

АКТУЕЛНО

Дистрибуције
Жигом оверавају
исправност

ИНТЕРВЈУ

Срђан Ђуровић
У друштву смо
најбољих

ДОГАЂАЈИ

Седница УО ЕПС-а
Добри производни
показатељи

■ Април 2013. ■ број 471 ■ Година XXIX

kwh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

Драган
Јовановић,
директор
ПД „ТЕ-КО
Костолац“

До краја године
уговор за нови блок



„Стодесетке“ стижу у ЕПС

На основу закључка Владе Републике Србије и споразума два јавна предузећа, уз комплетну документацију о електроенергетским објектима које „Електро mreжа Србије“ предаје „Електропривреди Србије“, у ПД за дистрибуцију почела је и формална примопредаја „стодесетки“.

Реч је о 53 ТС 110/x kV, које у складу са новим Законом о енергетици сада спадају у енергетске објекте електродистрибутивног система Србије. На слици је ТС 110/35 kV „Велико Градиште“.

ДОГАЂАЈИ

ДИСТРИБУТЕРИ О МАГИСТРАЛНОМ ГАСОВОДУ

Сарадња у градњи „Јужног тока“ _____ стр. 19

В.Д. ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА ЕПС-а ПОСЕТИО РБ „КОЛУБАРА“

Време за улагања у рударство _____ стр. 20

АКТУЕЛНО

ИЗМЕНЉЕН ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ПОРТФЕЉ ЗА ОВУ ГОДИНУ

Производња већа од планиране _____ стр. 28

УСВОЈЕНИ ПЛАНОВИ ИНТЕГРИТЕТА ЕПС-а

Јачање угледа компаније _____ стр. 34

ПРИВРЕДНА ДРУШТВА

ТРОМЕСЕЧНА ПРОИЗВОДЊА У РБ „КОЛУБАРА“

Резултати бољи од плана _____ стр. 43

ПД „ЕЛЕКТРОСРБИЈА“ ПРЕУЗЕЛА 16 ТС 110/Х KV

Обуке од животног значаја _____ стр. 52

СВЕТ

УВОЗ ЕНЕРГЕНАТА СТАЛНА БРИГА СВЕТСКИХ СИЛА

Европу жуљају шкриљци _____ стр. 58

СВЕТСКИ ЕНЕРГЕТСКИ ТОКОВИ

Соларна енергија осваја тржиште _____ стр. 60

КУЛТУРА

БИОСКОП

„ТРАНС“ _____ стр. 66

ЗДРАВЉЕ

КАКО САЧУВАТИ БУБРЕГЕ ОД АКУТНИХ ОШТЕЋЕЊА

Пропадање без симптома _____ стр. 68

КАКО ОБОРИТИ ВИСОК ПРИТИСАК БЕЗ ЛЕКОВА

Бели лук омиљени лек _____ стр. 69

УПОЗНАЈМО СРБИЈУ

УПОЗНАЈМО СРБИЈУ МАНАСТИР ЧОКЕШИНА

Духовно завештање Милоша Обилића _____ стр. 70

ГОРЕ-ДОЛЕ ПО ЋЕРДАПСКОЈ КЛИСУРИ

Гвоздена врата Европске уније _____ стр. 72

10

Зоран Божовић,
директор Дирекције ЕПС-а
за производњу енергије

Промена плана, ремонти краћи



12

Проф. др Љубомир Маџар
о актуелним проблемима
Електропривреде Србије

Погубна политика ниских цена струје



17

Одржан семинар
„Безбедност на првом месту“

Одговорност - кључ успеха



50

На лицу места:
ПД „Електродистрибуција
Београд“

На првој линији фронта



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

Одлука Владе Србије

Именован нови УО ЈП ЕПС

Влада Србије је на седници одржаној 28. марта именovala нове чланове Управног Одбора Јавног предузећа „Електропривреда Србије“. За председника УО изабран је досадашњи председник УО др Аца Марковић. За чланове испред оснивача именовани су Александар Јокић, Јелена Матејић, Радослав Комленовић, Андрија Вукашиновић, Радмило Тодосијевић и Драган Радојевић, док су испред запослених изабрани Зорана Стојковић, Милан Ђорђевић, Слободан Кујовић и Зоран Рајовић. За заменика председника именована је Зорана Стојковић, члан УО.

Р. Е.

УО ЕПС-а продужио репрограм дуговања до 25. априла

Ошћлаша на рате

Због повећања интересовања купаца за измирење дуговања за електричну енергију и ступања на снагу Уредбе о енергетски заштићеном купцу, Управни одбор ЈП „Електропривреда Србије“ 2. априла одлучио је да акцију „Без камате, на рате“ продужи до 25. априла.

Чланови УО ЕПС-а одлучили су и да се број рата за велике дужнике, посебно из категорије привреде и предузећа у реструктурирању, повећа и до 48, зависно од висине дуга. Купци су већ закључили споразум о репрограму, а они који испуњавају услове за плаћање дуга на већи број рата могли су да се јаве локалној дистрибуцији и потпишу анекс споразума. Новина продужетка акције је и да купци са којима се води судски поступак због дуговања могу да репрограмирају дуг уз поравнање и плаћање судских трошкова.

Дужници који желе да потпишу споразум о репрограму треба да се обратe локалној електродистрибуцији како би се утврдило стање дуга и број рата. Одлуком УО није промењен услов да купац треба да измири и рачуне за утрошену електричну енергију у 2013. години, као ни одредба да се споразум раскида ако купац не измири две узастопне рате. После истека акције, дужницима који не потпишу споразуме о репрограму дуга биће обустављена испорука електричне енергије.

До 23. априла споразум о репрограму уз отпуст камата потписало је 103.559 купаца дужника. Споразум о репрограму потписало је 92.499 домаћинства, док је у категорији „привреда“ потписан репрограм са 11.060 купаца.

Р. Е.





Колико пара, толико планова

Још једна успешна зимска сезона је иза система „Електропривреде Србије“. Срећом, није се поновио ледени фебруар 2012. године. Тек испраћена зима, овог пута није показала „зубе“ као што уме, а и суша се „повукла са сцене“. Дунав, Сава и остале реке биле су прави савезници хидроелектранама. Киловат-сати из проточних хидроелектрана било је сасвим довољно.

То, међутим, нико није могао предвидети. Чак ни најбољи метеоролози нису могли да се потпишу испод прогнозе која би гарантовала да ли ће бити ледена или блага зима. Чак је било и драматичних најава да следи још један сибирски јануар или фебруар. Постојала је и нада да се суша неће наставити трећу зиму у низу. Али, ни то нико наглас није смео да изговори. Ипак, природа је сада била на страни ЕПС-а. Производња енергије била је већа од планиране, а није било ни опасности од пробијања „плафона“ потрошње.

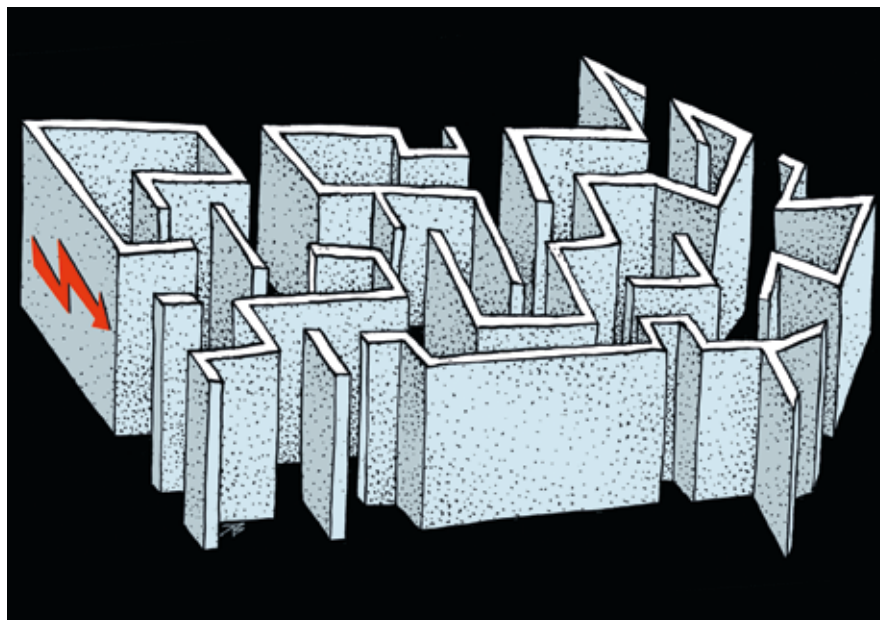
Јасно је да ћуди природе тешко могу да се испланирају. Поједине ставке у пословању, међутим, могу. И требало би што реалније да се планирају. Реалност планирања је неминовност. Таква судбина задесила је планове одржавања и инвестиција у производњи и дистрибуцији електричне енергије. Планове су „скројиле“ финансије. Нажалост, не тако повољни новчани токови нису резултирали да планери буду на мукама како у кратку ремонтну сезону уклопити све радове. Овогодишњи план је захтевао само смањење трошкова, минимум минимума. Много тога је одложено за повољнија времена, са надом да то може бити можда већ наредна година.

А, зашто је уопште важно реално планирати? Зато што на крају опет остаје „ширење“ за онолико новца колико имамо на рачуну. Узалуд грандиозни планови, када све то на крају нема од чега да се плати. Списак лепих жеља тешко да може да се оствари без реалних подлога. Кратко речено – нема реалних радова без реалних пара. Није филозофија буџета ЕПС-а нимало различита у односу на буџет било које српске породице. Нема вајде од великог списка за недељну набавку, када фали пара у новчанику. У нашем случају, нема ни капиталних ремонта, великих инвестиција, када недостаје новца у каси ЕПС-а.

Како до више новца? Једно од решења је у новој политици цена. Реалнијој, по све грађане Србије и купце електричне енергије. Јер, зашто ниском ценом, слажу се и скоро сви економисти и аналитичари, субвенционисати на једнак начин све слојеве становништва. Права на нижу, повлашћену цену електричне енергије, припадају онима који су заиста угрожени. Сви остали би требало да плате кориговану, реалну цену. Последња промена цене електричне енергије била је пре две године. Истина да се економска ситуација како код становништва, тако и код привреде није побољшала, већ напротив многим је криза тек сада стигла на „врата“. Али, ни ЕПС није више финансијски отпоран да издржи толике ударе. Стигле су на наплату деценије помагања држави, привреди, грађанима... Све што је остављено као проблем који ће се решавати сутра, за дан или два, већ је увелико постало омча око врата. Сада само треба извести маневар и извући ЕПС из те омче.

Више је начина за извлачење ЕПС-а из кризе. Али, свима је јасно да промене у организовању послова морају доћи на ред. То је и неминовно да би била осигурана каква-таква будућност копова, електрана, дистрибуција и свих запослених у компанији.

” Узалуд грандиозни планови, када све то на крају нема од чега да се плати. Сипсак лепих жеља тешко да може да се оствари без реалних подлога



Он ће стварно, после више од две деценије, први саградити термоелектрану у Србији! Ко он? Па Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ-КО Костолац“. О томе је почело да се говорка још када је запело са избором стратешких партнера за изградњу трећег блока у ТЕНТ Б и наставак градње „Колубаре Б“. Врло брзо, већ у време реализације прве фазе тзв. кинеског аранжмана, међу упућенијима и добро-

Тренутно се усаглашавају техничке спецификације и уговара коначна верзија студије изводљивости.

Признања добили за њосао којем су највише њосвећени

можда управо због тога што је у том пројекту сублимирана суштина свих напора који се у развој „ТЕ-КО Костолац“ улажу.

■ **Докле се стигло са припремама за почетак радова на блоку БЗ?**

Ово је година у којој друга фаза реализације кинеског кредита треба да се афирмише у пуном смислу. Наш задатак је да до краја године потпишемо комерцијални уговор о изградњи новог блока и на томе интензивно радимо. Тренутно усаглашавамо техничке спецификације и уговарамо коначну верзију студије изводљивости, тако да би на јесен требало да имамо припремљену сву неопходну документацију за склапање уговора о зајму. Да подсетим, ревитализација постојећа два блока на ТЕ „Костолац Б“, уз изградњу пруге, система за одсумпоравање и пристаништа, прва је фаза тзв. кинеског аранжмана, а изградња новог, трећег, блока друга фаза, за коју је потребно припремити комплетну документацију и за коју ће на све уговоре свој печат, поред ЈП ЕПС-а, ставити и Влада Србије, као што је то учинила и код прве фазе. Да би се добила та нова транша кинеског зајма, у Буџету Републике Србије је, као позиција Републике, предвиђено 609 милиона долара као гаранција за ову инвестицију. Верујем да ће то ЈП ЕПС искористити, јер је ово добра шанса да после 20 година изградимо први озбиљан енергетски капацитет у ЕПС-у и Србији. Ако све буде ишло како се планира, трећи блок могао би да буде завршен 2019. и почети да ради 2020. године. Биће снаге 350 мегавата, са накритичним параметрима и ми чинимо све да он буде изграђен према европским стандардима за такву врсту блокова укључујући и сва савремена технолошка решења.

■ **Прва фаза ревитализације почела је у време тешке финансијске кризе, а ни у „Костолицу“ још није у потпуности била ишчезла дуготрајна летаргија. Колико је у таквој ситуацији била потребна храброст, а колико добро управљање ризиком?**

Још једном ћу поновити да се кинески зајам реализује по државном аранжману Републике Србије и Народне Републике Кине из средстава која је Кина наменила улагању у инострану тржишту. За регион југоисточне Европе она је наменила десет милијарди долара, а ми смо добили нешто више од милијарду. То је врло повољан зајам са три одсто фиксне камате, грејс-периодом од пет година и роком отплате од 15 година. Грађен под оваквим кредитним условима, блок БЗ ће чим почне да ради моћи да отплаћује сопствену инвестицију и зато овај кредит није оно задуживање државе које је на удару критике, јер се оно улажу у стварање нове вредности. Што

До краја године уговор за нови блок

намернијима, ова тврдња постала је готово синоним за име првог човека „Костолица“. У разговору за наш лист Драган Јовановић развејао је сваку сумњу у ову извесност, а синоним му нисмо ни поменули. Напротив, изнели смо запажање да је део јавности на могућност градње новог блока у „Костолицу“ гледао са подозрењем, а заговорано је и чекање на опоравак европских финансија да би се кренуло. Додуше, намеравали смо да пре свега разговарамо о медијској експонираности „ТЕ-КО Костолац“ и Драгана Јовановића у протекле две, три године, о наградама и признањима која су добили и о томе колико је добра медијска слика помогла, или одмогла, остваривању великих циљева. Причали смо и о томе, али трећи блок избио је у врх приоритета,

Кориговати смањење

У Плану пословања ЈП ЕПС за ову годину, трошкови редовног и ремонтног одржавања у ПД за производњу смањени су готово за 40 одсто. То је велики удар на одржавање и питање је како ћемо обезбедити квалитет одржавања, који је предуслов за погонску спремност у зимском периоду. Такође, смањени су и обими ремонта, а неки су и одложени, што додатно утиче на припреме за зимску сезону. Зато, ако треба правити ребаланс Плана, онда прво на чему треба правити корекцију то су трошкови одржавања - истакао је Јовановић.



” Није довољна само храброст него и створити услове за максималну управљивост пројекта

се о ранијем стању у „Костолацу“ тиче, реч је о томе да је овде дуго трајала мртва трка у доказивању да ли блокови не раде пуним капацитетом зато што нема угља или зато што сами блокови не могу да произведу више. Генерално, за постојеће капацитете производња је била врло ниска. И, на крају, да одговорим на ваше директно питање: велики пројекти воде се друкчије него редовни послови. Они увек носе одређене ризике, па према томе и управљање ризицима. Када при томе имате у виду и нашу пословичну недоследност са ликвидношћу и динамиком плаћања, онда није до-

столац“ није увек било позитивно. Било је и неких критика, али не и када се говорило и писало о пословним резултатима „ТЕ-КО Костолац“. Нама је 2011. година била најуспешнија. Те године смо остварили најбоље икада забележене производне и пословне резултате, произвели смо 6,2 милијарде киловат-сати, више од 9,5 милиона тона угља и готово 40 милиона метара кубних откривке. То су били врло респектабилни резултати за тадашње костолачке капацитете, на основу чега је озбиљна критичка јавност могла да донесе одређене закључке. Што се признања тиче, било их је неко-

ме нико не види нити ме ишта пита. Апсолутно сам против таквог гледишта, јер то значи да се чувате од критичких оцена јавног мњења, које могу да буду врло подстицајне. Имам ја и ону другу врсту искуства. Када се појави добра вест у медијима, увек се нађе неко ко ће већ сутрадан да напише нешто лоше о вама и да вас убаци у „чепркања по маргинама“. Ипак, када је реч о раду „ТЕ-ТО Костолац“ и моје улоге директора у њему, могу да будем сасвим задовољан начином на који нас медији прате.

■ **Увећали сте производњу електричне енергије за 50 одсто. Да ли се ту рачуна и допринос ревитализованог Б2?**

Свакако. Са ревитализацијом овог блока постигли смо изванредне резултате. Не само да смо му продужили радни век за 150 хиљада сати, него смо му и снагу подигли на више од 350 мегавата. Од пуштања у рад, овај блок просечно је радио са 245 MW нето снаге.

■ **Да ли ће се за потребе новог блока отворати нови коп у западном делу басена?**

У западном делу, званом Дубравица, сада се врше геолошка истраживања и процењује да ту има око 400 милиона тона експлоативних резерви угља. Поред тога, у зони откривке има исто толико врло квалитетног шљунка. То су врло респектабилни ресурси које, лично мислим, не треба штетети. Но, те резерве угља нису потребне за „Костолац Б“, ни када он буде имао још један блок. На копу „Дрмно“ има више од 300 милиона тона резерви лигнита и то је довољно да се заокружи радни век копа и свих блокова ТЕ „Костолац Б“.

■ **У овој години ПД „ТЕ-КО Костолац“ треба да произведе 6,6 милијарди киловат-сати и 9,7 милиона тона угља, што су високо задати циљеви. Да ли очекујете да ћете крај године дочекати са позитивним финансијским резултатом?**

Иако повећање производње доноси већи укупан приход, тешко је у овом тренутку говорити о коначним резултатима, јер ми још не знамо цену свог производа. Повећање цене није одобрено када је планирано, а још се не зна ни када ће то уследити нити колика ће цена бити. То је један аспект неизвесности. Други је тај што ПД за производњу не управљају свим механизмима који одређују њихов финансијски резултат. Довољно је да ЈП ЕПС у било ком тренутку изврши поновну корекцију вредности капитала и то може у једном дану да промени наш резултат. Оно што ми можемо да радимо, то је да смањујемо трошкове, и то тамо где је то могуће, на одржавању опреме сигурно не.



■ Ревитализовани Блок Б2

вољна само храброст него се морају обезбедити и услови за максималну управљивост пројекта.

■ **Да ли је то разлог што сте, откако сте директор ПД „ТЕ-КО Костолац“, у центру пажње шире јавности у Србији, што као добитник разних признања, што као први човек све успешније фирме?**

Немам утисак да сам толико присустан у јавности. Нисам правио анализе, нити се бавио тиме посебно. „Костолац“ јесте направио замах, и производни, и пословни и инвестициони, о чему говоре егзактни подаци. Могуће је да је захваљујући томе у неким тренуцима био интересантнији јавности од других, али морам да кажем да то медијско интересовање за „Ко-

лико, не тако много као што кажете, али мени је једно од најдражих признање Клуба привредних новинара, које смо добили ове године у фебруару за најбољу инвестицију у 2012. години – ревитализацију Блока Б2. Поменућу још два признања, једно за стратешки менаџмент Привредне коморе Србије и друго, за друштвено одговорно понашање према средини у којој радимо. Ова три признања издвајам, јер смо их добили за оно чему смо протеклих година посвећивали пуну пажњу.

■ **Колико вас та признања обавезују?**

Присуство у јавности увек обавезује. Ако сте успешни и представља вас таквим какви јесте, имате обавезу да те успехе најмање поновите или, пре, да их увећавате. Постоји и онај други резон, да је најбоље да

АНКА ЦВИЈАНОВИЋ

Специфичност краљевачке „Електросрбије“ међу привредним друштвима за дистрибуцију „Електропривреде Србије“ не одређују само велика географска распрострањеност и врло изражена разноликост конзума, већ и то што и у таквим условима она успешно држи корак са територијално консолидованијим и техничко-технолошки развијенијим дистрибуцијама, на пример, са „Електро-војводином“ и „Електродистрибуцијом Београд“. Како то успева и шта јој одређује планове, питали смо Срђана Ђуровића, директора „Електросрбије“.

- Специфичности које сте поменули - казао је Ђуровић - умногоме утичу и на планове и на домете „Електросрбије“. То што ми, ипак, „држимо корак“ са најбољима у ЕПС-у резултат је у првом реду добре традиције и сталних напора да се напредује. Ако то личи на такмичење, онда морам да кажем да ови наши напори и произлазе из креативног такмичарског духа,

*У мартовском
појисивању споразума
са кућима за оилаиу
дуа на рате били
најбољи, по најлаи на
шромесечју одмах иза
„Електровојводине“,
а са љубицима електричне
енерџије боре се
сујерконролама*

који нас подстиче да тешкоће савладавамо упорним и квалитетним радом, чак и у условима када недостају финансијска средства, па и када мањка одговарајући број запослених. У том смислу, планови ПД „Електросрбија“ у Краљеву израз су реалних потреба за побољшањем свих перформанси ЕД система. У најкраћем, наш основни циљ је да обезбедимо равномеран и одговарајући развој дистрибутивног система на целом конзумном подручју „Електросрбије“.

■ Да ли то подразумева и одговарајућа улагања у брдско-планинско подручја?

Ми бринемо о снабдевању електричном енергијом купаца на веома разуђеном, претежно брдско-планинском подручју западне и централне Србије. Због тога, оно што спада у равничарски и урбанизовани део нашег конзума не одређује превасходно планове за квалитетну и сигурну испоруку електричне енергије, већ управо крајеви до којих се тешко стиже, нарочито зими. Отуда се приоритет у годишњим плановима даје управља-

У друштву смо најбољих



њу објектима 110 kV и 35 kV, и то нарочито у погледу њиховог континуираног одржавања током целе године. У првом кварталу ове године, на пример, најкритичније тачке погонске спремности биле су у брдско-планинским подручјима. И поред добрих припрема за зимску сезону, под снегом и ледом долазило је до кидања проводника и ломљења стубова, нарочито на нисконапонској и средњенапонској мрежи. Сви ови прекиди отклањани су у најкраћем могућем року. Када ово истичем, онда морам да поменем да промет електричне енергије у руралним срединама не покри-

ва трошкове одржавања електроенергетских објеката у тим крајевима, што је додатна потврда да се у пословној политици „Електросрбије“ заиста води рачуна о равномерности развоја ЕД система у целини.

■ Будући да су нам брдско-планинска села углавном опустела, како задржавате стручњаке у тим крајевима?

То је већ питање које не зависи само од „Електросрбије“. На 25.000 километара квадратних врло разуђене територије нашег конзума једноставно није могуће равномерно распоредити стручњаке када их



” Не моју се задржати инжењери у брдима, а Шеренских возила немамо довољно

ни у целини гледано немате довољно, а немамо их. Недостају нам искусни електро-монтери и електроинжењери и требало би их што пре запослити барем у оном броју који је предвиђен Годишњим планом пословања. Ангажовање таквих стручњака у руралним срединама могуће је само на временски одређеним пословима, али и то подразумева да имамо одговарајући број теренских возила, за која ове године није могло да се намени довољно финансијских средстава.

■ „Електросрбија“ се истиче у наплати потрошње, а најбоља је била у мартовском репрограму дуга.

Склопила је више од половине укупно потписаних споразума са купцима.

Који је био ваш разлог за овакав успех?

У прва три месеца ове године „Електросрбија“ остварила је кумулативно наплату од 93,23 одсто фактурисане реализације, што је други резултат међу ПД ЕД ЕПС-а, одмах иза „Електровојводине“. То је за нас врло значајан успех, тим већи ако се узме у обзир платежна моћ купаца на појединим конзумним подручјима у Србији. Сматрам да смо добро обавили посао јер смо у марту склопили више од 38.000 споразума о регулисању старог дуга, од којих 34.000 са домаћинствима. Овакав тренд настављамо и у априлском делу акције „Без камате, на рате“, с тим што сада имамо боље погодности да премашимо мартовски успех. Реч је о томе да у првом делу ове акције није било омогућено да дуг из 2012. године репрограмирају утужени купци, а да у априлском јесте. Најбољи резултати у марту били су у Крушевцу, Аранђеловцу и Ваљеву, али укупан одличан резултат постигнут је захваљујући великом ангажовању запослених у сектору трговине. Нема сумње да је потписивање овако великог броја споразума помогло да се увећа наплата на тромесечју, јер је услов за споразум био плаћање приспелих рата у 2013. години.

■ Када смо већ код наплате, колико купци дугују „Електросрбији“ за испоручену електричну енергију?

Наша укупна потраживања почетком априла износила су 12,7 милијарди динара. Привреда дугује више од шест милијарди, а гро тога дуга је код предузећа

у реструктурисању. Већина тих предузећа и даље су велики потрошачи електричне енергије, тако да се њихов дуг из месеца у месец увећава. Такође, са већином њих у марту нисмо склопили споразуме о регулисању старог дуга, јер нису били у могућности да измире доспеле рачуне у 2013. години. Колико је то озбиљна ситуација довољно говори податак да само два таква предузећа дугују више од 700 милиона динара. Већини тих купаца обуставили смо испоруку електричне енергије и у току је судски поступак за наплату потраживања.



Рад на мрежи у александровачком крају

■ Да ли и ви, као остали, имате софтверски проблем да раздвојите дуг за енергију од укупног износа камате и како ћете то учинити?

„Електросрбија“ у свом пословању примењује важеће законске прописе, тако да смо камату увек обрачунавали сагласно важећим законима. Немамо никакав софтверски проблем и у сваком тренутку имамо информацију о износу основног дуга и износу камате, било да је реч о групи домаћинстава или групи фирманаца. Поседујемо софтверско решење које нам у сваком моменту омогућује да

раздвојимо те податке, што је и основ за функционисање и примену линеарног каматног рачуна.

■ Са прошлогодисњих 16,26 одсто губитака електричне енергије, „Електросрбија“ се и даље одржава у златној средини међу ПД ЕД. Међутим, ви имате средине са изузетно великим губицима. Шта са њима?

Када је реч о губицима, Огранак Нови Пазар у ПД „Електросрбија“, са 38 процената губитака, значајно утиче и на резултат целог ПД иако имамо и огранке са знатно мањим од просечних губитака у ЕПС-у. Зато смо у новопазарском огранку од јануара ове године кренули са акцијама суперконтроле, у којима ангажујемо најбоље и најискусније контролорне из других огранака. Ове акције су изузетно ефикасне, тако да су само током једног дана у Тутину нађене 33 неовлашћене потрошње. Будући да су санкције за крађу струје врло благе, а судска пракса неуједначена, једини ефикасан начин да се у овом крају губици смање јесте измештање мерних места. За то је, међутим, потребно доста средстава, које наше ПД тренутно нема. Ове године планирали смо набавку 1.800 мерних ормара, али то је само мали део онога шта треба да урадимо у Огранку Нови Пазар, где је неопходно изместити 40.000 мерних места.

■ Како бисте, у најкраћем, оценили актуелно материјално-финансијско стање у „Електросрбији“ на крају првог тромесечја ове године?

Прво тромесечје ове године наше ПД је окончало без неизмирених обавеза према добављачима, држави и запосленима и са 1,2 милијарде динара на текућим рачунима. У току су поступци набавке неопходног електроматеријала и опреме за реализацију плана одржавања и инвестиција, али и за реализацију услуга прикључака и заједничког улагања у укупном износу од око две милијарде динара. Ако се узму у обзир редовне месечне обавезе, које нису мале, јасно је да је у наредном периоду неопходно максимално интензивирати рад на наплати потраживања како бисмо планове реализовали без угрожавања ликвидности ПД.

АНКА ЦВИЈАНОВИЋ

Радови у овој години

Ове године планиран је завршетак радова на изградњи ТС 110/20/35 kV „Јагодина 3“, изградња грађевинског дела ТС 110/20 kV „Љиг“, наставак радова на изградњи ТС 110/10 kV „Краљево б – Рибница“, завршетак електромотажних радова на реконструкцији и доградњи ТС 110/35/10 kV „Александровац“.

На напонском нивоу 35/10 kV планирани су значајни

грађевински и електромотажни радови на следећим објектима: Дивци, Лајковац 2, Рогачица, Златибор 3 и Велики Шилеговац. Припрема инвестиционо-техничке документације за потребе изградње и реконструкције више трафостаница 110/x kV и 35/10 kV такође је веома битан сегмент овогодисњег плана, јер без квалитетне документације није могућа ефикасна реализација планова - казао је Ђуровић.

Промена плана, ремонт краћи



Ако током реализације или ребаланса Годишње програме пословања ЕПС-а за 2013. годину буде повећања средстава за одржавање, треба их усмериши на текуће одржавање објеката.

Нови термин план ремонта и промена могуће производње ТЕ урађени су због рокова јавних набавки и промена трајања планских застоја

става, према Електроенергетском билансу за 2013. годину, редуковани су инвестициони пројекти. Ревитализација и модернизација блока ТЕНТ Б2 је одложена, а планиран је ремонт од 30 дана, капитални ремонт блокова ТЕ „Колубара А5“ и ТЕ-КО А1 су одложени за 2014. годину, док је капитални ремонт блока у ТЕ „Морава“ одложен за 2015. годину. На блоку А1 у ТЕ-ТО „Нови Сад“ ремонт је почео 16. априла и планирано је да траје 45 дана. Током ремонта обавиће се замена дела испуне ротационог загрејача ваздуха и реконструкција заптивања на котлу К2.

- Нови термин план ремонта и промена могуће производње термоелектрана урађени су због рокова јавних набавки и промена трајања планских застоја - објаснио је Божовић.

Наш саговорник истиче да је после сагледавања расположивих средстава за техничке програме (инвестиције, основна средства и одржавање), а уважавајући стечене обавезе за инвестиције Дирекција ЕПС-а за производњу урадила прераспodelу финансијских средстава. Тај износ достиже 11,254 милијарди динара за одржавање електрана и рудника. Према речима Божовића, у овој години интензивно ће се радити на утврђивању и праћењу стања постројења путем редовних превентивних прегледа и разних метода дијагностике, сервисирања, као и кроз спровођење мањих превентивних радова на постројењима. Један од циљева текућег одржавања биће и благовремена анализа уочених поремећаја и предузимање неопходних корективних мера у погодном тренутку. Планирано је и да се у случајевима изненадних отказа постројења, односно кварова, што пре организује санација кварова,

Овогодишњи плански застоји производних јединица „Електропривреде Србије“ биће знатно краћи од планираних по електроенергетском билансу за 2013. годину и у односу на раније године. Томе су највише „кумовале“ лоше финансијске прилике, односно мањак средстава у новчаним токовима ЕПС-а, као и одлагање повећања цене електричне енергије, па су одложене инвестиционе активности на ревитализацијама и модернизацијама термоблокова.

Зоран Божовић, директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије, у разговору за „kWh“, каже да је у складу са пројекцијама пословања за 2013. годину и сложеним финансијским условима извршено усаглашавање Програма одржавања објеката и постројења ЕПС за ову годину. План инвестиционих улагања је

претрпео знатне измене у обиму и динамици за наредне године, што је утицало и на обиме ремонта и смањење вредности средстава за одржавање производних капацитета у овој години.

Директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије истиче да се послови који имају карактер инвестиционих улагања финансирају и прате кроз План инвестиција ЈП ЕПС-а за 2013. годину. Спровођењем планираних активности, оствариће се и побољшање перформанси, продужава се радни век производних капацитета, повећава се снага електрана, као и производња електричне енергије. То су пројекти ревитализације агрегата А4 у ХЕ „Бердап 1“, која је започета 2011. године и ревитализације агрегата А4 у ХЕ „Бајина Башта“, започете 2012. године.

Због недостатка финансијских сред-



” Смањење средстава не сме битно утицати на активности које су битне за јојонску сиремност

ва и враћање постројења у радно стање. Смањење средстава не сме битно утицати на активности које су битне за погонску спремност, а повећана временска расположивост појединих блокова омогућиће производњу која је билансирана према расположивим количинама угља из РБ „Колубара“.

- Уколико у току реализације или ребаланса Годишњег програма пословања ЕПС-а за 2013. годину буде омогућено повећање средстава за одржавање, треба их усмерити на текуће одржавање објеката – сматра Божовић.

Кашњење јавних набавки је и даље један од већих проблема у спровођењу Програма одржавања - ремонта. Тако је почетак ремонта блока А3 на „ТЕ Колубара“ померен са 10. априла на 15. мај због кашњења јавних набавки неопходних за реализацију најважнијих послова. Померање почетка ремонта овог блока условљава и померање почетка ремонта у ТЕ „Морава“ због мреже 110 kV.

Ремонти на производним капацитетима ЕПС-а у термоелектранама, започети су почетком априла, месец дана касније од термина по електроенергетском билансу за 2013. годину.

- Стандардан ремонт блока А6 у ТЕНТ А, почео је 11. априла и планиран са трајањем од 30 дана. Главни послови су: металнизација цеви испаривача у левку котла због заштите од абразије, санација арматуре за убризгавање, ремонт млинова са заменом и санацијом похабаних елемената, замена радног кола вентилатора свежег ваздуха, санација конструкције бункера за угљ, замена VOITH спојнице на напојној пумпи 63, контрола каблова према РП 400 kV, контрола клизних лежаја и заптивача ротора генератора – објаснио нам је Божовић. - На ротору турбине ниског притиска, по захтеву произвођача „Алстом“, обавиће се демонтажа и контрола лопатица задњег реда на обе стране ротора. Стандардни ремонт ТЕНТ Б2 од 30 дана почео је четири дана раније у односу на блок А6. На блоку ТЕНТ Б2 главни послови су ремонт и санација инсталација за пнеуматски транспорт пепела, ремонт цевног система котла, ремонт млинова и електрофилтера. Обавиће се

ревизија лежаја турбоагрегата и преглед генератора, као и уградња новог генераторског прекидача АББ. Сви припремни радови за ремонт у ТЕ „Колубара А1“ су завршени, овај блок је у ремонту од 6. фебруара, у току је јавна набавка услуге за преливање лежајева турбоагрегата.

Како каже Божовић, у послове који припадају Плану инвестиција, а фактички су део ремотне сезоне и ревитализације у ХЕ „Ђердап 1“ и ХЕ „Бајина Башта“. Иако је ревитализација агрегата А4 у ХЕ „Ђердап 1“ отпочела је 01. јула 2011. годи-



не, а планирано је да радови трају 12 месеци. Тако је због кашњења испоруке дела турбинске опреме из Русије (главчина и лопатице радног кола са радним механизмима), ревитализације продужена за око пет месеци. Опрема је испоручена половином децембра и радови су настављени. Према информацијама са дунавске ХЕ, ради се убрзано, у две смене, да би се надокнадило изгубљено време.

- Послови на монтажи опреме се одвијају по коригованом плану, а завршетак ревитализације се очекује средином маја – каже Божовић. – Ревитализација агрегата А4 у ХЕ «Бајина Башта» почела је 11. октобра прошле године и планирано је да траје 12 месеци. Радови се

одвијају према плану, сва опрема осим нових блок трансформатора је у електрани, а завршна испитивања требало би да се раде од 19. јула до 13. августа. Пробни рад агрегата А4 планиран је од 14. августа до 12. септембра. Пуштањем у рад овог агрегата биће завршена ревитализација свих агрегата у ХЕ „Бајина Башта“.

Што се тиче рударског сектора, у Рударском басену „Колубара“ овогодишњи ремонти на јаловинским системима започели су 22. децембра прошле године превременим ремонтом IV БТО система

на Пољу „Д“. Ремонти су рађени и на одлагачу О-IV и на трачним транспортерима, где су послови завршени 15. јануара, али су послови комплетирани тек крајем јануара завршетком ремонта на глодару.

Због квара редуктора радног точка и обима послова који се односе на санацију тог проблема, у превремени ремонт ушли су глодар Г-10, одлагач О-4 и трачни транспортери, који се налазе у склопу IVн БТО система на „Пољу „Д“. Ремонт је почео 28. марта. Што се тиче угљених система, ремонтни послови су започети 15. априла на систему БТС на пољу Д. На површинском копу Дрмно у ПД ТЕ - КО „Костолац“ ремонти још нису почели.

А. МУСЛИБЕГОВИЋ

Хитно је увек скупље

Како истиче Божовић, финансирање ремонтних радова по правилу би требало започети у другој половини претходне године за реализацију у наредној години. Наиме, за поједине ремонтне радове потребан дужи временски период за припрему услуга и набавку материјала и опреме пре заустављања капацитета. Јасно је онда и да је веома важна правовремена и добра припрема ремонта, јер поред позитивног утицаја на

дужину трајања и квалитет ремонта повољан је утицај на цену. У пракси је доказано да су хитне наруџбине за кратак рок испоруке увек скупље. У циљу ефикасније и економичније реализације појединих набавки за 2014. годину, формира се тим на нивоу ЕПС групе који ће кроз ребаланс Плана пословања у 2013. години утврдити План набавки са дугим роковима испоруке обједињено и за производна привредна друштва.

