



// Црна Гора

## Нова мала ХЕ

У Томашеву код Бијелог Поља отворена је нова мала хидроелектрана у Црној Гори. Укупна инсталисана снага мини-хидроелектране „Врело“ је 612 kW, док је процењена годишња производња 2,7 милиона киловат-сати. У изградњу овог објекта инвестирано је око 1,7 милиона евра. Након пуштања у рад мини-хидроелектране „Врело“, на реци Бистрици у Мајсторовини постављен је камен темељац за изградњу још једне мале



хидроелектране, чија је градња вредна седам милиона евра. Изградњом хидроелектрана поправиће се лош проценат искоришћености хидропотенцијала којима држава располаже, а који је један од највећих и најквалитетнијих у региону, речено је током почетка градње мале електране у Мајсторовини.

// Хрватска

## Крај партнерства

Након успешне готово двадесетогодишње сарадње на изградњи и погону термоелектране „Пломин 2“, немачка енергетска компанија „RWE Energie“ окончала је стратешку сарадњу са ХЕП-ом. Крајем маја истекао је уговор који су две стране склопиле 1996. године и тиме ТЕ „Пломин 2“ прелази у стопостотно власништво ХЕП-а. RWE из пројекта излази након што су задовољени сви технички и правни услови и ХЕП-у предају објекат који може самостално да експлоатише идућих 25 година. С обзиром



на то да су обе стране задовољне досадашњом сарадњом, планирају ускоро да покрену нову заједничку компанију. Градња ТЕ „Пломин 2“ започела је осамдесетих година двадесетог века, али радови се нису одвијали

планираним темпом, па је влада Хрватске донела одлуку да се електрана доврши у сарадњи са стратешким партнером, тако да је 1996. године склопила уговор о партнерству са „RWE Energie“ из Есена.

// Република Српска

## Ради ХЕ „Месићи – Нова“

У Месићима код Рогатице пуштена је у рад новоизграђена хидроелектрана „Месићи – Нова“. Свечаном пуштању у рад присуствовали су Милорад Додик, председник Републике

Српске, и Љубомир Мрда, директор електродистрибуције Пале. Овај пројекат, вредан 10 милиона конвертибилних марака, односно око пет милиона евра, представља најсавременију



хидроелектрану проточно-деривационог типа у региону која ће моћи успешно да ради наредних 70 година. Ова ХЕ има инсталисану снагу пет мегавата и пројектовану годишњу производњу 24 милиона киловат-часова. У овој ХЕ налазе се три агрегата са турбинама „францис“, постројење је потпуно аутоматизовано и поседује централни систем надзора и управљања „скада“, који омогућава даљински мониторинг, управљање и планирање производње, што је светски стандард у овој области.

// Грчка

## Споразум за „Турски ток“

Грчка и Русија су средином јуна потписале међувладин меморандум о продужењу планираног гасовода „Турски ток“ у Европу преко територије Грчке. Овај документ потписали су руски министар енергетике Александар Новак и грчки министар Панајотис Лафазанис у току Међународног економског форума у Санкт Петербургу. Меморандум предвиђа оснивање заједничког пројектног предузећа. За реализацију пројекта биће коришћени руски кредитни ресурси. Изградња наставка „Турског тока“ у Грчкој почеће 2016. године, а завршиће се 2019. године.



// Бугарска

## Век НЕ „Козлодуј“?

Главни приоритет у Бугарској у сфери нуклеарне енергије је продужетак живота петог и шестог блока нуклеарне електране „Козлодуј“, а притом да се у потпуности поштују европски стандарди на безбедносном пољу – рекао је Николај Николов, заменик бугарског министра енергетике, на међународној конференцији „Бугарска нуклеарна енергетика, национална, регионална и глобална енергетска безбедност“.

Према његовим речима, већ су предузете неопходне



мере како би се избегло кашњење у модернизацији два блока. Истраживање је показало да техничко стање компоненти пет и шест задовољава европске захтеве за сигурност и поузданост. Очекује се да се модернизацијом њихов век продужи за најмање

30 година. Укупна сума неопходна за продужетак века нуклеарке и повећање њених капацитета за два блока износи 360 милиона евра. Заменик министра је истакао да ће модернизација бити завршена на време и да је то потврдила и руска страна.

// Македонија

## Затварање или улагање?

Троше се последње резерве угља и енергетичари алармирају да треба што пре модернизовати термоелектрану „Осломеј“ јер у супротном за три године та ТЕ неће задовољавати еколошке услове ЕУ и биће затворена. За модернизацију ове термоелектране потребно је око 100 милиона евра. С обзиром на то да је опрема веома стара и да нема довољно угља, а да би модернизација била веома скупа, размишља



се о изградњи нове термоелектране.

Анализе „Електрани на Македонија“ показују да је адаптирање термоелектране скупо и неисплативо, а коришћење домаћег угља је неodrживо. Зато се увоз висококалоричног угља заједно са адаптацијом

котлова показује као реална и економска опција. Али паралелно се отвара питање како достављати угаљ до енергетских капацитета. ТЕ „Осломеј“ нема железницу, али пошто је Кичево има, а од Осломеја је удаљено свега неколико километара, могло би да се повеже.

// Мађарска

## Почињу радови

Руски „Росатом“, који ће градити нове блокове снаге 2.000 мегавата у мађарској нуклеарној електрани „Пакш“, отворио је канцеларију у Мађарској. Одатле ће се координисати активности на градњи два блока електране, а



геолошка мерења на лицу места започела су у мају. То су први кораци на путу изградње електране коју ће кредитирати Русија са 10 од 12,5 милијарди евра државног јемства за тај пројекат.

# Племенита енергија Непала



## Попети се или освојити врх

Терминолошке нијансе које збуњују лаике Рашин објашњава речима:  
- Остао је колонијални обичај да се симболичним побадањем заставиче нова територија прогласи својом. Међутим, планинари не освајају врх, већ се пењу на њега. Нити смо ми први, нити је врх наш. Зато га и не можемо освојити. Такмичари у другим спортовима освајају медаље и носе их са собом. Имамо само тај осећај са врха.

