

Љубо Маћић, председник Савета АЕРС  
Утакмица по ЕУ правилима

Проф. др Владимир Томашевић  
Престати са политичким маркетингом

Југоисточној Европи недостаје електрична енергија  
Без интерног, нема ни регионалног тржишта



ДОСИЈЕ:

Обједињавање производње угља и електричне енергије

# „Костолац“ ПОТВРДИО КОНЦЕПТ

Енергетика на 18. Бизнис форуму на Копаонику  
Нема инвестиција без реалне цене



# ХЕ „Бајина Башта“

Модернизација Х-2





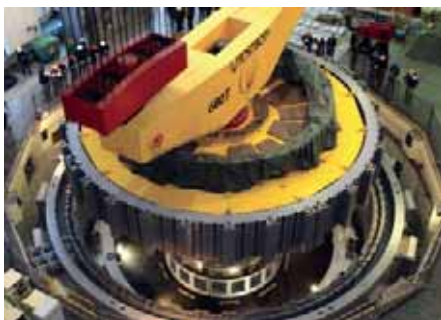
EBRD крајем јула одобрава кредит ЕПС-у

## Чистији угаљ за чистију струју

страна **09**



ДРАГАН СТАНКОВИЋ, ДИРЕКТОР ПД „ХЕ ЋЕРДАП“



## Нек се спреми „петица“

страна **10**

РАЗГОВОР С ПОВОДОМ: СТЕВАН МИЛИЋЕВИЋ, ДИРЕКТОР ПД ЕДБ

## Увећана наплата, али и губици

страна **12**



РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОЈЕКТА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ



## Уз улагања и зарада

страна **44**

### ДОГАЂАЈИ

САСТАНАК ПОСЛОВОДСТВА ЕПС-а СА  
ДИРЕКТОРИМА ПД ЗА ПРОИЗВОДЉУ  
УГЉА И ЕНЕРГИЈЕ

Максимална штедња  
због расхода

страна **17**

САСТАНАК ПОСЛОВОДСТВА ЕПС-а СА  
ДИРЕКТОРИМА ПД ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ

„Електросрбија“  
доказала да је профит  
могућ

страна **18**

КОНФЕРЕНЦИЈА ЗА МЕДИЈЕ У  
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДИ СРБИЈЕ  
„Колубара“ остварила  
добит у 2010. години

страна **26**

### АКТУЕЛНЕ ТЕМЕ

ГУБИЦИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ДАЉЕ  
ВЕЛИКИ

Не расту, али се и не  
смањују

страна **34**

НА ЛИЦУ МЕСТА: ОДМИЧУ РАДОВИ НА  
РЕВИТАЛИЗАЦИЈИ ДРУГОГ АГРЕГАТА ХЕ  
„БАЈИНА БАШТА“

Прецизност у микрон

страна **42**

### ПРИВРЕДНА ДРУШТВА

ЗАШТО ЈЕ ЗАСТАЛА ПРОИЗВОДЊА НА  
ПОВРШИНСКОМ КОПУ  
„ВЕЛИКИ ЦРЉЕНИ“

Експропријација као  
приоритет

страна **54**

СПОРАЗУМ О САРАДЊИ ПД „ЕЛЕКТРО-  
ВОЈВОДИНА“ И УНИВЕРЗИТЕТА ЕДУКОНС  
Заједнички до квалитетних  
кадрова

страна **57**

### СВЕТ

КАТАСТРОФАЛНЕ ПОСЛЕДИЦЕ  
ЗЕМЉОТРЕСА И ЦУНАМИЈА У ЈАПАНУ  
Стрепња од начетих  
нуклеарних реактора

страна **62**

СТУПИО НА СНАГУ НОВИ ТРЕЋИ  
ЕНЕРГЕТСКИ ПАКЕТ ЛИБЕРАЛИЗАЦИЈЕ У  
ЕВРОПској УНИЈИ

Земље ЕУ неспремне за  
нове кораке

страна **63**

### КУЛТУРА

БИОСКОП  
„Прелепо“

страна **70**

### ЗДРАВЉЕ

ЗАШТО СТОМАК РЕАГУЈЕ НА НЕРВОЗУ  
И СТРЕС

„Вентили“ једини спас

страна **72**

### ЉУДИ

ПАВЛЕ ПЕТРОВИЋ И ЗОРАН ЂУКИЋ,  
ИЗУМИТЕЉИ ИЗ ДОПРЕМЕ УГЉА ПД ТЕНТ

Када раде кликери...