Пољубна ђолиџика ниских цена струје

Нема ниједне привредне организације наслеђене из претходног самоуправног вакта, а да јој не треба темељна реорганизација, под условом да и тај радикални структурни захват може да буде од какве помоћи. „Електропривреда Србије“ ће за разлику од других фирми морати да преживи, јер без ње нема живота ни за нас. Реорганизација

а то треба помно испитати – заменити високо компетентним професионалцима. Друго, и важније од првог, цену струје треба битно повећати. И медији и професионалне публикације пуни су информација о посебно ниској цени струје у Србији. Политика јефтине струје један је од најгорих у иначе богатој палети економско-политичких промашаја ове земље. Њоме

нистичка политика субвенционисања становништва на рачун ЕПС-а финансијски поткопала ту фирму и велико је питање колика је, и да ли уопште постоји, њена права економска вредност. За „Србијагас“ се зна да је толико декапитализован, опет кроз неекономске продајне цене, да је можда већ несолвентан, те да му је нето капитал по свој прилици негативан.



*Радикални заокреп
у ђолиџици цена електричне
енерџије и битан напредак у
професионализацији управљачке
структуре највиши су и први
у хијерархији пожељних захвата
у „Електропривреди Србије“.*

*Политика јефтине струје један
је од најгорих у иначе
богатој палети
економско-ђолиџичких
промашаја ове земље.*

*Да ли је ЕПС највредније државно
предузеће знаће они који буду
имали прилику да проуче његове
ђословне књиђе*



је важна и у даљој перспективи неће моћи да се избегне, али она је далеко од тога да буде најважнија. Она не спада, према мом мишљењу, ни у нарочито хитан проблем за решавање - рекао је за наш лист проф. др Љубомир Маџар одговарајући на питање – колико је ЕПС-у и зашто потребна реорганизација? Шта све на то упућује? Да ли је ЕПС зрео за темељну реорганизацију, али не само унутар себе, већ и у својинском смислу?

■ **Има ли приоритета у том важном и неизоставном послу?**

Као приоритете видим следећа два захвата. Прво, ЕПС треба ослободити партијске клопке, извући га из скупине организација које представљају партијски изборни плен, те га тако ослобођеног доследно професионализовати. Ваља политички постављене личности - ако их има,

се субвенционису домаћинства уместо да таква помоћ, ако јој има места, буде ствар посебне социјалне политике. Јефтином струјом субвенционису се сви, укључујући и најбоље стојеће грађане. Штавише, они богатији извлаче и веће користи од не-економски постављене цене струје, пошто су они знатно већи потрошачи. Радикални заокрет у политици цене електричне енергије и битан напредак у професионализацији управљачке структуре највиши су и први у хијерархији пожељних захвата у овом сектору.

■ **Да ли то значи и промену у власничкој структури компаније?**

Са променом власничке структуре, путем приватизације или докапитализације, ствари стоје друкчије и тешко да би у догледно време могле битније да се помакнуту. Разлог је тај што је досадашња опорту-

■ **Да ли је прелазак у затворено акционарско друштво добро решење или, можда, треба кренути у неку врсту приватизације?**

Приватизација ЕПС-а би, као што је то пре десетак година био случај и код „Сартида“, вероватно захтевала да добрано нагомилане губитке преузме на себе држава, па да буде продат тако „очишћен“. Но, зна се у каквом нам је стању буџет, а у тој напетости која је на ивици пуцања тај додатни големи терет не би смео да буде преузет.

■ **Цена електричне енергије један је од фактора који утичу на пословање, али њом се не искључују квалитативни фактори привређивања. Може ли, дакле, виша цена, 10, 12 или који проценат више да реши све проблеме ЕПС-а или се мора прибећи и нечему**



”Проблеми ЕПС-а су јолели и он сам неће моћи да очисти своје билансе и покрије губитке које му је држава деценијама безобзирно товарила

што се зове продуктивност, ефикасност, рационалност и штедња?

Постоји цена која би ЕПС могла да учини рентабилним на текућој основи, али је питање да ли ће се у власти наћи довољно воље и храбрости да се тај болан и непопуларан потез повуче. Но, не постоји цена која би, поред обезбеђивања текуће рентабилности, могла да осигура и покривање старих нагомиланих дугова. То ће морати да се решава врло крупним, драстичним потезима изван ЕПС-а, као што су и ти плодови старих грехова (маса губитака која се кроз пословне књига вуче деценијама) продуковани политичким одлукама донетим изван те фирме. За продуктивност и друге индикаторе ефикасности увек има простора, али се у вези са тим не треба пре-

још не зна шта би са својим највреднијим предузећем?

Да ли је ЕПС највредније државно предузеће знаће они који буду имали прилику да проуче његове пословне књиге. Тај посао може да донесе нека врло непријатна изненађења. Шта год да је исход тог аналитичког посла, сигурно је да су проблеми ЕПС-а големи и да он сам неће моћи да очисти своје билансе и покрије губитке које му је држава деценијама безобзирно товарила. Сам неће моћи да се консолидује, а према текућем стању буџета и застрашујућим тенденцијама његовог погоршавања, тешко је видети како би и држава могла ту нешто радикално да учини. А трећег нема, „тертиум нон датур“. Ово делује као прогноза краја света, ко-

линији реорганизације и промене правног статуса преурањено је говорити. Док се не промени политика цена и не створи основа за нормално пословање те организације нема могућности, нити потребе за разматрањем неких техничких и по импликацијама мање далекосежних питања као што су та.

■ У том контексту спомиње се често **увођење професионалних менаџера у јавна предузећа, па тиме и у ЕПС. Да ли је то реално код нас када држава, као главни газда, још не зна шта би и којим смером кренула у сређивању прилика у ЕПС-у и осталим јавним предузећима?**

Професионализација управљачке структуре је пожељна и неопходна, али је засад мало вероватна. Разлог, међутим, није у томе што власт не зна шта да ради на том плану, него, обрнуто, управо у томе што она зна шта (да) ради. Власт ЕПС врло добро користи за своје циљеве, али то што је добро за власт није у исто време добро и за ЕПС и за друштво као целину.

■ **Планирају се велике инвестиције у отварање нових рудника и термоелектрана. Како привући инострани капитал у тренутку овакве кризе у свету, али и у Србији која се налази на 95. месту по атрактивности за страна улагања? Шта још у том смислу држава мора да учини и помогне својој електроенергетској компанији да стане на ноге и постане озбиљан регионални играч на све либерализованијем тржишту електричне енергије?**

Стране директне инвестиције су поприлично утањене. За то постоје озбиљни разлози у иностранству, а код нас поготово. Потребно је силно побољшање инвестиционе климе и пословног амбијента у најширем смислу. То би требало да буде – а мала је вероватноћа да ће бити урађено не само због ЕПС-а, него и због целе привреде, како њеног јавног, тако и приватног сектора. Но, поред те опште невоље, ЕПС притиска и његова специфична неприлика: нерентабилно пословање и губици. Изгледа да ће странци овамо слабо навраћати са својим улагањима, а у губицима притиснут ЕПС никако. Први корак у остваривању некаквог бољитка је реалистична дијагноза ситуације.

П. С. К.



више надати. Да је велики добитак по том основу могућ, ваљда би се већ и догодило. Не би се на та драгоцену побољшања чекало да их сугерише неки аналитичар, као да се и без такве „препоруче“ није знало да је дизање ефикасности пожељна ствар.

■ **Може ли ЕПС сам да изгура све те промене, с обзиром на искуства сличних компанија или је, ипак, потребна већа подршка државе која**

га, међутим, ипак неће бити. То ће некако морати да се реши, али из ове перспективе не да се назрети како.

■ **Који би, према Вашем мишљењу, био редослед потеза у довођењу ЕПС-а, као компаније, у ред респектабилних фирми попут, рецимо, чешког ЧЕЗ-а? Је ли решење корпоративизација, о којој се још мање зна?**

О неким конкретнијим корацима на

Нема развоја без енергије

■ **Многима су пуна уста одрживог развоја. Може ли ЕПС и на који начин да буде важан део тог програма, ако ни по чему другом онда као инфраструктурни фактор?**

Одрживог развоја нема без уредног и поузданог снабдевања електричном енергијом. Али да би ЕПС у том процесу одиграо

очекивану и незаобилазну улогу, он сам треба да буде учињен одрживим, што засад, нажалост, није, а у догледној будућности вероватно неће ни бити. Као што то често бива, држава ће од њега једном руком обилато узимати, али ће бити принуђена да му другом руком све више даје да би га одржала у животу.



ХЕ „Ђердап 2“ - 28 година рада

Произведено 37 милијарди килват-сати

Радници ХЕ „Ђердап 2“ 12. априла свечано и радно обележили су 28 година од када су са агрегата број 3 потекли први килват-сати електричне енергије.

- Од тада па до данас друга дунавска ХЕ произвела је 37 милијарди килват-часова електричне енергије, односно пет одсто више од плана - истакао је Зоран Кршенковић, директор овог огранка ПД ХЕ „Ђердап“. Посебно је, према речима директора ХЕ „Ђердап 2“, била успешна прошла, хидролошки изузетно неповољна година, у којој је само ХЕ „Ђердап 2“ испунила и чак надмашила годишњи план производње.

- Остварени производни резултати и степен модернизације и унификације опреме ХЕ „Ђердап 2“ добра су основа за рад и пословање целокупног ПД, које, као саставни део ЕПС-а, у наредном периоду очекују велики изазови у решавању бројних задатака и обавеза предстојећег реструктурирања и трансформације компаније - нагласио је Горан Кнежевић, директор ПД „ХЕ Ђердап“.

На сајту ЈП ЕПС

Објављен Технички годишњак ЕПС-а за 2012. годину

У сарадњи са дирекцијама ЈП ЕПС, Сектор за односе с јавношћу објавио је Технички годишњак „Електропривреде Србије“ 2012, у коме су представљени најважнији технички подаци о раду компаније за прошлу годину. Годишњак је направљен на српском и енглеском језику и постављен је на сајт ЈП ЕПС.



Из ПД ТЕНТ

Испуњен план за квартал

Привредно друштво Термоелектране „Никола Тесла“ произвело је и испоручило електроенергетском систему ЕПС-а у прва три месеца ове године више од 5,4 милијарди килват-сати. Оваква производња представља 99,66 одсто планираних количина електричне енергије за прво тромесечје 2013. године и може се сматрати одличним производним резултатом у условима смањене потрошње због топлог времена од почетка године, као и одличне хидрологије, која је омогућила рад хидроелектрана већи од планираног, што значи и смањено ангажовање ТЕ.

Као посебна карактеристика рада ТЕНТ-а протеклог тромесечја, издваја се ангажовање три блока ТЕНТ А, и то А3, А4 и А5. Они су радили под условима секундарне регулације укупног електроенергетског система Србије и на тај начин остварили изузетно велике уштеде у ЕПС-у.

Добар производни резултат ПД ТЕНТ у првом тромесечју пратио је и одличан довоз колубарског лигнита. Железнички транспорт ПД ТЕНТ превезао је више од осам милиона тона угља, што је 1,3 одсто више од планираног.



Делегација немачке привреде у посети ПД РБ „Колубара“

Потенцијал за сарадњу

Представници делегације немачке привреде у Србији и чланови Немачко-Српског привредног удружења посетили су 3. априла Дирекцију Рударског басена „Колубара“ у Лазаревцу. Одржан је састанак са привредницима из Немачке, на којем су учествовали Милорад Грчић, директор РБ „Колубара“ са сарадницима, председници општина Лазаревац, Лајковац и Уб, на чијим територијама се експлоатише колубарски угаљ.



Делегацију немачке привреде, која је окупила реномиране немачке фирме из сектора енергетике и рударства присутне у Србији, предводио је Михаел Шмит, директор делегације. Током разговора представљен је инвестициони циклус у РБ „Колубара“, укључујући и кредитне аранжмане са Европском банком за обнову и развој и немачком развојном банком за реализацију пројекта „Допринос у заштити и унапређењу животне средине у колубарском угљеном басену“.

Председници општина представили су инвестиционе потенцијале локалних самоуправа и предузећа која сарађују са РБ „Колубара“, а било је речи о могућностима сарадње највећег произвођача угља у Србији и локалних самоуправа са немачким фирмама.

Ревитализација ХЕ „Ђердап 1“

Уграђен ротор главног генератора новој А-4

Радници ХЕ „Ђердап 1“ успешно су 29. марта окончали монтажу ротора главног генератора А-4, у склопу ревитализације прве дунавске ХЕ. Ово је трећа по реду монтажа крупних делова и склопова новог А-4, чији се габарити исказују метрима а тежина десетинама и стотинама тона.

Поред монтаже мањих делова и низа других санационих радова и ревитализационих захвата, обавили су монтажу радног кола турбине, турбинског вратила, затим турбинског поклопца, односно склопа који чине врат турбине, поклопац, два серво-мотора и регулациони прстен.

На монтажном платоу су под стручним надзором руских стручњака обавили ревитализацију ротора главног генератора, највећег појединачног дела генератора. Овај витални део, пречника 14,5 метара и без полова тешко близу 600, а са половима чак 680 тона, пренели су са монтажног платоа до свог лежишта уз помоћ две моћне дизалице носивости од по 400 тона у спрегнутом раду.



У ХЕ „Бајина Башта“

Спуштено турбинско поклопац

На градилиште ХЕ „Бајина Башта“ у Перућцу 28. марта је из Аустрије успешно допремљен турбински поклопац за агрегат Х4. У фабрици су, на овом делу опреме, урађени преглед, дорада и антикорозивна заштита.

Завршене су, такође, преправке и заваривање оштећених места – напр-



снућа, јер су уочени слични недостаци, као и на турбинским поклопцима код претходних, ревитализованих агрегата. Уграђене су баланс-цеве, извршена су недеструктивна испитивања, а затим и машинска обрада. Стручњаци ХЕ „Бајина Башта“ пратили су ток ових радова у фабрици и извршили пријем опреме. Након истовара турбинског поклопца спојене су половине, поклопац је спуштен у турбински шахт и следи монтажа. Потом ће специјализована фирма „Металлок“ монтирати своју опрему за проширење отвора на турбинском прстену за спроводне лопатице, у склопу са турбинским поклопцем, на којем су отвори обрађени у фабрици у Грацу. Сви досадашњи послови на монтажи пристигле опреме за агрегат Х4 изводе се према динамичком плану.



Из РБ „Колубара“

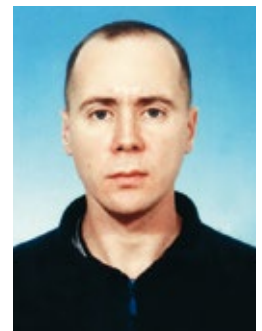
Брига о комплетној имовини

У оквиру Центра за логистику и стручне послове Рударског басена „Колубара“, са радом је почела новооснована Служба за имовинско-правне послове, која ће бринути о комплетној имовини привредног друштва. Формирање нове службе је део стратегије развоја ПД, коју су најавили представници менаџмента „Колубаре“ на челу са директором Милорадом Грчићем. Стручњацима ове службе поверено је да евидентирају и пријављују имовину предузећа Републичкој дирекцији за имовину Републике Србије и раде укњижење у катастар непокретности Републичког геодетског завода Србије. Ступањем на снагу Закона о јавној својини у октобру 2011. године, исказана је неопходност уписа имовине привредног друштва до октобра 2013. године. Према речима Милорада Савковића, шефа Службе за имовинско-правне односе, тренутно у овој служби ради осам стручњака правне и геодетске струке. Они су почели предају прописаних образаца (НЕП) Дирекцији за имовину, којима се евидентира и прави списак имовине „Колубаре“.

Приликом радова на Звездари

Смртно страдао монтер ЕДБ-а

Електротехничар Небојша Бољановић, вођа диспечерских екипа у Служби диспечерских екипа у Дирекцији „Електродистрибуције Београд“ за управљање, погинуо је 2. априла око 16.15 сати, приликом извођења радова у Улици Николе Груловића 71а, у насељу Велики Мокри Луг, на Звездари. Несрећа се догодила током извођења планираних радова у овом делу града. Екипа Хитне помоћи убрзо је стигла на место несреће, али, нажалост, могла је само да констатује смрт Бољановића. Узроци ове смртне повреде на раду биће утврђени у оквиру званичне истраге која је у току.



Трагично преминули Небојша Бољановић рођен је 1968. године у Београду. Свој радни век провео је у „Електродистрибуцији Београд“, у којој је био запослен од 1989. године. Важио је за узорног радника и доброг колегу.

Производња електричне енергије у капацитетима „Електропривреде Србије“ током марта била је већа од планиране, али не због лошег планирања, већ због измена у плану ремонта термоелектрана, као и због боље хидролошке ситуације и знатно веће производње у проточним хидроелектранама – рекао је Миладин Басарић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом на седници

раве расте водостај на Дунаву – објаснио је Басарић.

Зоран Божовић, директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије, представио је најважније ремонте, уз образложење да се због компликоване финансијске ситуације одустало од капиталних ремонта ТЕНТ Б2, ТЕ „Колубара А5“ , ТЕ „Костолац А1“ и ТЕ „Морава“.

- Веома је важно да се ремонти у ТЕНТ А6 и ТЕНТ Б2 заврше у року, јер су то ва-

електродистрибутивних објеката у ПД за дистрибуцију током првог квартала и истакао да током прва три месеца није било већих кварова у дистрибутивном сектору. Он је указао да је битно, у случају да се финансијске прилике побољшају, више новца уложити у одржавање и инвестиције у дистрибуцијама.

Директори дирекција за производњу и дистрибуцију електричне енергије представили су и извештај о одржавању

Добри производни показатељи



Са седнице УО ЕПС-а

Управног одбора ЈП „Електропривреда Србије“, која је одржана 18. априла.

Седници, коју је водио др Аца Марковић, председник УО ЕПС-а, присуствовали су Дејан Трифуновић, помоћник министра енергетике, развоја и животне средине, и Животије Јовановић, заменик генералног директора ЕПС-а. Члановима УО ЕПС-а Басарић је предочио и податке о производњи енергије и угља, резервама у акумулацијама и на депонијама у првом кварталу ове године, а објаснио је и да су веома добри електронергетски показатељи за април.

- Због великих дотока на Дунаву од чак 11.500 кубика воде у секунди, ХЕ „Бердап 1“ и ХЕ „Бердап 2“ принуђене су да максимално смање пад и аутоматски снагу на агрегатима. Такав тренд се може очекивати и у наредних месец дана, јер упркос опадању Саве, Дрине и Мо-

Боља хидролошка ситуација и знатно већа производња у проточним хидроелектранама.

Без већих кварова у дистрибутивном сектору

жни блокови за производњу електричне енергије. Неопходно је ограничене количине угља усмеравати на ефикасне блокове, као што су А6 и Б2 – рекао је Божовић.

Чланове УО ЕПС-а директор Дирекције за производњу енергије упознао је и са током ревитализација агрегата А4 у ХЕ „Бердап 1“ и А 4 у ХЕ „Бајина Башта“. Дејан Васић, директор Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, представио је анализу реализације планова одржавања

у 2012. години, док је Жељко Лазовић, помоћник директора Дирекције за стратегију и инвестиције, члановима УО предочио улагања у термоенергетски и рударски сектор од 2008. до 2013. године. Он је указао да је анализом примећено да је много више средстава планирано него што је реализовано, те да је убудуће неопходно ускладити планове и остварење.

- У том периоду у овим секторима уложено је око две милијарде евра, односно око 400 милиона евра годишње – објаснио је Лазовић. – Ипак, како је до 2008. године знатно више улагано у термосектор, дисбаланс је настављен и до 2013. године.

Чланови УО усвојили су и одлуку о упису права својине Републике Србије на 15 трафостаница, на које ће ПД за дистрибуцију имати право коришћења. УО ЕПС-а одлучио је и да седиште ПД „ЕПС Обновљиви извори“ буде у Београду. А. Б. М.

Одговорност - кључ успеха



Обилазак фабрике цемента

Унапређење безбедности и здравља на раду у „Електропривреди Србије“ један је од најважнијих приоритета, а од 16. до 19. априла организовани су дводневни семинари „Безбедност на првом месту“ за чланове пословног ЈП ЕПС и директоре привредних друштава.

Семинар у организацији компаније „Lafarge BFC group“ одржан је у хотелу „Цептор“ у Андрићеву и првој дводневној обуци присуствовали су Александар Обрадовић, в.д. генералног директора ЈП „Електропривреда Србије“, чланови пословног ЈП ЕПС и директори ПД.

Циљ семинара је био да се кроз представљање успешних пракси групе „Lafarge Srbija“, радионице и заједничку дискусију допринесе развоју менаџмента у области безбедности и здравља на раду. Један од циљева је и осигурање разумевања улоге лидера у управљању у области безбедности и здравља на раду, као и да се обезбеди једнак ниво прихватања од менаџерског тима. Обука је укључила и обилазак фабрике цемента у Беочину, стручне презентације које се односе на специфичне теме, методе и алате који обезбеђују квалитетну и ефикасну политику безбедности и здравља на раду. Учесници су се сложили да акценат мора да се стави на безбедност на раду, као и да се усаврше знања на успешним примерима и да се прихвати директна одго-

Строги критеријуми

„Lafarge BFC“ је од 2008. године члан Клуба најбезбеднијих фабрика у групи „Lafarge“, што је достигнуто доследном применом политике и стандарда безбедности и здравља на раду. Верификација чланства - улазак и излазак из клуба, спроводи се једном годишње, а критеријуми за улазак у клуб су изузетно



Са презентације

строги. Поред детаљно прописаних квантитативних критеријума потребно је да фабрика добије и „оцену зрелости“. Тренутно је 30 одсто фабрика у Групи обезбедило чланство у клубу најбезбеднијих. Применом мера безбедности и здравља на раду забележено је пет година рада без повреде за извођаче радова и две године рада без повреде за запослене „Lafarge BFC“.

ворност, јер од тога зависи и репутација компаније.

Костин Борк, директор „Lafarge Srbija“, захвалио се на прилици да знање пренесе једној великој компанији попут „Електропривреде Србије“.

- Три ствари су битне за развој безбедности и здравља на раду: морате безбедност да ставите на прво место у вашој компанији - и то не на зиду, већ да убедите све око вас да је то заиста битно, морате имати осећај одговорности и дати пример да безбедност мора да буде један од услова да би неко радио у вашој компанији - рекао је Борк.

Синиша Маухар, технички директор „Lafarge Srbija“, истакао је да принцип континуалног побољшања мора бити осетан у компанији и да је безбедност и здравље на раду стратешки приоритет.

- Ако је безбедност и здравље на раду стратешки приоритет, онда је приоритет за све Процедуре се морају поштовати и као што постоје бонуси, морају постојати и казне - рекао је Маухар.

Током семинара истакнуто је да су заједнички елементи у организацији безбедности и здравља на раду: максимална укљученост, анализе на свим нивоима, дељење информација са терена ка руководиоцима, као и обрнуто, али и да је неопходно да сви нивои организације раде заједно. Најважнији принципи који се тичу правила и процедура у овој области, како је предочено учесницима семинара, морају бити написани, истовремено практични и прилагођени, доступни на радном месту, редовно ревидирани, али и недвосми-

лено примењивани. Један од закључака са овог семинара је да је кључ успеха у безбедности и здрављу на раду стална и видљива посвећеност менаџмента компаније давањем личног примера и доношењем одлука без прављења изузетака у односу на запослене или врсту процедуре.

Н. СТАЈЧИЋ



Важно обезбедити финансије за део набавки за 2014. годину које би започеле са процедуром у овој години

Неопходно је направити затворени циклус реалног планирања, без негативног новчаног тока, узимајући у обзир нови Закон о јавним набавкама. Важно је да планирамо реално, од стратегије, планирања, до креирања буџета и плана набавки – рекао је Александар Обрадовић, в.д. генералног директора „Електропривреде Србије“ на редовном састанку директора привредних друштава са представницима Дирекције ЕПС-а за производњу енергије.

Овом састанку, који је одржан 11. априла, присуствовали су Драгутин Костић, саветник у Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине, Владимир Ђорђевић, извршни директор за обновљиве изворе енергије, као и представници дирекција ЕПС-а.

Менаџер за здравље и безбедност на раду Дејан Ненадић рекао је да су безбедност и здравље на раду приоритетна област, али је указао на последња два смртна случаја у РБ „Колубара“ и ЕДБ. Било је речи и о повредама под контролом и ван контроле послодавца, у вези са посебним приказивањем повреда које се догођају ван радног места без надзора послодавца.

Млађен Малешевић, директор Дирекције за контролу набавки, истакао је потребу да се обезбеде финансијска средства за део набавки за 2014. годину које би започеле са процедуром у овој години. План је и да се формира тим за израду планова набавки ПД за 2014. годину након чега ће се направити и временски

*Пошребна су догађајна
усајлашавања за
укрупњавање услуга на
нивоу ЕПС групе.*

*Већа производња у
првом кварталу*

план активности. О реализацији јавних набавки у 2013. години, Малешевић, је кроз презентацију представио план набавки, покренуте захтеве и одобрене јавне набавке по кварталима.

Говорило се о предлозима за укрупњавање набавки за производњу и одржавање у наредној години. Представљен је списак од 25 ставки које су сврстане у обједињене набавке, од којих је већ за пет до шест отпочела реализација. Указано је да су у највећој мери заступљена добра, односно материјали, док су набавке за услуге у мањој мери. Ипак, закључено је да су потребна додатна усаглашавања за укрупњавање услуга на нивоу ЕПС групе.

Допис Министарству

Једна од тема било је и ангажовање „Колубаре Метал“, ЈП са Косова и Метохије, а Иван Бабић из Дирекције за контролу набавки, истакао је да се по новом закону ова предузећа могу ангажовати једино ако им се доделе искључива права. Један од корака је упућивање дописа Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине.

- Електране ЕПС-а, без електрана са КиМ, у првом кварталу 2013. године произвеле су 10,63 милијарди киловат-часова (по диспечерским подацима) и тако оствариле повећање од 7,1 одсто у односу на план Електроенергетског биланса, односно 9,3 одсто више од производње остварене у истом периоду 2012. године – рекла је Вера Станојевић, директор Сектора за производњу електричне и топлотне енергије у Дирекцији ЕПС-а за производњу енергије. - Бруто конзум је износио 9,9 милијарди киловат-сати и нижи је од оствареног у упоредном периоду за 2,6 одсто и од плана за 4,2 одсто. Производња електрана је виша за седам одсто или за 731 милиона киловат-часова од бруто конзума. Термоелектране на лигнит су реализовале производњу у обиму од 7,17 милијарди киловат-сати што је 98,8 одсто од плана и за 2,6 одсто више од остварења у првом кварталу 2012. За три месеца ове године хидроелектране су произвеле 3,3 милијарде киловат-часова, односно за 31,1 одсто више од плана и 33,7 одсто више него у првом кварталу 2012. године.

Небојша Шијаковић је представио анализу тромесечне производње у рударском сектору.

- Производња откритке је за 2,7 одсто већа од плана и 18,1 одсто него у прва три месеца прошле године. Што се тиче угља, у првом кварталу на нивоу ЕПС-а произведено је 10.739.847 тона, односно 2,5 одсто више од плана и 3,9 одсто више у односу на прва три месеца 2012. године – рекао је Шијаковић.

А. Б. М.

Сарадња у изради „Јужног шока“

У организацији Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, у пословном објекту ПД „Електродистрибуција Београд“, 19. априла одржан је редован састанак за управљање дистрибутивним системом. Састанку су, поред представника ЕПС-а и привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије, а поводом разматрања пита-

*Иако се гасовод води
поземно, постоје и
надземни објекти у његовој
функцији којима је потребно
снабдевање
електричном енергијом*

скиј, представник фирме „South Stream“, истакао је да састанак има за циљ да се одреди детаљан редослед будућих активности, како због сигурности напајања, који захтева инвеститор, тако и због законских обавеза.

Од дистрибутивних привредних друштва очекује се да за рачун инвеститора изградне неопходне електроенергетске објекте, јер иако се гасовод води подземно, постоје и надземни објекти у његовој функцији којима је потребно снабдевање електричном енергијом, као компресорске, мерне и блок станице... – истакао је Дејан Васић, директор Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, додајући да се од ПД „Електродистрибуција Београд“ очекује изградња једног објекта на општини Палилула, а од ПД „Електросрбија“ Краљево изградња пет објеката (у Богатићу, Лозници, Параћину, Деспотовцу и Свилајнцу). Пред ПД „Центар“ Крагујевац је изградња пет објеката (по два у Жабарима и Смедереву и један у Великој Плани). Од „Југоистока“ Ниш очекује се изградња четири објекта (по два у Зајечару и Бољевцу), а изградња највећег броја објеката, чак осамнаест, очекује „Електровојводину“ Нови Сад (Ковин, Панчево, Опово, Зрењанин, Тител, Жабаљ, Србобран, Кула, два објекта у Сомбору и четири у Врбасу, као и објекти за Републику Српску у Старој Пазови и Сремској Митровици, и за Хрватску у Бачкој Паланки и Бачу). **М. С.**



ња снабдевања електричном енергијом објеката магистралног гасовода „Јужни ток“ на територији Републике Србије, присуствовали и представници фирми задужених за изградњу, Србијагас и „South Stream“ д.о.о. Такође, поводом разматрања ЕМС-овог предлога споразума о преузимању графо-станица 110/Х kV, састанку су присуствовали и представници

овог јавног предузећа. Поред ових, на дневном реду нашле су се и друге актуелне теме, као прикључење малих електрана на дистрибутивни систем, усвајање јединственог ценовника за њихово прикључење, извештај о непланираним прекидима напајања и друге.

Разматрајући прикључење објекта гасовода „Јужни ток“, Павел Персид-

Четврти спортски сусрети на Копаонику На такмичењима око 350 радника

Пета Координација Синдиката радника ЕПС (Дирекција ЈП ЕПС, ЈП ЕМС и ЕПСТУРС) од 18. до 21. априла на Копаонику организовала је Четврте спортске сусрете. Отварању ове манифестације присуствовао је др Аца Марковић, председник Управног одбора ЕПС-а, док је скуп отворио Никола Петровић, генерални директор „Електро-мреже Србије“. На спортским сусретима учествовало је око 350 чланова Синдиката радника ЕПС-а. Поред такмичења у спортским дисциплинама одржане су и културне манифестације, као и радни састанци са актуелним темама за синдикате. Екипа ЈП ЕПС освојила је три прва места и то у пливању, стоном тенису и пикаду. **Р. Е.**



Време за улагања у рударство



Вршилац дужности генералног директора ЈП „Електропривреда Србије“ Александар Обрадовић посетио је 10. априла Рударски басен „Колубара“ и разговарао са Милорадом Грчићем, директором овог ПД, о текућем пословању, ак-

туелној проблематици, производњи и инвестиционим активностима. У разговору са представницима менаџмента РБ „Колубара“, Обрадовић је детаљније упознат са актуелном проблематиком и плановима пословања највећег произвођача угља

српске електропривреде. Представници менаџмента РБ „Колубара“ са Обрадовићем обишли су запослене на површинском копу Поље „Д“ и видиковац најстаријег активног површинског копа Поља „Б“.

- Први и основни циљ посете је да на

Инвестиционо-пословни скуп CEDEF о соларној енергији

Потенцијали велики, али неискоришћени

Централно-европски форум за развој (CEDEF), у сарадњи са Агенцијом за страна улагања и промоцију извоза Републике Србије (СИЕПА), „Електропривредом Србије“, Општином Врњачка Бања и Градом Крушевцем, организовао је 5. априла у Крушевцу инвестиционо-пословни скуп „Модел инвестирања у енергетску ефикасност и обновљиве изворе енергије - Соларна енергија и други обновљиви извори у Србији“.

Др Аца Марковић, председник Управног одбора ЈП ЕПС, говорио је о производним капацитетима, као и о све већој потрошњи електричне енергије, нагласивши посебно диспаритет између производних снага и потрошње не само код нас, него и шире.

- Држава је последњих година створила регулаторне оквири, како би олакшала улагања у пројекте енергетске ефикасности и добијање електричне енергије из обновљивих извора. ЕПС је произвео значајну количину енергије из обновљивих извора. Производња соларне енергије је будућност и све више средстава ће се

улагати у истраживања у том пољу - рекао је Марковић.

Филип Кунтић, саветник за стране директне инвестиције у СИЕПА, указао је да Србија има велики потенцијал када је реч о обновљивим изворима енергије,

Потенцијали Србије у обновљивим изворима енергије велики су, али недовољно искоришћени. Процењена вредност обновљиве енергије је око 4,3 милиона тона еквивалентне нафте или 50.000 GWh на годишњем нивоу. С обзиром на



али и да је ова област још у почетним фазама развоја. Он је додао да је тржиште обновљивих извора енергије незасићено, што отвара простор за нове инвестиције.

- СИЕПА је одавно схватила потенцијал ове области и већ пружа значајну подршку пројектима који се баве обновљивим изворима енергије, што ће наставити да чини и убудуће – истакао је Кунтић.

то да је потенцијал Србије у коришћењу обновљиве енергије значајан, заинтересованост инвеститора је велика, али је још мали број потпуно спроведених пројеката. Биомаса има највећи потенцијал (63 одсто), следе хидропотијал и соларна енергија са по 14 одсто, енергија ветра са пет одсто и геотермална енергија са четири процента.

Н. С.



Фокус пословања биће на инвестицијама у рударски сектор и сагледавању оштрије развоја ЕПС-а као целине.

У фокусу је израда стваришешкој програма развоја „Колубаре“ до 2017. године

лицу места видим под каквим условима раде наше колеге и да, у име новог пословства ЕПС-а, укажем на неопходност развоја рударског сектора – рекао је Об-

радовић. – Прве анализе показале су да је у оквиру ЕПС-а направљена неправилна разлика у развоју делова ЕПС-а. Тако је рударски сектор остао у позадини, док се улагало у термокапацитете, који су у много бољем стању.

Обрадовић је истакао да ће фокус пословања бити на инвестицијама у рударски сектор и сагледавању општег развоја ЕПС-а као целине.

- Један од основних циљева пословства ЕПС-а је брига о запосленима. Планирамо да повећамо ниво безбедности и заштите здравља на раду, јер без сигурног и безбедног запосленог нема развоја ЕПС-а - рекао је Обрадовић и истакао да менаџмент РБ „Колубара“ води бригу о радницима.

Милорад Грчић, директор РБ „Колубара“ овом приликом је рекао да су приоритет нова улагања у опрему.

- Затекли смо опрему у јако лошем стању, системе у које није улагано претходних шест до седам година и рударе који надљудским напорима остварују и пребацују производне планове, како би електропривреда функционисала. Директор ЕПС-а уверио се како функционише производња на површинским коповима „Колубаре“, да су тешки услови производње, да није улагано у опрему, да се ради у најтежим условима, а да резултати постоје. То је заслуга запослених на коповима, који се одричу свега у корист функционисања „Колубаре“, електропривреде и безбедности електро-енергетског система – нагласио је Грчић.

Директор РБ „Колубара“ указао је да је план за наредних неколико година веома амбициозан и да је у току израда стратешког програма развоја „Колубаре“ до 2017. године, којим ће се унапредити и повећати производња угља на коповима.

Александар Обрадовић и Милорад Грчић, са сарадницима, разговарали су са представницима синдикалних организација ЕПС-а и „Колубаре“ и руководиоцима надзорно-техничког особља површинских копова РБ „Колубара“.

Н. ЖИВКОВИЋ

Будући инспектори за превентиву МУП-а Србије посетили ПД ТЕНТ

Обреновачке ТЕ пример добре праксе

Поласници и извођачи наставе 11. класе Основног курса за инспекторе за превентиву, у организацији Управе за стручно образовање, оспособљавање, а и науку МУП-а Србије и Националног тренинг центра за ванредне ситуације, посетили су 18. априла Термоелектрану „Никола Тесла“ А у Обреновцу, где су их примили представници пословства ПД ТЕНТ и Сектора за управљање ризицима. Циљ посете био је да се упознају са функционисањем система безбедности и здравља на раду и заштите од пожара у највећој фабрици електричне енергије на Балкану, која, према стручним оценама, слони као пример добре праксе у тој области.

Приликом обиласка Сектора за управљање ризицима, 20 будућих инспектора за превентиву из Београда, Крагујевца, Ниша, Крушевца и других градова посебно се интересовало за рад и опремљеност Индустријске професионалне ватрогасне јединице у огранку ТЕНТ А. У име пословства ПД ТЕНТ, поздравио их је Глишо Класнић, директор ТЕ „Ни-



кола Тесла“ А. Кроз основне податке о инсталисаној снази и импозантним производним резултатима ТЕНТ-ових електрана, он им је предочио место и улогу обреновачког гиганта у „Електропривреди Србије“, односно у уредном снабдевању привреде и домаћинства електричном енергијом. На позитивне помаке у сегменту безбедности и здравља на раду

и притивпожарне заштите у великом и значајном систему какав је ТЕНТ, указао им је Јован Васковић, руководилац Сектора за управљање ризицима, са својим сарадницима.