НИСАМ СЕ ПИТАО  
ШТА ЋЕ МИ  
ОВО У ЖИВОТУ.  
ЗНАМ ЗАШТО  
ПЛАНИНАРИМ.  
ЗАТО ШТО ТО  
ВОЛИМ. И ОПЕТ  
БИХ ИШАО

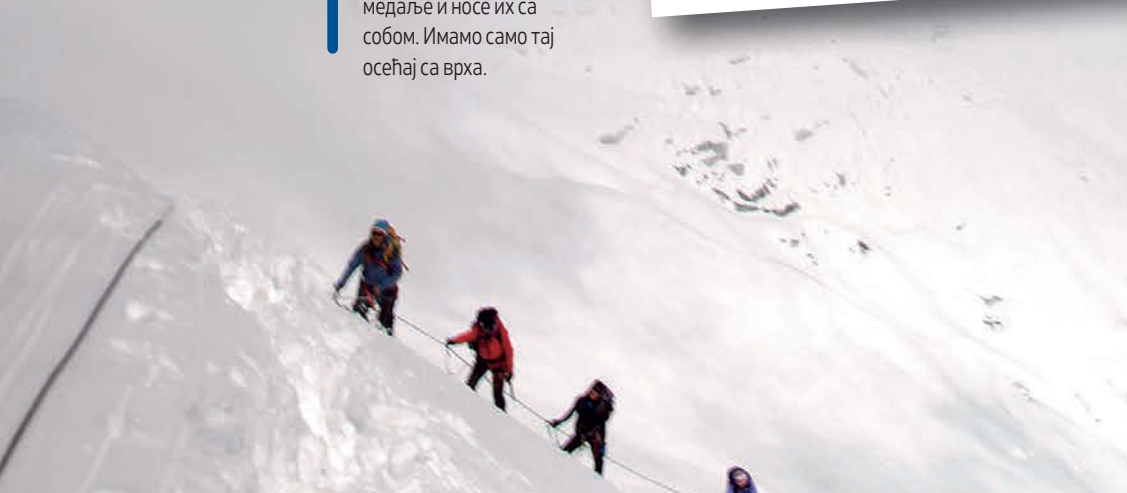


годину и по дана окупљањем 44 младе жене. Озбиљне припреме обухватале су пењање на планинске врхове Србије, Црне Горе, Македоније и Босне и Херцеговине. Након успона у Швајцарској као најбоље из финалне селекције изашле су Андријана Милетић из Кладова, Биљана Савковић из Ниша, Бранка Брадашевић из Параћина, Биљана Меденица из Подгорице и Весна Ђоковић, Биљана Чегар, Соња Павловић и Јелена Игњатијевић из Београда. Због потреба снимања документарног филма екипу су

Дан паузе у базном кампу Тарпу Чули. Ручак је. Одједном јака и потмула тутњава. Тло подрхтава. Прва и једина мисао је лавина. Ако дође са севера, пашће у глечер. Дође ли са истока... Истрчавамо из трпезаријског шатора и чекамо лавину. Један шерпас узвикује: „Цунами.“ Схватамо да је земљотрес. Стајемо у гомилу, грлимо се и чекамо да прође. Још неколико благих потреса, а онда се све смирује.

Овако су протекла два најдужа и најопаснија минута у животима чланица прве женске планинарске експедиције, коју је у пењању на врх Тарпу Чули (5.663 метра) предводио Александар Рашин Раша, фото-репортер у Рударском басену „Колубара“. Током њиховог боравка на Хималајима земљотрес јачине 7,9 степени Рихтерове скале погодио је 25. априла Непал и са собом однео око 7.000 жртава. Повређених је било око 14.000.

Авантура је почела пре





до одређене висине чинили и уредница подгоричког „Реномеа” Радмила Крговић, редитељ Младен Ковачевић и директор фотографије Марко Миловановић. Под покровитељством Планинарског савеза Србије, експедицију је организовао Планинарски клуб „Extreme summit team” са Драганом Јаћимовићем на челу. Путовање је трајало од 16. априла до 2. маја. У време разорног земљотреса још две планинарске експедиције из Србије биле су у Непалу.

Своје утиске након прве потпуно женске групе коју је до сада водио Рашин сумира речима:

– Девојке су биле сјајне. Испоставило се да смо направили добру екипу, без обзира на разлике у годинама (распон око 20 година), професијама, личним статусима и карактерима. Пронашле су се међусобно и, генерално, жене су послушније. На пример, неколико пута сам мењао иницијални план. Оне су знале оквир, али не и оптерећујуће детаље. Све промене су разумно прихватале. Ниједног тренутка није било затезања, што је последица изграђеног поверења. Мушкарци би се другачије понашали у овим ситуацијама.

Иако је савет шерпаса био да се из базног кампа Анапуерна (4.100 метара) не иде на Тарпу Чули, Рашин је пре земљотреса одлучио да иду даље. Није постојала могућност комуникације, па се ни са ким није консултовао. Одлука је била добра, мада једна од тежих.

– Прво што ми је пало на памет након земљотреса било је да ли сам претходно донео добру одлуку да идемо даље. Почне човек да се премишља, али нисам се питао шта ће ми ово у животу. Знам зашто планинарим. Зато што то волим. И опет бих ишао. Нисам размишљао о смрти. То је нешто што се догађа

– објашњава Рашин, лиценцирани водич који у својој планинарској књижици има забележених девет хималајских врхова.

Након земљотреса храбрио је девојке. Пређутна комуникација била је добра. Није био сигуран да ће изаћи на врх, али им то није говорио. Да су виделе његов страх, како је објаснио, могли су само да се врате назад. Време и многе друге ствари нису им ишли на руку, али је решио да иду корак по корак, па докле буде безбедно.

да су прве вести у медијима биле пренаглашене. Пошто је шира околина Катмандуа била погођена, а планинари су боравили у центру престонице, веће последице земљотреса нису видели.

– Можда ћете се питати како функционише тим од осам жена на једном месту током 17 дана, али уз оволико дешавања и непредвиђених ситуација нема времена за личну нетрпељивост и незадовољство. Овај тим је пажљиво формиран протеклих годину и по дана



На 23 степена испод нуле започели су последњу деоницу пута ка циљу. Кретање је било у границама очекиваног. Није било критичних ситуација, али јесте за размишљање и концентрацију. Строго се водило рачуна о сваком кораку. Успон је био дуг, а време лоше. До врха су ходали девет сати. На врху Тарпу Чули велика радост, тренутно олакшање и једна фотографија.

По повратку у базни камп Анапуерна екипа је сазнала да су последице земљотреса катастрофалне, као и да су њихове породице у Србији забринуте, што је бацило сенку на успех који уопште није мали. Тада су и сазнали

под будним оком и искуством идејног творца ове приче Драгана Јаћимовића и нашег водича Раше, који нас, на крају, најбоље и познаје – казала је Јелена Игњатијевић, једна од осам одлучних, истрајних, стабилних и храбрих жена.

Надајући се финансијским средствима, од којих овакви подухвати највише и зависе, девојке и Раша планирају пењање на врхове изнад 7.000, па чак и изнад 8.000 метара. Садржајно путовање пуно преокрета и племенита енергија Непала новим бојама освежили су њихове погледе на живот и људе, а хималајски врхови изнедрили жељу да им се поново врате.

М. Караџић

## Друг и саветник

Девојке су Рашу у шали звале Сулејман Величанствени. Није султан, али је величанствени водич, друг, пријатељ и саветник. Кажу да је увек био спреман за сваку врсту подршке. Говорили су и да земља мора да се тресе када

дођу жене из Србије. Духовитост је некада била последица скретања пажње са озбиљнијих ситуација, а некад је хумор спонтано настајао из осећања блискости.