страна **74**

### УПОЗНАЈМО СРБИЈУ

МАНАСТИР МАНАСТИРИЦА  
Сведочанство прохујалих  
векова

страна **76**

СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА – ОД ИЛИРА  
ДО СЛОВЕНА  
Град кисељака и вагона

страна **78**



## Корак даље ка ЕУ

Делегација „Електропривреде Србије“ предвођена Драгомиром Марковићем, генералним директором ЕПС-а, представила је 21. марта на састанку у Бечу, челницима Секретаријата Енергетске заједнице планове компаније за унапређење пословања у наредном периоду.

- ЕПС је упознао секретаријат са амбициозним инвестиционим планом компаније, плановима из области заштите животне средине, енергетске ефикасности и унапређења конкурентности на будућем тржишту електричне енергије које само што се није отворило – рекао је Марковић.

Он је истакао да се ради о почетку сарадње ЕПС-а са Секретаријатом Енергетске заједнице и изразио наду да ће компанија своје циљеве и остварити уз подршку ЕУ и самог секретаријата. Марковић се осврнуо и на социјалну компоненту и указао да је, уз најављено априлско повећање цене електричне енергије, предвиђен попуст за потрошаче који троше до 350 киловат-сати месечно, а притом немају дугове и редовно плаћају рачуне.

Братислав Чеперковић, извршни директор ЕПС-а, истакао је да је ЕПС знатно испред државе у процесу европских интеграција. То је и потврђено у виду првог у низу испита који ће ЕПС проћи у том процесу у сарадњи са европским партнерима, почевши од Секретаријата Енергетске заједнице. Чеперковић је истакао да су овакви разговори једини начин да се директним контактом надоместе све мањкавости које има администрација.

- ЕПС је решио да искорачи у процесу европских интеграција, јер свако ко сарађује са европским институцијама има велике користи од тога – рекао је Чеперковић. - Велика финансијска средства ЕПС је добио кроз разне пројекте, а очекујемо да се такав тренд настави.

Ово је био, иначе, први пут да једна компанија долази из државе чланице Енергетске заједнице, а осим Србије, њени чланови су и Црна Гора, Босна и Херцеговина, Хрватска, УНМИК, Македонија, Албанија и од недавно Украјина и Молдавија.

**Р. Е.**

Представници ЕПС-а у Секретаријату Енергетске заједнице

### СЕМИНАР „СИСТЕМ ТРГОВИНЕ ЕМИСИЈАМА ЕУ“ У ПРИВРЕДНОЈ КОМОРИ СРБИЈЕ

## За CO<sub>2</sub> нови прописи

Србија је као стратешки циљ усвојила приступање ЕУ, која смањење емисије третира у оквиру „Енергетско - климатског пакета“ и зато ће и наша земља морати да усклади своје прописе - рекао је Милош Бањац, помоћник министра за инфраструктуру и енергетику Србије.

Он је на семинару „Систем трговине емисијама ЕУ“ у Привредној комори Србије, истакао да ће тај процес захтевати институционалне промене, кадровско јачање и велика финансијска улагања у секторима који су највећи емитери гасова са ефектима стаклене баште, а то су термоенергетска постројења, индустријска енергетика, цементаре, рафинерије, железаре и челичане, индустрија папира, стакларе и азотаре.