Поласницима је приказан едукативни филм и презентација „Организација заштите од пожара у ТЕНТ“, а обишли су и машинску салу „ТЕ Никола Тесла“ А. *Р. Е.*

Сви тирафои у једној бази података

Направљена је и класификација трансформатора у три групе, према карактеристикама њиховој актуелној стања, што ће послужити за планирање неопходних будућих радова на трансформаторима. Веома важно да се база података нејресано ажурира

гућих ширих потреба за информатичко праћење стања опреме, па и повезивање са базом техничких података која се ствара у оквиру пројекта „Протис“.

Известиоци Стручног савета били су Драган Илић, из ЈП ЕПС и Петар Николић, из ПД „ХЕ Ђердап“, који су констатовали да су у Студији прикупљени подаци за 2.127 трансформатора у целом ЕПС-у, да су приказани резултати 26.400 мере-

Како је на седници Стручног савета речено, посебно је значајно што су предложена додатна испитивања, која ће се обављати према датој класификацији, како би се база података допунила елементима који недостају за поједине трансформаторе. Као и код сваке базе електронских података, и за ову је направљена корисничка апликација за стручно особље које ће имати приступ бази, али које ће морати и



Стручни савет ЕПС-а усвојио је на седници одржаној 10. априла, под председништвом Мијодрага Читаковића, директора ПД „Дринско-Лимске ХЕ“, Студију о изради базе података потребних за систематизацију, дијагностиковање и процену стања енергетских трансформатора у електранама и дистрибуцијама ЕПС-а, коју је за потребе ЕПС-а, као наручиоца, израдио Институт „Никола Тесла“. На састанку Стручног савета, одржаном у Дирекцији ЕПС-а за производњу енергије, констатовано је да је Студија урађена не само уз уважавање свих захтева које је ЕПС поставио, него и уз сагледавање мо-

ња и презентовани у 1.789 извештаја, који покривају период од 1971. до 2012. године. Такође, навели су да је уз прикупљене податке формирана база података и извршен њихов упис за све трансформаторе у ЕПС-у. Направљена је и класификација трансформатора у три групе, према карактеристикама њиховог актуелног стања, што ће послужити за планирање неопходних будућих радова на трансформаторима.

да се посебно оспособи за овај посао. Део особља већ је прошао ову обуку.

На седници је посебно истакнуто да је веома важно да се база података непрестано ажурира, како уношењем података о новим испитивањима, тако и о извршеним радовима на одржавању трансформатора. Уредно ће се уносити евиденција и о погонским догађајима, што је од посебног значаја за доношење одлука о раду и одржавању трансформатора. А. Ц.

Састанак Сектора ЕПС-а за Интегрисани систем менаџмента са представницима ПД

Бољи систем квалитета

Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ је у процесу реорганизације и промена, изазваном углавном спољним факторима, а један од њих је Закон о енергетици, који нас усмерава ка либерализацији тржишта и трансформацији система - рекао је Александар Обрадовић, в. д. генералног директора ЕПС-а, на састанку Сектора ЕПС-а за Интегрисани систем менаџмента са представницима привредних друштава, одржаном 28. марта.

Обрадовић је истакао да је подизање

нивоа квалитета једна од првих ствари која треба да се промени како би ЕПС постао процесно вођена компанија. Он је нагласио да је веома важно да се Сектор за ИМС повеже са дирекцијама и ПД.

- Искуство и знање запослених омогућавало је да постижемо задивљујуће и добре производне резултате, али не можемо само да се ослонимо на вољу, оданост и знање. Потребно је унапредити систем квалитета и подићи га на виши ниво - објаснио је Обрадовић. - Ако рад у сектори-

ма система квалитета није координисан у свим ПД, нећемо моћи да добијемо планиране резултате и биће тешко спровести планирану стратегију и реорганизацију. Зато је и први изазов боља координација и дефинисање сектора на свим нивоима. Побољшање мора да буде системски дуготрајна, а не краткорочна мера.

В. д. генералног директора ЕПС-а нагласио је да компанија више није сама на тржишту, а од 1. јануара следи нови талас либерализације на средњем напону. На



Запослени у ЕПС-у и те како заинтересовани за нова законска решења

Следи девет подзаконских аката

Дирекција ЕПС-а за правне и опште послове организовала је 9. априла, у сарадњи са Привредном комором Србије, саветовање о новим решењима у Закону о јавним набавкама, чија је примена почела 1. априла. Учесници овог скупа били су руководиоци дирекција ЈП ЕПС и привредних друштава у саставу ЕПС-а, међу којима највише правника који директно раде на јавним набавкама или корпоративним пословима у вези са јавним набавкама. Саветовању је председавао Милан Вучетић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за правне и опште послове, а у име Привредне коморе скуп је поздравео Слободан Петровић, секретар Удружења енергетике и рударства ПКС.

Ђорђе Белензада, саветник у Упра-

ви за јавне набавке, опширно и разложно представио је измене које је нови закон донео у односу на стари, истакавши да су те промене врло значајне како у погледу увећане одговорности оних који су обавезни да примењују овај закон, тако и у поступању понуђача, који убудуће неће моћи да одуговлаче поступак непрекидним подношењем захтева за заштиту својих права. Сада је законито да им се после првог захтева одговори да су њихове примедбе већ размотрене.

Белензада је истакао да ће у вези са применом Закона о јавним набавкама уследити доношење девет подзаконских аката, којима ће се ближе регулисати у Закону опште постављене норме. Такође, он је навео да је предмет јавне набавке свака набавка

коју наручилац финансира више од 50 одсто и додао да ће се сачинити спискови наручилаца, који ће превасходно имати информативну улогу. Такође, сачиниће се и регистар понуђача. Што се енергетике тиче, одређујуће је да ли је јавна набавка неопходна за ту делатност или је само намењена за ову делатност. Ако не може јасно да се разграничи, онда се примењују правила за основну (класичну) делатност.

После исцрпног излагања Белензаде о општим решењима у Закону, постављено је на десетине питања, чиме је додатно показано да су запослени у ЕПС-у и те како заинтересовани за нова законска решења, што је назначено и самим организовањем овог саветовања, али и више часовним његовим трајањем. А. Ц.

тржишту ће, према његовим речима, да преживи само најбољи и најефикаснији.

- Вертикална организација компаније је једна од предности ЕПС-а, јер су тако организоване и компаније у региону које су успешно спровеле промене. Најбитније је да озбиљно схватимо промене, јер до сада се радило по филозофији „донели смо уредбе, законе, потписали споразуме, али са уверењем да то никада неће бити спроведено“ – истакао је Обрадовић.

Татјана Клашић, директор Сектора за Интегрисани систем менаџмента у ЈП ЕПС, представила је учесницима састанка организацију овог сектора и стање ИМС, потом је било речи о плановима овог сектора у свим ПД и координацијама планова унапређења.

А. Б. М.



Потребно је унапредити систем квалитета и подићи га на виши ниво



До тржишта само уз реформе

Србија недовољно користи свој централни положај у региону, а да би искористила предности на тржишту енергената у југоисточној Европи мора да реструктурира велике државне системе, попут „Електропривреде Србије“ и „Србијагаса“ – рекла је Зорана Михајловић, министар енергетике, развоја и заштите животне средине, 25. априла на конференцији “Како до интегрисаног тржишта електричне енергије у југоисточној Европи”, у организацији „Балканмагазина“.



Зорана Михајловић

Србија је већ усвојила многе документе и донела законе којима се отвара тржиште струје, али и даље смо неефикасни у примени.

Тек са применом новог закона који намеће обавезу тржишта, један кућац на високом нивоу пронашао групој снабдевача мимо ЕПС-а.

Нема тржишта без јавне државе, поштовања уговора и плаћања обавеза

Михајловић је објаснила да је неопходно реструктурирати ова два државна предузећа да би могла да се упусте у конкуренцију са европским компанијама.

- У Србији је већ започет процес отварања тржишта електричне енергије и држава ће учинити све да се тај посао настави - нагласила је министар енергетике. -

Постоји законска регулатива за либерализацију тржишта, али је држава у неким стварима била неприпремљена.

Према речима Михајловићеве, Влада Србије ће, у договору са Енергетском заједницом Југоисточне Европе, усвојити одлуке како би се створила регионална берза за електричну енергију. Она је подсетила да је у Србији регистровано 29 снабдевача на тржишту електричне енергије у овој години.

- Србија је већ усвојила многе документе и донела законе којима се отвара тржиште струје, али и даље смо неефикасни у примени – рекла је Михајловићева. – Али то није зато што је неко неспособан, или што не ради добро свој посао, већ је реч о великом отпору који се јавља у свим великим системима када је потребно извршити одређене промене. Држава је ту да омогући ЕПС-у да постане конкурентно предузеће.

Директор Секретаријата Енергетске заједнице Југоисточне Европе Јанез Копач похвалио је законску регулативу у Србији и одлучност да се реформише енергетски сектор. Он је истакао да Европска унија има циљ да до 2014. године буде само једно тржиште електричне енергије, уместо садашњих осам, која су подељена по трговинским регијама.

- Што се тиче регулисаних цена електричне енергије, оне и сада важе у земља-

ма ЕЗ, али треба кренути и тим путем либерализације – рекао је Копач.

Он је указао да је регион југоисточне Европе углавном синхронизован са електроенергетским системом Европе, осим Молдавије и Украјине, али да се и даље касни са имплементацијом европских директива, односно другог и трећег енергетског пакета. Он је указао и да је неопходно да цене, односно регулисане тарифе, морају изражавати трошкове производње, који, такође, морају бити јасно дефинисани. Копач је нагласио и да је неопходно



Србија са најнижом ценом

У 2012. години преко Србије се пренело 40 терават-сати електричне енергије, док је наша финална потрошња 28 терават-сати, а сва разлика представља трговину. Само у транзиту је прошло преко 8.000 терават-сати, показују подаци Агенције за енергетику. Такође, према упоредним ценама индустријске електричне енергије у Европи, Србија има убедљиво најнижу цену, што је довело до тога да нема довољно средстава за инвестиције.



али због ниске цене у Србији, нико није променио снабдевача. Тек са применом новог закона који намеће обавезу тржишта, један купац на високом напону пронашао је другог снабдевача мимо ЕПС-а – рекла је Хаџибабић.

Она је истакла да Србија има припремљену документацију за оснивање регионалне берзе Србије, те да је остало да Влада Србије усвоји одлуку о томе. Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, учесницима скупа предочио је процес одвајања снабдевања од дистри-

скинути баријере за отварање тржишта, а Секретаријат ЕЗ је направио Акциони план за корекцију досадашњих корака.

Члан савета Агенције за енергетику Србије Љиљана Хаџибабић подсетила је да су сви закони за развој тржишта електричне енергије донети, осим правила о раду организованог тржишта, који ће бити одређени када Влада Србије одлучи како ће тржиште изгледати.

- Још од 2008. године сви купци, осим домаћинства имали су могућност да набављају електричну енергију ван ЕПС-а,



■ Драган Влаисављевић

Ускоро SEEPEX

Владимир Јанковић, директор Дирекције за послове тржишта електричне енергије у „Електроурежи Србије“ представио је тржишне функције ове компаније, као и планове за формирање берзе SEEPEX.

- Идеја је да се берза SEEPEX веже са другим земљама, али и да њој имају приступ оне земље које немају своје берзе, попут Црне Горе или Босне и Херцеговине. Платформу и процедуре би изнајмили од неке велике већ постојеће берзе, а циљ нам је и да привучемо велике трговце, маркетмејкере, којима би дали и учешће у власништву берзе – рекао је Јанковић. - Идеја је да се унапреди тржиште и добије добра референтна цена, као и да се понуди низ производа трговцима. У првој фази берза у Србији би омогућила приступ БиХ, Македонији и Црној Гори, а у другој фази би се повезала са Мађарском и Румунијом, а преко њих и са Чешком и Словачком. Цена енергије на овој берзи би се вероватно обрачунавала у еврима, а клиринг кућа би била нека од банака у Србији.

буције, који је у оквиру ЕПС-а у току. Он је указао да у првој фази тог процеса јавни снабдевач, задужен за снабдевање тарифних купаца, купује електричну енергију по уговору о потпуном снабдевању, а то је негативно за ликвидност тржишта. Успостављањем конкуренције на регионалном тржишту и производња постаје конкурентна, а неефикасна и скупља производња се затвара и постаје неопходна изградња замесних капацитета. Влаисављевић је подсетио и да обновљиви извори енергије, такође, утичу на тржиште.

- Са све већим укључивањем и субвенционисањем обновљивих извора енергије, посебно у Немачкој већи су и поремећаји на тржиштима електричне енергије – рекао је Влаисављевић.

Директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом указао је да је потребна примена трећег пакета у пракси.

- Нема тржишта без правне државе, поштовања уговора и плаћања обавеза. То је кључ за интеграцију и тржиште. Подизање ликвидности тржишта донеће смањење разлике у цени, а тржишна цена доведиће и да домаћинства изађу на тржиште – рекао је Влаисављевић. - Само поштовањем уговора и редовним плаћањем може доћи до подизања ликвидности тржишта, али и до смањења разлика у цени за јавно снабдевање и тржишних цена.

А. Б. М.

И брѣа и користи

Енергетика утиче на стање животне средине и зато су у овој области постављени нови циљеви и задаци. То ће у наредном периоду бити велики изазов за Владу Србије, али пре свега за компаније, као што је костолачко ПД „Рекултивација и озелењавање земљишта“, да те циљеве остваре. ПД „РИО“ је пример за друге компаније како треба да буду друштвено одговорне, али и не само да воде бригу о заштити животне средине него и да у томе имају користи – рекла је проф. др Зорана Михајловић, министар енергетике, развоја и заштите животне средине, 16. априла, на свечаности која је уприличена поводом Дана овог ПД у „Домусу“ Археолошког парка „Виминацијум“.

- Наше министарство ће, не само подржавати пројекте на којима ради ПД „РИО“, већ ће пружати помоћ и сарадњу, јер је пример компаније која тачно зна којим путем иде у складу са енергетском и еколошком политиком државе – истакла је Михајловић.

Значајан обим досадашњих послова ПД „РИО“, као и будућих развојних пројеката везан је за ПД „Термоелектране и копови Костолац“.

- Привредно друштво „РИО“ је једно од реструктурираних предузећа које се не поистовећује са проблемима који углавном прате таква предузећа. Оно је успело да постане не само партнер, него и ослонац у важном сегменту пословања „Електропривреде Србије“ и ПД „ТЕ-КО Костолац“, у заштити животне средине - казао је Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ-КО Костолац“ честитајући запосленима у ПД „РИО“ Дан компаније са очекивањима да ће се успешна сарадња наставити. - Наша обавеза је да наставимо са програмима у сва три елемента на које остављамо негативне последице, а то су ваздух, вода и земља.

Јовановић је истакао да су програми ЕПС-а врло амбициозни када је заштита животне средине у питању, не са-



*Рекултивација и очување
животне средине
приоритетни су сваке владе.*

*Програми ЕПС-а у
заштити животне
средине врло амбициозни*

мо зато што је то законска обавеза и законска регулатива, него и зато што једна објективно моћна компанија мора за собом да оставља уређен простор на коме послује.

- Током досадашњег рада ПД „РИО“ је санирало 2.000 хектара земљишта и пошумило површину од 66 хектара са укупно 82.000 комада садница. „РИО“ већ годинама ради на еколошкој санацији пепелишта копа „Ђириковац“ у косто-

лачком угљеном басену - изјавила је Наташа Савић, директорка овог ПД.

Према њеним речима, овај вишегодишњи пројекат у сарадњи са ПД „ТЕ-КО Костолац“ укључује облагање површине пепелишта биомасом како би се спречила ерозија депоније ветровима и кишом, као и узгајање различитих култура које доказано могу успевати на оваквом земљишту - уљарице из којих се прерадом производи биодизел, лан за вишенаменску индустријску употребу, као и луцерка, медоносна биљка, која представља изузетну сточну храну.

- Један од најзначајнијих актуелних пројеката ПД „РИО“ је претварање јаловишта копа „Дрмно“ у виноград. Пројекат је започет на основу темељних и обимних истраживања, испитивања терена и састава тла. У току 2009. године, на депосолима је посађен виноград са хиљаду чокота, а у другој фази је посађено још 1.500 калемава - истакла је Наташа Савић. - Анализама изниклих култура је утврђено да су све посађене сорте задовољиле прописане стандарде и да пројекат може да крене у следећу фазу.

У току је садња 15 хектара винограда. Вредност производње грожђа на овој површини на врхунцу, који је пројектован за период од 2016. до 2028. године, износиће више од 200.000 евра годишње.

П. ЖИВОТИЋ

Враћање економској намени

ПД „РИО“ је једно од предузећа издвојених из ЕПС-а, које се стара о рекултивисању деградираних површина земљишта одлагањем јаловине из површинских копова и пепела из термоелектрана „Костолац“. Хиљаде хектара оваквог земљишта је од настанка копова до сада рекултивисано на разне начине, а посебно биолошким поступком којим се површине враћају економској намени.





Дунав усијорио „Ђердап“

■ Преливање на брани ХЕ „Ђердап 1“

У првих 17 дана априла на Дунаву се догађало оно због чега хидраши кажу да не ваљају мале, али ни велике воде. Просечан дневни доток био је 11.350 кубика у секунди, а 12. и 13. априла чак 11.950 метара кубних у секунди. Био је то највећи доток од почетка ове године, али не и уопште. Упамћено је да је у мају 2006. Дунавом дотицало више од 16 хиљада кубика у секунди. Ипак, ни ови садашњи дотоци нису протекли безазлено. Зато што су претили да поплаве цело приобаље, морала је да се обара тзв. горња вода, то јест да се пропушта преко преливних поља бране, што је доводило од смањеног пада воде на профиле ХЕ, смањења снаге агрегата, па и до смањења производње.

Укупно, обе ХЕ „Ђердап“ произвеле су у тим данима 26 одсто електричне енергије мање од планираног. Јовица Вранић, директор Сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом, каже да је и поред тога укупна производња проточних ХЕ ЕПС-а мања за 8,9 одсто, јер су дринско-лимске ХЕ радиле максимално расположивом снагом. Међутим, и на Дрини је средњи дневни доток био око 900 кубика у секунди, што је изнад инсталисаног дотока и знатно изнад планираног. Са оваквим остваре-

*Збој изузетно великих
дошћока, ђердајске
хидроелектриране у првој
половини априла произвеле
26 одсто електричне
енергије мање од
планираној.*

*У дринском сливу
проточне ХЕ радиле
расположивом снагом*

њима проточних ХЕ и производњом термоелектрана на угљ 3,3 одсто већом од планиране, укупан производни скор ЕПС-а за 17 дана априла био је пет одсто већи од портфељом предвиђеног. Томе је допринела и готово двоструко већа од планиране производња акумулационе ХЕ „Пива“.

Овога месеца почела је овогодишња ремонтна сезона у термосектору, па су у ремонту ТЕНТ Б2, ТЕНТ А6 и један генератор у ТЕ-ТО „Нови Сад“. Искључена два значајна блока у ТЕНТ-у прилично су, међутим, одредила домет термоелектрана. Без њих на мрежи и са смањеном

производњом проточних ХЕ, електроенергетски систем ЕПС-а ипак је обезбедио довољно електричне енергије за потребе купаца са потпуним снабдевањем, које су у 17 дана априла биле девет одсто веће од планираних.

Вранић објашњава да је до скока потрошње дошло због хладних дана у првој декади овога месеца, када је средња дневна температура била само 7,6 степена. И цео период до 17. априла, са средњом дневном температуром од 10,4 степена, био је хладнији од 120-годишњег просека за овај месец. Упркос свему томе, ЈП ЕПС је у првој половини априла на слободном тржишту продао око 39 милиона kWh.

За разлику од априлских остварења, март је остао забележен као месец у коме је на слободном тржишту продато око 416 милиона kWh, а укупна производња електричне енергије за око 14 процената премашила планирану. Проточне ХЕ произвеле су тада више од милијарду киловат-сати, што је око 26 одсто више од планираног, а термоелектране на угљ, са произведених око 2,4 милијарде kWh, систему дале 6,3 одсто више него што је планом предвиђено. Продаја крајњим купцима била је само 0,6 већа од планиране, али март је тек 0,2 степена био хладнији од просечног. **А. ЦВИЈАНОВИЋ**



Производња већа од планиране

■ Миладин Басарић

Када је зимус саопштено да ЕПС-у недостају финансијска средства за планиране активности у 2013. години, и то целих 50 милијарди динара, чули су се многи гласови о томе да ће се „најуносније државно предузеће накачити на републички буџет“, или „да ће се кредитно додатно задужити, за шта ће држава опет бити гарант отплате“, што је подједнако онеспокојавало јавност, чинило се више ширу него званичну. Сва додатна објашњења да ЈП ЕПС има унутрашње резерве да ублажи недостатак готовог новца и да, ако задужења и буде, она ће бити мања него што се у први мах предвиђало, остајала су на маргини опште забринутости: шта ће бити са ЕПС-ом?

Одговор је понудило пословодство ЈП ЕПС, које је припремило и предложило Влади Републике Србије да се одмах, у првом кварталу текуће године, донесе

Збој недостатака финансијских средстава за модернизацију и ревитализацију капацитета, ремонтних скраћења, али производња електричне енергије већа од планиране 5,3 одсто.

Већи и приходи од продаје на слободном тржишту

ребаланс тек прихваћеног Плана пословања за 2013. годину, којим би се унутрашње резерве прерасподелиле, уштеде и приходи увећали, а издаци смањили. Том послу се заиста својски прионуло.

■ Суштински нови план

Најобимније задужење понеле су економско-финансијске службе и дирекције на нивоу ЈП ЕПС, али и у привредним друштвима ЕПС-а. Ипак, суштинска битка за ефектно прекрајање планираног одвијала се, чини се, у дирекцијама ЈП ЕПС за производњу енергије и за трговину електричном енергијом. Оне су заједно морале да одреде од којих ремонта може да се одустане, а којима рок да се скрати да би се на тај начин уштедела финансијска средства, а у исто време очували опрема и постројења, како скраћења не би нанела штету. Приде је требало испланирати како производне капацитете додатно ангажовати за већу производњу од Планом утврђене. О томе колико је инвестиционих планова остављено за наредне године већ смо понешто и објавили. Са таквим циљевима и неминовностима припремљени су портфељи за ребаланс, који ће се упутити Управном одбору ЈП ЕПС-а на усвајање и Републичкој влади на сагласност.

Јасно је да је о обиму и дужини ремонта главну реч имала Дирекција за производњу енергије, о чему у овом броју такође пишемо. Оно што смо доскора звали уравнотежење електроенергетског биланса, а сада Електроенергетски портфељ ЈП ЕПС-а било је превасходно у надлежности Дирекције за трговину електричном енергијом. Заједно, ове две дирекције направиле су, у ствари, нови план, који важи од марта до краја ове године. Миладин Басарић, помоћник директора у Дирекцији за трговину, каже да измене Електроенергетског портфеља БОС ЈП ЕПС-а садрже остварење за јануар, процену остварења за фебруар и ажурирани план за период март–децембар. (Скраћеница БОС је од балансно одговорна страна, што је у духу новог Закона о енергетици и Правила о раду тржишта електричне енергије, а то је могућа тема за неки следећи број нашег листа.)

Овим изменама приступило се, према речима нашег саговорника, због измене плана ремонта, које је наметнуо недостатак финансијских средстава за модернизацију и ревитализацију капацитета. У најкраћем, рачунајући и остварења из прва два месеца, ове године ће ЕПС сопственом производњом обезбедити нешто више од 37 милијарди киловат-сати, што је 5,3 одсто више од првобитно постављеног циља у Плану пословања за 2013. Захваљујући изузетно доброј хидрологији

од почетка ове године, уз коју су проточне хидроелектране у првом кварталу премашиле план 40 одсто, а рачунајући да до краја године дотоци могу да буду и мањи (узета је вероватноћа 70 процената појаве нерегулисаног дотока), до краја децембра проточне ХЕ систему треба да дају укупно 10,3 одсто више него што је Планом било предвиђено.

■ Већа производња и ТЕ на угаљ

Пројектована је нешто мања производња акумулационих ХЕ, с тим што би

но омогућено смањењем дужине трајања ремонтних радова на ТЕНТ Б2 и њиховим одлагањем за наредну годину.

Набавка од других произвођача (Електропривреде Црне Горе) биће око 105 милиона kWh већа него што је Планом за 2013. предвиђено, а од повлашћених произвођача купиће се 22 милиона kWh више него што је Планом за 2013. зацртано. У продаји на слободном тржишту крајњим купцима у Републици Србији, Измењени план се разликује од Плана за око 640 милиона kWh. Управо за толико

вање губитака у преносном систему. Суштина је, међутим, у томе што је у Измењеном плану забележено да ће продаја другим снабдевачима на слободном тржишту износити око 2,2 милијарде килват-сати, а то је додатни приход који ће се остварити захваљујући одличној хидрологији и већој производњи ТЕ на угаљ. Нажалост, део прихода биће смањен, због смањене потрошње електричне енергије у Србији, која је само у прва три месеца ове године била мања за око 440 милиона kWh, или 4,2 одсто.



■ За три месеца проточне ХЕ премашиле план 40 одсто: ХЕ „Ђердап 1“

учинак РХЕ „Бајина Башта“ био 32,5 одсто већи од планираног, јер се има у виду могућност већег обима пумпања, да би се што боље користили увећани дотоци на проточним ХЕ.

Ни производња термоелектрана на угаљ неће посустати, напротив, достићи ће готово 27 милијарди kWh или 3,7 одсто више него што је Планом зацртано. С обзиром на расположивост угља, код ове производње циљ је да се тежиште ангажовања премести на блокове са већом енергетском ефикасношћу, што је превасход-

продаја ће бити мања, јер се у међувремену испоставило да нису сви бивши квалификовани купци прешли на слободно тржиште, већ су остали на јавном снабдевању, а један купац је изабрао другог снабдевача.

■ Приходе умањује пад потрошње

Углавном, како наводи Басарић, на унутрашњем и регионалном слободном тржишту ЈП ЕПС ће ове године пласирати више од пет милијарди kWh, од којих ће око милијарду ићи ЕМС-у за покри-

Продаја на слободном тржишту ове године кренула је још почетком јануара и не престано се увећавала како су расли дотоци на Дунаву и у дринском сливу. Тако је, према подацима Дирекције ЕПС-а за трговину, ЈП ЕПС у прва три месеца ове године, ради уравнотежења Електроенергетског портфела (вишак електричне енергије настао због мање потрошње електричне енергије у Републици Србији и вишак производње ХЕ), другим снабдевачима на слободном тржишту продао 798 милиона килват-сати.

А. ЦВИЈАНОВИЋ



Жићом оверавају исправности

■ Бројила на испитивању: из сервиса "Електрошумадије"

У привредним друштвима за дистрибуцију „Електропривреде Србије“ нема више баждарница, или лабораторија, како су их понегде називали, али поправки и испитивање рада бројила несметано се одвијају. Штавише, нека ПД добила су и акредитацију, па и овлашћење за послове контролисања исправности и овере бројила и свих других мерила у електродистрибуцији, што је регулисано Законом о метрологији, усвојеним 2010. године, а детаљније дефинисано исте године усвојеним Правилником. Акредитација се добија од Акредитационог тела Србије, а овлашћење од Министарства финансија и економије. После тога, привредно друштво за жигове се обраћа Дирекцији за мере и драгоцене метале, која је надзорно тело овог министарства. До доношења новог закона, оверу тачности мерила обављала је управо ова дирекција, чији би стручњаци долазили у баждарнице, испитивали тачност бројила и стављали на њих државне жигове.

Овлашћење за рад Контролног тела прва је од Министарства добила „Електровојводина“, 1. октобра прошле године, која поверене државне жигове користи под својим бројем ОМ 042. Следеће овлашћење стигло је средином овог месеца у Крагујевац, где се налази једно од три оформљена контролна тела ПД „Центар“, док остала три ПД за дистрибуцију, после

*Овлашћење за рад
Контролног тела прва
добила „Електровојводина“.*

*Уместо баждарница,
поправку бројила обављају
сервиси, који раде према
стандартима система
квалиитета и осталих
сертифицираних
система у ПД.*

*Циљ је обезбедити
тачност мерења ради
уважавања захтева купаца
и смањивања губитка
електричне енергије*

добијених акредитација, чекају решења Министарства финансија и економије.

■ Бројила раде на штету ЕПС-а

Мр Жељко Марковић, помоћник директора у Дирекцији ЕПС-а за дистрибуцију, каже за наш лист да је организовање сервисних служби, које су углавном директне наследнице баждарница, и кон-

тролних тела, која се акредитују за овлашћење да на исправна мерила стављају државни жиг, од посебне важности за дистрибутивни део ЕПС-а. Пре свега, он истиче да ЕПС настоји да очува и развија добре односе са купцима и да стога жели да доведе у исправно стање бројила и сва остала мерила, којима се мери потрошња електричне енергије. С друге стране, према његовим речима, сва досадашња испитивања бројила показала су да стара бројила раде на штету ЕПС-а. Стручни савет ЕПС-а дуго је тврдио да ова бројила не бележе два процента утрошених kWh, али у последњих неколико година било је истраживања у којима се показало да не забележе више од три одсто пропуштене енергије.

- Исправност и тачност бројила један је од циљева Програма за смањивање губитака електричне енергије у дистрибуцији, који је недавно инован и допуњен плановима привредних друштава за ангажовање на овом плану. Да бисмо обезбедили одговарајући ток контроле и замене потрајалих бројила, биће потребно не само да се службе сервисирања и контроле организују у складу са међународним стандардима, већ и да се суцесивно набавља довољно нових бројила која би служила за замену старих или користила за мерење потрошње код купаца чија су бројила на провери - казао је Марковић.

У садањи са нашим колегама новинарима у ПД за дистрибуцију добили смо информације докле се стигло са применом нових законских решења и шта је у ком ПД урађено, односно какве предлоге имају за што ефикаснији рад сервиса и контролних тела. Што се предлога тиче, најзанимљивији је изнео Мирољуб Јовановић, руководилац Центра за смањивање губитака у ПД „Југоисток“, иницирајући да се формира фонд за улагање у модернизацију мерила и измештање мерног места, и то тако што би се у тај фонд сливало 75 одсто наплаћених средстава добијених по основу смањивања губитака.

Сви наши саговорници навели су да је за довођење бројила на мрежи у законском регулисаном исправном стању потребно најмање пет година, с тим што у свим ПД истичу да је потребно упослити нове људе на овим пословима. Неки сматрају да је довољно двоје-троје нових, а неки и много више. Посебно се наглашава да је потребно да се годишње редовно набавља по неколико десетина хиљада нових бројила. Александар Николић, технички руководилац Контролног тела „Електровојводине“, на пример, сматра да за редовни годишњи циклус провере стања бројила, замене старих и уградње за нове купце овом ПД треба 80.000 нових бројила сваке године. Иначе, са постојећим капацитетима Контролно тело у овом ПД може годишње да провери и овери 50.000 бројила.

У „Електросрбији“, према речима Зорана Милашиновића, директора Дирекције за трговину, Контролно тело може годишње да провери и овери 75.000 мерила, али је потребно и да се запосли око 130 електромонтера за рад у сервисима и на терену. Привредно друштво „Електродистрибуција Београд“ својевремено је предвиђало да би уз бољу организацију рада могло годишње да проверава сто хиљада бројила, али су они, како каже Лидија Милићевић, технички руководилац Контролног тела ЕДБ-а, некадашњу своју Лабораторију у Земуну поделили на сервис и контролу, развојивши потпуно послове, па и делове зграде, тако да се у једном делу сервисира, а у другом испитује и оверава. Само седиште Контролног тела је у Управи ЕДБ-а.

■ Три контролна тела у „Центру“

Сва привредна друштва издигла су контролна тела на пиједестал „чуvara државног печата“ изузев крагујевачког „Центра“. Прецизније, сва су се определила да контролно тело лоцирају у управи предузећа будући да их имају по једно, док се „Центар“ определио да формира три контролна тела и да за свако тра-

Прожимање стандарда

Из појединих привредних друштава за дистрибуцију добили смо различите информације о стандардима који су примењени код формирања контролних тела, а чија је примена услов за добијање акредитације, коју понеко назива сертификатом. Такође, различито је тумачено прожимање интегрисаног система менаџмента (IMS) са овим стандардима (који се иначе директно не прожимају), као и са стандардима квалитета и осталима, интегрисаним у IMS. Проверили смо и од стручњака у ЕПС-у добили тумачење да се контролна тела формирају и акредитују према захтевима међународног стандарда ISO/IEC 17020. Тај стандард је у „Електровојводини“, на пример, повезан и

жи акредитацију, овлашћење и жиг. Поред Огранка Крагујевац, који је за своје Контролно тело већ добио овлашћење, контролна тела формирана су и у Смедереву и Пожаревцу, с тим што је смедеревско добило акредитацију, а пожаревачко, иако је најпре добило, мораће да сачека још неке провере. Горан Савић, директор Дирекције за управљање у овом ПД, каже да су се одлучили за три контролна тела управо стога што желе да убрзају процес провере исправности мерила на свом подручју, али и додаје да су, да би се стигло до акредитација, а сада већ и овлашћења, морали да уложе озбиљне напоре. Они су, како наводи, од три баждарнице направили три сервиса, а три контролна тела сасвим су нове службе у огранцима овог ПД.



■ Поправка бројила у „Електротимоку“

урађен у систем 9001, односно са њиме се прожимају поједине одредбе система управљања квалитетом QMS, система управљања заштитом животне средине (EMS) и система управљања безбедношћу и здрављем на раду (OHSAS). У ЕДБ, поред ових система, IMS се састоји и од система управљања безбедношћу информација (ISMS), али и од система квалитета Контролног тела ЕДБ-а (IBQS). Како нам је објашњено, у суштини је реч о томе да се сви важећи стандарди у одређеном привредном друштву примењују и на рад Контролног тела, које додатно мора да испуњава и посебне стандарде дефинисане као стандард ISO/IEC 17020.

Занимљиво је да ЕДБ има само један сервис, онај у Земуну, „Електровојводина“ шест, а „Електросрбија“ и „Југоисток“ по четири. Када се то има у виду, онда је јасно зашто се сервисирање бројила сматра важном тачком Плана ЕПС-а за смањивање комерцијалних губитака електричне енергије у дистрибуцији. Нов подстицај оспособљавању сервиса без сумње ће дати примена новог закона, који је дистрибуцијима омогућио да државним жигом оверавају исправност бројила. Овде, међутим, треба објаснити да сертификацију примењених стандарда, акредитацију, овлашћење и државни жиг добијају контролна тела, а да сервиси нису обавезни да имају икакав сертификат. Њихов рад одређују сви сертификати које привредно друштво има, пре свега онај о систему квалитета, али и остали, који су интегрисани у јединствени систем менаџмента.

АНКА ЦВИЈАНОВИЋ

После званичне церемоније, којој су главни тон дали амбасадор Швајцарске у Србији Жан-Данијел Рух, потпредседник компаније „Сименс“ Рето Наули и в.д. генералног директора ЕПС-а Александар Обрадовић, међу многим угледним званицама на свечаности у ТЕНТ-у средином марта ове године, одржаној поводом предаје на употребу новог надзорно-управљачког система на Блоку 1 Термоелектране „Б“, један Швајцарац нашао се у средишту новинарског запажања. Тек када смо га упознали, разумели смо откуд срдачна поздрављања са већином присутних, без тапшања по раменима наравно, али са широким осмесима. Да ли је то била радост због завршеног посла или поновног виђења?

Одговор смо добили од Владимира Обрадовића, менаџера-координатора ЕПС-а за реализацију донације SECO, којом је реализован пројекат уградње новог надзорно-управљачког система на ТЕНТ Б1. Упознавши нас са Беатом Милером, ре-

Људи овде знају свој посао

За велике међународне пројекте стручњацима ЕПС-а недостигаје искуство у вођењу пројекта.

Руководилац консултантске куће AFC провео у Србији од 2001. године више од 60 седмица радећи на пројектима у ЕПС-у

те од подземних вода и одлагања отпада. Похвалио се да AFC ради у глобалној мрежи, са интердисциплинарним тимовима, оспособљеним да раде у разноврсним саставима, зависно од врсте пројекта. Тек као штуру констатацију поменуо је да његова компанија има угледно место међу консултантским кућама сличног профила, али је поносно додао да су отворени и расположиви за сваку врсту провере квалитета свога рада и обављеног посла.

■ После 12 година искуства

Питали смо га колико је утицаја на њихов избор за консултанта на уградњи новог управљачког система на ТЕНТ Б1 имала околност да је овај пројекат реализован на основу споразума влада Швајцарске и Србије и да је финансиран SECO донацијом. Одговорио је да је на листи понуђача консултантских услуга за овај пројекат било шест компанија, да је у ужи избор ушло четири и да је у тој конкуренцији изабран AFC. „Зашто баш AFC, па зато што имамо дугогодишњу сарадњу са ЕПС-ом, што много боље од других познајемо ситуацију у вашој компанији и што ми, и када истекне уговор и завршимо посао, настављамо да водимо рачуна о својим клијентима“, објаснио је Милер. Обрадовић је на то додао да SECO има правилник, са свим процедурама и документима као и EBRD.