// БИОСКОП

## „Џема Бовари“

Рађен по истоименом роману Поси Симондс, филм је смештен на север Француске, тачније у Нормандију. Радња прати осетљиву Џему Бовари, која се са својим супругом досељава на оближњу фарму, где упознају Мартина, човека опседнутог књижевником Гиставом Флобером. Мартин је некадашњи париски ботаникар, а сада сеоски пекар у малом сеоцету у Нормандији. Од његових младалачких амбиција остале су само богата машта и страст за добром литературом. Није тешко замислити како се Мартин осећао када се на малу оближњу фарму доселио енглески пар чија имена не само да су Џема и Чарлс Бовари већ је и њихово понашање инспирисано Флоберовим јунацима. За неоствареног уметника као што је Мартин ово се чини као права



прилика да обликује судбину Флоберових јунака, међутим, лепа Џема није читала класике и иако се досађује у браку, нема жељу да живи туђи живот. У тренуцима када Џемино понашање показује да ће завршити трагично као госпођа Бовари, Мартин одлучује да

се умеша у њену судбину. Редитељка филма је Ен Фонтен, а филм је приказан на бројним међународним филмским фестивалима. „Холивуд рипортер“ га је описао као „лепшаво и пријатно савремено виђење Флоберове класичне приче“.

// КОНЦЕРТ

## Музика за заљубљене

Београдски летњи фестивал – БЕЛЕФ под слоганом „Дај мало љубави“ почео је 21. јуна, на Светски дан музике, концертом виолинисте Немање Радуловића и трајаће до 25. јула, а затвориће га концерт „Музика за заљубљене“ гудачког оркестра „Београдски солисти“. Диригент овог оркестра је

Војкан Борисављевић, а наступиће Невена Матић, сопран, Мирјана Стојановић, мецосопран, Драгутин Матић, баритон, Нина Ћосић, обоа-енглески рог и Слободан Стефановић, драмски уметник.

На репертоару заврнице БЕЛЕФ-а биће дела Моцарта, Бетовена, „Битлса“, али и филмска попут музике из

филмова „Љубавна прича“, „Жаока“, серије „Грлом у јагоде“.

Уметнички директор фестивала Војкан Борисављевић је навео да је БЕЛЕФ годинама био скрајнут из културног живота града, али да је прошле године поново враћен и да је постигао веома добар успех.

– Ове године успели смо да уз подршку Секретаријата за културу осмислимо квалитетан и занимљив програм који садржи две позоришне премијере и 15 квалитетних музичких програма. Издвојио бих наступ нашег прослављеног виолинисте Немање Радуловића, наступ симфонијског оркестра РТС-а, као и позоришне премијере – мјузик „Браћа блузери“ и документарна драма „Пети паркић“. Ту ће бити и многи великани наше музичке – прецизирао је Борисављевић.





// КОНЦЕПТ

## „Егзит 2015“

У Новом Саду, на Петроварадинској тврђави, од 9. до 12. јула по петнаести пут одржаће се фестивал „Егзит“. Од скромних почетака давне 2000. године, за ових петнаест година, „Егзит“ је израстао у „најбољи велики европски фестивал“, за шта је проглашен на додели „European Festival Awards“ у јануару 2014. године. Поред ове престижне титуле, „Егзит“ може да се похвали досадашњом посетом више од 2,5 милиона људи из више од 60 земаља из целог света. Сада „Егзит“ има статус једног од најпрестижнијих музичких догађаја на свету са више од 500 извођача на више од 20 бина. Након четири дана и ноћи непрестане забаве у кампу, на бинама широм тврђаве, „Егзит“ се затвара и авантура се сели на чувену плажу Јаз у суседној Црној Гори, на други фестивал „Си денс“, који представља морско поглавље „Егзит“ авантуре. Међу учесницима фестивала „Егзит“ треба издвојити легендарног ди-



џеја и продуцента, енглеског глумца и визуелног уметника Голдија, који ће наступити 10. јула на главној бини. Љубитељи хип-хопа моћи ће 11. јула да чују њујоршког битмејкера Џаст Блејза, продуцента чију музику користе Џеј Зи, Еминем,

Кање Вест, Снуп Дог... Завршне вечери, 12. јула, наступиће трио „Критикал саундсистем“, који чине Касра, оснивач лондонске дискографске куће „Критикал“, Енеи, популарни руски продуцент, и нова аустријска звезда Мефјус.

// ИЗЛОЖБА

## „Српски санитет 1914-1918“

У оквиру обележавања стогодишњице Великог рата, на платоу испред Војног музеја на Калемегдану у току је изложба са највећом поставком посвећеном војним лекарима и пратећем особљу до сада. Аутори изложбе су др Мирко Пековић из Војног музеја у Београду, Гордана Буловић из Музеја града Новог Сада и Бранислав Станковић из Народног музеја у Шапцу. Први светски рат представља један од најдраматичнијих, ако не и најдраматичнији период српске историје. У Велики рат, након два балканска рата, Србија улази са застарелим и оштећеним санитетом. Међутим, у организацијском смислу санитетска служба



је била јединствена и сјајно је функционисала. Заједно су радили војнолекарска, апотекарска и ветеринарска служба. Посебна пажња посвећена је ратној хирургији,

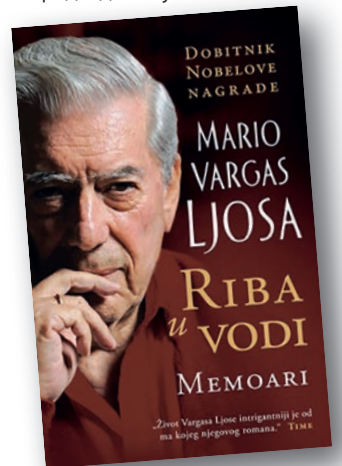
која у готово немогућим условима достиже светски врх.

На овој изложби је кроз велики број реконструкција и мноштво оригиналних предмета, али и низом пратећих садржаја представљена историја српског санитета и значајна улога коју је имао у току Великог рата. Изложене су бројне фотографије, графике, видео-записи, санитетски инструменти и материјал, верне реплике пољског санитетског кревета, воловска запрежна кола којима су рањеници превозени са прве линије фронта до пољске болнице и велики број архивске документације која је први пут изложена.

// КЊИГА

## „Риба у води“

Први пут на српском језику, а непосредно пред недавни пишчев долазак у Београд, објављени су мемоари Марија Варгаса Љосе „Риба у води“. Ова књига у наизменичним поглављима обухвата сећања на две пресудне етапе у животу Марија Варгаса Љосе. Једну која почиње крајем 1946. године, када му је речено да му отац није умро већ да се развео од његове мајке, и када га је упознао, до 1958. године, у којој млади писац напушта Перу и одлази у Европу. Друга етапа описује председничку



кампању у Перуу која се, после његовог пораза од Фухиморија на изборима у другом кругу, завршава 13. јуна 1990. године, његово друго путовањем у Европу које је, као и раније, требало да означи нови период у животу аутора у коме књижевност поново заузима средишње место. Крајње убеђење и лична великодушност овде описани, као и његова одлучна и жестока увереност и изражајна енергија претварају „Рибу у води“ не само у страшно и неизоставно сведочанство већ и у једну од главних књига из целокупног опуса нобеловца Марија Варгаса Љосе.