Како је истакла Мери Вероника Товшак Плетерски, директорка Генералне дирекције за климатску акцију Европске комисије за европска и међународна угљенична тржишта, систем трговине емисијама гасова у индустрији, један је од механизма Протокола из Кјота за смањивање загађења CO<sub>2</sub>. Србија, као потенцијални кандидат за чланство у ЕУ, мораће да уведе овај систем, али он није само обавеза, већ пружа и бројне могућности.

**Р. Е.**

# Шњур за једну капу

Још пре две, три године оцењено је да је електроенергетски сектор Србије најдаље отишао у приближавању Европској унији. Не треба, према томе, сумњати да се међу одговорима Београда на упитник ЕК, које је министар Ђелић понео у Брисел, велики део односио на електроенергетику и Електропривреду Србије. За добар пријем у Бриселу заслужна је, дакле, и ова компанија, која, ако треба, има заиста чиме да се похвали, и у погледу стандарда које примењује, и у модернизацији опреме којом располаже, и у повећању производње угља и струје, па и у сопственом реструктурисању, које истиха обавља.

У свему се током протекле деценије значајно напредовало. Па ипак, ЕПС и даље не спада у профитабилне компаније. Не може из сопствене добити да генерише развој, да улаже у нове капацитете, и да истовремено подмирује све обавезе. То је оно што одређује место и улогу ЕПС-а у региону и европској енергетској заједници и што му трасира перспективу на будућем отвореном регионалном тржишту електричне енергије.

У овом броју, на страницама нашега листа налазе се информације да су готово сва производна и једно дистрибутивно привредно друштво ЕПС-а прошлу годину завршила с профитом, али да ће компанија као целина, по консолидованом финансијском извештају, ипак морати да исказе губитак, што због великих минуса у које су зашла њена предузећа која су негативно пословала, што због нарасталих обавеза према државној каси, што због додатних издатака који су јој наметнути. Из теме у тему разлаже се шта је то што највише отежава пословање ЕПС-а, почев од губитака електричне енергије, преко и даље неекономске цене струје, па до затворености унутрашњег тржишта електричне енергије. Што се тржишта тиче, нови закон о енергетици ће, према најавама званичника, без сумње подстаћи, ако не нагло, онда врло убрзано његово отварање.

У Електропривреди Србије, пак, уз очекивање реалне цене kWh и равноправних услова за све учеснике на тржишту електричне енергије, међу превасходним циљевима су рационализовање трошкова пословања и организационо реорганизовање, које ће омогућити ефикасност у привређивању. Управо томе посветили смо рубрику Досије, у којој наши саговорници говоре о томе колико се сврсисходним показао концепт обједињавања производње угља и електричне енергије у „ТЕ-КО Костолац“ и зашто тај кон-



Пише: Анка Цвијановић

цепт још није примењен на РБ „Колубара“ и Термоелектране „Никола Тесла“. Оценили су они да су у „Костолцу“ оправдана очекивања, а да ће се о уједињавању два много већа произвођача угља и електричне енергије још размишљати и процењивати.

Циљ обједињавања је да се рационализују трошкови производње тако што ће финални производ јединствене компаније бити киловат-сат и кроз његову цену валоризован и рад рудара. Да би се то постигло, претходно мора да се одмери како да се нивелишу различитости „Колубаре“ и ТЕНТ-а. У сваком случају, нешто ће морати

да се уради, или, тачније, нешто је већ планирано да се уради, у оквиру друге фазе реструктурисања Електропривреде Србије, а то је успостављање три пословне јединице на нивоу ЈП ЕПС – за производњу, дистрибуцију и трговину електричном енергијом.

Трговина електричном енергијом на велико и планирање и управљање електроенергетским систем већ је централизовано на нивоу ЈП ЕПС. Озбиљне припреме теку да се трговина електричном енергијом на мало такође организује централно, на нивоу ЈП ЕПС. Остаје, дакле, производња, о којој се још размишља када и како применити јединствену организациону поставку. Централизација дела послова на нивоу ЈП ЕПС не мора, наравно, да подразумева обавезно обједињавање „Колубаре“ и ТЕНТ-а у једно предузеће.