Тако смо дошли до набрајања на којим је све пројектима AFC био консултант у ЕПС-у. После оне прве набавке хитно потребних резервних делова и опреме за опоравак ЕЕ система, што је била хуманитарна помоћ, уследила је допрема разне опреме из Швајцарске у Србију, за коју је швајцарска донација износила 10,5 милиона швајцарских франака, а достављено је око 220 тона материјала. Потом је SECO одлучио да помогне ЕПС-у да модернизује свој главни диспечерски центар, који је, када је завршен и постао један од најмодернијих у овом делу Европе, добио име Национални контролни центар (којим сада управља ЕМС). На свим овим пословима у ДЦ био је у потпуности или делимично као консултант ангажован AFC.

Модернизација система надзора и управљања на блоковима ТЕНТ Б постављена је као круна досадашњих швајцарско-српских односа. Не само у погледу ан-



■ Беат Милер

као нам је да је он руководилац швајцарске консултантске куће AF-Consult Switzerland Ltd (AFC), која је на овим нашим просторима од краја прошлог века, тачније од времена када је Влада Швајцарске преко свог Секретаријата за економске послове (SECO) понудила хуманитарну помоћ у резервним деловима и опреми да се после НАТО бомбардовања за рад оспособи електроенергетски систем Србије. Била је то једна од првих донација ЕПС-у. Истог тренутка договорили смо се за разговор за наш лист, у коме нам је својим одличним знањем енглеског језика умногоме помогао Обрадовић.

Господин Милер дошао је на заказани разговор „наоружан“ комплетном пи-ар причом о својој компанији, за коју нам је,

потом, открио да је можемо наћи на сајту AFC-а. У најкраћем, реч је о швајцарској консултантској кући која је одскора ушла у састав велике шведске AF групе, како би ојачала своју позицију у енергетском сектору на ширим евроазијским просторима. Швајцарски део AFC-а задржао је своју доминацију у јужном делу Европе, па тако и Балкана, где тек има намеру да развија сарадњу у електроенергетици и заштити човекове околине. Милер је посебно навео да њихови стручњаци имају огромно знање и искуство у пружању консултантских услуга код изградње или ревитализације термо, хидро и нуклеарних електрана, коришћења обновљивих извора енергије, преноса и дистрибуције електричне енергије, третмана здраве воде и зашти-



■ Беат Милер уз рекламни пано на ТЕНТ Б

гажовања истог консултанта, већ и у начину како је почетна хуманитарна помоћ Владе Швајцарске електроенергетском систему Србије из 1999. године за 12 година прерасла у готово равноправну сарадњу. Две владе потписале су споразум о финансирању најновијег пројекта на ТЕНТ Б тако што је Швајцарска обезбедила 10,5 милиона швајцарских франака за модернизацију надзорно-управљачког система на блоку Б1 и консултантске услуге на оба блока ове електране, док ће Влада Србије, то јест ЕПС, у модернизацију блока Б2, опремање поља оба блока и адаптацију командних сала уложити 18,5 милиона швајцарских франака. Милер каже да је то учвршћивање односа у сарадњи: од помоћи до заједничког рада.

■ И становали у Обреновцу

Како се тај заједнички рад исказивао на блоку Б1? Према речима нашег саговорника, укупном ревитализацијом овог блока управљао је ТЕНТ-ов имплементациони тим, па тако и заменом надзорног и управљачког система. Улога консулганта AFC била је да предложи најбоља решења и најбољу опрему, као и најфикаснију њену имплементацију. Тентовци су преузели обавезу да стару командну салу очи-

Вредност препоруке

- Наша улога консултанта никада није извршена. Она је саветодавна и супервизорска. Све што смо сматрали да треба да се уради и како да се уради спаковали смо у обимну књигу, коју су имали сви учесници у реализацији пројекта. „Сименс“ јесте добио сертификат ЕПС-а за оперативно прихватање дела њиховог посла на ТЕНТ Б1, а ми нисмо, јер то није било предвиђено уговором за консултантске услуге. Ипак, за нас је веома битно колико добро је овај пројекат реализован и зато је наш лого постављен на сваком видном месту у ТЕНТ Б. Писмо препоруке, уколико га добијемо од ЕПС-а или ТЕНТ-а, значило би AFC-у за будуће представљање - одговорио је Милер на наше питање зашто и AFC није добио сертификат као „Сименс“.

сте до зидних и подних основа (да би се уштедело на услугама). Иза зидова остали су снопови каблова који су са разних тачака блокова проводили сигнале до „главног мозга“ команде, то јест ормара, из којих су потом извучене везе до командних табли и рачунара у самој соби руковођаца блоком. Звучи једноставно, а кажу било је врло компликовано. Није свеједно ни којим редоследом ће се повезати кабови, ни каквог ће квалитета бити.

Зато што је посао компликован и одговоран, у Обреновцу је готово непрестано био стационаран тим AFC-а. Специјализовани стручњаци AFC-а закупили су кућу у Обреновцу, у којој су се смењивали на по недељу дана. Када смо Милера питали колико је седмица он провео у Обреновцу, најпре је почео да броји, а онда се досетио:

- У свом пасошу од октобра 2001. године имам око 60 печата пасошке контроле Републике Србије. Сваки тај печат означава по недељу радних дана проведених у ЕПС-у, на пројектима у којима смо били консултанти.

■ Узајамно поштовање

Погледали смо Обрадовића: Можда би могао да затражи српско држављанство? А не, закон предвиђа непрекидан боравак у земљи. А на пензију у Србији боље и да не помишља. Господин Милер ништа на то није рекао, само се осмехивао. Зачудио се, међутим, нашем питању где су се хранили док су били у Обреновцу. Ипак, хитро је одговорио: „Када смо излазили, јели смо у националном ресторану у центру Обреновца.“ Навео је и име власника ресторана. Или је храна била изузетно добра, или власник посебно услужан. Углавном се само такви памте.

Изнава смо се сетили веома срдечног поздрављања са људима из ТЕНТ-а и ЕПС-а. Нама је деловало као истинско узајамно поштовање, а господин Милер то је и потврдио за наш лист.

- Што се теоретске основе, образовања и стручности тиче, овде сам сарађивао са људима који апсолутно знају свој посао. Недостајало им је искуство у начину вођења пројеката и припреми документације која их прати, онако како се то ради према међународним стандардима. То је вредност коју смо ми овде несребнично понудили и подарили, и то је оно што је највише обележило нашу сарадњу - казао је Милер.

Наш саговорник сасвим на крају разговора поменуо је да Србији и ЕПС-у недостају дугорочни планови и скромно, а да се не би схватило као наметљиво, навео је да Швајцарци већ сада имају припремљену и дефинисану стратегију свога учешћа у енергетици Балкана од 2014. до 2017. године.

АНКА ЦВИЈАНОВИЋ

Јачање угледа компаније

Одлуком Александра Обрадовића, в.д. генералног директора ЈП „Електропривреда Србије“ крајем марта усвојен је План интегритета компаније, који ће важити наредне три године. За особу одговорну за спровођење овог плана, такође, одлуком в.д. генералног директора ЈП ЕПС, именована је Љиљана Радојевић.

- План интегритета је превентивна антикорупцијска мера и савремени метод да се успостави професионализам и етичност у раду институције. Овај план је један од темеља Националне стратегије за борбу против корупције Србије, односно метод за њено спровођење – објаснила нам је Радојевић, која је учествовала и у Радној групи која је припремила План интегритета.

Према Закону о Агенцији за борбу против корупције доношење Плана интегритета је обавеза ЈП ЕПС и рок за израду био је 31. март. Обавезу израде плана интегритета имала су и привредна друштва која је основао ЈП ЕПС, а сва ПД су то урадила.

Области које су процењиване у Плану интегритета ЈП ЕПС подељене су на: заједничке области, област етике и личног интегритета и специфичне области које су карактеристичне за делатност ЈП ЕПС: рад Управног и Надзорног одбора, производња и дистрибуција електричне енергије и трговина електричном енергијом.

- Циљ израде Плана интегритета је да се утврди изложеност предузећа ризицима за настанак професионално и етички неприхватљивих појава и корупције, утврде послови и повећа одговорност радних места код послова где је могућ настанак корупције, као и да се подигне ниво свести запослених о интегритету, етици и пракси доброг пословања – указује Радојевић. - Неопходно је увести континуирано побољшање система пословног процеса и контролне механизме. Усвајањем Плана интегритета доприноси се јачању угледа предузећа, јачању поверења и поштовања потрошача, пословних партнера, запослених и целокупне друштвене заједнице.

Израда Плана интегритета ЈП ЕПС показала је да је ЕПС уређен систем, а основна мера за јачање интегритета је доследна примена већ усвојене регулативе, процедура, стандарда и мера.

- Кадрови ЈП ЕПС су квалитетни, поседују знање и искуство за обављање по-

Неопходно је увести континуирано побољшање система пословног процеса и контролне механизме. Један од циљева било је подизање свести запослених и функционера о штетности корупције и тежња да се постигне „нултна толеранција према корупцији“



Љиљана Радојевић

Надзор и оцена

Према одлуци о усвајању Плана интегритета, чланови пословног одбора ЕПС-а, директори дирекција и самосталних сектора дужни су да предузму активности из делокруга њиховог рада ради спровођења планираних превентивних мера. Особа задужена за праћење спровођења мера надзире процес, припрема показатеље за процену ефикасности, оцену резултата и координира активности са колегама из ПД.

сла. Планом интегритета је препозната потреба континуираног стицања нових знања у новим областима и у складу са новим тенденцијама и организацијом предузећа – објаснила је Љиљана Радојевић. - Јачање етике и личног интегритета запослених је посебан захтев који се није до сада на конкретан начин апострофирао у политици предузећа, а у наступајућем периоду је посебно наглашен.

Циљ Плана интегритета, према речима наше саговорнице, међутим, није решавање појединачних случајева корупције, већ успостављање механизма који ће спречити и уклонити околности или ризике за настанак корупције и других неправилности. Како каже Радојевић, сврха овог плана је успостављање механизма који ће обезбедити ефикасно и ефективно функционисање предузећа кроз јачање одговорности, поједностављивање компликованих процедура, повећање транспарентности код доношења одлука, контролисање дискреционих овлашћења, јачање етике, елиминаисање неефикасне праксе и непримењиве регулативе, увођење ефикасног система контроле и надзора. Посебан циљ активности у доношењу плана било је подизање свести запослених и функционера о штетности корупције и тежња да се постигне „нултна толеранција према корупцији“.

- Вишечасовни разговор са запосленима, интервјуи, заједничка анализа и усаглашавање ставова најчешће су коришћени као методе за прикупљање података и утврђивање постојећег стања – рекла нам је Радојевић. - Ради наставка активности на изради Плана интегритета било је потребно, у одређеном моменту, да руководиоци организационих целина ЈП ЕПС, на тражење радне групе, одреде компетентне саговорнике ради стручне помоћи у оцењивању процеса из делокруга рада организационе целине. Искуство је показало да оцена у великој мери зависи од саговорника са којим се анализира и процењује област, од његове позиције у организацији рада као и спремности на отворени дијалог.

И ПД Термоелектране „Никола Тесла“ донело је План интегритета, којим је предвиђено укупно 37 мера, које су одмах после усвајања достављене Агенцији за борбу против корупције. Истовремено је именовано и лице одговорно за праћење спровођења Плана интегритета.

- Овај документ настао је као резултат

тат процене ТЕНТ-а о сопственој изложености ризицима за стварање и ширење корупције, као и изложености етички и професионално неприхватљивим поступцима - истакао је Саша Тривић, главни инжењер ЖТ ПД ТЕНТ и главни координатор у овом послу. - Непуна четири месеца (од новембра 2012. године) осмочлана радна група радила је систематично на изради овог документа. Они су прошли све аспекте које обухвата План интегритета, од процене квалитета кадрова, као и процеса који се одвијају у пракси, и то у свим областима пословања ТЕНТ-а (управљање, финансије, кадрови, јавне набавке, информације...).

Поред радне групе, у изради овог документа учествовале су и многе службе и запослени у ПД ТЕНТ, а узети су у обзир и резултати спроведене анкете међу запосленима.

- ПД РБ „Колубара“ је доношењем овог документа, који садржи више од 80 мера за спречавање корупције, успоставило добру полазну основу за стварање антикоруптивних механизма и увођење праксе и стандарда који ће омогућити ефикаснији и квалитетнији рад. У наредном периоду радиће се на примени донетих мера, али и на даљој процени постојећих ризика - рекао је Бранко Милојевић, координатор за унутрашњу контролу и послове надзора у РБ „Колубара“.

У ПД „ТЕ- КО Костолац“ настојали су да утврде да ли постоје могућности да у неком делу предузећа дође до корупције и на основу тога сачинили списак мера које треба предузимати. Како је рекла Катарина Стевић, секретар овог ПД, имали су у виду где су слабе тачке, а испоставило се да их је врло мало.

- Зато се и мере које смо предвидели односе на унапређење система као таквог. Начин на који функционише пословни систем у нашој компанији је правно ваљан, али га можемо унапредити. Оно што је врло битно и што смо зацртали да ћемо одрадити у наредном периоду је завршетак формирања службе за људске ресурсе. Тако бисмо смањили могућност за појаву коруптивног ризика - истакла је Савићева.

И ПД „Електросрбија“ 15. марта је донела План интегритета.

- Након почетних припрема и прикупљена података о свим документима који су основ за израду Плана интегритета, радна група је дошла до фазе провере и оцене постојећег стања. Утврдили смо текст упитника за запослене и непосредно спровели анкетирање. Упитник смо објавили и у електронском облику на интернет страни ПД уз позив да га попуне



Методe за процену

За мерење ставова о функционисању и организацији предузећа коришћена је проширена Ликертова скала. Код регулативе за сваки процес процењивано је да ли постоји регулатива потребна за обављање процеса, да ли је постојећа регулатива прецизна, јасна и усклађена и да ли садржи одредбе о ограничењу дискреционих овлашћења и одредбе о одговорности и последицама за неизвршавање или кршење обавеза и правила. Код кадрова за сваки процес процењивано је да ли они који обављају послове и активности имају довољно знања и искуства, да ли их има довољно, да ли кадрови поседују висок ниво интегритета, етичности, професионалности и непристрасности у раду.

Код одвијања процеса у пракси процењивано је да ли је пракса у раду ефикасна, каква је расподела права, обавеза и одговорности, каква је проток информација, да ли се спроводе санкције за кршење процедуре и правила поступка, да ли су процедуре компликоване, да ли се регулатива примењује, да ли су јасно дефинисани критеријуми за доношење одлука и да ли су постојеће процедуре транспарентне.

сви запослени који то желе. Након утврђивања резултата анкетирања, позвали смо одређени број запослених да појасне поједине процесе које најбоље познају. Након тога смо били спремни за доношење плана мера - каже Драган Вукадиновић, руководилац радне групе у ПД „Електросрбија“. - Ризици су утврђени само у неким областима и процесима. Радна група је констатовала да код прикључења на дистрибутивни систем треба спровести две мере за смањење ризика. Оцењено је да треба применити одговарајуће санкције за неизвршење и кршење обавеза у спровођењу ових процеса, што треба утврдити након редовних, периодичних контрола. Установљено је и да на овом послу треба запослити нове, али и боље распоредити постојеће кадрове.

Једна од мера је да директор ПД „Електросрбија“ најкасније до краја године донесе интерни акт или упутство за забрану и отклањање сукоба интереса запослених. У њему ће се прецизирати појам сукоба интереса, забрана обављања одређених послова и делатности за запослене, али и наметнути обавеза пријављивања сумње на такав сукоб.

Р. Е.

Поддршка за бољи квалитет живота

Електропривреда Србије, као највећи произвођач угља и електричне енергије и највећи дистрибутер електричне енергије, тежи да буде конкурентан такмичар на регионалном тржишту и покретач привреде у Србији. Тај циљ достиже ревитализацијом и модернизацијом производних капацитета, обављањем ремонта, чиме се постиже већа енергетска ефикасност и боља заштита животне средине. Инсистирање на енергетској ефикасности, на управљању квалитетом угља, ревитализацијама производних и дистрибутивних капацитета, улагањем у постројења која су у функцији заштите животне средине, у чему је ЕПС, без сумње, лидер у Србији, директно је у функцији друштвено одговорног пословања.

Испуњавањем највиших стандарда у области заштите животне средине, које је прописала Европска унија, као и пословањем у складу са друштвеним пра-



■ Храм Светог Саве



■ Љубица Адамиф



■ Тијана Огњановић

вилама и тржишним законима, „Електропривреда Србије“ константно доприноси просперитету заједнице у којој послује.

■ Здравље на првом месту

Као јавно предузеће и друштвено одговорна компанија, „Електропривреда Србије“ већ годинама пружа значајну финансијску подршку здравственим, културним, образовним и научним институцијама, верским заједницама, националним спортским савези-

■ Са доделе стипендија студентима високошколских установа на КиМ





■ Београдски маратон

ма у Србији и учествује у хуманитарним акцијама, улаже у едукацију запослених, као и њихову безбедност и заштиту на раду.

У области здравства ЕПС је својим донацијама омогућио бољи рад највећих здравствених установа у земљи, адекватно лечење за многе болеснике, као и помоћ у набавци апарата за лечење здравствено угрожених грађана Србије. ЕПС се укључио у хуманитарне акције прикупљања помоћи деци за лечење у земљи и иностранству. На тај начин ЕПС је донео одлуку да се прикључи широј друштвеној акцији прикупљања финансијске помоћи за Тијану Огњановић и Аниту Балж за трансплатацију срца у Хјустону, САД и Љубицу Адамић за операцију срца у Бечу, као и за Кристину Арсић за рехабилитацију након операције ока.

■ Улагање у нова знања

„Електропривреда Србије“ подржава и помаже рад најважнијих институција и удружења у области образовања и науке, припрему и организовање стручних скупова који доприносе унапређењу рада и пословања ЈП ЕПС и зависних привредних друштава, организовање стручних скупова од националног интереса који се организују у сарадњи са надлежним државним органима и институцијама.

ЕПС је у априлу подржао програм доделе новчане помоћи најуспешнијим студентима високошколских установа на Косову и Метохији, тако што ће стипендирати 15 студената са Универзитета у Приштини.

■ Очување духовних вредности

ЕПС учествује у изградњи и обнављању верских објеката и институција у земљи, као и активностима које се односе на развој и унапређење културе и умет-



■ Виминацијум

ничког стваралаштва, заштиту културних добара и културне баштине. Такође, ЕПС је увек издвајао средства за пројекте од изузетне културне вредности, као и за пројекте локалног и регионалног значаја.

ЕПС је донатор завршетка изградње манастира Хиландара, Студеница, Жича, као и верских објеката свих вероисповести. Од марта ове године, ЕПС је приступио Друштву за подизање Храма Светог Саве на Врачару – друштва које ове године обележава 118 година од свог оснивања, и на тај начин доприноси завршетку изградње овог храма.

■ Заштита културне баштине

Поводом обележавања 1.700 година Миланског едикта, ЕПС је одлучио да помогне одржавање државне прославе овог јубилеја у Римском амфитеатру археолошког налазишта „Виминацијум“. Средства су издвојена према

Годишњем програму пословања ЕПС-а из дела који се тиче финансирања спонзорстава и донација од заједничког интереса за ЈП ЕПС и зависна привредна друштва.

■ За нове спортске победе

„Електропривреда“ Србије је одувек подржавала врхунске спортове и спортисте који су постизањем завидних резултата на регионалним и међународним такмичењима представљали државу.

Ове године ЕПС је пружио подршку 26. по реду Београдском маратону, најмасовнијој спортској манифестацији у нашој земљи којој је присуствовао и Карл Луис, један од најбољих спортиста света свих времена. Маратон је одржан 21. априла ове године, а учествовало је 395 маратонаца. У полумаратонској трци трчало је 2.373 учесника, док је у трци задовољства учествовало више од 10.000 људи.

Р. Е.

Доба електрификације и

У овом броју листа „kWh“ њодсеићемо чићаоце на доба електрификације и индустријализације у првој деценији њосле Друїої свеићскої раића. Познаиће њароле социјалистићке изирадње, након Друїої свеићскої раића, биле су њроићкане једном важном речју: електрификација.

Било је јасно да су обнова, најредак и индустријализација условљени њосићојањем јакої енерићискої сисићема земље. У разрушеној и раићом разореној земљи недосићаићак електрићне енерићје био је видљив на сваком кораку.

Већ 2. јуна 1945. године основано је „Електрично предузеће Србије“, а за његовог првог директора постављен врсни инжењер Јова Јанковић. Требало је што пре почети са коришћењем постојећих електрана, обновити оне старе и изградити нове.

У публикацији „Јубилеји светлости и слободе“, издатај поводом 40 година електропривреде Србије, наводи се сле-

деће: „Ново друштво наследило је и прихватило од старог само две активе: пола милиона на благодети електрике на-викнутих потрошача и електропривредне раднике (приучене, обучене и високо-стручне), који су у првим данима слободе понели главни терет обнове порушених и изградње нових енергетских објеката.“

■ Прве послератне електране

Већ у првој послератној години, 1946, производња електричне енергије надмашена је за 14 одсто од оне из 1939. Такозвани Први петогодишњи план развита народне привреде предвидео је да се предратна производња енергије учествостручи, и то изградњом пет термоелектрана снаге 170 MW и годишње производње 508 милиона киловат-сати, и шест хидроелектрана снаге 92 MW и производње 310 милиона киловат-сати. Од плана се, међутим, веома често одступало, јер су проблеми на терену били непремостиви.

Први послератни енергетски објекат, према мишљењу многих хроничара електропривреде, била је термоелектрана „Мали Костолац“. Још током Другог светског рата, Немци су имали идеју да изграде термоелектрану на самом угљенокопу. По завршетку рата, нова власт је одлучила да се одмах започне изградња ове термоелектране. Министарство грађевинарства поверило је задатак Предрагу Бурђевићу – Гаги.

Међутим, због многобројних проблема који су се указали, а пре свега немаштине, план је морао да се мења. Одлучено је – док се не створе бољи услови за изградњу „велике“ термоелектране, направиће се „мала“ електрана. Та-

ко су и остали називи „Мали“ и „Велики Костолац“.

Међутим, ни са изградњом „Малог Костолаца“ није ишло све глатко. Пара за куповину нове опреме није било. Решење је нађено у преузимању опреме из старе београдске, општинске термоелектране. Котлови, турбине и генератор пренети су у Костолац, делимично реконструисани и монтирани у „Мали Костолац“. Тако су од краја 1948. године машине старе општинске електране наставиле да раде.

Средином шездесетих година 20. века, ТЕ „Мали Костолац“ прешао је у хладну резерву, а крајем 1968. године опрема је расходувана и продата као старо гвожђе.

„Тимочко електрично друштво“ основано је 1947. године, а један од његових задатака била је и изградња нових објеката. Исте те године започели су и радови на изградњи бране хидроелектране „Соколовица“, а наредне године електрана је и почела да ради. Био је то својеврсни грађевински подвиг, с обзиром на неприступачност терена и недостатак механизације. Снага електране износила је 2.200 kW.

■ Власинска, прва земљана брана

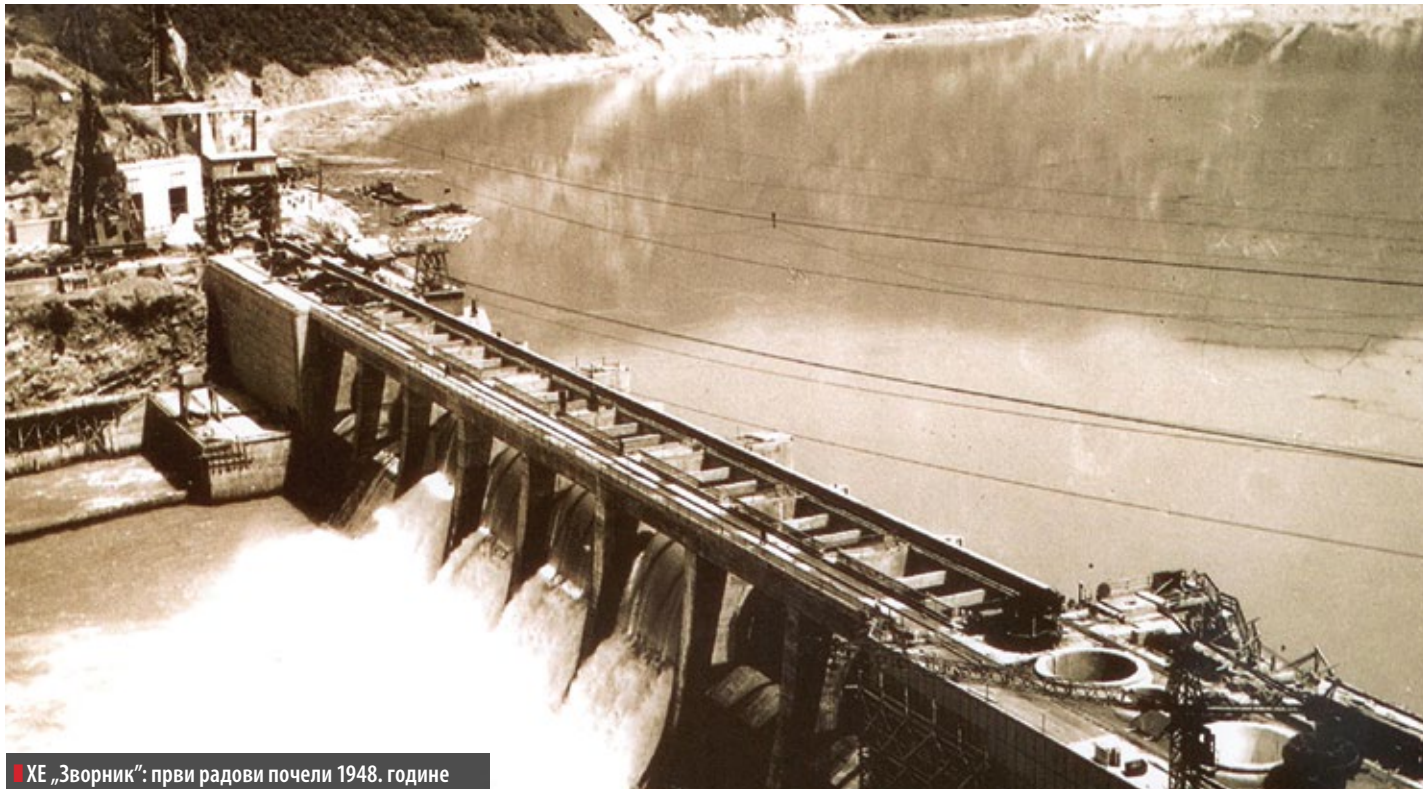
Већ 1946. започела је изградња првих већих хидроелектрана: „Власина – Врла“, „Зворник“, „Овчар Бања“, „Међувршје“ и низа мањих: „Сељашница“, „Чокоњар“, „Рас“...

Септембра 1945. године неколико инжењера, предвођени директором Јовом Јанковићем, дошло је на Власину. Током неколико дана, колико су ту боравили, утврдили су основни концепт нове хидроелектране и свих њених пратећих делова. Пошто је печат носио увек са собом, директор је на лицу места потписао одлуку о изградњи. Стручна студија власинског вод-



■ Са изградње прве земљане бране на Власини

индустријализације



■ ХЕ „Зворник“: први радови почели 1948. године

ног потенцијала већ је постојала – сачинио ју је уважени инжењер Миладин Пећинар, још пре рата. Поред тога, били су ту и врсни стручњаци, познаваоци хидротехнике: инжењери Јевђевић, Верчон и Рајчевић. Управо је Богдан Рајчевић, који је на Сорбони магистрирао на тему земљаних брана, предложио да таква, земљана брана буде направљена и овде. Изградња бране трајала је две године и у њој је учествовало око 15.000 омладинаца, локалног становништва, па чак и војске. То је била прва земљана брана у ондашњој Југославији.

Цео систем био је завршен до 1954. године, када је на мрежу укључена најпре ХЕ „Врла 2“. У тренутку када је систем почео да ради, „Власинске“ хидроелектране производе су трећину укупне електричне енергије у Србији.

■ Хидроелектране „Овчар Бања“ и „Међувршје“

Изградња електране „Овчар Бања“ почела је јуна 1946. године, у подножју једног од брда Каблара. Иначе, на самом врху брда, тик изнад електране, налази се манастир Благовештење, у коме се баш тих година (1948) замонашио искушеник Гојко, касније српски патријарх Павле.

Обе електране грађене су на основама пројекта Миладина Пећинара. Иако мале

Бора Кинта

- Дошао сам по задатку, као и сви у то време. Први сусрет није уносио много оптимизма. На градилишту још „фронтоска“ организација. Људи су стизали у великим групама, међу њима и они осуђени на временске казне. Материјалног стимуланса за рад није било. Пред мој долазак, на градилишту је било више од 4.000 радника. Стварно је било незамисливо да се на овако малом простору може економично пословати са толиким бројем људи. Све њих требало је запослити, сместити, хранити, обући, чувати и лечити – говорио је Бора Јовановић, директор градње и први директор ХЕ „Зворник“. Због чувања имовине и гледања на сваки динар, био је познатији под надимком Бора Кинта.

снаге, оне су са својим гравитационим бетонским бранама и преливима представљале озбиљне грађевинске подухвате.

Цео посао био је додатно отежан директивом тадашњих државних органа да се машинске зграде сместе у подземне објекте. Нестабилне политичке прилике, разлаз са Информбироом и блоком источноевропских земаља условили су доношење оваквих одлука, које нису резултат оптималних пројектантских решења.

Изrada пројекта енергетског искоришћења средњег тока Дрине започела је у другој половини 1946. године.

■ Првенац на Дрини – хидроелектрана „Зворник“

Избор ове реке нимало није био случајан – знало се да Дрина има велику водну снагу. Први радови почели су 1948. године, када су почеле да ничу баракe за смештај градитеља, за чување материјала и алата, мензе... „Оживела је долина Дрине повицима и песмом градитеља, експлозијом мина у стени и зујањем првих машина“ – записали су сведоци ових подухвата.

Електрана је завршена за седам година, и пуштена је у погон 1955. године.

Као и код изградње других објеката у то време, и овде су се врло често испречиле потешкоће: најпре недостатак стручног кадра, радне снаге, механизације, често нистанци електричне енергије (некада и по педесет пута на дан), а понајвише поплаве ћудљиве Дрине. Није било лако зауздати ову реку, „нападала је“ кад јој се нико не нада, рушила све пред собом и односила људске животе. Забележено је да су током изградње хидроелектрана и њени градитељи имали 16 „окршаја“ са набујалим водама Дрине.

САЊА РОСЛАВЦЕВ

Стручност и храброст

Лист „kWh“ и у овом броју наславља серијал „Велики људи електропривреде Србије“, посвећен свим досадашњим добитницима награде „Ђорђе Станојевић“, која се од 1995. године додељује 6. октобра, на Дан ЕПС-а. Ова награда један је од начина одавања признања великим инжењерским умовима и традицијелима.

У години када се обележава 120 година од почетка електропривредне делатности представљање добитника награде „Ђорђе Станојевић“ идеална је прилика да се „прокрстаре“ све епохе у развоју електроенергетској сектору.

Тричко Тричковић (1923-1993)

Дао је изузетан пројектантски, превасходно конструкторски допринос у изградњи првих великих бетонских хидрообјеката. Тричко Тричковић припадао је генерацији првих послератних студената у још разрушеном Београду, 1945. године, а затим и првој послератној генерацији инжењера која је завршила Грађевински факултет у Београду. Као грађевински инжењер, започео је са радом у Министарству електропривреде, из којег касније настаје и „Енергопројект“, у којем је радио од марта 1951. године (тадашњи „Хидропројект“), па све до одласка у пензију, 1988. године. Његов први задатак био је учешће у конструктивној разради хидропостроје-



ња „Зворник“ на Дрини, где је одмах показао своју спремност и таленат на пројектима бетонских хидро-објеката. По завршетку свог дела посла на првој великој ХЕ на Дрини, прелази на конструкторско пројектовање и сарадњу са градилиштем ХЕ „Перућица“, у склопу реализације хидропотенцијала Горње Зете, следећег великог хидро-постројења у Југославији. Крајем 50-тих година радио је на разради главног и детаљнијег пројекта ХЕ „Бајина Башта“ и учествовао у решавању многих комплексних проблема овог постројења, током његове изградње шездесетих година прошлог века. На овом послу Тричко Тричковић провео је најзапаженији део своје каријере конструктора бетонских хидрообјеката. Током 70-их година био је главни статичар за пројекат бране ХЕ „Мратиње“,

највише лучне бране у тадашњој Југославији, са двоструким закривљењем – понос конструктора наше земље. Дао је и значајан допринос на великом пројекту „Chi-ga-Piura“ на северу Перуа, када је био позван ради учешћа на решавању конструктивних проблема на магистралном каналу овог пројекта. Тричковић је сједињавао врхунско стручно знање, стваралачку храброст, смисао за практично, изузетну радну енергију и елан, пословично људско и професионално поштење. Они који су га познавали кажу да је био „епицентар спокојства на тешким градилиштима“.

Проф. др Слободан Деспотовић

Проучавање проблема из области преноса електричне енергије и допринос дефинисању математичких модела у овој области биле су главне теме рада Слободана Деспотовића. Дипломирао је на електротехничком факултету у Београду. На истом факултету је биран за доцента, ванредног и редовног професора. Проф. др Слободан Деспотовић написао је четири књиге из области преноса електричне енергије које се и данас одликују оригиналним, савременим стваралачким приступом. Аутор је великог броја стручних радова објављених у најпрестижнијим ча-



сописима у свету. У Електротехничком институту „Никола Тесла“ у Београду радио је као руководилац, а затим и директор Одељења за енергетику, пренос и рачунску технику, одакле је у јесен 1980. године отишао у заслужену пензију.

Готово све анализе и оптимизације развојних пројеката високонапонске мреже,

односно електроенергетског система Србије, дело су професора Деспотовића и његових сарадника из Електротехничког института „Никола Тесла“. Део тих анализа биле су многобројне студије статичке и динамичке стабилности електроенергетског система, студије кратких спојева, студије напонских прилика и студије компензације реактивне снаге. На основу тих студија, доношене су инвестиционе одлуке о изградњи многих далековада и трафостаница свих напонских нивоа. За развој електроенергетског система Србије драгоцене су и његове анализе карактеристика генератора и трансформатора које је требало наручити. Целокупан научно-стручни допринос и ангажовање проф. др Слободана Деспотовића остаће у историји „Електропривреде Србије“ запамћени по највишим професионалним дometима.

■ Миодраг Милошевић (1935-2003)

Рођен је 1935. године у Приједору, одрастао и завршио гимназију у Чачку, а 1960. године дипломирао је на Електротехничком факултету у Београду. Миодраг Браца Милошевић пословну каријеру започео је у парафинској фабрици, затим је постављен на место секретара за привреду Републике Србије, потом на место помоћника секретара за индустрију и енергетику, а касније помоћника председника Комитета за енергетику и рударство. Био је на челу „Електроистока“ 16 година, од 1. маја 1984. године до пензионисања.

Миодраг Милошевић је дао изузетан допринос развоју електропривреде у делатности преноса електричне енергије, кичме и крвотока електроенергетског система. Мудром организацијом, стручношћу и марљивошћу одлучујуће је допринео успешном функционисању преносне мреже електропривреде Србије и ЈП за пренос електричне енергије „Електроисток“. Успешно је наставио дело својих претходника и са истим прегалаштвом га даље развијао.

Када је Браца Милошевић дошао на чело „Електроистока“, била је већ завршена изградња друге фазе 400 киловолтне мреже. Интензивно се радило на увођењу аутоматског управљања на 110 и 220-киловолтним постројењима. У то време, знатно раније него у другим предузећима у електропривреди, готово половина радника „Електроистока“ обучена је за рад на рачунарима. Говорило се тада у стручним круговима да је „Електроистоку“ потребно још само мало па да постане европска фирма. Под његовим руководством извршена је трансформација у модерно предузеће за пренос електричне енергије.

Изузетност Браце Милошевића као човека, руководиоца и привредника још је



данпут се потврдила у тешким условима НАТО агресије на нашу земљу 1999. године када је стратегијом удара на преносну мрежу планирано и потпуно онеспособљавање за рад електроенергетског система земље. Али захваљујући знању, вештини и храбрости радника електропривреде брзо је поправљано оно што је бомбардовањем оштећено. На сваком оштећеном објекту од Космета до Војводине био је и Браца Милошевић. Стизао је свуда. Своје монтере поздрављао је са: „Помаже бог, јунаци!“ У лето и јесен 1999. изузетним залагањем обновљено је много објеката у кратком времену, за шта би у нормалним условима било потребно радити више од годину дана. Брацино објашњење за такве подухвате било је скромно - мука нас натерала. За изузетан допринос развоју привреде награђен је високим државним одликовањем: Орденом рада са златним венцем (1983. године) и Орденом рада (1999. године).