Јелена Кнежевић



## Кома треба преглед коже

ПРЕГЛЕД СЕ САВЕТУЈЕ СВАКОМЕ КО НА КОЖИ ПРИМЕЋУЈЕ ПРОМЕНУ КОЈА СЕ МЕЊА И РАСТЕ

**Д**ерматолози у Србији однедавно коначно имају бољу опрему за рано откривање меланома, злоћудног рака коже. Захваљујући кампањи „Преглед за све“, до почетка јула дермоскопи стижу у све дерматолошке клинике.

Људи чији је посао везан за боравак на отвореном, особе млађе животне доби које на кожи имају више од 50 младежа, као и они који су претходних година одлазили у соларијуме или им је кожа много пута изгорела због претераног сунчања, према речима докторке Лидије Кандолф Секуловић, специјалисте за болести коже, требало би да се јаве лекарима због прегледа коже. Такође, преглед се саветује свакоме ко на кожи примећује промену која се мења и расте или који имају видљива оштећења коже од сунца.

Дермоскоп је апарат којим се, уз увеличања, боље сагледава структура коже и промена на кожи, па се и меланом и други облици рака коже могу препознати и онда када се голим оком не могу видети. За преглед целе коже, од главе до пете, у просеку је потребно између 10 и 15 минута, осим код особа које имају више од 50 младежа, када је потребно урадити и мапу младежа, те овакав преглед може да траје и 30 до 60 минута. Дерматолог прегледа целу кожу и уколико детектује сумњиву промену, пацијента упућује хирургу ради хирушког уклањања.

Меланом је малигни тумор ћелија у кожи. Код жена се најчешће појављује на кожи потколеница, а код мушкараца на трupu, али се заправо може јавити на било ком делу тела, укључујући дланове

и табане, па и на слузокожи усне дупље, гениталија и у оку и зато је важно о њему мислити на време.

Број оболелих од меланома и рака коже у сталном је порасту. У Србији у просеку годишње оболело око 650 особа, а укупно је на редовним контролама и лечењу око 1.000. Око половина оболелих млађа је од 60 година. Зато је важно информисати грађане како да сами прегледају своју кожу и кожу чланова породице и препознају рану фазу рака коже. Само тада они се могу трајно и потпуно излечити једноставном хирушком интервенцијом, која је мање непријатна од одласка зубару. За све већи број оболелих од рака коже кривац је излагање сунчевим ултравиолетним зрацима, било да је нечија професија везана за рад на отвореном, било као последица сунчања.

п. о. п.

## Саветовалишта за дијабетичаре поново у домовима здравља

**С**ваки десети грађанин у Србији или око 700.000 становника болује од дијабетеса, а свака друга особа и не зна да има високе вредности шећера у крви. Шећерна болест је тешка и хронична болест, међутим, многе компликације ове болести могу да буду спречене ако се висок шећер открије на време

и лечи на правилан начин. Циљ Министарства здравља је да се унапреди рана дијагноза дијабетеса – болести која се не зове случајно „тихи убица“. Шећерна болест убија више људи него рак дојке и простате заједно.

Све то је био разлог да се донесе одлука о враћању саветовалишта

за дијабетес у домове здравља широм Србије, каква су некада већ постојала. Др Небојша Лалић, председник Републичке стручне комисије за превенцију и лечење шећерне болести, објаснио је да би саветовалишта требало да почну да раде најкасније до средине новембра.

п. о. п.

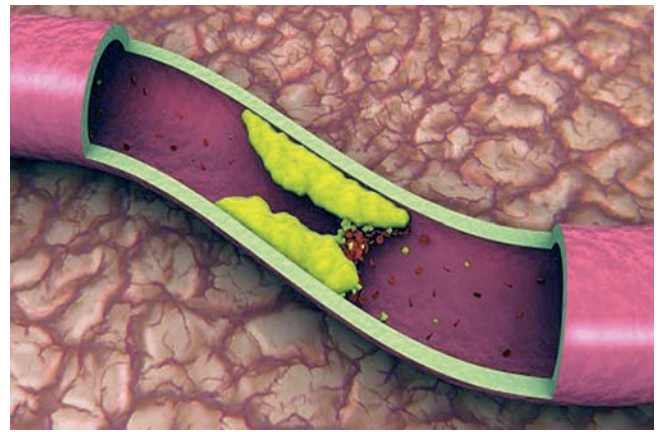


# Симптоми су најважнији

У Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ у Београду недавно се за лечење можданог удара користи нова метода: механичка тромбектомија. У ангио-сали специјалним „жицама“, катетерима и стентом, лекари

објашњава да је услов за примену методе да пацијент у болницу стигне шест сати од појаве првих симптома можданог удара, а то су отежан или искривљен ход, промене у говору, искривљена уста, одузетост или обамрлост једне стране тела.

- Наш парадокс је да можемо да



стигне на време - жали се др Савић. Истина, нису ни сви пацијенти подесни за ову методу, али би овај број требало да буде много већи.

Мождани удар је болест која може да се лечи и после шлога човек не мора да буде инвалид, како се код нас погрешно и фаталистички верује. Томе је допринео развој нових технологија и метода које код неких облика можданих удара дају одличне резултате лечења. Пацијенти касне јер просто не препознају симптоме шлога. Симптоми понекад заиста прођу сами од себе, али се појаве поново после два-три дана у горем облику.

Наша статистика је поражавајућа: мождани удар је први разлог смрти код жена у Србији, а други код мушкараца. На осам милиона становника, годишње имамо 25.000 нових пацијената са шлогом.

п. о. п.

МОЖДАНИ УДАР  
ЈЕ ПРВИ РАЗЛОГ  
СМРТИ КОД ЖЕНА  
У СРБИЈИ, А ДРУГИ  
КОД МУШКАРАЦА



сада и механичким путем могу да уклоне тромб код пацијената са тромбозом великих крвних судова, на пример, у каротидној артерији. Неуролог др Милан Савић

помогнемо хиљадама болесника и методом интравенске тромболизе, „златним стандардом“ у лечењу можданог удара већ 20 година, али нам једва пет до 10 одсто болесника

## Три навике успешних људи

Познати амерички часопис „Предузетник“ (Entrepreneur) недавно је објавио прилог о неким дневним рутинама успешних пословних људи којих се, упркос стеченом богатству и великим фирмама које воде, не одричу. Веровали или не сви одлазе раније на спавање јер је осмочасовно спавање од 22 часа до шест ујутру много благотворније од сна између два сата иза поноћи до девет ујутру. Многи деле навiku да дан започну неком активношћу која их опушта: медитацијом, спорим ритмом јутарњих припрема за посао, уз музику и омиљени напитака, а трећа позитивна навика је физичка



активност. Редовно вежбање је најјаче оружје у борби са стресом и средство за повећање дневне продуктивности, па је лакше савладати сваки дневни пословни изазов.

У листу „Предузетник“ поручује се да укључивање ових навика у свакодневну рутину неће бити једноставан посао, али да се исплати као дугорочна инвестиција у себе.

РАНИ ОДЛАЗАК  
НА ПОЧИНАК,  
ЈУТАРЊЕ  
ОПУШТАЊЕ  
И ФИЗИЧКО  
ВЕЖБАЊЕ - КЉУЧ  
ЗА УСПЕХ

# Вода дарује ЖИВОТ

Свој долазак на свет првим плачем огласиле су многе бебе у Србији чије су мајке тражећи лек за немање порода стигле и до Матарушке Бање. Топле и лековите воде Бање, која се удобно сместила на десној обали Ибра и наслонила на падине Столова, толико су добре да помажу и рађању нових живота.

Матарушка Бања налази се у централној Србији, на надморској висини од 215 метара, у подручју Краљева које обилује лековитим водама. А сама бања, са дубине



веће од 1.000 метара, недри најјачу сумпоровиту воду у јужној Европи. Уз воду која је мелем за многе бољке, чија температура достиже до 52 степена, овде и шуме Столова, Троглава и Чемерна дарују лековит ваздух пун шумског озона.

Име је Бања добила по селу Матаруге крај кога је најпре и избила вода исцелитељка. Једна је од најмлађих бања, а њени лековити извори су на необичан начин или случајно откривени. И то захваљујући Ибру и великој води. Наиме, после поглаве 1898. године толико велике да је Ибар себи направио ново корито, када се вода повукла уместо њива настале су каљуге из којих су мештани осећали непријатан мирис. Приметили су и да се стока која је у каљуге залазила била здравија, па су и сами почели да се у њима окрепљују. Избијала је из земље сумпоровита вода, коју су послали професору Марку Леку на прву стручну анализу. Потврђено је да је пребогата сумпором и другим елементима, да је изузетно лековита.

Наредне године саграђена су од дасака „два купатила за мушке, онда још два за женске и једно за рањаве“. Оснивање Акционарског друштва 1907. године означава и почетак изградње Бање, која снажан развој доживљава између два светска рата. Ничу виле, купатила, хотели. У Долини јоргована израста тако модерно одмаралиште и лечилиште. Обликован је и велелепни парк на више од 15 хектара, са којим срастају шумовите падине Столова, подигнут мост који је симбол Бање,

стационар „Агенс“, смештен у бањском парку.

Највећа концентрација сумпора у матарушкој води помаже онима које мучи реума, желудац, који пате од неуролошких и од обољења периферних крвних судова. Посебно је ова вода моћна у лечењу стерилитета. А да ови лековити дарови природе буду и највећи пријатељи здравља брине тим лекара и терапеута Специјалне болнице за рехабилитацију „Агенс“. У комбинацији најсавременијих метода физикалне медицине и

рехабилитације и чудотворне воде постижу изванредне резултате у лечењу. Али и у превентиви. Свима који живе под стресом и који желе да квалитетно поправе своје здравље то пружа wellness – антистрес програм применом мануелне, подводне масаже, бисерне купке, базена, фитнеса, до савета за очување здравља. Уз обиље зеленила, шума, цвећа, уз уређену плажу на Ибру, Бања има и све услове за припрему спортиста – фудбалски терен, терене за мале спортове, базен, све за рекреацију,



## Град краљевског имена

На ушћу реке Ибар у Западну Мораву, окружен и питомим и нешто суровијим планинама, у котлини високој само 208 метара над морем и богатој лековитим водама, израстао је град краљевског имена – Краљево.

Отварају се овде врата једне од најлепших долина у Србији – Ибарске долине. Њоме испод стрмих литица „жури“ река Ибар. Долина је ово, али и колевка српске државности и духовности, што потврђују бројни сведоци у њој и по њој распрострањени и уздигнути.

Први пут се данашње Краљево помиње у спису из 1476. године као Рудо Поље. Касније је у употреби назив Карановац, а име Краљево датира из 1882. године. Те године је приликом посете краља Милана Обреновића и на захтев грађана именовано краљевским именом. Име је добило у знак сећања на обнову српског краљевства после турског ропства. Ибар је прави рај за риболовце, као и за кајакаше, „Весели спуст“ је традиционална манифестација, као и Дани јоргована, ту је ликовна колонија, књижевна и бројна културна дешавања. Посебна атракција Краљева и Ибарске клисуре је Долина јоргована – ода краљевске љубави. У знак добродошлице и неизмерне љубави према будућој невести, принцези француског порекла Јелени Анжујској, српски краљ Урош I Немањић је читаву долину уз Ибар оденуо у све боје јоргована. Да јорговани својим мирисом будућу краљицу сваког јутра подсећају на родну Провансу. Почетком маја у Краљеву се традиционално одржавају Дани јоргована, као сећање на догађај из 13. века.

А у овој Долини векова су и бисери средњевековне српске уметности, духовности и државности. Унедрили су се у њој манастири из 12. и 13. века, задужбине српских краљева – Жича, Студеница, која је под заштитом UNESCO-а, средњевековни град Маглич, манастир Градац. Нешто даље је стари Рас.

за конгресни туризам. Има планине за шетње, лов и планинарење, има Ибар за риболов, веслање, пливање.

Богутовачка Бања други је бањски драгуљ краљевачког краја. Прострла се подно Троглава, на 520 метара висине, са лековитом водом, топлом од 24 до 27 степени, богатом минералима и радиоактивним елементима. Називају је „рај за нерве или неуро бања“, а шумовита околина и планински ваздух чине је и ваздушном бањом. Њене изворе људи су користили још у средњем веку, а савремено уређивање Богутовачке Бање почело је пре пола века.

Бањски извори доносе лек за многа неуропсихијатријска, реуматска, обољења срца и крвних судова, болести органа за варење. Шумовити планински обронци погодни су за шетње стазом здравља, за излете и лов, а река Лопатница мами риболовце. Недалеко од обе краљевачке бање су знаменитости – манастири Жича и Студеница, средњевековни град Маглич. Рај за душу. Јагода Плавшић

## Серијал

Наш лист наставља серијал „Србија земља бања“, преносећи текстове из ове монографије коју је написала Јагода Плавшић. Ову монографију издала је агенција „Публика“. Захваљујемо Славици Каровић, директорки агенције „Публика“, која је омогућила да се читаоци упознају са занимљивим, а често непознатим подацима о српским бањама.

# Утемељивач српског термо сектора

ИСПИТИВАЊА  
УГЉА КОЈЕ  
ЈЕ САВИЋ  
СПРОВОДИО БИЛА  
СУ КОМПЛЕКСНА  
И ОБУХВАТАЛА СУ  
НАЧИН ДОВОЗА,  
ИСТОВАР, СМЕШТАЈ  
НА ДЕПОНИЈЕ,  
САМОЗАПА-  
ЉИВОСТ,  
ДРОБЉИВОСТ,  
УТИЦАЈ КИШЕ  
И СНЕГА,  
ЛЕПЉЕЊЕ НА  
ТРАНСПОРТНИМ  
ТРАКАМА...  
РЕШАВАО ЈЕ  
ТЕОРИЈСКЕ И  
ПРАКТИЧНЕ  
ПРОБЛЕМЕ,  
А РЕШЕЊА  
ПРЕДЛАГАО  
И САМИМ  
КОНСТРУКТОРИМА  
КОТЛОВА



■ Димитрије Савић (први слева) са тимом на изградњи ТЕ у Београду

**К**ао активан учесник у планирању, пројектовању, изградњи и експлоатацији термоелектрана у нашој земљи, Димитрије Савић био је права енциклопедија за све проблеме који су се јављали код ових постројења, од припреме воде до парних турбина великих капацитета. А током његовог радног века снаге наших термоелектрана порасле су од једног до 600 MW, а степен корисности од 10 на више од 30

одсто. Тако је описан рад професора Савића на комеморативној седници поводом његове смрти. А технички директор тадашњег Здруженог електропривредног предузећа Србије Мирослав Јовановић рекао је: - И као пензионер, он ниједног тренутка није био то. Напротив, био је снажан, виталан, радан, послован, духовит, насмејан, а у пословима крајње озбиљан. Сав свој интелектуални потенцијал усмеравао је на оне научне и

стручне проблеме које је ваљало хитно решавати ради унапређења производње, техничких решења и посебно ради економије енергије.