Успешно се бавио и стручним радом. Посебно су запажени његови реферати: „Функционисање ЕЕС СР Југославије и могућност поновног повезивања са УСТЕ“ и „Развој и унапређење рада електроенергетских преносних капацитета у Југославији“, као и излагање на СІGRE у Паризу 1999. године на тему „Дејство НАТО авијације на преносну мрежу ЕЕ система ЕПС-а и обнова разорене мреже“.

■ Проф. др Миленко Ђурић

Дао је изузетан допринос научном проучавању и развоју области од суштинског значаја за електропривреду и ауторски допринос развоју литературе. О области научног интересовања и истраживања професора Ђурића најбоље говоре на словима књига чији је аутор: Релејна заштита, Елементи ЕЕ система, Електране, Модели за анализу стабилности ЕЕС, Основи регулације напона и фреквенције у ЕЕС, Детекција кварова са електричним луком на надземним водовима, Алгоритми

за естимацију фреквенције нисконапонских сигнала и књига Класични дистантни релеји. Те књиге су основна литература на српском језику за студенте редовних студија електротехнике, за постдипломце на смеровима електроенергетска постројења и електроенергетске мреже, али и за инжењере који се баве конкретним техничким питањима на пословима у оквиру електропривреде, чиме су у свакодневном преиспитивању и потврђивању у пракси. Аутор је изузетно великог броја радова објављених у домаћим и међународним часописима, зборницима домаћих и међународних конференција, радова и поглавља у монографијама националног значаја.

Докторску дисертацију: „Анализа услова за настајање и елиминацију негативних пригушења у електроенергетским системима“ одбранио је 1985. године. Од 1994. године, у наредних шест година, био



је шеф Катедре за електроенергетске системе. Од 1999. године је редовни професор за предмете: релејна заштита, елементи ЕЕС, регулација ЕЕС и предмета електране и разводна постројења.

Радио је за ЕПС значајан број студија које су се бавиле релејном заштитом синхроних машина и постројења, анализом несиметричних стања и губицима у дистрибутивним мрежама.

Поред изузетне академске каријере, Миленко Ђурић има не дуго али значајно радно искуство у привреди: руководилац електрослужбе у флотацији Рудника бабра Мајданпек, технички директор „Електромонтаже“ у „Електросрбији“ Краљево (од краја 1978. до октобра 1980), када је „Електромонтажа“ широм Србије изградила неколико стотина километара далековада напонских нивоа 0,4 до 110 киловолти.

Држава већински власник



*Подршка иницијовању
Закона о енергетици.*

*Иницијатива за зајворени
инвестициони фонд*

Канцеларија Удружења малих акционара „Електропривреде Србије“, у улици Отона Жупанчича број 2 на Новом Београду, отворена је у фебруару и на тај начин је почело и да „живи“ ово удружење.

- Удружење малих акционара даје подршку актуелном пословодству ЈП ЕПС у спровођењу одлуке Владе Србије да се кроз поштовање Закона о енергетици изврши организациона и економска консолидација и стабилизација ЈП - каже Радомир Марковић, председник Удружења малих акционара ЕПС-а. - То се првенствено односи на образовање једног јавног снабдевача и оператера дистрибутивног система, успостављање јединственог система јавних набавки и отпочете борбе против организованог криминала и корупције, чиме би се направио отклон од претходне владе у управљању електроенергетским системом. Он каже да се на основу економско-енергетских

критеријума може доказати да су државним газдовањем у претходном периоду ЈП ЕПС, катастрофално лошом политиком са бројним пословодним злоупотребама, наметнути отежани услови пословања и неоправдано запостављен неопходни развој електроенергетског система. Марковић предлаже да се својинска трансформација ЈП ЕПС преласком у форму акционарског друштва ЕПС изврши по моделу 70 одсто акција државном капиталу, по 15 акција грађанима Србије и запосленима и пензионерима ПД ЈП ЕПС, ЈП ЕМС, ЈП ПЕУ и ЈП КиМ.

- Предлажемо и да се даљи процес својинске трансформације ЈП ЕПС одвија по моделу раније утврђеном у Главном одбору Синдиката радника ЕПС-а, односно да се очува садашња вертикална организација јединствене „Електропривреде Србије“ и да држава у свом власништву задржи већински пакет од 51 одсто акција из капитала ЈП ЕПС - каже Марковић. - УМА ЕПС даће иницијативу пословодству ЈП ЕПС да у предстојећој својинској трансформацији јавног предузећа, преласком у форму акционарског друштва, образује затворени инвестициони фонд за финансирање започетих инвестиција будућег развоја електроенергетског система. Р. Е.

Занимљиве анегдоте из прошлости „Електропривреде Србије“

И у историји било смеха

У години када се обележава 120 година електропривредне делатности, осврт на историју не може да прође без подсећања и на шаливе тренутке. Пензионер ЕПС-а Слободан Лолић присетио се неколико занимљивих анегдота, а једну од њих објављујемо у овом броју листа.

Почетком новембра 1977. године одржавао се у Дубровнику састанак Међународног комитета за радио сметње (ЦИСПР). Домаћин састанка био је одговарајући југословенски комитет.

Као члан организационог одбора био сам задужен да од електропривредних организација обезбедим, увек неопходна, новчана средства за одржавање састанка – испричао нам је Слободан Лолић. – Тако обиђем неколико електропривредних организација, разговарам са директорима, објашњавам шта је ЈЕС (Међународна електротехничка комисија), шта CISPAR, а шта ЈЕК (Југословенски електротехнички комитет). Нису баш сви ди-

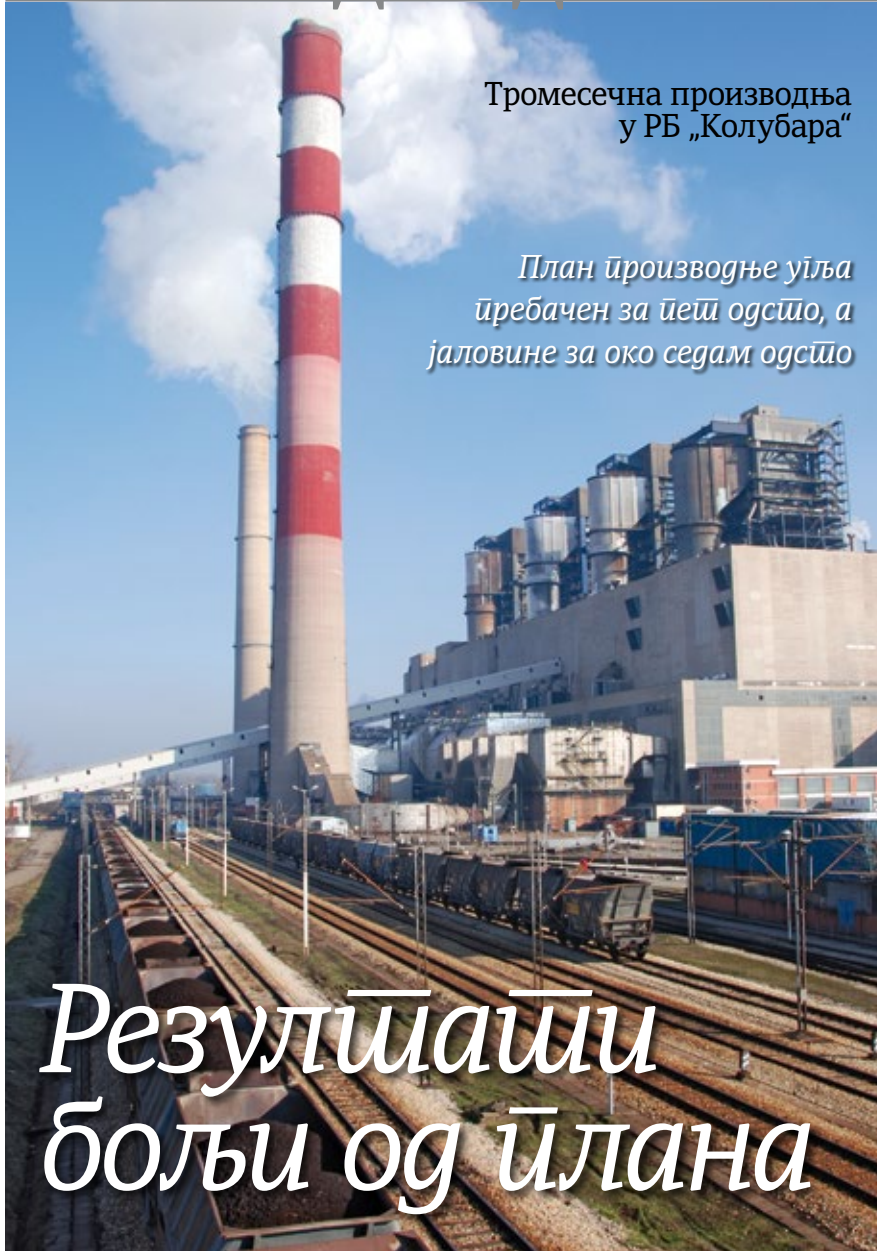


Радивоје Марковић

ректори били упознати са делатношћу ових организација, па сам доста времена трошио да им то објасним. Коначно се пријавим код тадашњег генералног директора ЕПС-а Радивоја Раке Марковића да и њега замолим за финансијску подршку. Рака (тако су га сви звали) ме прими одмах и ја, поучен претходним искуством, почнем детаљно да образлагам шта је ЈЕК, шта ЈЕС, каква је њихова улога у стандардизацији, циљ састанка ...

Лолић каже да га је Рака пажљиво саслушао не прекидајући га и коначно му рекао да оде код Душка Чуданова тадашњег директора финансијског сектора и да се договоримо око износа и начина уплате.

- Задовољан дођем у канцеларију и похвалим се Биљани Радоман, мојој шефици, како сам био убедљив и како је Рака све лепо разумео и до краја ме саслушао. А она ће на то: „Е, мој Лолићу, па Рака је пет година био председник тог истог ЈЕК-а о коме си ми ти причао.“ – испричао је Лолић.



Тромесечна производња у РБ „Колубара“

План производње угља пребачен за пет одсто, а јаловине за око седам одсто

Резултати бољи од плана

■ Ка термоелектранама „Никола Тесла“ одвезено 7,5 милиона тона, што је десет одсто више од плана

На четири површинска копа Рударског басена „Колубара“ у првом тромесечју ископано је 8,33 милиона тона лигнита, што је за око пет одсто више од плана.

Према подацима Службе производње Рударског басена „Колубара“, сви копови, осим Поља „Б“, остварили су пребачаје планова у производњи угља. Највећа производња, већа од 3,74 милиона тона лигнита, постигнута је на површинском копу „Тамнава – Западно поље“. Њихов производни план премашен је за чак 17 одсто, чиме овај коп потврђује примат у производњи угља у „Колубари“.

На другом тамнавском копу, „Велики Црљени“, ископано је 1,15 милиона тона, што је за осам одсто изнад плана. У истом периоду, највећи пребачај, од 27 одсто, бележи Поље „Д“, са производњом већом од 2,44 милиона тона угља. Може се рећи да је овај пребачај условљен подбачајем ископа планираних количина угља на Пољу „Б“, где је остварено 44 одсто, односно произведено је 626.157 тона угља. До овакве ситуације са производњом угља на најстаријем површинском копу „Ко-

Најбољи коп „Тамнава – Западно поље“

Највећи производни резултат бележи „Тамнава – Западно поље“, која је са више од милион тона лигнита план пребацила за 17 одсто. Међутим, зона у којој се радило у марту била је зона лошијег квалитета угља. Тако је због хомогенизације повећана производња на копу Поље „Велики Црљени“, који је са ископаних 578.390 тона угља план пребацио за 20,5 одсто. На Пољу „Д“ је у марту постигнут пребачај од 26 одсто, са произведених 808.730 тона лигнита. Захваљујући овако добрим резултатима, надокнађен је мањак Поља „Б“, где је ископано 199.324 тоне угља или око 42 одсто од планом предвиђених количина.

лубаре“ дошло је пре свега због проблема са огромном количином међуслојне јаловине и песка у угљеним етажама.

За прва три месеца, одвоз угља према термоелектранама „Никола Тесла“ у Обреновцу био је 7,5 милиона тона, што је десет одсто више од планираних количина. Ситуација је још боља са ТЕ „Морава“, где је са испоручених 139.086 тона лигнита план пребачен за чак 93 одсто. Пошто су депоније ТЕ „Колубара А“ у Великим Црљенима пуне, а рад блокова испод планираног нивоа, 350.557 тона одвезеног угља је само 47 одсто од планираних тромесечних количина.

Током марта, са четири површинска копа пут термоелектрана и широке потрошње испоручено је 2,64 милиона тона лигнита, што је шест одсто више од биланса. Просечна дневна производња износила је 85.000 тона угља.

Са пребачајем од око седам одсто, тромесечна производња јаловине у Рударском басену „Колубара“ налази се у оквиру планираних количина. На коповима је откопано и одложено више од 16,67 милиона кубика откритке, од чега преко милион метара кубних чини међуслојна јаловина са копа „Тамнава – Западно поље“. Самим тим, на овом копу постигнут је и најбољи резултат, јер је са откопаних 8,3 милиона кубика план премашен за 38 одсто. На Пољу „Д“ постигнут је пребачај од 15 одсто, односно дато је око 5,9 милиона кубика чврсте масе. Поље „Б“ је имало лоше резултате и на откритци, 1,93 милиона кубика, што је 58 одсто мање од планиране производње.

Према подацима добијеним од руководства најстаријег копа, остварење биланса увелико отежава низ чинилаца. Проблем представља нестабилни терен на коме ради Први БТО систем, где је неопходно прерађивање траса, а то доводи до застоја који се опет одражавају на постизање производних резултата. Ништа није боља ни ситуација са Другим БТО системом, где се ради са веома карактеристичним материјалом, тешким како за откопавање, тако и за одлагање. До подбачаја у производњи јаловине дошло је и на копу „Велики Црљени“. План је у подбачају од око 54 одсто због нерешених имовинско-правних односа, који су проузроковали дуге застоје у раду БТО система.

Мартовска производња јаловине у Рударском басену „Колубара“ са откопаних 5,82 милиона кубика у пребачају је за 15 одсто.

Највећи производни резултат у марту, због одложених ремонта, постигнут је на Пољу „Д“, где је са откопаних 2,39 милиона кубика план премашен за 62 одсто. Више од 2,54 милиона кубика откритке са међуслојном јаловином произведено је на копу „Тамнава – Западно поље“, што је за 27 одсто више од плана. Поље „Б“ дало је 666.652 кубика откритке или 60 одсто од планираних количина. Јаловински систем на Пољу „Велики Црљени“ кренуо је са радом тек средином месеца, тако да је са 217.162 кубика откопане чврсте масе успео да оствари 48 одсто од планиране производње.

Д. ВЕСКОВИЋ

Производни резултати костолачких термоенергетских постројења

Поузданост ојравдала улајања



■ ТЕ „Костолац Б“ у прва три месеца ове године произвела је 1.171.000 MWh

У прва три месеца ове године блокови костолачких термоелектрана произвели су укупно 1,71 милијарду kWh електричне енергије. За тај период, електроенергетским билансом ЕПС-а планирана производња износи 1,78 милијарди kWh. Остварена производња је на нивоу 95,5 одсто од планиране, а више је разлога за овај мали подбачај у производњи електричне енергије - истакао је Златко Закошек, директор Дирекције за производњу електричне енергије у ПД „ТЕ-КО Костолац“.

Према речима нашег саговорника, пре свега повољна хидролошка ситуација у протеклом периоду утицала је на смањење производње у термосектору. Због обилних падавина била је повећана производња хидроелектрана, због чега су термокапацитети, по захтеву диспечерске службе, радили са смањеном снагом. Поред овога, постојали су и одређени технички проблеми који су узроковали застоје блокова.

Блокови термоелектране „Костолац А“ испоручили су енергетском систему Србије у првом тромесечју укупно 540,75 милиона kWh. Од овог износа, блок А1 произвео је 158,18 милиона kWh, док је на блоку А2 произведено 382,57 милиона kWh. Процент остварене производње на овим блоковима износи 99 одсто, што значи да је производни план у потпуности реализован.

- Блокови термоелектране „Костолац А“, осим електричне енергије, испоручују и топлотну енергију за систем даљинског грејања Костолца, Пожаревца и околних насеља. У прва три месеца, за потребе грејања, систему је

Блокови А1 и А2, јер су ревитализовани витални делови постројења, већ неколико последњих година раде веома стабилно и спадају међу најпоузданије блокове у ЕПС-у



■ Златко Закошек

испоручено укупно 161 милион kWh топлотне енергије, што иначе износи 104 одсто у односу на планирану испоруку топлотне енергије за овај период - нагласио је Закошек. - Током грејне сезоне, захваљујући техничком стању опреме у пумпно-измењивачкој станици, као и ангажовању Службе топлификације, није било прекида у испоруци топлотне енергије. Блокови А1 и А2, јер су ревитализовани витални делови постројења, већ неколико последњих година раде веома стабилно и спадају међу најпоузданије блокове у ЕПС-у. У претходном периоду, осим уобичајених текућих проблема, на овим блоковима није било крупнијих кварова.

Максимално ангажовање

С обзиром на то да се ове године не изводе продужени ремонти ни на једном од четири агрегата, часовно ангажовање блокова биће максимално. Сходно томе, билансирана производња електричне енергије за ову годину износи 6,6 милијарди киловат-сати и истовремено ова производња представља горњу границу техничких могућности костолачких термоелектрана. У наступајућем периоду очекујемо да ће позитивни ефекти одрађених послова, допринети већој поузданости и часовној ангажованости производних капацитета и већем броју произведених киловат-часова.

Термоелектрана „Костолац Б“ је у прва три месеца ове године остварила производњу електричне енергије од 1,171 милијарди kWh и то износи 95 одсто од плана. Од овога, блок Б1 произвео је 570 милиона kWh, односно 93 одсто од плана.

- На ревитализованом блоку Б2 проценат остварења плана је нешто већи и износи 97 одсто, односно произведено је укупно 601 милион kWh. У току пробног погона блока Б2, било је неколико застоја због техничких проблема на новоуграђеној опреми и због тога је производња електричне енергије мања од планиране - истиче Закошек. - Надамо се да ће подбачај производње овог блока бити надокнађен будућим поузданим радом на снагама већим од номиналне.

Овогодишња ремонтна сезона започиње половином маја, а завршава се почетком јула. У плану је извођење стандардних ремонта у трајању од 30 дана, осим на ревитализованом блоку Б2 на коме се планира скраћени ремонт у трајању од 15 дана. Тренутно су у току процедуре јавних набавки за куповину и уградњу потребне опреме. Ове године се неће изводити крупније ремонтне активности, већ најнеопходнији радови за довођење постројења у стање погонске спремности тако да се обезбеди поуздан рад у наредних година дана. Најважнији послови су на котловском делу постројења, ремонт млинова, вентилатора, цевног система котла и система за одвод продуката сагоревања.

Н. АНТИЋ

Еколошки принципи део савремене енергетике

Осим праћења утицаја производних појона на квалитет ваздуха, праћен је и утицај на квалитет воде и земљишта.

Након акредитације, Костолац добија прву акредитовану лабораторију у ЕПС-у задужену за мерење и праћење загађујућих материја у околини утицаја костолачких електрана и копова



Еко-лабораторија у ПД „ТЕ-КО Костолац“

Привредно друштво „Термоелектране и копови Костолац“ поседује серију стандарда ISO 9001, ISO 14001 и ISO 18001, а развој свести о значају заштите животне средине подиже се кроз континуиране обуке запослених о примени система менаџмента животном средином ISO 14001. У складу са усвојеним еколошким смерницама, ПД „Термоелектране и копови Костолац“

чини систематске кораке на унапређењу заштите животне средине. Еколошки захтеви су интегрални чиниоци савремене енергетике и рударства, а одређеност за постизање европских стандарда подразумева редовна праћења и мерења кључних карактеристика процеса и операција које могу да имају велики утицај на животну средину. О најзначајнијим активностима на пољу екологије разго-

варали смо са Тијаном Перић, која се налази на челу Сектора за интегрисани менаџмент у ПД „ТЕ-КО Костолац“.

- На блоку „Б2“ у току 2012. године нису рађена мерења емисије штетних материја због реконструкције. У току реконструкције блока Б2 извршена је уградња новог електрофилтера, који је омогућио емисију чврстих честица мању од дозвољених, граничних вредности (GVE мање од 50 мг/м³).

Ради сагледавања утицаја ТЕ на квалитет ваздуха у околним насељима анализиран је ваздух у Кленовнику, Старом Костолцу, Дрмну и Ђириковцу - истакла је Тијана Перић. - Мерења су радила овлашћене установе, а добијене вредности показују да SO₂, чађ и таложне материје и честице RM10 не прелазе дозвољене вредности, осим прекорачења граничних вредности таложних материја у Дрмну, током марта, априла и септембра – каже наша саговорница. - Осим праћења утицаја производних погона на квалитет ваздуха, праћен је и утицај на квалитет воде и земљишта.

Испитивањем је обухваћено 18 мерних места за површинске воде и 10 мерних места за подземне воде, као и два мерна места за отпадне воде.

Термоенергетска постројења у Костолцу подлежу обавезама из „Seveso II“ директиве, из априла 2009. године. Једна од најважнијих обавеза ПД и први корак у усаглашавању са захтевима



Тијана Перић

Прецизни кораци

Костолачка термопостројења за производњу електричне енергије поседују и план заштите у случају хемијског удеса. Захваљујући овој чињеници ПД „ТЕ-КО Костолац“ има прецизно утврђене кораке ако се догоди хемијски удес. - У складу са законском регулативом и у поступку припреме ПД за подношење Захтева за издавање интегрисане дозволе за рад постројења, у току 2012. године урађена је Процена опасности од хемијског удеса и загађења животне средине. Процену је урадила овлашћена установа и доставила Извештај о безбедности и План заштите од хемијског удеса за ТЕ „Костолац А“ и ТЕ „Костолац Б“. Сврха процене је дефинисање мера за спречавање хемијског удеса и ограничавање утицаја на животну средину у случају удеса. Процена је рађена на основу количина опасних материја и процеса у којима се опасне материје користе - навела је Тијана Перић.

„ИРРС“ директиве је увођење и спровођење методологије чистије производње, у складу са Стратегијом чистије производње у Србији.

- У сарадњи са ЕПС-ом и Центром за чистију производњу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, стручни тим наше фирме урадио је „Имплементацију концепта чистије производње за ТЕ „Костолац А“ и ТЕ „Костолац Б“ у 2012. години“. На основу прикупљених података током ове Имплементације дефинисано је 11 опција за ТЕ „Костолац А“, а за ТЕ „Костолац Б“ 15 опција чистије производње. Дефинисане опције дају полазну основу за побољшање сировинске и енергетске ефикасности, а њиховом формулисању претходила је процена како са економске, тако и са еколошке стране - нагласила је Тијана Перић.

Оснивање еко-лабораторије ПД „ТЕ-КО Костолац“ неопходно је ради превентиве и заштите животне средине. Увођења лабораторије даће информације ПД као власнику процеса, а потом државним органима и заинтересованој јавности, а биће дефинисано стање и побољшаће се укупни квалитет животне средине.

- Након акредитације, Костолац добија прву акредитовану лабораторију у ЕПС-у задужену за мерење и праћење загађујућих материја у околини утицаја костолачких електрана и копова. Оваква лабораторија има економску оправданост постојања, јер се годинама издвајају велика новчана средства за услуге мерења и праћења параметара које прописује државна легислатива – каже Тијана Перић.

Пројекат опремања лабораторије за контролу квалитета воде и ваздуха, као важна карика у оснивању еко-лабораторије, урадио је Технолошко-металуршки факултет из Београда – Катедра за аналитичку хемију. Након израде пројекта, од 2010. године, приступило се набавци и опремању еко-лабораторије. Други, значајни корак је акредитација лабораторије по стандарду ISO 17025, којим је дефинисан поступак за акредитацију. Припрема за акредитацију еко-лабораторије је у току, а у 2012. години урађене су основне процедуре по захтеву овог стандарда. Одређене су методе за акредитацију према параметрима за које је тренутно опремљена. Еко-лабораторија имаће две целине: Лабораторију за контролу квалитета воде и Лабораторију за контролу квалитета ваздуха.

И. МИЛОВАНОВИЋ
Н. АНТИЋ



По обиму и квалитету превоза може се мерити чак и са најстаријим чланом породице – „Железницама Србије“

Поуздана карика ефикасној ланца

*У Депоу ради укупно
180 запослених, који
одржавају комплетан
систем ЖТ ТЕНТ.*

*И на минус 20, као и на
плус 40 степени Целзијуса
процес производње у
термоелектранама ЕПС-а
не сме да прити*

Да се брдо „црног злата“ никада не отопи испод предвиђеног нивоа и да агрегати ТЕНТ-а увек буду снабдевени потребним количинама угља непрекидно брину пословодство и запослени у моћном, модерном и ефикасном систему Железничког транспорта ПД ТЕНТ. Једна од поузданих карика тог нераскидивог ланца свакако је Депо (у оквиру Службе одржавања ЖТ-а), који је 12. априла 2013. године обележио три деценије успешног рада.

О овој, али и другим темама везаним за Железнички транспорт ТЕНТ-а разговарали смо са Ђорђем Бабићем, шефом Службе одржавања ЖТ-а и Мирославом Савићем, његовим, како сам воли да каже, „првим официром“ те службе.

- Депо је као радионица отворен 1983. године, на локацији ТЕНТ А у Обреновцу. Конципиран је за потребе одржавања ко-

млетног система ЖТ-а, које обухвата текуће и интервентно одржавање. Текуће одржавање подразумева редовне периодичне прегледе вучних и вучених возила (локомотива и вагона), док у интервентно одржавање спада брзо и квалитетно отклањање евентуалних кварова на возилима, како би се она што пре вратила у саобраћај. Саобраћај, наравно, не можемо везати искључиво за возила, већ и за остале делове ЖТ-а: контактну мрежу, пружна постројења, сигнално-сигурносне уређаје, стабилна постројења и инсталације - објаснио је на почетку разговора Ђорђе Бабић и додао:

Као центар Службе одржавања ЖТ-а, из кога полазе све активности и у коме се обавља највећи број интервенција, Депо заправо представља, како каже Бабић, спој дела за одржавање и поправку железничких возила и такозваних пратећих радионица, специјализованих за одржавање комплетног постројења. Без обзира на то што ни један његов део није запостављен, посебна пажња поклања се одржавању сигнално-сигурносних уређаја, јер је то нешто што утиче на цело систем безбедности железничког саобраћаја, који ниједног тренутка не сме бити угрожен.

Са шест стајалишта за локомотиве и девет стајалишта за вагоне, опремљених каналима, платформама, крановима и другом опремом, Депо ТЕНТ-овог ЖТ-а спада у ред најсавремених у Србији, док Железнички транспорт ПД ТЕНТ представља „железницу у малом“. По обиму и



уског колосека, о којима брине „истурено одељење”. Такође, одржава се и 120 скретница, два утоварна и два истоварна места и две непосредне станице.

- Свесни смо да и на минус 20, као и на плус 40 степени Целзујуса процес производње у термоелектранама ЕПС-а не сме да трпи, довоз угља треба да тече предвиђеном динамиком, а саобраћај на најоптерећенијој индустријској прузи у Европи, дугој око 100 километара, мора да се обавља по утврђеном возном реду – објаснио нам је Бабић. - Због тога се максимално трудимо да адекватно одговоримо свим захтевима великог и значајног система као што је ПД ТЕНТ, уз стриктно поштовање законских прописа примену Закона о железници.

Колико су у томе успешни говори и податак да је ЖТ ТЕНТ власник сертификата

који му омогућавају обављање железничког саобраћаја на свим европским пругама.

Према речима Мирослава Савића, историјат развоја Депоа, односно Службе одржавања ЖТ-а, обухвата два периода.

- У периоду од 1968. до 1970. године одржавање ЖТ-а функционисало је као део Службе производње и других служби ТЕНТ А. Мајстори су обављали поправке у импровизованим радионицама на отвореном, под надстрешницама, маштајући о отварању модерног и ефикасног депоа. Од 1979, односно 1980. године, ЖТ ТЕНТ заокружује се као јединствен систем са све три функције (Вуча, Саобраћај и Одржавање), чиме постаје много снажнији, сигурнији и поузданији – рекао је Савић. - Отварањем Депоа, 1983. године, створени су услови да ништа не може непријатно изненадити.



■ Депо је као радионица отворен 1983. године, на локацији ТЕНТ А у Обреновцу



■ Посебна пажња поклања се одржавању сигнално-сигурносних уређаја

квалитету превоза може се мерити чак и са најстаријим чланом породице – „Железницама Србије”.

На питање шта је све у “надлежности” Службе одржавања, односно Депоа, Бабић одговара:

- Кад је реч о вучним средствима, располажемо са осам електролокомотива серије 441 (које су главне за вучу), две локомотиве серије 661 дизел (које служе као „златна резерва”), 10 локомотива серије 443 (које су намењене за истовар вагона и опремљене телекомандом), седам дизел-локомотива серије ЦЕМ (произведене су шездесетих година прошлог века и прве су стигле у ТЕНТ, а користе се за маневре). Поред тога, поседујемо и два специјална наменска возила - једну моторну дрезину за потребе одржавања пруге и једну за потребе одржавања контактне мреже.

Што се тиче вучених средстава, укупно има око 450 вагона - 434 из серије „арбел” за превоз угља и двадесетак вагона за остале намене. Од 1996. године у саставу ЖТ-а ПД ТЕНТ је и Железнички транспорт ТЕ „Колубара”, где има пет електролокомотива за вучу и 77 вагона

Наследници

Да младе генерације „наследника” успешно спроводе мудро осмишљену стратегију ветерана, обогаћујући је свежим знањем, идејама и техничко-технолошким новотаријама, показала је и заједничка прослава тридесетогодишњице рада Депоа. Свечаном ручку, уприличеном тим поводом, присуствовали су активни и пензионисани радници ЖТ-а, представници пословодства на челу са Чедомиром Поноћком, директором ПД ТЕНТ, Миланом Петковићем, директором за унапређење система, Љубишом Михаиловићем, директором за производњу енергије и Владаном Петковићем, директором ЖТ ТЕНТ, којима су „округли” јубилеј честитали бројни пословни сарадници и друге угледне званице.

У међувремену, сходно потребама система и захтевима процеса рада, ширио се обим послова и побољшавао техничко-технолошки ниво расположивих средстава, уређаја и опреме, праћен одговарајућом квалификационом структуром и бројем запослених. Данас, тридесет година после, у Депоу ТЕНТ-овог ЖТ-а сложене и захтевне послове обавља укупно 180 радника (130 стално запослених ПД ТЕНТ и 50 извођача из ПРО ТЕНТ-а), чији професионализам, тимски рад, уиграност и надареност искрено другарство представљају пример за углед.

Према заједничкој оцени наших саговорника, највеће заслуге за то припадају истинском визионару Владиславу Мочнику, дојену српске електропривреде, затим Радету Лукићу и Милошу Пурнату, легендама ТЕНТ-овог ЖТ-а, Мирославу Софронићу, најпре шефу Службе одржавања, а доцније и директору Железничког транспорта, Љубиши Вујачићу, такође некадашњем директору и Владану Петковићу, актуелном првом човеку Железничког транспорта ПД ТЕНТ.

Љ. ЈОВИЧИЋ

Монтажа А-4 у крају

Почетком априла, након монтаже носеће лежаја у лежиште, спуштен је најтежи и највећи појединачни део моћне машине – ротор главне генератора

Средином априла окончана уградња масивних делова и склопова

Радници ХЕ „Ђердап 1“ успешно настављају монтажу новог А-4 у склопу ревитализације наше највеће хидроелектране. Средином априла окончали су уградњу масивних делова и склопова чије се димензије мере метрима, тежина исказује у десетинама, па и стотинама тона.

Најпре су, после успешне санације и АКЗ проточних органа, уградили радно коло турбине, импозантан део хидромеханичке опреме, тежак 350 тона. Радило се и наставља да ради у две смене, по потреби и у трећој, сваког дана, суботом и празником. После монтаже усмерног апарата, на ред је дошло турбинско вратило, витални део турбинске опреме, тежак 95 тона, дужине девет метара и пречника 1.600 милиметара, затим турбински блок,

Заједнички рад

Раније, још прошле године, мајстори „Севера“ завршили су монтажу, тачније слагање статора главног генератора. Међутим, има још доста посла, а у помоћ радницима „Ђердапа“ и „Ђердап услуга“ прикључили су се мајстори „Севера“ и „Гоше“, те стручњаци реномираних института из Београда. Следи још доста захтевних ревитализационих операција. Између осталих, следе монтажа система турбинске регулације, монтажа и повезивање система за управљање, заштиту и мониторинг агрегата, те разна испитивања, подешавања и корекције делова и елеманата.

тачније склоп који чине поклопац турбине, врат турбине, регулациони прстен и два серво-мотора, све заједно 180 тона.

Почетком априла, након монтаже носећег лежаја у лежиште, спуштен је најтежи и највећи појединачни део моћне машине – ротор главног генератора. Овај витални део, пречника 14,5 метара и тежак, са укупно 84 пола, 680 тона, ревитализован је на монтажном блоку на улазу у машинску халу. Одатле је уз помоћ две моћне дизалице, носивости од по 400 тона, пренет до свог лежишта. Претходно му је демонтиран део полова, како би се велики терет смањило за стотинак тона. Након уградње ротора главног генератора, средином априла монтиран је и горњи крст, а на ред долази уљна глава.

Ч. ДРАГИШИЋ

Хуманитарна акција

Бесилајна ужина за 143 сиромашна ђака

Већи број радника ХЕ „Ђердап 2“ и „Ђердап услуга“, који раде за потребе овог дела ПД „ХЕ Ђердап“, покренули су и успешно реализовали хуманитарну акцију прикупљања средстава, којима су обезбедили бесплатну ужину до краја ове године за 143 сиромашна ђака три градске и седам подручних сеоских

основних школа. Акцију је реализовала синдикална организација, а покренули су је радници Дане Сурчић и Живојин Драгишић, након сазнања да више ученика из неготинских основних школа буквално гладује, јер немају пара за ужину. Резултат је скупљених више од 155.000 динара.

Нова четири мејавата

Производња електричне енергије у ХЕ „Електроморава“ у овој години, тачније у прва три месеца, на нивоу је планираног. Наиме, повољна хидролошка ситуација „ишла“ је на турбину, тако да однос оствареног и планираног у производњи износи 114 одсто на месечном нивоу, док је на нивоу годишњег планираног остварења, према подацима из прва три месеца, тај проценат 108 одсто - каже Славко Мајсторовић, директор ХЕ „Електроморава“. - У првом кварталу, у периоду од 16 дана, доток је био 50 и више кубика у секунди и управо у тим данима јасно је сагледан један од ефеката ревитализације.

Како указује Мајсторовић, ревитализацијом сва четири агрегата, колико их има у ХЕ „Електроморава“, просечан проток кроз турбину повећан је са 40 на 50 кубика у секунди, односно за 25 одсто. Ефекат ревитализације свакако се огледа и у новодобијеној инсталисаној снази, која је увећана са 13,5 на 17,5 мегавата.

- Ревитализацијом је сваки агрегат оснажен са по 25 одсто, односно, у просеку за по један мегават, што јасно указује на оправданост улагања, јер је новодобијена снага увећана за једну мини-електрану снаге четири мегавата – објаснио је Мајсторовић. - С обзиром на то да су у времену пре ревитализације трошкови ремонта и одржавања били у сталном порасту и да су у периоду после ревитализације трошкови смањени за 50 одсто, то јасно указује на ефекте рентабилности инвестиције.

Наш саговорник наглашава да је у ревитализацији замењено више од 90 одсто елемената, склопова и опреме, чиме је означен нови животни циклус електране. Иначе, инвестиција је реализована на основу идејног решења стручњака запослених у ХЕ „Електроморава“, а уграђена опрема и делови произведени су у Србији и у земљама бивше СФРЈ. Подухват ревитализације вредан је 14 милиона евра и подржали су га Влада Србије, ЕПС, ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ и ХЕ „Електроморава“.

- Од текућих активности у ХЕ „Електроморава“ треба истаћи да је у марту ове године урађена реконструкција система сигурносног напајања додавањем резервне групе АКУ-батерија са новим исправљачем у ХЕ „Овчар Бања“ – каже Мајсторовић. - Тиме је омогућен паралелан рад два исправљача и њихових батерија на једном систему сабирница потрошача, као и могућност избора једног

Остварени сви ефекти ревитализације ХЕ „Електроморава“ „Оснажене“ обе електране овој ојранка, а ускоро ће добити годатно ђојачање уградњом мини-хидроелектране снаге 600 килвата



Славко Мајсторовић

Мини ХЕ од 600 килвата

Нешто што у доброј мери и у континуитету, од завршетка ревитализације, заокупља пажњу запослених, свакако је рад на припреми терена за уградњу мини ХЕ од 600 килвата - истиче Мајсторовић. Наиме, на предлог стручног кадра ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ покренута је иницијатива да се за сушне периоде, када је потребно обезбедити биолошки минимум протока воде преко бране, направи идејно решење за малу ХЕ ради што бољег искоришћења воде. Ова идеја прихваћена је, добијена је сагласност ЕПС-а и ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ и очекује се да ће монтажа мини ХЕ бити започета у првој половини јуна ове године.