## ■ Од магационера до академика

Димитрије Савић рођен је 29. септембра 1898. године у Београду. Одмах по завршеној гимназији, након Првог светског рата, почео је да ради у Општинској београдској централи као магационер. У

публикацији „Живот и дело српских научника“ наведено је да је тиме његов животни ток био заувек трасиран. Наиме, млади магационер поверио се старијем колеги да би радо упознао рад електричне централе, будући да је желео да студира технику. Колега се заложии за њега и Савић је убрзо постао ложац у ложионици централе, а сагоревање угља у котловима постало је његов трајни интерес. Када је једна белгијска компанија преузела београдску централу, Савић престаје да ради у њој и уписује се на Технички факултет. Дипломирао је 1923, а после само три године, као способан млади инжењер, запослио се у Дирекцији трамваја и осветљења на место шефа одељења новоградње. Самостално је водио монтажу котлова и

испитивао је утицај лигнита и његовог летећег пепела на поједине елементе котлова у ТЕ „Снага и светлост“. То истраживање омогућило је да се на постојећим постројењима обаве незнатне реконструкције и подешавања, али којима је продукција паре повећана за око 30 одсто!

После Другог светског рата ресорно министарство новоформиране државе основало је „Електрично предузеће Србије“, а за техничког директора постављен је Димитрије Савић. Предузеће је имало широку лепезу задатака: уз обнову у рату порушених објеката и производње, бавило се и преносом и дистрибуцијом електричне енергије, обављало пројектовање нових хидроелектрана и термоелектрана и преносне мреже високог напона. А Савић је, поред руковођења

доласка, као и о утисцима о америчким термоелектранама.

Руководио је изградњом ТЕ „Велики Костолац“ 1950, која је тада била највећа у Србији. Због неприлагођености котлова за локални лигнит (били су предвиђени за квалитетнији угаљ), Димитрије Савић је реконструисао котлове, што је био један од првих таквих случајева у Европи.

Када је 1951. године основан „Енергопројект“, Савић је постављен за директора Бироа термоелектрана у том предузећу. Неколико година касније, у оквиру овог бироа, Савић је формирао Нуклеарни биро.

Од 1960. био је редовни професор Машинског факултета, а касније и Електротехничког факултета у Београду. Редовни члан САНУ постао је 1959. године.

## ■ Употреба домаћег лигнита

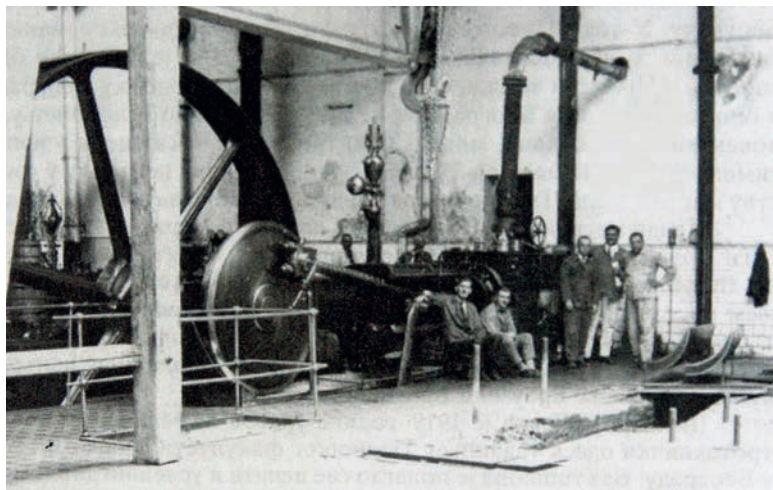
Проблематика употребе домаћег угља заинтересовала је Димитрија Савића још у првим годинама инжењерске праксе. Радећи у обе београдске термоелектране (првој, општинској на Дорћолу и ТЕ „Снага и светлост“), могао је на лицу места да се упозна са начином употребе угља. Иначе, до 1923. године као погонско гориво у ТЕ коришћени су мрки и камени угаљ из јамских рудника. Лигнит је коришћен тек у мањој мери. Ипак, с обзиром на то да је доминантан енергетски ресурс у Србији лигнит, после 1923. постављени су први котлови на лигнит, најпре у старој општинској централни, а 1930. и у ТЕ „Снага и светлост“. Квалитет тог лигнита није био довољно познат и то се неповољно одражавало на капацитет и параметар котлова. Савић је то увидео и уложио је велики труд у испитивање особина нашег лигнита и побољшавање карактеристика стандардних ложишта парних котлова.

Страна искуства нису била од помоћи, а ложиштима котлова који су набављани у иностранству није одговарао наш лигнит. Са групом колега, електромашинских инжењера, започео је вишегодишња истраживања на котловима у погону. Испитивања су била комплексна, али су одмах примењивана у пројектовању и погонима ТЕ. Његова решења била су економична, једноставна и оригинална.

Сања Рославцев

## Једини академик енергетичар

Пуне две деценије (1961-1980) Савић је заступао Заједницу југословенске електропривреде у групи експерата за термоелектране при Економском комитету Уједињених нација у Женеви. Од 1966. до 1974. године био је саветник за термоелектране генералном директору Здруженог електропривредног предузећа Србије. Био је члан великог броја стручних тела и комисија у области енергетике, оснивач Савеза термичара Југославије. Он је и једини члан САНУ из енергетике као привредне гране. За изузетне доприносе у свом стручном и научном раду добио је бројна признања. „Електропривреда Србије“ доделила је Димитрију Савићу 1995. године повељу са плакетом „Ђорђе Станојевић“, признање за најзаслужније посленике у електропривреди. Његови сарадници га памте као динамичног и веома отвореног човека, широке културе и интересовања. Познавање страних језика (немачки, енглески, француски и руски) омогућило му је одржавање личних пословних и пријатељских веза са водећим привредницима Европе. Димитрије Савић умро је у Београду 1981. године.



■ Машинска хала београдске Општинске централе

парних турбина, а димњак висине 85 метара пројектовао је он. Од раних дана своје инжењерске праксе показивао је свестраност, систематичност и организаторске способности, па је убрзо постао шеф Машинског одељења у централни.