система батерије и исправљача који би напајао сабирнице потрошача.

Према речима Славка Мајсторовића, ускоро ће бити набављена пумпа за дренажни систем у ХЕ „Овчар Бања“, што ће истовремено представљати почетак реконструкције дренажног система који није био предвиђен у ревитализацији завршеној 2010. године.

За лакши, савременији и прецизнији начин праћења стабилности бране у ХЕ „Међувршје“ предвиђена је и набавка оскултационе опреме. Ремонтни радови у ХЕ „Електроморава“ обавиће се током септембра и трајаће седам дана по агре-

гату. Податак о трајању ремонта говори и о обиму радова, јер су обе електране потпуно ревитализоване и нове.

- Људски ресурси највеће су благо сваке организације и зато је потребно да се овом питању посвети посебна пажња и да се едукацијом, нарочито младих кадрова, омогуће континуирани развој и напредак, што ће бити један од приоритета у наредном периоду, сходно увођењу савремених технологија – сматра наш саговорник. - Досадашња подршка ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ у сваком заједничком раду, инвестиционом и организационом смислу, допринела је успешности рада Огранка ХЕ „Електроморава“ и очекује се да ће та сарадња бити настављена.

Ј. ПЕТКОВИЋ

На првој линији фронтџа



Шалтер-сала београдске „Електродистрибуције”, она на углу Улице кнеза Милоша и Масарикове, упркос очекивању да ће те среде, 17. априла, због истицања рока за репрограмирање дуга за утрошену електричну енергију бити препуна, била је готово аветињски празна! Као да нико ништа не дугује или да мало ко мари за погодност коју је чак Влада Републике Србије, бринући за најсиромашније, преточила у уредбу.

Неколико доконих суграђана мрзовљно се шеткало околу, а изгледа да је неким озбиљним послом дошла једино средовечна жена која је нешто жучно објашњавала стрпљивој службеници на шалтеру за рекламације.

■ Врло сумњиве наполитанке

– Таман посла да је увек тако – каже ми Јасна Недељковић, једна од благајница ЕДБ-а. – То иде „у таласима”, ретко када нам је досадно. Имамо разне занимације, али и „редовне клијенте”. На пример, овамо је редовно долазио љубавни декица, пензионер, памтим да је био ватрени „звездаш”, јер је увек био искићен неким инсигнацијама тог клуба, који би нам сваки пут доносио паковање наполитанки. Чиме смо заслужиле ту почасти, не знам. Можда је некоме са стране то изгледало као давање и примање мита, али нити бисмо ми то прихватиле, нити је за тим било потребе, јер је декица,

Иако би свако помислио да збој примене уредбе о рејпрограмирању дуга за утрошену електричну енергију, а нарочито после продужетка њене примене, њо електродистрибуцијама јину од посла, шалтер-сала ЕДБ-а била је празна.

Тако ће бити до претпоследњеј дана

редовно и пре рока, измиривао све своје обавезе. Вероватно је уз разговоре с нама прекраћивао пензионерску доколицу. Нема га већ неколико месеци, прибојавамо се да нас је напустио... Мада се ја још надам да ће нам банути са својим „звездашким” реквизитима и – наполитанкама.

Имају и данас једног сличног „абонента”, такође умировљеника, који им у време исплата пензија по правилу доноси – бомбоне! Зађе од шалтера до шалтера, пази да неког не прескочи, са сваком шалтерском службеницом прозбори реч-две. Не мрзи га ни да мало причека, ако је гужва!

– Кад сам се побунила, објаснио је да то чини у знак захвалности – објашњава

Јасна уз смех. – Јер он је, несрећник, понекад сатима чекао у редовима по банкама или поштама како би подигао новац и платио све приспеле обавезе. Тако је било све док му нисам објаснила да и код нас рачун може да измири платном картицом. Или је, можда, и он вапио за мало дружења и љубазности?

А када је реч о непријатностима које доживљавају, најчешће су то размирице око враћеног кусура. Ко зна зашто су људи одједном постали толико сумњичави? И нико се не жали да му је враћено више, већ ваздан мање! И никада због ситнине, већ увек зарад наводно значајнијих сума, а по принципу „ако прође, добро је!”. Управо због таквих, а нипошто због сумње у шалтерске службенице или зарад снимања урнебесних гегова „скривене камере”, уз читаче платних картица, уведени су и апарати за бројање новца и видео-надзор, што је бар донекле обесхрабрило могуће професионалне сумњичавце и бунције.

– Читачи картица су стајали на пултovima споља, али сам захтевао да се преместе унутра – прича ми Мирољуб Мићић, руководилац службе снабдевања београдске „Електродистрибуције”, коме је у опису посла и организација рада службе наплате. – Јер, иако то изгледа згодније, неки изнервирани купац могао би апарат, који му је надхват руке да потегне на нашу благајницу као евентуални „најтежи аргумент”, што не смемо

да му олакшамо држећи их свакоме „на извол’те“...

■ Психологија и психијатрија

Од Мићка сазнајем да сви запослени у „Електродистрибуцији“ морају претходно да обаве здравствени преглед, као и свуда уосталом, али, колико сам схватио, они који су упућени на рад с јавношћу морају да прођу и психо-тест! Мада по свему што сам онде видео и чуо, чини ми се да би након тога требало да прођу и – психолошку обуку!

– Тачно – дао ми је за право смејући се. – Али то се савлађује кроз праксу. Познато је да постоје три основна типа личности са оне стране шалтера, посебно оног за информације и рекламације. Први су они што кукају и плачу, други су агресивци који прете, а трећи чупају косу јер су, наводно, преварени. Подврста, и комбинација ова три типа, има безброј, али све се своди на то. Наравно, има потрошача које је збиља притерала некаква мука, који не глуме да су у некој озбиљној невољи. Таквима, ако можемо, гледамо да помогнемо и, срећом, најчешће успевамо у томе.

Како, кад ЕДБ покрива око 850.000 мерних места и исто толико потрошача?

– Ипак их је мање – исправља Мићко. – Имамо 760.000 потрошача у категорији домаћинства, и око 50.000 такозваних „вирманца“ са 77.000 мерних места. Али таман посла када би сви долазили код нас! Ево, могао бих руку да ставим у ватру да већина наших потрошача чак и не зна где се налазимо: реч је о купцима који савесно и редовно измирују све своје обавезе и немају потребу да се на нешто жале или да „истерују прав-

ду“. Иначе, када причамо о овом погону, он покрива 220.000 купаца и има највећи број запослених. Десет. У Младеновцу или Земуну, где је мање потрошача, на пример, и њих је сразмерно мање...

И заиста, на шалтерима те среде, 17. априла, није било гужве иако је још била на снази она Владаина уредба о отписивању камата великим дужницима, којима је склапањем уговора омогућено чак и плаћање на рате, а ускоро се очекује почетак примене дуго најављиваног програма социјалне заштите најсиромашнијих кроз бесплатне киловате, односно субвенционисање цена...

– Наша посла – немоћно је слегнуо раменима. – Живи били, сви ће, по обичају, сачекати последњи дан! И мада је наша организација таква да свака благајница обради нешто мање од 60 клијената на сат, многи ће због тога закаснити и с подношењем захтева и са склапањем уговора. А зна се, поново ћемо ми бити обележени као највећи кривци. Ма, хајде...

■ Наша посла

Тако сазнајем да је од почетка примене Владаине уредбе до данас, дакле до 17. априла, закључено тачно 13.645 уговора о репрограмирању дуга домаћинствима, 1.836 из такозване широке потрошње и 18 за оне дужнике са средње и нисконапонске мреже. А и врапци на грани морали би да знају да је у Београду знатно више сиротиње и много више дужника! Не само због тога што је социјална карта свих већих градова, а престонице нарочито, много мрачнија него кад је реч о остатку земље Србије.

Па иако би свако разуман помислио да у електродистрибуцијама због то-

га спадају с ногу од посла, а посебно после продужетка важења Владаине уредбе, шалтер-сала ЕДБ-а зврјала је полупразна. Буквално!

– Што се мене тиче, службеници на шалтерима могли би да раде најдуже пет година – каже Мићко. – Јер они су прва линија фронта. Па иако код нас сви пролазе психо-тест, ово је нешто посебно.

Прича ми о жени која је отпутовала у Канаду код деце и унучади, а стан издала на пола године, да не зврји празан, али и да заради скромну црквицу, колико да покрије трошкове. Само, мало се прерачунала...



■ Миркољуб Мићкић



■ Јасна Недељковић

– Тај њен „орочени подстанар“ уопште није плаћао комуналије, а десило се да је било и неког претходног дуга, па јој је „исечена струја“. Кад је, несрећница, све сабрала и одузела – мада за сабирање није било шта – испало је да би јефтијије прошла да је неком комшији платила да јој припази на стан. Нажалост, њој нисмо могли да помогнемо, али бар напиши, нек’ се зна, да се неко други не опече!

Доцније ми је причао о баки која му је дошла с чудним захтевом – да јој се „исече струја“, иако је дуг био незнатан! Зашто, побогу?! Зато, објаснила је, што живи с ћерком и зетом којима није ни на крај памети да плате бар неки рачун, а она с тим не уме да се носи. Па ако може...

– Искључена је с мреже касније, али је, свеједно, дошла да нам се захвали – смеје се Мићко. – То нам је био једини случај да нам захваљују због тога. Сви остали прете или богораде...

МИЛОШ ЛАЗИЋ

Снимео МИЛОРАД ДРЧА

ПД „Електросрбија“ преузела 16 ТС 110/х kV



Обуке од животног значаја

Комисије задовољне професионалношћу запослених

Влада Републике Србије је последњег дана фебруара донела Закључак о приhvатању Извештаја о потреби фактичког преузимања, односно предаје објеката, опреме и постројења између ЕПС-а и ЕМС-а. Овај акт је у складу са Законом о енергетици, којим је дефинисано разграничење управљања и надлежности оператора преносног од дистрибутивног система. Сада ће ЕМС имати право коришћења и управљања на 110 kV далеководима, а свом осталом инфраструктуром на овом напону руководиће ЕПС у складу са Законом о јавној својини, који мрежама даје статус јавног добра.

Одржавање и управљање „стодесеткама“ новина за раднике.

У шоку провера обучености диспечера и уклопничара.

Циљ безбедан и здрав рад

ПД „Електросрбија“ преузело је 16 ЕМС-ових „стодесетки“. То су: ТС „Трстеник“ напонског нивоа 110/35/10 kV у огранку Крушевац, ТС „Аранђеловац“ 110/35/20/10 kV у огранку Аранђеловац, ТС „Шабац 1“ у ЕД Шабац напонског нивоа 110/35/6 kV, ТС „Сјеница“, ТС „Чачак 1“ и ТС „Горњи Милановац“ у огранку Чачак, ТС „Параћин 1“ и ТС „Јагодина 1“ у огранку Јагодина, ТС „Краљево 1“ и ТС „Рашка“ у огранку Краљево, ТС „Нови Пазар 1“ у огранку Нови Пазар, ТС „Ваљево 1“ и ТС „Осечина“ у огранку Ваљево, ТС „Севојно“ и ТС „Нова Варош“ у огранку Ужице и ТС „Шабац 2“ на напонском нивоу 110/35 kV.

Преузимање не значи само формалност и процедуру, већ са собом носи обавезу одржавања и управљања. Ради се о великом послу који је нов за раднике „Електросрбије“. У току је провера обучености 59 диспечера и 63 уклопничара за безбедан и здрав рад у свим набројаним „стодесеткама“. Очекује се да ускоро буде пописан Споразум о експлоатацији ових ТС између „Електросрбије“ и ЕМС-а, па ће крајње прецизно бити одређене надлежности и начин управљања, док ће после потписивања Споразума о одржавању бити познати одговори на важна питања, а пре свега: ко, када и како одржава објекте.

ПД „Електросрбија“ примиће у радни однос један број уклопничара из ЕМС-а, који су до сада радили у овим трансформаторским станицама. У овом послу ништа не сме бити препуштено случају, јер морају бити испитовани чланови 27. и 28. Закона о безбедности и здрављу на раду и одредбе одговарајућег правилника. Зато се обукама баве две комисије које предводе дипломирани инжењери. На челу једне је Драган Ивановић, руководилац Сектора за управљање „Електросрбије“, а другу комисију предводи Бранко Јакшић, директор за технички систем огранка Шабац. Њихов задатак да упознају запослене са свим врстама ризика и променама процеса рада који може проузроковати промену мера за безбедан и здрав рад. Уз то ће их упознати са свим врстама ризика и конкретним мерама за безбедност у складу са актом о процени ризика. Оспособљавање запослених је и теоријско и практично.

Половином априла комисије су провериле обученост за рад у 10 од 16 објеката.

- Прва оцена резултата провере је више него добра. Чланови обе комисије су задовољни крајње професионалним понашањем диспечера и уклопничара. Посебно бих истакао важну улогу ЕМС-ових радника, дипломираних инжењера Зорана Мићановића, Зорана Ракића, Милоша Даниловића и Ивице Гагића, који са великим жаром и ангажовањем преносе своје велико знање и искуство нашим радницима. Без претеривања се може рећи да је све што се на овим обукама научи од животног значаја. Ради се о опасном послу који морају да раде озбиљни, одговорни и обучени људи - рекао је Ивановић.

И. АНДРИЋ

Скупиља дара нејо масло

Организовано обијање електроенергетских објеката на подручју „Југоистока“ ради крађе бакра и даље расте, овога пута на мети су села са подручја Електродистрибуције „Прокупље“. Штета причињена овим кривичним делима износи у просеку око 6.000 евра за привредно друштво, док се килограм бакра на црном тржишту продаје за 400 динара. Први случај обијања стубних трансформаторских станица забележен је на подручју Пословнице „Блаце“ у августу прошле године.

Обијање електроенергетских објеката, готово стубних трансформаторских станица на сеоском подручју, није заобишло ни Електродистрибуцију „Прокупље“, огранак ПД „Југоисток-Ниш“. Последњих годину дана бележи се више случајева обијања трансформаторских станица, а није редак случај ни да се улази у магацине и краду читави катури каблова.

- Само у року од месец дана имали смо три упада у наш магацин у Прокупљу, иако имамо и видео-надзор и службеника обезбеђења - каже Иван Гашић, директор огранка „Прокупље“. - Посебна прича је уништавање каблова који су већ постављени у рововима. Секу их на више места да би извукли бакар, а после на тим местима морамо да стављамо спојнице.

Гашић подвлачи да је немогуће превентивно утицати на сузбијање оваквих кривичних дела, јер црно тржиште бакра и даље цвета, а при откупу се не испитује порекло овог метала. Штета која овим обијањима буде причињена електродистрибуцијама, према његовим речима, вишеструко је већа него што вандали зараде продајом бакра. Последње обијање ове године десило се на подручју Пословнице „Мерошина“.

Према речима Младена Ристића, запосленог у овој пословници Електродистрибуције „Прокупље“, нападнута је стубна трансформаторска станица 10/04 kV „Телеком“ на брду изнад Мерошине. Вандали су са стуба оборили трафо снаге 160 kVA, а тежине 800 килограма. Демонтирали су трансформатор и из казана просипали трафо-уље, извадивши језгро са намотајима од бакра. Настала штета овим вандалским чином је око 4.000 евра. Починиоци овог кривичног дела су, срећом, откривени и у току је процесуирање.

Исто кривично дело почињено је у фебруару прошле године, усред великих снежних падавина. Тада је обијена трансформаторска станица 10/0,4 kV „Петља код ауто-пута Прокупље“. Ристић истиче да су, упркос тешким условима за рад, запослени у Пословници „Мерошина“ оспособили и пустили под напон ову трансформаторску станицу већ наредног дана. Тада је причињена штета износила чак 6.000 евра, али и у овом случају су починиоци били ухваћени и у току је процесуира-



Иако је штета због демонтажа електроенергетских објеката много већа од зараде коју вандали остварују, црно тржиште секундарних сировина и бакра и даље цвета

Не маре за штету

Крадљивци бакра нису мимоишли ни Пословницу „Блаце“ Електродистрибуције „Прокупље“. Половином августа 2012. године демонтирали су стубну трансформаторску станицу 10/0,4 kV и однели бакарне навоје тешке више од 100 килограма. Шеф Пословнице „Блаце“ Василије Мрделић наглашава да је ово прва крађа те врсте на територији ове пословнице. У селу Претежана у околини Блаца вандали су исекли катанац на стубној трансформаторској станици, демонтирали трансформатор и узели бакар, а при том излили уље, које се сматра опасним отровом за животну околину. Починиоци су ухваћени, штета санирана, а околно земљиште загађено уљем је уклоњено.

ње. Неколико пута се на мети вандала нашла и трансформаторска станица 35/10/6 kV „Техногас“. Међутим, оба пута се све завршило на обијању капије и улазних врата постројења.

Да крадљивци бакра из трансформатора не мирују и кад су временски услови за рад, па и за крађу отежани, показује и неколико случајева крађе на подручју Погона „Куршумлија“. Тада су нестали без трага неисправни трансформатори са стубних трансформаторских станица на сеоском подручју. Након што су електромонтери Погона „Куршумлија“ успели да на брдовитом терену завејаног снегом и довијајући се на све начине поставе исправне трансформаторе, ове прегореле су остављали поред стубних трансформаторских станица са намером да их врате кад се створе пригодни теренски услови. Када су поново дошли по неисправне трансформаторе на тим местима, њих више није било.

Иако је штета због демонтажа електроенергетских објеката за Привредно друштво „Југоисток-Ниш“ много већа од зараде коју вандали остварују одношењем бакра, црно тржиште секундарних сировина и даље цвета, а на њему се бакар добро котира.

О. МАНИЋ

ПД „Електродистрибуција Београд“ – Погон Високи напон



■ Провера безнапонског стања



■ Доливање уља у трансформаторске главе

Почели ремонти

Одмах по завршетку зиме састале су се службе управљања и одржавања, како би се договориле о овогодишњем плану извођења ремонта. Ремонти су у ЕДБ-у почели крајем марта и предвиђено је да трају до прве половине септембра. Раније је била пракса да све трафостанице током три године бар једном дођу на ред за ремонт, а овогодишњи план предвидео је бржу динамику. Сада је утврђен рок од две године у којем би трафостанице бар једном биле ремонтване.

- Ремонтним радовима увек се посвећује значајна пажња, а у оквиру тога посебно се води рачуна о заштити животне средине. Зато се примењују нове технологије као што је чишћење трансформатора сувим ледом. Води се рачуна и о безбедном одлагању запрљаног трафо-уља и његовом одлагању на локације које су за то предвиђене. Брине се и о санацији буке у трафостаницама, као и о дератизацији и дезинсенкцији у њима - наводи Зоран Илић, шеф Службе водова 110 и 35 kV, дугогодишњи радник у ЕДБ Погону високи напон.

Ове године, првенствено захваљујући релативно благој зими без много падавина, збивања на електродистрибутивној 110 и 35-киловолтној мрежи рутински су пропраћена, а констатовано је да није било већих хаваријских поремећаја.

- Поред свих проблема са несташицом материјала и смањењем буџета, на руку нам је ишло што је у односу на претходне године број кварова био у реалним границама. Другим речима, стиче се утисак да смо прошли лакше него што је то стварно било - наводи Илић. - Ипак то само на први поглед тако изгледа. У пракси ремонти никада нису једноставни и захтевају обимне припреме и озбиљан приступ послу.

У обзир се узима, објашњава нам саговорник, комплексност послова који претходе изради планова, као и извештаји инспектора ко-

*Ремонтна сезона
почела у марту,
а трајаће до
средине септембра.
Посебна пажња
заштити животне
средине*

Планирани радови за ову годину

- Овогодишњим планом предвиђен је ремонт 42 трансформаторске станице и то две напонског нивоа 110/35/10 kV, пет 110/10 kV и 35 ТС 35/10 kV - наводи Светлана Међо, водећи инжењер у Служби трансформаторских станица у Погону високи напон.
- Предвиђен је, такође, и ремонт 130 километара подземних, као и 300 километара надземних водова.

ји контролишу, а који се у последње време најчешће односе на поштовање Закона о заштити од пожара и животне средине. При томе се посебна пажња поклања прегледима Службе термовизије, која будно прати стање елемената постројења, што је такође у функцији спровођења Закона о заштити од пожара и подизању степена сигурности рада на виши ниво.

Прва на овогодишњем списку за ремонте нашла се трафостаница 35/10 kV „Икарус“, а на заједничком послу нашла се комбинована екипа ЕДБ-а, и то из две службе Погона Високи напон, Службе трафостаница 110 и 35 kV и Службе водова 110 и 35 kV, као и Службе релејне заштите, при Сектору заштите и испитивања у ЕДБ Дирекцији управљања.

- Радовима су претходили припремни радови службе управљања, која је предвиђени део трафостанице довела у безнапонско стање за ремонт - наводи Илић, додајући да су за ремонт предвиђени енергетски трансформатор 35/10 kV, кабловске везе за трафо, делови сабирница са пратећом опремом, водови, у овом случају само подземни, као и разни релеји као елементи заштите.

Користећи одличне временске услове свака екипа радила је свој део посла. „Релејци“ су проверавали заштиту трансформатора, а други део ове екипе, уз помоћ уређаја, вршио је проверу исправности осталих релеја. Служба водова 110 и 35 kV је по примедбама инспектора допуњавала кабловске главе на уљним кабловима на вези за трафо и на осталим водовима где су каблови са изолацијом од науљеног папира.

Истовремено, екипа Службе трафостаница 110 и 35 kV радила је припреме за доливање уља у трансформатор, а Илић нам је објаснио да их после тог посла очекује деликатан посао на многим детаљима елемената постројења које треба довести у режим поузданог рада.

М. СТОЈАНИЋ

Поузданост и уштеде

У Огранку ЕД „Сремска Митровица“ током прошле године успешно је решено питање поузданости напајања пограничних места Вишњићева, Босуа и Сремске Раче. Дуги низ година поузданост напајања конзумног подручја ТС 35/10 kV „Босут“, снаге 1,6 MVA, била је на незавидном нивоу. Често су се дешавали нежељени испади.

У електродистрибуцији су били одлучни да реше проблем који је постајао све већи. Најпре је, пре неколико година, сређена стара и дотрајала мрежа 10 kV, што није било довољно да купци са овога подручја имају континуирано снабдевање електричном енергијом. Требало је извести додатне радове на далеководу 35 kV од ТС 110/20 kV „СМ 3“ до ТС 35/10 kV „Босут“ да би се решили проблеми. Међутим, као и много пута, ограничавајући фактор у решавању проблема био је недостатак финансијских средстава.

- Полазећи од позитивних искустава других, а након сазнања о квалитету и цени композитних изолатора, који су и до три пута јефтинији од одговарајућих порцеланских, затражена је сагласност од Управе за уградњу предметних изолатора на далеководу 35 kV којим се напаја ТС 35/10 kV „Босут“ – истиче инжењер Србислав Сарић, извршни директор за технички систем Огранка ЕД „Сремска Митровица“. - У Плану инвестиционог одржавања за 2012. годину, на тој позицији било је планирано око четири милиона динара, што је више него скромно да би се нешто озбиљније урадило на далеководу дужине око 18 километара. До тог тренутка постојало је одобрење да се композитни изолатори могу користити само на напонском нивоу 20 kV.

По добијању сагласности, почетком прошле године, сачињен је пројектни задатак, а Сектор за пројектовање је кренуо са израдом Идејног пројекта инвестиционог одржавања. Сама израда пројекта захтевала је снимање профила постојећег далековода са главама свих стубова на предвиђеном делу трасе. Снимање је трајало дуго, пошто је терен где се простире далековод веома неприступачан, мочваран и са пуно влаге због близине реке Саве, а у летњим месецима и са много атмосферских пражења.

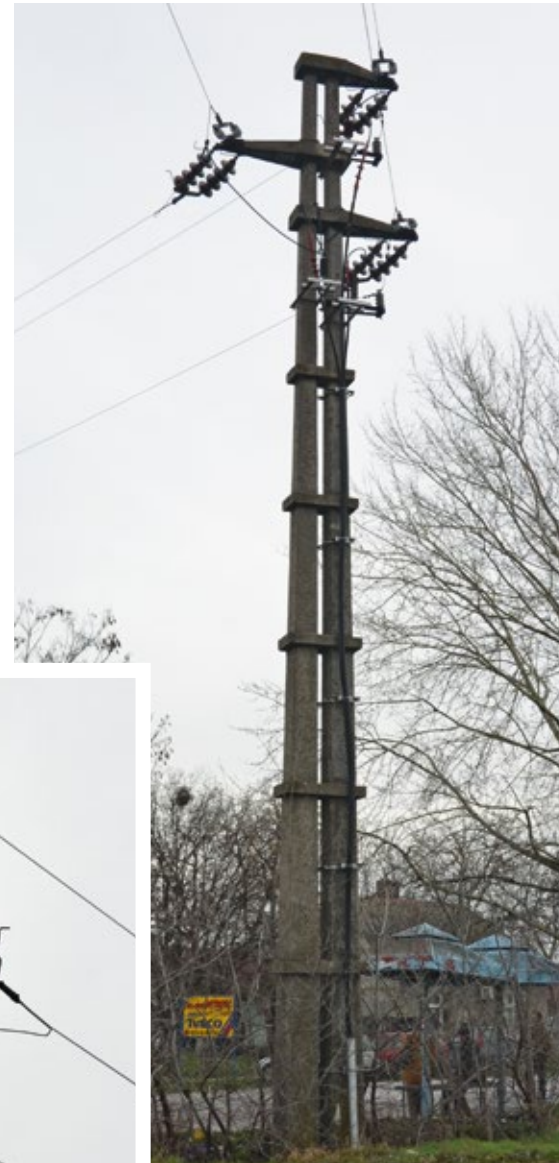
Најосетљивији део реализације овог посла одвијао се у другој половини прошле године. Тада је било потребно убедити купце електричне енергије три погранична места и представнике месних заједница, због црпних станица које служе за одбрану од поплава, да ће ради реша-

Први њути у „Електировојводини“ њиоиребљени комјозијни изолатори на њионском нивоу 35 kV и усјешно решена њоузданост њајања конзумној подручја ТС 35/10 kV „Босут“.

У њракси се ово решење њоказује као њоуздано, али и рационалније и јефтиније - каже Србислав Сарић, извршни директор за њехнички систем Огранка ЕД „Сремска Митровица“



Композитни изолатори су и до три пута јефтинији од одговарајућих порцеланских



За купце најбоље решење

Данас размишљамо о даљем повећању поузданости у напајању електричном енергијом купаца овог краја, а то је замена постојећег енергетског трансформатора са јединицом веће инсталисане снаге у ТС 35/10 kV „Босут“ – каже Сарић. - У недостатку потребних финансијских средстава и овог пута покушавамо да нађемо што боље решење, због наших купаца ради којих и постојимо.

вања питања трајног снабдевања због радова остајати данима без напајања електричном енергијом, пошто нема алтернативног правца напајања за овај конзум.

- Од извођача смо захтевали да повећа број извршилаца, како би радови били што пре завршени, а од купаца да имају разумевања и стрпљења. Користили смо локална средства јавног информисања, писали дописе месним заједницама и организовали састанке са руководством месних заједница, лепили плакате, да би информисали грађане о нестанку електричне енергије због радова на мрежи – наглашава Сарић. – Од када је све било завршено, почетком новембра, не памтим када је далековод испао. Сви су задовољни - и купци и електромонтери и ми као стратеги овог посла.

М. ШИЈАН

Пилот-пројекат за смањење губитака у ПД „Центар“



Налепницом прошив краће

Губици у дистрибутивној мрежи увек су актуелни, али с обзиром на реструктурирање и увођење тржишних односа у електроенергетски сектор Србије постају још битнији. Губици изазивају знатне трошкове, а имају и директан утицај на животну средину, јер за њихово покриће треба ангажовати додатне производне капацитете који по правилу доприносе загађењу атмосфере, а трошкове сноси читаво друштво. За „Електропривреду Србије“ је од стратешке важности да се што ефикасније и брже избори са овим проблемом.

У дистрибуцијама се константно ради на смањењу губитака и примењују се различите мере и методе. То је довело до помака, али и подстакло размишљања о томе шта би све још могло да се предузме како би резултати били још бољи. Управо је то био и циљ радног састанка који је одржан крајем марта у „Електроморави“ Пожаревац, а којем су присуствовали Ненад Мраковић и Зоран Јеремић из Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије и Драшко Вићић, технички директор „Електромораве“ Пожаревац са сарадницима. Тема састанка била је примена сигурносних налепница за ормаре у пилот-пројекту који се спроводи на конзумном подручју пожаревачке „Електромораве“.

*у „Електроморави“
Пожаревац дефинисано
је њеи трафо-области у
којима се налазе 1.083 куца
који ће бити обухваћени
њилои-пројектом*

Математичке методе

Посебан проблем код губитака представља (не)могућност њиховог одређивања мерењима. Док је на преносним мрежама по правилу могуће спроводити континуирана мерења, на дистрибутивним мрежама то обично није случај. На напонским нивоима где свако мерно место има континуирано мерење, губици се рачунају сатно, читавањем набављене и предате електричне енергије. У средњенапонским, а поготово у нисконапонским мрежама већина мерних места опремљена је класичним мерним уређајима који се периодично читавају. У таквим случајевима технички губици се рачунају помоћу различитих математичких метода.

Успешна примена процедуре за употребу сигурносне налепнице захтева претходно испуњене посебне услове. Потребно је да дистрибуција пре тога презме мерна места и прикључне водове и да на основу тога сачини записник о одржавању и управљању. Неопходно је да се мерна места доведу у исправно и функционално стање, као и да се сачине читачки кругови.

Водећи рачуна о посебним условима као и о томе да у трафо-станицама постоји мерење, у „Електроморави“ Пожаревац је дефинисано пет трафо-области у којима се налазе 1.083 купца који ће бити обухваћени пилот-пројектом. Радиће се у фазама и то тако што ће у првој трафо-области са око 200 купаца радови почети 15. априла, а биће завршени 1. маја.

Циљ који се постиже сигурносним налепницама је смањење губитака у дистрибутивној мрежи кроз онемогућавање купаца да приступе мерном месту, а да дистрибутивна компанија не буде упозната с тим. Налепница је правоугаоног облика димензија 8x2 центиметра, а урађена је на фолији која се након постављања не може одлепити без оштећења.

Осим налепница које спречавају приступ мерном уређају, на ормару треба да буду постављене и налепнице са обавештењем и телефонским бројем на који се може пријавити квар. Налепница мора имати ознаку службеног жига, која је прописана за свако предузеће. Тиме она добија легитимитет у процесу заштите мерног места од неовлашћеног приступа.

Сигурносна налепница се поставља тако да није могуће отворити врата ормара без њеног оштећења, односно једним делом захвата врата ормара, а другим делом оквир ормара. Ако је примећено оштећење налепнице од стране трећих лица, радник који читава мерно место мора о томе одмах да обавести претпостављеног како би се контролисало то мерно место. Даљи поступак контроле је уобичајен. Ако се током контролисања примети оштећење налепнице обавезна је провера мерног места и сачињавање записника.

Већ након читавања које предстоји у мају видеће се први резултати пилот-пројекта у Пожаревцу, као и све предности и мане овог система. У „Електроморави“ верују да ће примена сигурносних налепница допринети да се значајно смањи број крађа електричне енергије, као и губици који настају по том основу. Све електромонтерске екипе су спремне да успешно одговоре на евентуални већи број интервенција у почетку примене сигурносних налепница.

В. ПАВЛОВИЋ

Ево енерџије!

И Русија отвара поглавље енергије из шкриљаца. У партнерству с холандском „Ројал Дач Шел“, на приближно милион квадратних километара у западном Сибиру ускоро ће се подвргнути експлоатацији Базенов, Абалак и Фроловскаја, нека од главних лежишта руских „уљаних“ стена. Производно „венчање“ компанија „Гаспром“ („Гаспром-њефт“) и „Ројал Дач Шел“ обављено је у Амстердаму, у сенци шире заснованих преговора Владимира Путина и Марка Рутеа о сарадњи Русије и Холандије у економији (вредност разме-

Москва се враћила идеји да шире отвори вентил њроушињања гаса Унији и артеријом „Јужној тока“, уз њомоћ чешири цеви дном Црној мора.

„Гаспром“ враћа на сѐо њројекат гасовода „Јамал-Европа 2“

ц. Само у Немачкој више од 70.000 радних места скопчано је уз продукцију за Русију и заједно с Русијом;

д. То нису ситнице – то су озбиљне ствари, нарочито уз продужене проблеме у глобалној економији.

Обећали смо енергију – ево енергије! - желело се рећи Европи „кремљовским“ прелиставањем бележнице Милера и Путина. Наспрам јачања протока дном Балтика, Москва се вратила идеји и да шире отвори вентил пропуштања Унији гаса и артеријом „Јужног тока“ (до укупно 63 милијарде кубних метара годишње), уз помоћ четири цеви дном Црног мора. (Са стране се тумачи да је поново актуелан југозападни огранак система, према Италији.)

- Сигурни смо да ће прва деоница би-



■ Сврха пројекта Јамал-Е 2“ је да се и овим путем додатно гарантује руско поуздано и стабилно снабдевање централне и источне Европе

не надмашује 80 милијарди долара), али пре свега у енергији. Уз „Гаспром“, „Шел“ је добио приступ руском Арктику, где би као потенцијални сувласник права могао ускоро да истражује дно и црпи нафту.

Сензација Путиновог доласка у Амстердам је, међутим, Милерова изјава да је „Гаспром“ спреман за „скок“ преко Ламанша, цевима по дну Канала, којима би се руски гас дотурио и Британији. Реч је о понуди Москве да се лати полагања и треће артерије „Северног тока“, с транзитним пунктом у Холандији – одакле би се гас „пребацивао“ британским острвима. Полагање друге цеви завршено је јесенас. Пропусна моћ гасовода повећана је на 55 милијарди кубних метара годишње. Укључивањем и острва у систем, капацитет руског гасовода дном Балтика, до Немачке, Холандије и Британије, досегао би 80 милијарди кубних метара годишње.

Шеф „Гаспрома“ примљен је код Путина почетком априла, непосредно пред пут шефа Русије у Хановер, у радну посету Немачкој. Стенограм Милеровог брифинга о стању ствари с гасоводима и плановима гасовода објављен је на kremlin.ru – као чињенично поткрепљење основној поенти руске поруке Европи, да

Ситница

У односу на „Северни“ и „Јужни ток“, „Јамал-Е 2“ је безмало „ситница“. Како у енергобезбедности нема „ситних ствари“, „Јамал двојка“ је оно што ових дана подиже политичку прашину. Овом „ситницом“ Москва може заобићи и сасвим поништити значај већ деградираног транзитног протока руског гаса кроз Украјину. Излаз кроз Белорусију узет је у власништво у замену за белоруске неплаћене рачуне.

је снабдевање ЕУ гасом из Русије крајње поуздано. Реч Руса Европи је пре свега реч Немачкој, њеној прерађивачко-извозној машини. Сајам у Хановеру традиционално је место сусрета те две стране. А резултат руско-немачког разумевања и сарадње омогућио је Путину да у присуству Ангеле Меркел резимира:

а. Највеће енергетске компаније две стране имају развојне пројекте вредне десетине милијарди евра;

б. Напредак који су наши немачки пријатељи и партнери учинили у пољу високих технологија, нуди немачким компанијама прилику да се придруже у тим пројектима и уговорима који се нуде;

ти завршена до децембра 2015. и да ћемо почети испоруке гаса ЕУ кроз Бугарску. Све четири деонице завршиће се до 2017. и имаће капацитет 63 милијарде кубних метара - реферисао је Милер Путину.

Коначно, у истом контексту је и четврта новост, да „Гаспром“ враћа на сто пројекат гасовода „Јамал-Европа 2“, помињан 1993. и 2005. „Јамал-Европа 1“, 2.000 километара цеви кроз Белорусију до Берлина, кроз Пољску, и Трансгас (или Јамал-југ), који се после проласка кроз Словачку (из правца Украјине) грана према Чешкој и Немачкој (Франкфурт) и Аустрији и Италији (Милано) – део су најстарије мреже европског снабдевања гасом из Русије. Пропусна моћ „Јамал-Е 1“ је више од 30 милијарди кубних метара. Међутим, инструисао је Путин, „Јамал-Е 2“ не би својим капацитетом требало да буде реплика „јединице“. Сврха је да се и овим путем додатно гарантује руско поуздано и стабилно снабдевање централне и источне Европе, земаља као што су Пољска, Словачка и Мађарска. Реч је о 15 милијарди кубних метара додатног капацитета. Гасовод би се могао изградити пошто се заврши „Јужни ток“ - отприлике 2019. године.