Када је 1930. године изграђена термоелектрана „Снага и светлост“, у то време једна од најсавременијих у Европи и снаге од 30 MW, Савић је био технички управник у њој. У то време био је и на стручном усавршавању у фабрикама парних котлова и турбина у Немачкој „Babcock-Wilcox“ и у Швајцарској „Brown-Bovery“. Ту је започео научноистраживачки рад на сагоревању лигнита и на каквоћи воде за парне котлове високог притиска, у областима које су биле у повоју и у развијеним индустријским земљама. По повратку у Београд,

производњом, радио и на обнови електрана у Лесковцу, Нишу, Зајечару, Вреоцима и Приштини. Учествовао је у пројектовању хидроелектрана на Власини, у Овчар бањи и Међувршју, термоелектрана Мали и Велики Костолац, Колубара, Косово и Соко.

Резолуцијом Информбироа 1948. године била је онемогућена испорука уговорене опреме за хидроелектране и термоелектране из социјалистичких земаља. Савић је тим поводом добио задатак да испита могућност набавке такве опреме на Западу и ресорно министарство шаље га у Америку да упозна и проучи опрему која се производила у тамошњим фабрикама. Занимљиво је да су Савићеву посету забележиле локалне новине и објавиле већи интервју о циљевима његовог

# Наука развила струку

У напорима обнове ратом разорене и опустошене земље после Другог светског рата приоритет је дат рударству и геологији као основним привредним гранама. Са мало стручних кадрова није се могло много постићи. Новоформирана држава, са новим друштвеним системом, започела је стварање образовних и научних институција које треба да

електрификација једнако је социјализам“.

## ■ Рударско-геолошки факултет у Београду

Основни проблем после Другог светског рата био је недостатак стручног кадра, као и затечена слаба и хаотична институционална организованост геолошких истраживања. Већ 1945. године, на скупу одржаном на Техничком факултету, закључено је да је

она жели да зна с којим рудним благом располаже. Ми смо до сада добијали теоретичаре геологе, а не инжењере геологе, којих треба да је 10 на једног теоретичара.

Касније је донет правилник о специјализацијама, па су на Рударском одсеку уведене специјализације за рударску технику и рударску геологију.

Прву генерацију на овом одсеку чинило је 58 студената, а прве дипломиране стручњаке, у

ОКОСНИЦУ  
РАЗВОЈА СРПСКЕ  
РУДАРСКЕ И  
ГЕОЛОШКЕ  
ПРИВРЕДЕ, НАУКЕ,  
ИНЖЕЊЕРСТВА  
И ОБРАЗОВАЊА  
ПРЕДСТАВЉА  
ФОРМИРАЊЕ  
РУДАРСКО  
-ГЕОЛОШКОГ  
ФАКУЛТЕТА У  
БЕОГРАДУ И  
НАУЧНОИСТРА-  
ЖИВАЧКИХ  
ИНСТИТУЦИЈА



обезбеде инжењерску и научну подршку развоју. Од постојећих кадрова формирана су геолошка одељења при Српској академији наука и у одговарајућим министарствима. На Техничком факултету у Београду основан је Рударски одсек са рударским и геолошким одељењима, који убрзо прерастају у Рударски и Геолошки факултет.

Држава је донела одлуку о убрзаном развоју минерално-сировинског комплекса и стратегију познату под слоганом „Индустријализација плус

„оснивање Рударског одсека заиста неодложна потреба и да нови одсек треба истовремено да спрема и инжењере геологе који ће истраживати лежишта минералних сировина“. А 13. марта 1946. године основан је Рударски одсек са два одељења: за спремање инжењера геолога и за рударске инжењере. Тај дан се слави као Дан школе. У образложењу Министарства просвете записано је: - Чињеница је да ми у целој земљи немамо школу која би стварала добре инжењере геологе који су неопходни својој земљи ако

знак особитог признања, примио је лично Тито, тада председник савезне владе.

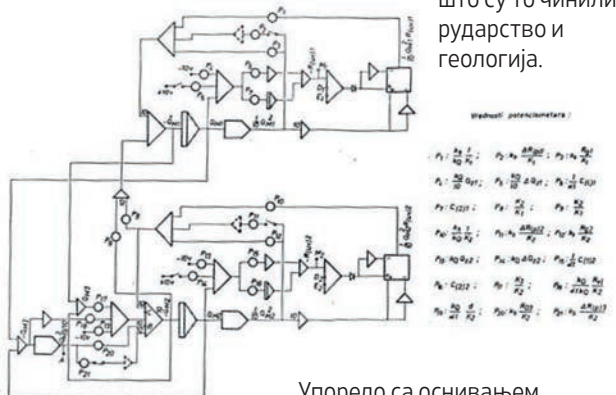
Изузетно значајан наставни сегмент била је практична настава, која је током школске године обављана на терену са професорима и асистентима. Студенти су тако могли да упознају руднике и геолошке локалитете и да стичу практична знања. За студенте рударства била је обавезна и индивидуална летња пракса која је трајала 21 радни дан, а обављала се у рудницама широм земље. А сваке године по десетак



студената рударства и геологије имало је праксу у европским рудницима. Теренска настава била је обавезна за све студенте, а трошкове извођења покривала је држава. Захваљујући спреси теоријске и практичне наставе,



први пут примењен рачунар у процени резерви и планирању производње угља и руде гвожђа. Већ од шездесетих година и српска рударска и геолошка наука и инжењерство укључују се у истраживања примењеног рачунарства у ове области. Крајем 1970. године из лабораторија Института „Михајло Пупин“ испоручен је Рударско-



и подизању образовања рударских инжењера код нас. Овај рачунар данас се чува као експонат у Музеју науке и технике у Београду као сведок пионирске фазе рударског инжењерства и науке.

Данас се сматра да ниједна научна и привредна област није тако ефикасно пратила, прихватила и успешно користила достигнућа рачунарских интегрисаних технологија као што су то чинили рударство и геологија.

Упоређо са оснивањем високообразовних школа, после Другог светског рата започело је и оснивање рударских и геолошких институција у Србији.

Већ 1948. године донета је уредба о организовању геолошке службе у Југославији, након које је настао Савезни геолошки завод. У то време формиран су и геолошки институт „Јован Жујовић“ при Српској академији наука, затим Геоинститут, „Геозавод“, Геоманетски завод. Шездесетих година основани су и Рударски институт Београд, Институт за рударство и металургију Бор, Институт за олово и цинк Звечан.

Као логичан наставак развоја свих ових институција, следио је и оснивање и развој музеја са задатком прикупљања, чувања и презентовања културно-историјских добара из области рударства и металургије. Године 1961. почео је да ради Музеј рударства и металургије у Бору, а касније Музеј угљарства у Сењском руднику и Музеј кристала у Старом тргу код Трепче.

У оквиру Рударско-геолошког факултета налази се Минералшко-петролошка збирка, као и Геолошко-палеонтолошка збирка настала из збирке минерала и стена коју је барон Хедер поконио кнезу Милошу Обреновићу. У њој је данас смештено више од 20.000 експоната.

Приредила: С. Рославцев

студенти су се током школовања оспособљавали за самосталан рад. То је по завршеним студијама омогућавало младим инжењерима брзо укључивање у оперативне послове на рудницима и у геолошким установама.

Рудници, институти и држава давали су стипендије, па готово да није било студента без стипендије.

## ■ Рачунарска техника у рударству и геологији

Прихватање научних, техничких и технолошких новина неопходно је за „утакмицу“ с природом. Сматра се да је у Пенсилванији 1952. године

геолошком факултету аналогни рачунар ТАРА-50 који је омогућио симулацију рудничких динамичких процеса.

А Рударски басен „Колубара“ је 1969. године одлучио да „финансира набавку кибернетских машина“, а већ 1971. формиран је рачунарска центар у „Колубари“. Рачунари су тада коришћени за статистичку обраду података, књиговодствене и материјално-финансијске послове, а мање у решавању техничких проблема, пре свега у прорачунима стабилности косина и биланса резерви угља. Ипак, његов допринос је огроман у унапређењу

## Професор – ратни заробљеник

Науку о рударским лежиштима предавао је професор Арнолд Цисарц до школске 1957/58. године. Као припадник немачке војске био је заробљен током Другог светског рата, а пошто је био једини професор за рудна лежишта у Југославији, ослобођен је из логора како би преузео предавања. Основао је Катедру за рудна лежишта на Рударско-геолошком факултету, ишколовао прве стручњаке и омогућио им специјализацију у Немачкој. Предавања је држао на немачком језику, српски није знао, па је Стеван Карамата симултано преводио. Када је постигнут међудржавни договор између Југославије и Западне Немачке о ослобађању свих заробљеника, професор Цисарц вратио се у Немачку. Наставу је преузео др Слободан Јанковић, који је поставио темеље српске школе о рудним лежиштима и подигао научну мисао у овој области на највиши ниво.

## Светски Алас

Познато је да је 1897. године наш чувени математичар Михаило Петровић Алас конструисао рачунар на принципима хидрауличке аналогије, тзв. хидроинтегратор. На Светској изложби у Паризу 1900, хидроинтегратор је био изложен у павиљону Србије и изазвао је велико интересовање. За ово дело Петровић је добио златну медаљу Светске изложбе и почасну диплому Математичког друштва у Лондону.

# Права вест у слици

Пренети живу атмосферу кроз „замрзнути моменат“ са лица места, обавестити јавност о неком битном догађају, бити сведок значајног тренутка, са једном или више фотографија, основна је улога фото-репортаже. Како се развијала фотографија кроз технолошки

фотографски забележена јер је двор Обреновића у то време имао два врсна фотографа, али фотографија са овог догађаја нема. Проглашење Србије за краљевину 1882. године такође је остало без фотографија. Како се усавршавала техника снимања и техника репродукције фотографије у штампаним

страницама овог магазина, а затим и Никола Пашић, патријарх Георгије Бранковић, велепосланства великих сила у Србији и остали део војног, политичког и културног живота Србије, а потом и даме у градској тоалети и раскошној народној ношњи. Овај лист нам дочарава амбијент са улица Берлина, Цариграда, па чак и необичне уличне сцене из далеког Каира, а на целој страници видимо и браћу Рајт поред „аероплана“ пред полетање.

Важна вест за репортерску фотографију стиже доста касније из немачке фабрике „Лајка“. Конструктор ове фирме Оскар Барнак је 1924. године направио фото-камеру димензија прикладних за масовну употребу, која користи савијени филм малог формата са 36 снимака („лајка“ филм). Ово је ренесанса у фотографској техници, значајна као и она која је стигла већ далеке 1888. године из америчког „Кодака“. Пред овим моделом је лепа будућност. На основу ове камере настаће модерни СЛР (шпигл рефлексни) фотографски апарати чији се основни облик задржао до данашњих дана, док је судбина филма у „лајка формату“ озбиљно пољуљана појавом дигиталне технологије. Све остале светске фабрике врло брзо су преузеле овај формат и почела је трка за што савршенији модел овог типа, међутим, са оптиком „карл цајс“ немачка „Лајка“ је до данашњих дана задржала примат. Жеља сваког фото-репортера је само једна: да у својој торби има „лајку“. Да фото-репортер буде комплетан побринули су се стручњаци „Ценерал електрика“, који проналазе флеш (блиц). Са овом опремом фото-репортер је комплетно опремљен за снимање у свим временским условима, у екстеријеру и ентеријеру. Вест из „Лајке“ примљена је код фотографа и аматера у Србији са великим одобравањем. Фотографија и текст у комплекту до данашњих дана сваки штмпаним издањем учвршћују своју везу у обавештавању читалаца о догађајима из сваког дела Земаљске кугле, а и шире.

Милорад Дрча

КАКО СЕ  
УСАВРШАВАЛА  
ТЕХНИКА  
СНИМАЊА  
И ТЕХНИКА  
РЕПРОДУКЦИЈЕ  
ФОТОГРАФИЈЕ  
У ШТАМПЕНИМ  
МЕДИЈИМА, ТАКО  
СУ СЕ СТИЦАЛИ  
УСЛОВИ ЗА  
МАСОВНИ ПРЕНОС  
ИНФОРМАЦИЈЕ  
ПОМОЋУ ФОТО-  
РЕПОРТАЖЕ



Повратак краља Петра у Београд после посете дворовима у Петрограду и Цариграду

процес, тако је настајала и репортажа. Сетимо се далеке 1865. године, прославе јубилеја Таковског устанка и првог успелог покушаја Анастаса Стојановића, творца фото-репортаже у Србији. Од тада па надаље фотографија ће бити аутентични сведок значајних политичких, културних, ратних догађаја кроз бурну историју нашег народа.

Међутим, биће и момената када ће фотографи, из само њима знаних разлога, „оманути“. Предаја кључева Београда 1867. године и још пет градова у Србији кнезу Михаилу Обреновићу од турског паше свакако је требало бити

медиима, тако су се стицали услови за масовни пренос информације помоћу фото-репортаже.

Илустровани недељни забавник „Недеља“, по узору на познате светске часописе, први је магазин код нас који поред писане речи са неколико фотографија обавештава читаоце о догађајима код нас, а и шире почев од 1907. године. На странама ових новина објављују се репортажне фотографије наших и страних државника, политичара, књижевника, научника, песника, уметника, реклама, вести из моде итд. Изузетно лепим студијским портретом, његово величанство краљ Петар је први који се нашао на

## Телефото

Позната америчка радио-компанија РЦА 1924. године довела је до још једног револуционарног помака у преносу фотографије. Помоћу њиховог патента (RCA Photophone) први пут је из Америке у Европу стигла фотографија, и то радио-таласима. Овај значајан догађај претеча је телефакса, а и данашњег комуницирања преко онлајн мреже.

# НАЈБОЉИ РЕЗУЛТАТ ЈЕ



# НУЛА ПОВРЕДА НА РАДУ

Само заједно можемо  
да повреде на раду  
сведемо на једину  
прихватљиву бројку: **НУЛА**.