ПЕТАР ПОПОВИЋ



Евроју жуљају шкриљци

Високе цене електричне енергије подигле су фебруара ове године на ноге Бугарску – и обориле с ногу бугарску владу, принуђену да објави оставку. Разјарени потрошачи струје изашли су на улице Софије, Пловдива, Варне и још 13 градова, а умирили су се када им је обећано да ће њихове дажбине дистрибуцији бити прво чиме ће се забавити влада која буде формирана. Класика.

Бугарска је енергетски зависна. Земља нема довољно струје и струја мора да буде скупа – као што и политичари, ти у влади и они у следећој и свакој наредној влади, морају на себе да приме гнев људи којима недостаје новца да плате тај рачун.

Грађани, који нису дужни да знају оно што знају министри, нису имали у виду бугарски енергетски дефицит, већ нешто друго – две чешке и једну аустријску дистрибуцију, које продају те у сваком случају скупо прибављене киловате. Да ли је малопродаја још мало и „придодала“ рачунима или не можда ће се утврдити, можда не, али оно што својим значајем надилази бугарски „тарифни инцидент“ тиче се бугарског енергобиланса. И тиме смо уз тему ове хронике.

Бугарски биланс је друго име за бугарски увоз, углавном гаса из Русије. Цена набавке руског енергента је промен-

Амерички „Шеврон“ ангажовао се у Пољској, Украјини и Бујарској, „ЕксонМобил“ у Немачкој.

Француска располаже гејозитијима, али је забранила њихову употребу због опасности новог метода за животну средину.

Да ли ће превагнути еколози или профитери

љива, али овако или онако, гас је скуп. Трајни излаз из кризе, па још и изгледи за шири просперитет, изразио би се билансом заснованим на обиљу гаса из саме Бугарске – експлоатацијом уљних шкриљаца.

■ Американци на прагу Европе

Гас из шкриљаца је америчка прича (имали смо је у претходном броју kWh). Технологија којом се до њега долази је у поседу америчких компанија. Бонанца из експлоатације овог монопола довела је сада Американце и на праг Евро-

пе, углавном зависне од увоза енергента, једним делом и из Русије. Амерички „Шеврон“, ангажовао се у Пољској, Украјини и Бугарској, а „ЕксонМобил“ у Немачкој. Француска располаже депозитима, али је забранила поступак, због опасности новог метода за животну средину.

Одлука Париза да Француску изумне из америчког похода у ЕУ поколебала је првобитни ентузијазам Европљана. У Бугарској су избиле демонстрације. Заседао је парламент и суспендовао је експлоатацију шкриљаца до даљег. Дозвола „Шеврону“ да ради повучена је седам месеци после издавања, јануара 2012. Процес је успорен и у Пољској. Онда су се очи окренуле ка Немачкој, у ишчекивању да се види како ће да поступи Берлин, који је под будном пажњом сензора јавности, осетљивих на угрожавање животне средине.

До 1980. године, сваки четврти кубик природног гаса потрошен у Немачкој био је пореклом из Немачке. Данас је то сваки десети, с тим што постотак удела домаћег гаса у потрошњи опада за по један проценат сваке године. Раније експлоатисани депозити исцрпљени су. Без увоза, три од свака четири кубна метра из Русије, а остало из Норвешке и Холандије, Немачка не би имала природан гас. Такве су околности у којима се ука-

зала могућност убацивања у експлоатацију шкриљаца. Национални Федерални институт за геолошке науке и природне ресурсе, објавио је да још отприлике 2,3 трилиона кубних метара технички досезивога гаса „ишчекује“ откриће и евентуалну експлоатацију – уколико се посегне у лежишта шкриљаца. Прерачунато, податак је изражен са „20 година потрошње без увоза“.

■ Ко ће у коло?

Наслаге су у Доњој Саксонији и Северној Рајни-Вестфалији. Немачка одлука о ускакању у коло још не постоји, али Немачка јесте у колу. На то указује бушотина уз федерални аутобан близу Бремена, усред отприлике хектара земљишта покривеног до последњег центиметра асфалтом и ограђеног жичаном оградом. Усред плаца је не преширока цев, мада из цеви још ништа не излази - рапортира немачка штампа. Негде доле, у лежишту у које је цев пободена, нема потребног притиска. „ЕксонМобил“ још нема допуштење да у бушотину „ушприца“ око 350.000 литара воде, обогачене коктелом хемикалија.

Немачка је допустила само тестове технологије. „ЕксонМобил“ је овлашћен за три пробне операције, а једна од њих 2008, северно од Оснабрика, изведена је „ушприцавањем“ под земљу 13.000 кубика „течности“. Током 2012, државна агенција за рударство отезала је с издавањем потребног документа компанији, али компанија је оптимиста. Дитер Сиббер, рударски инжењер и „ЕксонМобил“ експерт за „распрскавање“ изјавио је „Шпиглу“ да је „кракинг“ „заstraшујућа реч“ без разлога. Сиббер сматра да је нова технологија дискредитована хорор-описима из Америке. Између осталог и документарним филмом у коме се види како се „из водоводне славине указује ватрена лопта“, због метана у пијаћој води.

Поводом оваквог и сличних докумената, сада свака интересна формација заступа своје. Једни кажу, није доказано да је метан у питку воду доспео „распрскавањем“ – док други, здраворазумски размишљају о 13 милиона литара хемикалија упумпаних у бушотину, тврдећи да те хемикалије не могу тек тако нестати. Шта се догађа у утроби земље док хидраулични стимулатор уситњава стене? Могу ли гас, хемијски коктел или вода са опасним супстанцама провалити и загадити подземна лежишта питке воде?

То су поједина од хитних питања, а заstraшујуће је што одговори тек почињу да се траже, док „ЕксонМобил“ на неки начин већ ради. Активности „на плацу“ су, међутим, под присмотром грађан-

ских група. Наспрам улаза у простор у којем је бушотина истакнути су плакати против „распрскавања“ – у име „заштите природе дароване људима од бога“. „Стоп распрскавању!“ - апелује се памфлетима. Активност је и на интернету. Од сајта до сајта, нарастао је број опомена са знаком „стоп!“. „Никакве хемикалије у нашу земљу“, стоји на веб-страници групе „Геген гасборен“ (Против гасних бушења). Друга група устаје против „напада на наше снабдевање питком водом“. У порасту је број петиција. Узвикује се да нису научене „лекције Фукушима“ и сл. Има десетина и десетина иницијатива. Доскоро покрет је био несинхронизован, са групама активним свака на свој начин и првенствено у сопственом месту. Активности група привукле су пажњу и подстакле будност локалне јавности, али позив на будност добија на замаху, претећи да

као што је тетраетилентетрамин – у корозивне и отровне за подземну воду. „ЕксонМобил“ је био брз да јавности каже не – концентрације таквих хемикалија у убизгаваној мешавини „веома су ниске“. „Диареја, то је најгрђе што се некоме може догодити због воде с мало...“ итд.

■ Тихи пут ка циљу

Исход надмудривања је наслутив, превладава у извештајима немачке штампе. Одлуку неће донети ресор владе за људску околину – одлуку ће донети власти надлежне за рударство. Суштински, одлуку ће донети Ангела Меркел. Наводно, госпођа канцеларка је већ преломила – она неће одбацити оних двадесет година немачке опскрбљености гасом. Све друго, пре свега „неравнине“ у расположењу уплашених грађана „препеглаће се“ ваљком овогодишње, пред-



■ Амерички „Шеврон“ ангажован у Пољској, Украјини и Бугарској

се изрази као осећај опште опасности.

Септембра 2012. Федерална агенција Немачке за околину публиковала је иницијални рапорт, уз закључак „да велики део информација неопходних за ваљану процену ризика недостаје.“

„ЕксонМобил“, међутим, заобилази полемике, избегава иритирање јавности и тихо крчи пут ка циљу. Компанија улаже значајне своте у промотивну кампању. Обасипа телевизијски екран плаћеним порукама, а у њима менаџери компаније уверавају јавност да „ЕксонМобил“ и сама брине о чистој пијаћој води. Експерти медицине сврстали су поједине супстанце убризгаваног „гас-коктели“,

стојеће предизборне кампање – када оно „шта ће бити“ заглухне под повицима „ко ће победити“.

„Не можемо подлећи идеологији. У питању је снабдевање енергијом“, лаконски је објашњено стање ствари, кажу они који рачунају с таквим исходом. У Бугарској, после побуне због цена струје, табор присталица експлоатације шкриљаца, такође, није пропустио прилику за реплику. Подсетио је на парадокс отказа „Шеврону“. Под земљом има јефтиног гаса, не за годину или две, већ за 100 до 200 година бугарског развоја. Није ли бесмислено не такнути га, а имати скупу струју?

ПЕТАР ПОПОВИЋ

Соларна енергија осваја тржиште



Нагло расте производња струје из фотонапонских панела

Последња сагледавања неколицине светских енергетских стручњака указују да ће се соларне електране на крају ипак највише исплатити и однети превагу над свим другим облицима производње електричне енергије. Ако је судити по најновијим показатељима, онда су „соларци“ на добром путу. Удружење европске фотонапонске индустрије (EPIA) саопштило је ових дана да је капацитет светских соларних електрана први пут премашио укупну снагу од 100.000 мегавата! Светски соларни електроенергетски капацитети, како наводи ово удружење, само у 2012. години повећани су за 30.000 мегавата, што указује на њихов рапидан раст. Међутим, овде је важно уочити да оволики раст коришћења соларне енергије у производњи струје, бар у развијенијим земљама, не доноси велике мултинационалне компаније из својих капацитета, као што је то случај код производње електричне енергије из других енергетских извора, већ, насупротив томе, мали индивидуални произвођачи, понајвише са соларним панелима на крововима својих кућа!

На пример, у Немачкој, где је лане 22 одсто струје произведено из обновљивих извора енергије, четири највеће енергетске компаније E.ON, RWE, EnBW и Vattenfall Europe, биле су прилично пасивне у овом сектору.

Како показују подаци немачког министарства екологије, од 71.000 мегавата укупног капацитета из обновљивих

Удружење европске фотонапонске индустрије (EPIA) саопштило је да је коришћење светских соларних електрана први пут премашило границу од 100.000 мегавата.

Постоје процене према којима ће соларна енергија да постане главни енергетски ослонац до 2070. године

извора енергије инсталираних на крају 2011. године у Немачкој, у власништву поменуте велике четворке било је свега седам одсто. У соларном сектору је ситуација по наведена четири немачка енергетска колоса још лошија, јер 97 одсто „соларних инвестиција“ потиче изван енергетског сектора.

■ Сунце већ дало десетину енергије Немачкој

Истраживач са универзитета Лунбург Марио Рихтер каже да су велике енергетске компаније комплетно пропустиле ову прилику. „Јер су године прошле док они нису уважили потенцијал енергије Сунца“. Само у Баварској, од 2,3

милиона потрошача електричне енергије, њих око 200.000 поседује соларне панеле и одатле подмирују 8,5 одсто својих потреба за електричном енергијом. Истраживачи наводе да у Италији и Шпанији соларна енергија има слично учешће у енергетском миксу.

Немачка је у мају прошле године постигла рекорд у области коришћења соларне енергије, којом је подмирила око 10 одсто укупних потреба за енергијом. У саопштењу немачког удружења енергетских компанија BDEW наводи се да је производња порасла за 40 одсто у односу на претходну годину. Додуше, делом и због неуобичајено повољних временских услова, али превасходно због континуираног пораста постављања нових соларних панела.

Технологија прављења струје из Сунца нагло се развија и разна сагледавања указују на брзо смањивање трошкова овакве производње електричне енергије. Цена фотонапонских панела у свету у последњих пет година смањена је за половину. До краја ове деценије соларна енергија ће да буде тржишно конкурентна фосилним горивима у 11 земаља ЕУ обухваћених пројектом PV Parity, саопштио је недавно конзорцијум који обухвата соларни сектор Аустрије, Белгије, Чешке, Француске, Грчке, Италије, Холандије, Немачке, Португалије, Велике Британије и Шпаније. Такозвани „мрежни паритет“, односно способност соларне енергије да се ценовно, без субвенција, носи са

фосилним горивима у снабдевању неких потрошача електричном енергијом, већ почиње да постаје реалност у Немачкој, јужној Италији, Холандији и Шпанији. Њима би требало убрзо да се придруже север Италије, Португалија и Аустрија у наредне две године, а потом прогресивно и остале земље обухваћене пројектом који има за циљ да преко окупљених енергетских регулатора, компанија и институција промовише подршку развоју коришћења соларне енергије.

Према једном сценарију који су разматрали стручњаци нафтног гиганта Ројал Дач Шел (Royal Dutch Shell), полази се од претпоставке да ће владе у многим земљама препустити тржишту енергије да само бира правце развоја према тржиштним законима. У тој варијанти, процењује се да ће потрошња фосилних горива, посебно угља да расте широм света. Велика потражња за нафтом водиће до даљег раста цена те сировине и подстицања експлоатације тешко доступних лежишта. Високе цене енергије генерално водиће до раста инвестиција у алтернативне изворе, што би сасвим извесно могло да доведе до тога да соларна енергија постане главни извор енергије до 2070. године.

■ Ценовно изједначење

Донедавни амерички министар енергије и Нобеловац, Стивен Чу, изјавио је прошлог месеца да очекује наставак пада трошкова производње соларне енергије и да ће електрична енергија добијена из овог извора бити једнако јефтина као и она из конвенционалних извора. Он је, преко једне панел-дискусије организоване на претраживачу Гугл+, то илустровао чињеницом да је цена фотонапонских панела пала са осам долара по вату у 2004. години, на испод три до-

лара. Овај добитник Нобелове награде за физику и професор на Стенфорду универзитету каже да ће као резултат напретка у технологији коришћења соларне енергије цена једног вата снаге пасти за десет година, „а можда и раније“, на један долар! На пример, капацитет од хиљаду мегавата стајаће око милијарду долара, што јасно конкурише другим видовима производње електричне енергије.

Међутим, онедавно је уочљиво да се субвенције и за соларну струју, као и за производњу из других видова обновљивих извора енергије полако „топе“. Глобални енергетски консултант GlobalData објашњава да су у Европи цене електричне енергије понекад и двоструко више од оних у САД, јер европске земље често користе рачуне за струју за субвенције. На пример, струја у Немачкој је у просеку два и по пута скупља него у САД, јер немачки рачун укључује субвенције за производњу струје из соларне и еолске енергије. Такође и потрошачи у другим европским земљама плаћају преко својих рачуна за струју субвенције за соларну енергију. Џонатан Лан, начелник сектора GlobalData за електричну енергију, указује да је, на супрот томе, у САД такозвани порез за кредитирање производње (production tax credit - PTC), кључни извор субвенционисања обновљиве енергије и финансира се из општег пореског система, уместо преко рачуна за струју. Очигледно је, дакле, да се на тај начин (кроз јефтинију струју) повећава конкурентност привреде, у овом случају америчке у односу на европску.

■ Тање се субвенције

Додуше и у Европи се мења клима када је реч о субвенцијама за производњу струје из обновљивих извора. На пример, процењује се да ће око билион евра



у наредне две деценије Немачку коштати прелаз на обновљиве изворе енергије. Петер Алтмајер, немачки министар екологије, образлажући потребу смањења субвенција за обновљиве изворе енергије, изјавио је недавно медијима да Немачка „можда има последњу велику шансу како би преусмеравање енергије на обновљиве изворе било могуће и економски оправдано“. Алтмајер заговара ограничење раста субвенција за постојеће обновљиве изворе на две године и обустављање одобравања потстицајних тарифа за нове инсталације, што би им донело уштеду од 300 милијарди евра.

Дакле, извесно је да ће се субвенције врло брзо „топити“. Разуме се, конкурентност „соларног“ киловат-часа зависиће и од цене струје у појединим земљама. Јер на пример, негде је киловат-час за домаћинства пет, а негде 25 евроценти, па је јасно да ће тамо где је цена највиша конкурентност „соларне струје“ бити најпре постигнута. Просечна тржишна цена струје убудуће ће сигурно ићи ка овој горњој граници.

Али има ту и друге „математике“. Тамо где је цена струје нижа - на југу - има и више сунца, што значи да на истим фотонапонским панелима може произвести и више електричне енергије. Тај „ћар“ би и нама могао да западне. У Србији је јако сунчево зрачење. Просечна дневна енергија глобалног зрачења за равну површину током зимских дана се креће између 1,1 kWh/m² на северу и 1,7 kWh/m² на југу Србије, а током летњег периода између 5,4 kWh/m² на северу и 6,9 kWh/m² на југу. Поређења ради ваља навести да просечна вредност глобалног зрачења за територију Немачке износи око 1.000 kWh/m², док је вредност за Србију 1.400 kWh/m².

Нажалост, иако је Националним акционим планом одређено да се 10 мегавата добије коришћењем сунца, још немамо помака на том пољу, иако се тако произведени киловат-час субвенционише са 20,66 евроценти. Ипак, постоје већ довољно јасне назнаке да ће се и код нас врло брзо овоме посветити много већа пажња.

ДРАГАН ОБРАДОВИЋ



■ Кровови кућа све више добијају нови изглед



Пољска гради НЕ

ВАРШАВА - Пољска ће наставити програм нуклеарне енергије упркос паду цена електричне енергије и економском застоју, саопштио је премијер Доналд Таск. Polska Grupa Energetyczna SA (PGE), која се налази у власништу државе, постављена је за вођу пројекта изградње прве нуклеарне електране у Пољској.

– Нуклеарна енергија треба да буде део енергетског микса Пољске, који ће такође укључити гас из шкриљца и угаљ – рекао је премијер.

ИЗВОР: DOW JONES

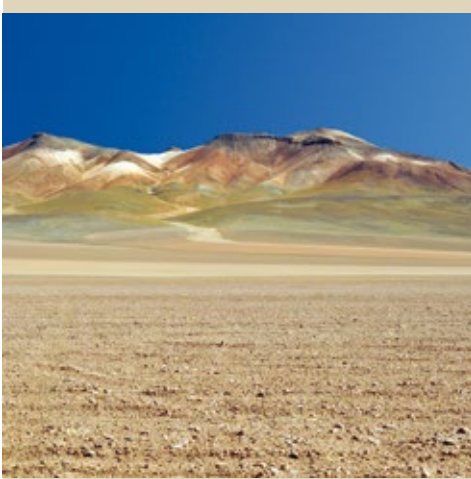


Седам нових пројеката

ПАРИЗ - Банка Европске Уније пристала је да обезбеди зајам вредан 500 милиона евра да помогне Француској у унапређењу електроенергетске мреже. Европска инвестициона банка (ЕИБ) финансираће до 2016. године седам пројеката мрежа високог и веома високог напона. RTE, француска електрична мрежа, у власништву ЕДФ-а, потписала је споразум о првих 300 милиона евра, а остатак ће бити завршен у 2014. години. Износ ће покрити завршетак Cotentin-Maine линије високог напона, која повезује ЕДФ-ов ЕПР реактор, који се гради у Нормандији.

– Овај кредит показује нашу посвећеност пружању подршке енергији у Француској. Циљ је да развијемо безбедну, конкурентну и одрживу енергију. Ово ће укључити оптимизовање квалитета и сигурности снабдевања енергијом, уз увођење нових производних објеката, посебно из обновљивих извора. Овај пројекат ће, такође, бити извор запошљавања у регионима – рекао је Филип де Фонтен Вив, потпредседник ЕИБ.

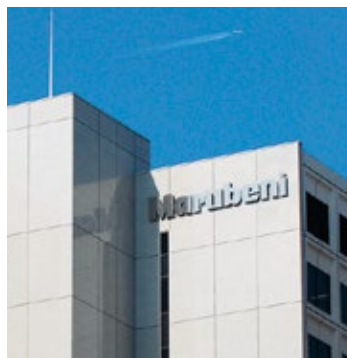
ИЗВОР: ENERGY LIVE NEWS



Кредит за соларке

САНТЈАГО - Америчка банка за развој (ИДБ) одобрила је кредит од 41 милион долара за изградњу и рад три соларна фотонапонска постројења у Атакама пустињи, један од првих великих соларних енергетских пројеката у региону. Половину износа кредита покриће канадски Фонд за климу, за приватни сектор у Америци, који управља ИДБ. Електране у Позо Алмонте и Калами обезбеђиваће струју за Колахуаси и Коделко рударске компаније, са максималним производним капацитетом од 26,5 мегавата.

ИЗВОР: RENEWABLE ENERGY WORLD EDITORS



Оживљавање геотермалне енергије

ТОКИО – Корпорација „Марубени“, највећи инвеститор у производњи електричне енергије међу јапанским трговинским кућама, ради на оживљавању геотермалне индустрије и топлоте из вулканских ерупција, као алтернативе за нуклеарне реакторе.

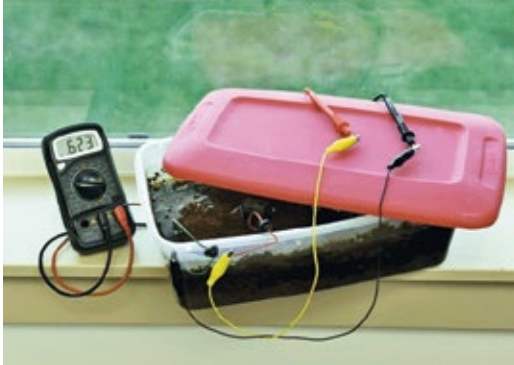
– И раније смо били фокусирани на хидроенергију. Однедавно смо у развоју соларне, ветро и енергије из осталих обновљивих извора. Геотермална је једна од наших нових активности – рекао је Масахиро Уегаки, помоћник генералног директора за израду пројеката у „Марубени“ корпорацији.

Развој геотермалних ресурса донео би корист и градитељима турбина, „Mitsubishi Heavy Industries Ltd“ и „Тошиба“, од којих оба већ снабдевају опремом ван Јапана. Јапан се граничи са геолошки активним „Ватреним прстеном“, вулканима и расколним зонама које гурају топлотне базе ближе површини Земље. Та топлота даје Јапану потенцијал за обилно снабдевање енергијом која, за разлику од нуклеарне енергије, не загађује атмосферу.

ИЗВОР: BLOOMBERG

Струја од бактерија

ЛОНДОН - Захваљујући новом открићу британских и америчких научника са Универзитета Ист Англија направљен је велики корак на путу према производњи чисте електричне енергије уз помоћ бактерија. Према извештају објављеном у новом броју часописа „Proceedings of the National Academy of Sciences”, протеини на површини бактерија могу да створе струју кроз једноставан додир са површином минерала.



Бактерије се могу положити на метал или минерал и у њих испуштати електрични набој кроз ћелијске мембране. То значи да је бактерије могуће директно повезати са електродама, што је важан корак у стварању ефикасних микробних горивних ћелија, односно биобатерија. У новој студији научници су користили морску бактерију *Shewanella Oneidensis*. Створили су њену синтетичку верзију тако

што су употребили само протеине који преносе електроне из унутрашњости бактерије у минерал. У експерименту кључни протеини убачени су у слојеве липида мехурића налик на мембране бактерија. Потом је тестирано колико добро електрони путују између унутрашњости у којој се стварају и гвожђем богатих минерала са спољне стране.

Истраживање је показало да протеини у директном додиру са површином минерала могу да створе електричну енергију. Ове бактерије показују велики потенцијал за стварање микробних горивних ћелија у којима би се електрицитет стварао разградњом домаћег или пољопривредног отпада.

ИЗБОР: ENERGETIKA.NET

Сунце као сѐас

САНА - Главни град Јемена може да постане први град на свету који ће остати без воде до 2025. године, јер се очекује да се до тада дуплира број становника. Мањак воде проузрокован је и хроничним сиромаштвом, лошом исхраном и честим ратовима племена око малог броја извора. Соларна десалинизација у комбинацији са ефикаснијим управљањем количинама воде могли би да спасу Сану.

Сана, оригинално саграђена на 2.200 метара надморске висине, како би се избегле поплаве, данас се суочава са дехидратацијом. Чак 80 одсто градске воде долази из необновљивих извора у Сана басену. Овај проценат пашће ускоро на нулу, јер ће басен бити опустошен од 2015. до 2020. године.

„The Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation“ (TREC) може да помогне Сани да победи у трци против опустошења. На обали Црвеног мора TREC промовише електране за соларну и термалну енергију. Инфраструктура би се састојала од концентрисаних соларних колектора са параболским огледалима. Сунчева светлост рефлектовала би се са огледала на упијајућу цев, у којој би се вода из Црвеног мора претварала у пару. Електрана би производила 10.000 GWh струје годишње, а укупан трошак износио би 11 милијарди долара.

ИЗБОР: REEGLE.INFO



Цене по регионима

ПЕКИНГ - Комисија за Национални развој и реформу саопштила је да ће се цене комуналних услуга базирати у зависности од региона. Тарифа од једног јуана по киловат-сату укинуће се свуда осим у Тибету, где ће износити 1,15 јуана. Кина планира да постави четири стопе које соларни произвођачи могу да зараде продајом електричне енергије оператерима, у поређењу са постојеће две стопе. Најнижа цена биће 0,75 јуана по kWh у четири области Кингхаи покрајине. Остале цене износиће 0,85 јуана, 0,95 јуана и 1 јуан по киловат-сату.

Влада такође планира да постави стопу 0,35 јуана по киловат-сату за дистрибуиране пројекте соларне енергије. Ови пројекти имају капацитет мањи од шест мегавата и биће повезани са мрежама са напоном од 10 kV.

ИЗБОР: ASIA POWER



Акције ЧЕЗ-а поуздане

ПРАГ - Амерички инвеститори верују акцијама ЧЕЗ-а више него европским акцијама, имајући у виду да су највећи мањински власници амерички фондови са 2,6 и „Вангард“ са 1,58 процената, саопштено је на вебсајту недељника Економ. У Европи значајни акционари су државни пензиони фонд Норвешке и заједнички фонд ИНГ. ЧЕЗ је у већинском власништву државе. Министарство финансија држи око 70 одсто акција. Северноамерички и британски заједнички и пензиони фонд имају удео већи од 30 одсто у акцијама ЧЕЗ-а којима се слободно тргује. Удео инвеститора из еврозоне је, међутим, мали. Само један од њих, заједнички фонд ИНГ финансијске групе, налази се међу 15 највећих мањинских акционара ЧЕЗ-а.

ИЗБОР: PRAGUE DAILY MONITOR



Босна и Херцеговина

Кредит за „Врандук“

Европска банка за обнову и развој одобрила је Електропривреди БиХ кредит за финансирање изградње ХЕ „Врандук“ на реци Босни и проширење капацитета ХЕ „Уна - Костела“ на Уни. Реч је о кредиту вредном 35 милиона евра, од чега је за изградњу најприоритетнијег међу планираним објектима, ХЕ „Врандук“, потребно 26 милиона, а за ХЕ „Уна - Костела“ девет милиона евра.

Планирани посао на ове две електране допринеће смањењу емисије угљен-диоксида и осталих загађивача, побољшаће однос енергије произведене у хидро и термоелектранама „Електропривреде БиХ“ и утицаће на економски и привредни развој.

Република Српска

Очекују испуњење плана

Током прошле године „Електропривреда Републике Српске“ продала је комерцијалним купцима 711.309 мегават-часова електричне енергије и на тај начин, како наводе у Министарству индустрије, енергетике и рударства РС, остварила приход од 64,7 милиона конвертибилних марака, односно 32,35 милиона евра. Резултати су добри, али ипак мањи од плана за 2012. годину. Разлози су мањи обим производње у хидроелектранама због лоших хидролошких прилика, ниска ко-та акумулације „Билећа“, као и нерасположивост агрегата Г2 у ХЕ „Дубровник“. Уз то, нису постигнуте задовољавајуће цене на тржишту, а било је и прекида испоруке, пре свега због нерасположивости неких „јачих“ производних јединица.

Судећи по резултатима с почетка ове године, ЕПРС очекује да ће план бити испуњен, односно да ће бити произведено 5.442 гигават-часа електричне енергије, што је 5,5 одсто више од планираног ребаланса за 2012. годину. Од ове производње 1.357 гигават-часова планирано је за извоз.



Словенија

Пробни рад

Хидроелектрана „Кршко“, четврта у ланцу хидроелектрана на доњој Сави, почела је једногодишњи пробни рад током кога ће бити обављене све преостале неопходне техничке провере. У групи шест планираних ХЕ на овом делу Саве „Кршко“, чија је градња почела 2007. године, имаће највећу снагу од 42 мегавата и процењује се да ће њена просечна годишња производња износити 144 гигават-сата електричне енергије.

У градњу ове хидроелектране уложено је око 100 милиона евра. ХЕ „Кршко“ ће производити и вршну енергију, а њом ће се управљати даљински, дакле, радиће без „посаде“.

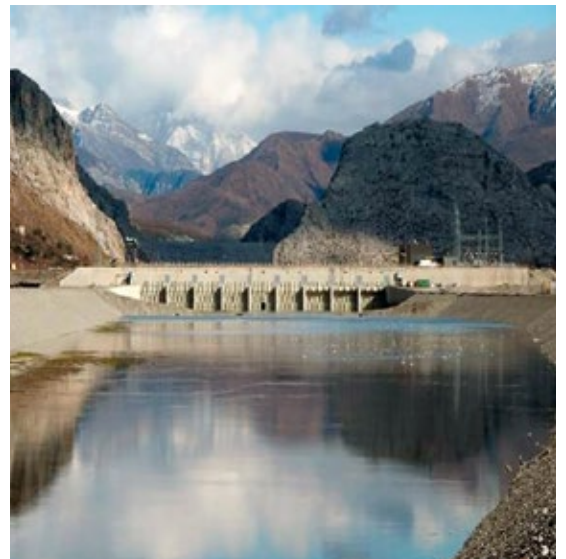
Албанија

Одобрена концесија

Албанско Министарство привреде, трговине и енергетике је, како су јавили Амедији, потписало концесиони уговор с предузећем „Шаља Енерџи“ о градњи хидроелектране „Шаља“ на истоименој реци.

Према проценама, у градњу ове електране, снаге 127,6 MW, треба уложити нешто мање од 273 милиона долара, од чега ће 30 одсто бити покривено из сопствених средстава, а остатак из кредита. Рачуна се да је за градњу оваквог објекта потребно пет година. „Шаља Енерџи“ ће, према уговору, имати сва концесиона права за градњу и управљање електроном у наредних 35 година.

Крајем марта у Албанији је, после пробног периода, пуним капацитетом почела да ради ХЕ „Аште“, чија ће годишња производња, према проценама, износити од 240 до 270 MWh електричне енергије. Ова ХЕ нема бране, што значи да ће воду из реке Дрим користити у њеном слободном току. Хидроелектрана „Аште“ је заједничка инвестиција аустријских компанија „Вербунд“ и ЕВН. У градњу је уложено око 200 милиона евра и процена је да ће струјом снабдевати око 100.000 албанских домаћинстава.



Црна Гора

Изградњом против мањка

Тек уз градњу нових електроенергетских капацитета Црна Гора може да реши проблем сталног мањка струје. Ова земља је за протеклих 13 година издвојила више од 800 милиона евра за увоз недостајућих киловат-сати, а на другој страни има велики неискоришћени хидроенергетски и термоенергетски потенцијал.

- Највећи дефицит био је 2007, када је увезено више од две милијарде гига-



ват-часова електричне енергије - рекао је Никола Јаблан, саветник за енергетику у црногорском Министарству економије. - До 2030. године Црна Гора би изградњом нових ХЕ могла да извози око две милијарде киловат-часова струје, а до 2025. године увоз и извоз требало би да буду избалансирани, чиме би производња била довољна да покрије потрошњу.

Од већих електроенергетских објеката Црна Гора планира изградњу ХЕ на Морачи и Комарници и другог блока ТЕ „Пљевља“. На Морачи је у плану градња четири ХЕ - „Андријево“, „Расловићи“, „Милуновићи“ и „Златица“, а за градњу је потребно шест година и око 540 милиона евра.



Хрватска

Мањи увоз

Хрватска електропривреда је у прва три месеца ове године произвела 2.567 гигават-сати електричне енергије, три пута више него у истом раздобљу 2012. После 18 месеци суше, која је обележила већи део 2011. и 2012. године, обилне падавине знатно ће побољшати биланс ове компаније.

Према ХЕП-овим подацима, које су пренели хрватски медији, из увоза који је понекад покривао и половину потрошње у земљи, у прва три овогодишња месеца обезбеђено је око 15 одсто струје. А када се у ову рачуницу уведу и количине киловат-сати које је ХЕП у том периоду извезао, онда је нето увоз износио само око два посто укупне потрошње.

Мађарска

RWE се буну

Немачки RWE успротивио се новим законским изменама у енергетском сектору у Мађарској и назвао их „беспримерним и посве непримерним“, изразивши наду да ће Европска унија на њих адекватно реаговати. Мађарски парламент усвојио је закон који енергетским компанијама забрањује да трошкове пореза, финансијских трансакција и коришћења инфраструктуре пребацују на крајњег купца. Влада је, такође, за 10 одсто смањила цену струје и гаса и најавила даља смањења.

Мартин Херман, челник RWE Исток, казао је да ће та компанија смањити инвестиције у Мађарској за 50 одсто у овој години, али то није образложио. Херман је изразио наду да ће стићи реакција из Брисела, јер је реч о кршењу европске регулативе.. Владајућа мађарска странка Фидес поручила је да неће допустити ни једној интересној групи, ни страном лобију да се петља у одлуке мађарског парламента.



Румунија

Рез за обновљиве

Како би обуздала раст цена електричне енергије, Влада Румуније привремено ће смањити број „зелених“ сертификата, који су одобрени произвођачима енергије из обновљивих извора. Тако је влада реаговала на наводе представника индустрије који су упозоравали да тренутна политика помагања развоја обновљивих извора није одржива и да би то могло постати опасност за привредни развој. Такав став заузела је и Агенција за регулаторне послове у енергетици, која је објавила став да би требало смањити број „зелених“ сертификата можда чак и на пола.

БИОСКОП

„Транс“

Најновије остварење енглеског редитеља, оскаровца Денија Бојла, психолошки трилер „Транс“, прати Сајмона, трговца уметничким делима умешаног у илегалне радње. Сајмон се удружује са криминалном бандом за крађу слике вредне милионе долара. Након што је, усред велике пљачке, претрпео ударац у главу, Сајмон се буди са изгубљеним памћењем. Како би сазнао где је изгубљена слика он се удружује са хипнотизером, који му својим сеансама у томе помаже. Улози расту како се замагљују границе између жеља, стварности и хипнотичке сугестије. Главне улоге у филму тумаче: Џејмс Мекавој, Винсент Касел и Розарио Досон.

Иза камере, Дени Бојл окупио је своје честе сараднике укључујући и сценаристу Џона Хоца, са којим је снимео и филмове: „Трејнспотинг“, „Сасвим необичан живот“, „Мало убиство међу пријатељима“ и „Плажа“. Бојл је поново ангажовао и Рика Смита, члана групе „Underworld“, који је, након „Трејнспотинга“, „Плаже“ и церемоније отварања Олимпијских ига-



ра 2012, био задужен за музику и на овом пројекту. Ово је први филм славног редитеља, након спектакуларне церемоније отварања Олимпијских игара 2012. у Лондону.

- Након лудог лета у Лондону 2012, сјајно је вратити се „свакодневном послу“, издаји и интригама на филму, пре него иза сцене. Хтео сам да урадим нешто другачије, да мало измешам ствари и мислим да је „Транс“ управо то. То је загонетни психолошки трилер и, надам се, узбудљива возња у којој ће људи уживати и која ће их инспирисати на причу и расправу након гледања филма - рекао је Дени Бојл.

КОНЦЕРТ

Мариза



Миљеница београдске публике, популарна певачица фадо музике, Мариза, наступиће 9. маја у Сава Центру, након две године. Певачица која признаје да је пре слова научила да пева фадо, цео живот је посветила тој музици пуној емоције, страсти, туге, живота, љубоморе и жалости.

Мариза је свој деби имала 1999. године, када је поводом смрти велике звезде фадо музике Амалије Родригез наступила на једном концерту. На наговор пријатеља, две године касније објавила је први албум који је доживео велики успех – продат је у 100.000 примерака. Велика част указана јој је у току Светског првенства у фудбалу 2002. године, када је на утакмици Португал – Јужна Кореја, певала химну Португала. Док није 2003. објавила други албум, „Fado Curvo“, сматрана је чланицом Новог фадо покрета, а њена интерпретација фадо песама брзо јој је донела међународна признања попут награду Би-Би-Си 3 радија за најбољег европског уметника.

На Олимпијским играма у Атини 2004. певала је са Стингом пе-

сму „A Thousand Years“ која се нашла на званичном албуму ОИ у Атини. Маризин трећи албум „Transparente“ снимљен је у Бразилу 2005. Насловни хит са овог албума Мариза је посветила својој афричкој баки, јер је певачица магичног гласа рођена у Мозамбику, који је тада био португалска колонија. Три године касније објавила је албум „Terra“, а две године касније „Fado Tradicional“.

Наступала је широм света у реномираним дворанама, као што су Carnegie Hall, Central Park, Walt Disney Hall, Barbican Centre, Hollywood Bowl, Albert Royal Hall, Union Chapel, Alte Oper у Франкфурту, Opera House у Сиднеју и многим другим.

Осим вансеријске интерпретације набијене снажним емоцијама, Маризине наступе прати и посебна сценографија. Тако је на последњем наступу у Београду сценографију дизајнирао амерички архитекта Френк Гери.

- Френк је осмислио таверну коју види и као место из лисабонских улица где се фадо традиционално изводи, али и као позорницу са које ћу најбоље представити мој нови албум - рекао је тада Мариза.



„Шпански мајстори“ у Сомбору

Изложба „Шпански мајстори“ отворена је у Културном центру „Лазар Костић“ у Сомбору. Изложбу чине дела Пабла Пикаса, Салвадора Далија, Хуана Мироа и Антонија Тапиеса. Најпознатији сликари савремене шпанске и светске уметности представљени су са 35 оригиналних графика, које ће посетиоци моћи да виде до 17. маја.

Нит која повезује одабир и концепт изложбе и ауторе је медитерански карактер, сензибилитет и шпански темперамент. Сваки од аутора је зачетник неког правца модерне европске уметности, сваки носи генијалност на свој начин. Негде су се у времену поклопили или сусрели. У случају ове изложбе то је графика, извесно опуштајући, прелазни израз динамичног шпанског темперамента, наводи се у најави сомборског културног центра. Четворица уметника, представника различитих уметничких праваца двадесетог века, одабрали су сличне родове графика, дубоку и равну штампу, сходно својим естетским ставовима. Чак и ту, њихов сензибилитет има исту фреквенцију, иако је садржај појединачан, јединствен.

Изложба је организована у сарадњи са „Висконти фајн арт галери“ из Љубљане и представља наставак успешне сарадње која се огледала у реализацији изложби Салвадора Далија, Косаре Бокшан, Дада Ђурића и Ендија Ворхола.

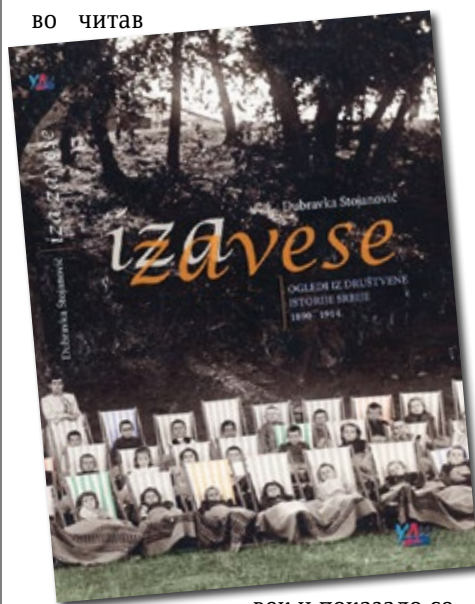


КЊИГЕ

„Иза завесе“ Дубравке Стојановић

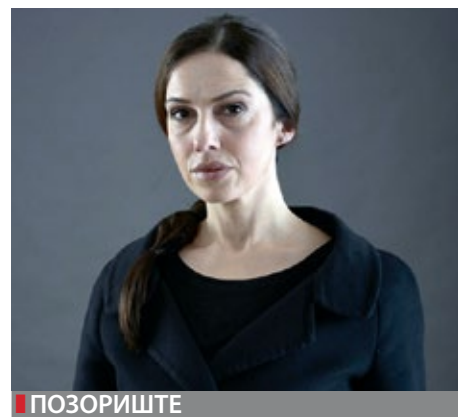
ОГЛЕДИ ИЗ ДРУШТВЕНЕ ИСТОРИЈЕ СРБИЈЕ 1890 – 1914.

Ова књига историчарке Дубравке Стојановић још један је покушај да се завеса одшкрине, да се загледа у дубину српске историје, да се постави питање који су то спори токови, који друштвени процеси, која веровања и који наративи одређивали њен убрзани, али површни политички живот. Шта је то у разумевању политике, политичких странака и државних институција што је, упркос драматичним променама које је донео 20. век, остало исто или веома слично готово читав



век и показало се истрајније од свих државних творевина које су се током последњих сто година смењивале.

„Чини се да је потребно и даље постављати питање шта је то у функционисању система доводило до тога да су се ствари тако споро и тешко мењале. Зашто се о београдској канализацији расправљало 35 година пре него што је уопште почела да се гради, док су људи умирали од последица нехигијене изазване септичким јамама? Шта је, ако је Београд парадигма укупне модернизације Србије, довело до тога да она наилази на више препрека него подстицаја? И зашто је патријархално разумевање положаја жена кључно за разумевање свих тих застоја?“ - пише на корицама ове књиге, која се последњих недеља налази на листи најпродаванијих у домаћим књижарима.



ПОЗОРИШТЕ

„Госпођица“

Урежији Горчина Стојановића, према чувеном роману Ива Андрића, а у драматизацији Марка Фотеза, „Госпођица“ је нова представа на репертоару Југословенског драмског позоришта. Марко Фотез је драматизацију романа „Госпођица“ урадио у време када је Иво Андрић био председник Позоришног савета Југословенског драмског позоришта. Ипак комад никада није био постављен на сцену. Крајем 1962, само годину дана пошто је Андрић добио Нобелову награду за књижевност, на Великој сцени ЈДП-а постављена је „Проклета авлија“ у режији Мате Милошевића. Због свега овога, „Госпођица“ је истовремено и омаж Андрићу.

Драматизацију Марка Фотеза, редитељ Горчин Стојановић добио је од Фотезове супруге глумице Марије Црнобори.

- Господин Марко Фотез направио је драматизацију на такав начин да делује као да је испод чекића, ново, слутећи многе могућности савременог позоришта, а бивајући заправо испред времена тада, пре 50 година. „Госпођица“ је писана четрдесетих, када су се у Београду догађале ствари сличне данашњим, али на другачији начин. Иста прича, прича о идеји да се егзистенција замени стицањем и да више није важно бити, ни имати, него стицати. Поратни хаос, па то је нешто што је нама тако блиско и у атмосфери и у реченицама које су код Андрића написане - каже Горчин Стојановић.

Насловну улогу у „Госпођици“ игра Наташа Нинковић, а у осталим улогама су: Јасмина Аврамовић, Војислав Брајковић, Срђан Тимаров, Наташа Тапушковић, Марко Баћовић, Весна Милекић, Анђелика Симић, Милан Марић, Стефан Бундало и Дејан Дедић.

Драматург је Милош Кречковић, костимограф Лана Цвијановић, а Горчин Стојановић, поред режије, потписује и сценографију. Дизајнер звука је Роберт Клајн.

ЈЕЛЕНА КНЕЖЕВИЋ

Пропадање без симптома

Рано оtkривање обољења могуће редовним годишњим лабораторијским прегледом урина, крвне слике и мерењем притиска.

Симптомима преко којих не би требало олако прелазити су учестало мокрење, а нарочито мокрење у току ноћи



Хроничне болести бубрега и у Србији почеле су да добијају размере епидемије. Број оболелих се из године у годину повећава и процена стручњака је да 10 одсто становништва има неки од поремећаја функције или структуре бубрега. Тај број људи у тесној вези је са великим бројем дијабетичара и особа које имају артеријску хипертензију односно висок крвни притисак, јер временом код њих долази до пропадања бубрега.

Невоља је што болести бубрега често годинама пролазе без симптома или људи лако прелазе преко неких упозоравајућих тегоба.

О болестима овог виталног органа говорили се недавно на стручној конференцији поводом Светског дана бубрега, који је обележен под слоганом „Бубрези за живот: спречите акутно оштећење“.

- Болести бубрега чине велику групу обољења различитог тока, клиничке слике и прогнозе. Узроци хроничног оштећења ових органа су бројни, али се сматра да је 70 одсто пацијената претходно боловало од дијабетеса или повишеног крвног притиска - рекао је др Радомир Наумовић са Клинике за нефрологију Клиничког центра Србије.

Познати нефролог, примаријус др Стева Павловић казао је како је важно да лекар опште праксе инсистира да се код сваког пацијента са повишеним вредностима крвног притиска уради ултразвучни преглед и лабораторијска анализа урина и тиме искључи проблем са бубрезима као узроком хипертензије.

Узроци акутног оштећења бубрега су различити - нелечене бактеријске упале

мокраћних органа и повреде у саобраћајним или другим незгодама. До озбиљних оштећења бубрега могу да доведу и разне супстанце које се излучују преко бубрега, од неких лекова до недозвољених супстанци, на пример стероида, као и стрептококна ангина, ако се не лечи одговарајућим лековима. Обољења изазивају и неке болести метаболизма, на пример системски лупус.

Ако се узроци акутног оштећења брзо отклоне, бубрези могу да поврате нормалну функцију. У противном, акутно оштећење доводи до појаве акутне бубрежне слабости.

Редовне анализе обавезне

Борба за здрав бубрег добија се и поштовањем старе изреке да ће вам бубрег за сваку чашу воде рећи „хвала“, као и годишњом лабораторијском анализом мокраће. Само редовним прегледима узорка мокраће, биохемијским анализама крви и редовним мерењем крвног притиска могу се открити рани знаци бубрежних болести. Вредности урее и креатинина важни су показатељи рада бубрега. Проблем је што се бубрежна слабост неће јавити на почетку шећерне болести, већ када је болест бубрега увелико напредовала. Од дијагнозе шећерне болести до појаве проблема са бубрезима најчешће прође и више од 10 година. Знак да нешто није у реду је појава тзв. микроалбуминурије, односно повећаног лучења беланчевине албумина у мокраћи. Ако се открије одмах и започне одговарајуће лечење, може да се спречи структурно оштећење бубрега.

Најтежи болесници, који имају дијагнозу терминалне бубрежне слабости, лече се неком од три методе за замену функције тог органа - хемодијализом, перитонеумском дијализом и трансплантацијом.

Др Павловић наглашава како је свака четврта особа на дијализи добила тешко оштећење бубрега или поремећај у раду бубрежне функције због лошег лечења високог крвног притиска.

- Некада болест бубрега изазива висок притисак, а некада нелечена хипертензија оштећује бубрежно ткиво. Зато лекар мора пацијента и више пута да пита шта је узимао од лекова, јер понекад човек заборави, али хоће и да превари лекара. Ту су и озбиљне хипертензије изазване контрацептивним таблетама, стероидима и алкохолем - рекао је др Павловић, износећи пример пацијента којег је две године „шетао“ од специјалисте до специјалисте, док је пацијент крио да је годинама узимао лекове за билдовање мишића, тзв. стероиде.

Симптоми преко којих не би требало олако прелазити су учестало мокрење, а нарочито мокрење у току ноћи. Често урин мења боју, постаје бео. Знак упозорења је и пенушање мокраће, које упозорава на присуство беланчевина.

Доктори су упозорили и да тумори бубрега у почетку не показују никакве симптоме и да се најчешће откривају случајно. Када се у мокраћи појављује крв, тумор је већ узнапредовао, али ако се болест открије у раној фази, излечење је веома ефикасно операцијом, када често нису потребна зрачења и хемиотерапија.

П. О. П.

Бели лук омиљени лек

Висок крвни притисак више него иједно друго обољење срца и крвних судова можемо спречити или ублажити исхраном, каже др Татјана Мраовић, специјалиста хигијене и дијетолог Саветовалишта за исхрану Војно-медицинске академије у Београду.

– У почетним фазама, када се јавља висок крвни притисак, готово да нема изразитих тегоба или су симптоми сасвим мали. То отежава откривање хипертензије и одлаже њено лечење. Међутим не лечени и неконтролисани крвни притисак временом може да постане директан узрок можданог удара, болести бубрега... Некада се узрок настанка повишеног крвног притиска чини нејасним, али га засигурно потпомажу лоша исхрана, седећи начин живота, пушење, склоност алкохолу, гојазност и пренапетост – каже докторка Мраовић.

Према речима наше саговорнице, ако је вредност крвног притиска до 160 са 100 милиметара живиног стуба, лечење се спроводи дијеталним режимима, појачаном контролисаним физичком активношћу, смањењем вишка килограма, обустављањем пушења, психо и релаксационом терапијом.

Пацијентима у Саветовалишту за исхрану др Мраовић препоручује такозвану ДАСХ-дијету „добар савет за хипертензију”, која обилује обезмашћеним млечним производима, поврћем и воћем. Овом дијетом долази до нормализације холестерола и триглицерида у крви, као и до стабилизације вредности шећера у крви. Др Мраовић саветује да се риба на јеловнику обавезно нађе бар два пута недељно.

– У лакшим облицима хипертензије мале дозе рибљег уља могу довести до нормализације крвног притиска, док код тежих облика могу појачати дело-

Лосос, скуша, туна, сардела и харинџа, као и друге масне морске рибе, треба да чине најмање три obroка недељно.

Одрез са кафеом и алкохолом

вање лекова бета-блокатора. Лосос, скуша, туна, сардела и харинга, као и друге масне морске рибе, треба да чине најмање три obroка недељно. Потребна количина омега-три масних киселина је 2.000 мг дневно, а обезбедићемо их већ са 100 грама скуше, 120 грама лососа или 200 грама сардела. Маслиново уље снижава крвни притисак. Користите нерафинисано маслиново уље, најбоље као прелив у салатима – саветује докторка Мраовић.

Бели лук је, према речима докторке Мраовић, омиљени народни лек за висок крвни притисак, осведочено ефикасан, што је и научно потврђено.

– Пацијенти имају дилему колико ченова белог лука да поједу, па треба да знају да се повољан ефекат постиже

са неколико ченова дневно, а ако га редовно једу, његов ефекат постаје све већи, што говори да он има кумулативно дејство. Бели лук садржи аденозин, који опустити глатке мишиће крвних судова, а њихово ширење обара крвни притисак – објаснила је докторка Мраовић.

Први савет који ови пацијенти добијају ипак се, према речима наше саговорнице, тиче драстичног смањења соли у исхрани.

– Пацијентима саветује да на свом столу не држе сланик. Сасвим су довољно слани хлеб, сир, сухомеснати производи и друге намирнице. Смањење соли у исхрани може знатно да снизи крвни притисак код трећине, па чак и половине укупног броја болесника. Натријум из соли може да оштети крвне судове мозга и доведе до можданог удара без претходног скока крвног притиска. Неслана дијета је обавезна код болесника који осим повишеног притиска имају проблема са бубрезима и срцем – каже др Мраовић.

Свака особа која болује или је склона високом притиску мора да буде нарочито опрезна са кафеом и алкохолним пићима.

– Алкохол шири крвне судове код особа које на њега нису навикнуте, што може да услови пад крвног притиска, али веће количине крвни притисак прогресивно и стално повећавају. Забрана пијења алкохола може да доведе до нормализације притиска – упозорава ова лекарка.

Докторка Мраовић подсећа и да кофеин пролазно повећава притисак код особа које повремено пију кафу, чак и код оних који је редовно пију, посебно када су под стресом или попију више од три кафе дневно. Већини људи са хипертензијом кафа не смета, али се овај напитака не препоручује онима којима притисак знатно расте када су под стресом. **п. о. п.**

Вегетаријанцима нижи притисак

Наша саговорница подсећа да вегетаријанци имају бољи крвни притисак, а за то су заслужни воће и поврће, који доминирају у њиховој исхрани.

– Тајну крије калијум, а он снижава притисак, зато пијте и једите сок од парадајза, свеж парадајз, печен кромпир, дињу, авокадо, блитву, брескве, кајсије, шљиве, немасни јогурт, пасуљ, лосос, соју, банане и бадеме – каже др Мраовић.



*Изградња манастира
везује се за мачванској
власијелина Бојдана Чокеша.*

*Чудојворна икона Покров
Пресвете Богородице
Чокешинске у манастиру се
налази од 1830. године*



Духовно завештање Обилића

У подножју легендарног Цера, с погледом на устрепталу равницу Мачве, као зачарана невеста, стоји Чокешина, понос Подриња, историјска светиња српска, грљена зрацима сунца, милована хладним крилима обесних церских ветрова. Немо, мистично, али речито прича о животној националној снази, хришћанској несаломивости и високој култури српског народа и својим животним причама, узиданим у њене темеље, својим постојањем и својом бурном и херојском прошлосту казује – „ЕСМО ЦАРЕВАЛИ“. Ове речи, исписане у летопису манастира Чокешина, сведоче о његовом историјском значају.

Манастир Чокешина налази се недалеко од Лознице, на северној страни планине Цер. Према предању, манастир је

првобитно био задужбина Милоша Обилића, који је градњу манастира започео уочи Косовске битке. Након његове погибије, манастир остаје недовршен. Иако су радови на изградњи манастира обустављени након смрти славног српског јунака, до његове изградње дошло је у 14. веку захваљујући властелину из тог краја, војводи Богдану Чокешу.

Манастир је због свог положаја неколико пута био рушен и спаљиван. У неким сачуваним књигама попут „Октоиха“, штампаног у Москви 1777. године, „Јеванђеља“ штампаног у Москви 1782. и „Општег Минеја“ штампаног у Кијевско-печерској лаври 1766. године види се да је манастир Чокешина обновљен 1785. године при архијереју ваљевском кир Јоакиму и старешини манастира јеромона-

ху Пајсију Лукићу. Манастир је последњи пут запаљен управо за време знамените битке код Чокешине, која се одиграла 1804. године и која је позната као „српски Термопил“. Последњу велику обнову манастира наредио је Милош Обреновић 1823. године. Знатна оштећења манастир је доживео и за време Другог светског рата. На североисточној страни манастирске цркве, 1890. године, подигнут је споменик висок пет метара под којим су положене кости браће Глигорија и Димитрија Недића, као и славних чокешинских јунака.

Манастирски иконостас израђен је 1834. године, о чему сведочи запис изнад двери. За израду иконостаса заслужио су Михајло Константиновић из Битоља и Никола Јанковић из Охрида. Иконе су постављене у шест редова, сликане у стилу левантског барока и представљају вредна уметничка остварења. Нажалост, вредна манастирска ризница је опљачкана. Данас се чувају два ручна крста, један украшен срмом из 1631. године потиче из Рилског манастира у Бугарској, док је други украшен сребром и датира из 1881. године. У манастирској ризници чува се и неколико богослужбених књига из 19. века, а крст који је за манастир Чокешина резао Хаџи Рувим 1788. године чува се у Народном музеју у Београду. У самом манастиру налази се чудотворна икона Покров Пресвете Богородице Чокешинске. Ова икона у манастиру се налази од 1830. године, а манастирски анали бележе да су се пред њом у прошлости дешавала бројна чуда. У манастирској порти сахрањен је јеромонах Митрофан, који је пред избијање Другог светског рата био старешина манастира. Овај духовник, велики подвижник, покајник, молитвеник и песник, заузима значајно место у историји овог манастира.

Данас је манастир Чокешина активан женски манастир. Доласком схимонахиње Ане Петровић 2002. године, започиње велика и веома значајна обнова овог манастира. Захваљујући помоћи државе, општине и верника, комплетно се обнавља велики конак из 1928. године, на храм се уместо црепа поставља бакар, малтерише се храм и ставља нова фасада, санира се унутрашњост, обнавља се иконостас из 1834. године и постављају нови полијелеји. На месту старог чардака, урађен је нови конак и озидана нова зграда у економском делу. Урађен је асфалт до манастира и уређен велики паркинг простор.

Манастир Чокешина, духовно завештање славног српског јунака Милоша Обилића, понос Подриња, спомен на Битку код Чокешине, стоји уздигнуте главе подно легендарног Цера.

АНА СТЕЉА

Телекомуникације као судбина

Невелик је број оних људи који своје знање и искуство не чувају само за себе, већ га шире даље, несебично га преносећи младим генерацијама. Ипак, историја српске науке и образовања памти и такве личности. Једна од њих је професор и академик Александар Маринчић. Поред богате научне и професорске каријере, бројних значајних функција које је обављао, имао је слуха и воље да своје знање пренесе на оне који су тек ступили на стазу науке и знања.

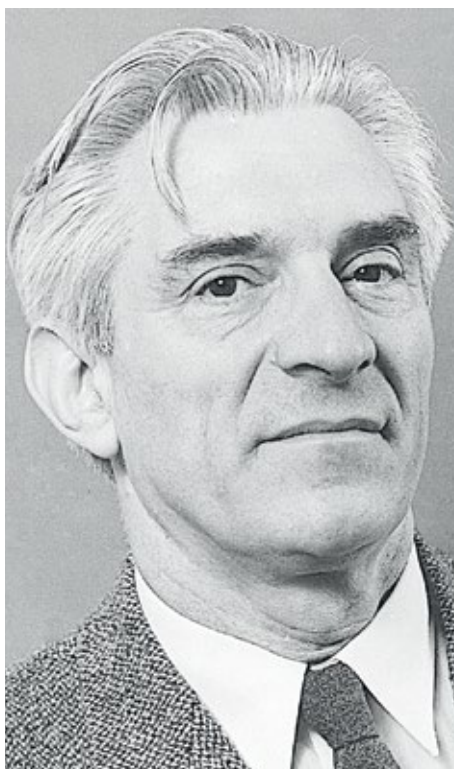
Александар Маринчић рођен је у Сињу 1933. године. Већ од 1935. године настањује се у Београд, где ће остати до краја свог живота. Још као дете, изразито живог духа, показао је интересовање за науку. Занимљиво је да је један мајстор, познаник породице Маринчић из сплитских дана, својим конструкторским духом и природним талентом за технику, у њему пробудио жељу и радозналост да истражује, посебно га усмеравајући ка електротехници. Тај мајстор је за време окупације правио звучнике и дечје електровозове. Сам професор Маринчић, сећајући се свог детињства и тог мајстора, рекао је: „Почео сам да га копирам и можда и дан-данас чувам неки електровоз који сам тада својом руком направио. Тај мајстор је касније био техничар на факултету, а ја његов шегрт. Толико је био бистар да је чак направио пројектор за 16-милиметарску камеру и тај изум патентирао. Временом смо променили улоге, па сам ја њега учио”.

Александар Маринчић основну и средњу школу завршио је у Београду. Након завршетка средње школе уписао се на студије електротехнике које је завршио 1956. године као најбољи студент у генерацији. Наредне године магистрирао је, да би 1963. године стекао докторат у енглеском граду Шефилду. Био је студент чувеног професора Калена који је у Другом светском рату конструисао радарске системе.

Универзитетску каријеру започео је као асистент 1958. године. Већ 1965. године постао је доцент, да би 1975. године био изабран за ванредног, а 1980. године за редовног професора на Електротехничком факултету у Београду. Као докторанд професора Калена, Маринчић је напустио место доцента на факултету и преселио се у Анкару, где је примљен на Средњоисточни технички универзитет у својству експерта Унеска са највишим

*За дописног члана на
Одељењу техничких наука
САНУ изабран је
1991. године, а за редовног
2000. године.*

*Посебан допринос дао је
развоју телекомуникација*



Проф. др Александар Маринчић је од 1982. до 1996. године обављао функцију директора Музеја Николе Тесле

знањем. Пројектом је руководио др Дејвид Томбс, који је Маринчића назвао својим „унуком”.

Иако је у млађим данима више волео физику, посебно се надањујући књигама о моторима и наизменичној струји, и показивао веће интересовање за машинство, ипак, његова судбина биле су телекомуникације. Када је почео да се бави телекомуникацијама, ова област није била на оном нивоу на којем је то данас. С развојем телевизије, у корак је ишла и његова стручна и научна каријера. Прва предавања из области телекомуникација слушао је код професора Војина Поповића, али је о овој грани електротехнике много тога открио на часовима професора Јована Сурутке.

Своју научну и универзитетску каријеру крунисао је чланством у Српској академији наука и уметности. За дописног члана на Одељењу техничких наука изабран је 1991. године, а за редовног 2000. године. Од 1982. до 1996. године обављао је функцију директора Музеја Николе Тесле. Био је директор Галерије науке и технике САНУ.

Био је члан бројних удружења као што су: Инжењерска академија Југославије, IEEE, Tesla Memorial Society, Друштво за ширење научних сазнања Никола Тесла, Југословенско IEEE удружење за микроталасну технику и теорију и URSI комитет за СЦГ. Такође, током своје научне каријере, био је главни уредник часописа Електротехника-Техника, као и уредник седам томова издања „Изабрана дела Николе Тесле”.

Бавио се микроталасном техником, моделовањем левак-антена, трансформатора типа „балун”, да би се потом посветио истраживањима оптичких влакана која омогућавају пренос велике количине информација и моделирању полупроводничких ласера и полупроводничких оптичких појачивача. За једну лабораторију у Америци, Маринчић је истражио променљивост мултимодних и моноmodalних ласера за повратни канал у кабловској телевизији. Истраживања из ове области преточио је у књигу „Оптичке телекомуникације” и збирку решених задатака „Оптоелектроника и оптоелектронски системи”. Последњих година свог живота бавио се теоријским и експерименталним истраживањима ласерског снопа и термовизијске слике. Умро је у Београду 2011. године.

АНА СТЕЈЉА

*Место где је очувана
непрекидна веза живота од
праисторије до данас.*

*Када је праћена
хидроцентрала „Ђердап“,
1971. године, многи мисли
морало да буде поштовано.*

*Разноликост биљног
станишта ушћинила је и
на очување реликвних
животињских врста*

Гвоздена врата Европске уније

Некада давно, давно, у доба архајско, пре ко зна колико стотина хиљада година, планински масив Јужних Карпата расцепио се и кроз њега је журнуло и за свагда отекло Панонско море да би од Голупца до Караташа код Кладова, кроз 130 километара дуг кањон, протицао Дунав и настала Ђердапска клисура.

Једино је ми тако називамо. Румунски, мађарски, словачки, турски, немачки и бугарски назив има значење „железна врата“. Назив Ђердап потиче од персијске речи „гирдап“, која значи „вир“, „вртлог“.

Национални парк „Ђердап“ по много чему је „нај“. То је парк који има најстарију геолошку историју у Европи, најдужу долину у Европи састављену из више делова, са три клисуре, два кањона и три котлине. Без двоумљења, најлепша клисура је Велики казан, чије се стране уздижу и до 300 метара над Дунавом, а потврђено је да многобројни вирови досежу и до 90 метара у дубину. Затим, највећа је и најстарија водена пробојница у Европи у којој је Дунав најдубљи и најужи. Највећи је европски природњачки и археолошки музеј у природи, најстарије је не-

олитско насеље (Лепенски вир, настао пре више од 8.000 година), има највећи број историјских споменика из времена Римског царства, и на крају - свакако - најлепши је национални парк у Европи.

Обиље воде, шума, дивљачи и повољна клима у току Дунава одувек су били разлог присуства човека и развоја различитих култура. Ђердапска клисура је место где је очувана непрекидна веза живота од праисторије до данас. Најранији трагови живота истовремено су и најзначајнији успон праисторијских људи, обележен културом неолитског насеља Лепенски вир.

Откриће Лепенског вира, старог скоро 8.000 година, изненадило је цео свет. Показало се да је праисторијски човек знао за модул (јединица за меру), урбанистички план и за нека техничка решења која ми данас примењујемо. Ово насеље обухвата остатке кућа са каменим огњиштима и 54 скулптуре рибликих глава које припадају једној од најстаријих цивилизација у Европи. Према легенди, Лепенски Вир је, после потопа, основао један од Нојевих синова.

У близини Лепенског вира је средњовековна тврђава Голубачки Град или Го-

лубац (творе заједничку туристичку целину). На високим је литицама, на месту где се река сужава, на самом улазу у Ђердапску клисуру. Састоји се од предњег, задњег и горњег града (са цитаделом). Чини га десет кула и две велике колске капије. Куле су касније Турци ојачали отворима за топове. Град је тешким ланцем повезан са стеном Бабакај (и данас вири на сред Дунава), тако да је у потпуности контролисан друмски и речни саобраћај. Не зна се када и ко је Голубац подигао, али је његову основу (Горњи град) саградио православни великаш, о чему сведочи капелица у саставу четврте куле. Град је потом прошириван. После Првог светског рата кроз стену, на којој се тврђава налази, пробијен је магистрални пут који је најкраћа веза Србије са источним деловима Балканског полуострва, па се кроз тврђаву шлепери је два провлаче.

■ Водом до Трајанове табле

Почетком овог века сви делови утврде изнад пута, укључујући и шанац, били су обрастали копривама, купинама, шипком и коровом од чега се није могло проћи, осим по малом уском путу који

је водио до Донжон куле. Током пролећа 2005. године, растиње је уклоњено, а у шанцу који опасава тврђаву обновљена је чесма подигнута у част пољског витеза Завише Црног који је оставио живот у Голубцу. Очекује се да ће ускоро и горњи град бити прокрчен.

На око два километра низводно од ХЕ "Ђердап 1" налазе се остаци старог римског утврђења Диана, а нешто низводније, на око 300 метара од самог центра Кладова, налази се турско утврђење Фетислам, које је данашњи изглед добило за владавине султана Сулејмана Величанственог.

Када је грађена хидроцентрала „Ђердап“, 1971. године, много шта је морало бити потопљено. Приступ чувеној Трајановој табли испод Ђердапске магистрале (постављеној сто година пре нове ере), пошто је измештена, данас је могућ само са воде. Трајанов мост, на четири километра низводно од Кладова, у атару села Костол, изграђен је између 103. и 105. године пре нове ере, а градио га је чувени градитељ Аполодор из Сирије.

Мост који је спајао данашње Србију и Румунију, дугачак више од километра, грађен је две године. Историчари кажу да је ова грађевина наредних хиљаду година била најдужи мост на свету. Срушен је у време цара Хадријана да би се онемогућио упад ратоборних племена у ослабљену римску империју.

Трајан је наредио да се изнад пута, на крају Малог Казана, постави табла,



Камени приказ лика дачког краља Децебала

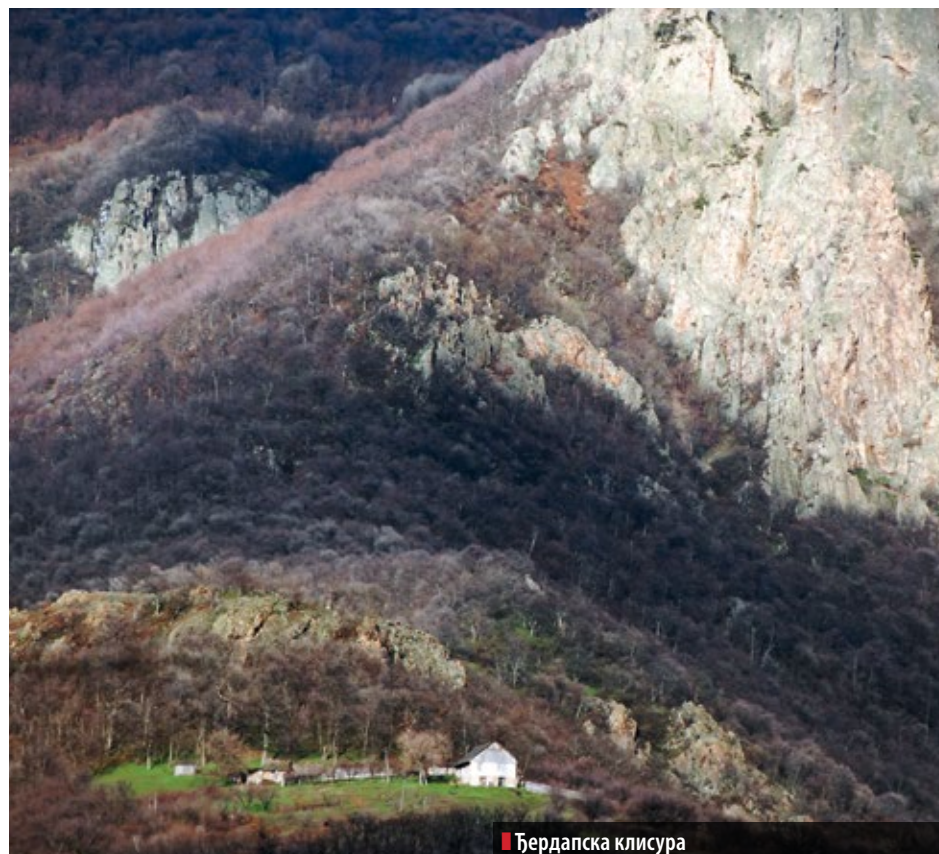
на којој је исклесано: "ИМПЕРАТОР ЦЕЗАР, БОЖАНСКОГ НЕРВЕ СИН, НЕРВА ТРАЈАН АВГУСТ ГЕРМАНИК, ВРХОВНИ СВЕШТЕНИК, ЗАСТУПНИК НАРОДА ПО ЧЕТВРТИ ПУТ, САВЛАДАВШИ ПЛАНИНСКО И ДУНАВСКО СТЕЊЕ, САГРАДИ ОВАЈ ПУТ".

Изградњом хидроелектране и акумулације подигнут је ниво воде Дунава, па се римски пут нашао на дну реке, али је један његов део (заједно са овом таблом) издигнут за неких 10 метара.

Дунав је вековима био граница цар-



Трајанова табла



Ђердапска клисура

става и краљевстава, а данас је граница Србије и Европске уније. У његовом мандру, Кључу, налази се највећи камени приказ неког лика у Европи и трећи у свету – лик дачког краља Децебала. Ово грандиозно уметничко дело – високо 40 метара - уклесано је у кречњачку стену и гледа на Трајанову таблу (тако да се једино може видети са српске стране), изнад потопљеног пута којим су пре 20 векова Римљани прошли у походу на тадашњу Дакију.

Овај камени приказ створио је један необичан Румун.

Још за време владавине Чаушескуа, Румун Константин Јосиф Драган пребегао је у Србију због чега је провео 40 дана у неготинском затвору. Некако се ипак докопао рођака у Италији и одатле, после 12 година, стекавши солидан капитал, одлази у САД, где се обогатио. После пада Чаушескуовог режима, 1992, враћа се у завичај. Тада му румунска Влада одобрава да у Ђердапској клисури, о свом трошку, у камену исклеше лик краља Децебала, којег су Римљани погубили. Драган је желео да скулптура буде насупрот Трајанове табле, као пркосни симбол времена у којем су и тада-



Археолошко налазиште неолитског насеља Лепенски вир



шња Дакија и њен краљ Децебал збрисани са лица „нецивилизоване Европе“, каковом су је Римљани сматрали. Дванаест скулптора-алпиниста десет година су, према Константиновој замисли, клесали овај лик у камену. Процењује се да је пројекат коштао између милион и милион и по долара.

Пре четири године Константин Драган је умро у својој 92. години. Незванично, сматра се да је био један од пет најбогатијих Румуна свих времена.

Обуздавање Дунава

Видели смо како су се са немирним Дунавом у клисури борили Римљани и Турци, али га нису могли савладати. Појавом парних бродова, негде у 18. веку, Ђердап поново добија на важности. Али стари проблем је и даље био препрека. Још у римско доба, Дунав је у пределу данашњег Сипа добио назив Жељезна врата, јер је у овом делу пловидба била практично онемогућена, због великог пада нивоа воде и подводних стена. Зато је већ двадесетих година 19. века почело испитивање пловидбених услова и пробијање канала код Сипа, али и поред тога, Дунав није могао бити обуздан све до шездесетих година минулог века, кад су изграђени брана и хидроцентрали (Ђердап 1, 2 и 3, једно од највећих постројења

у овом делу Европе), чиме је потпуно измењен ток реке.

Али пре него што је градитељски подвиг Југославије и Румуније остварен, Дунав је имао једну особеност која се данас полако заборавља. До тог времена, пре изградње хидроелектране и бродске преводнице, пловила су кроз клисуру проводили такозвани лоцеви. Речни пилоти који су знали распоред подводних стена, а „измислили“ су их Аустријанци.

Стене, силовита вода у брзацима и велики нагиб Дунава сметали су, видели смо, још и старим Римљанима који су у стрмим обалама направили усеке за волонску вучу галија, док су предузимљиви Аустроугари динамитом крчили усеке у речном кориту и изградили Сипски канал за ефикаснију пловидбу. Пловила уз Сипски канал теглиле су парне локомотиве, али без лоцева се није могло.

Лоцеви су били „генерали“ речне морнарице. На њих се чекало у „леру“, или у „рундиру“ (пловећи уназад) на уласку и изласку из клисуре. Пре сваке во-

жње најпре би помно проучили водостај и знаке опасности које су само они умели да виде. Живели су као господа, онда када су били „другови“, доносећи кући велике плате, узбудљиве приче, и најбољу алву и ратлук са Аде Кале. Нестали су и они, али и Ада која је потопљена.

Изградњом Ђердапске бране, наиме, престала је потреба и за речним пилотима, па су из службе испраћени без почаста и са скромним пензијама. Заменили су их капетани у контролним торњевима.

У Националном парку „Ђердап“, на површини од 60.000 хектара, живи разнолик биљни и животињски свет и неке ретке биљне врсте које су углавном ишчезле из северних делова Европе. Разноликост биљног станишта утицала је и на очување реликтних животињских врста. То су неке врсте куна и слепих мишева, а међу 150 врста птица су и сури и орао змијар.

СЛОБОДАН СТОЈИЋЕВИЋ
Фото: МИЛОРАД ДРЧА



Термоелектрана „Мали Костолац“ (1948).
Овде је уграђена машинска опрема из термоелектране у Београду,
прве јавне електране у Србији



Рударство у Србији почело у Костолацу:
разиледница Костолаца из 1902. године