Ако се централизују набавке и управљање инвестиционим улагањима, што се најављује као прво, биће то довољно за почетак процеса рационализације трошкова и укупног пословања. Кажу, то је начин да ЈП ЕПС постане фирма која одлучује о сопственим битним стварима. Питање је, међутим, како ће ЈП ЕПС са различито организованим произвођачима у своја два басена и на њих ослоњеним термоелектранама одолети конкурентним

интересима страног капитала, за који се верује да ће стићи када се отворено тржиште електричне енергије буде стабилизовало. Логично је да исти шњур од почетка до краја, од основе производње до врха управљања, повеже једну, централну, капу, онолико централну колико је предвиђено да се централизује управљање ЈП ЕПС-ом. При томе, тај шњур треба да одоли не само различитој организацији учесника у производњи, него и различитим утицајима локалних средина, нарочито кад и оне буду под пресијом страног капитала. Не би било добро ако би се и код овог шњура показало да се кида где је танко.



Илустрација: Ј. Влаховић



Љубо Маћић, председник Савета Агенције за енергетику Србије, о нацрту закона о енергетици

# Утакмица по ЕУ правилима

**По новом закону, од 2012. године Влада Србије неће одређивати цену електричне енергије. – Отварање тржишта одговара ЕПС-у, јер је цена електричне енергије на тржишту у региону за око 60 одсто већа од оне по којој је ЕПС продаје.**

У сваком годишњем извештају Европске комисије о напретку Србије у евроинтеграцијама Агенција за енергетику увек добија позитивне оцене и коментаре да добро ради, али уз примедбу да је важно да јој се прошире овлашћења и ојача самосталност. Новим законом о енергетици ова институција добиће веће надлежности.

Љубо Маћић, председник Савета Агенције за енергетику, у разговору за наш лист, каже да је у току разматрање примедби на нацрт закона о енергетици изнетих у јавним расправама и пристиглих од енергетских предузећа и институција, као и из Секретаријата Енергетске заједнице. Тек када буде утврђен коначан предлог закона, знаће се и које су примедбе усвојене.

**Која ће то већа овлашћења добити Агенција за енергетику?**

Највидљивија промена у односу на постојећи закон о енергетици јесте у надлежностима у регулацији цена. До сада су предузећа предлагала нове цене, Агенција је давала мишљење, а потом Влада Србије коначну сагласност. По нацрту закона убудуће, односно од 2012. године, Агенција ће доносити коначну одлуку о промени цена електричне енергије и природног гаса и ценама коришћења мрежа за пренос и дистрибуцију електричне енергије и гаса и транспорт гаса и нафте нафтеводима. Прецизирају се и проширују овлашћења Агенције у надзору над функционисањем тржишта енергије, а посебно монополских, мрежних делатности. Генерално, у наш закон уграђују се у потпуности сва овлашћења из европских директива донетих средином прошле деценије, а и мали део овлашћења из нових директива Трећег енергетског пакета.



Љубо Маћић

**То значи да се убудуће неће дешавати да ЕПС или „Србијагас“ траже 15 одсто поскупљења, Агенција да сагласност на 13, а Влада Србије одобри 10?**

Влада неће имати ту могућност, и то је за њу лагоднија позиција, али се одговорност преноси на Агенцију.

**Да ли је могуће да се нови начин регулације цена примени од почетка 2012. године?**

Одредбе закона моћи ће да се примењују када ступе на снагу подзаконска акта и стекну се сви други предвиђени услови. Агенцији за енергетику биће потребно више времена него до сада да обради и процени предлоге цена. Тако је у свим земљама где регулаторна тела одобравају цене. Тешко да може да се крене са применом баш од 1. јануара 2012. године.

**Шта се мења у регулацији цена и улози и односима ЕПС-а са купцима електричне енергије?**

ЕУ инсистира да се регулисане цене енергије што пре укидају. Остају, по одређеним условима, регулисане само цене енергије за домаћинства и мале купце. Трајно и у потпуности биће регулисане цене коришћења преносне и дистрибутивне мреже, тзв. мрежарине, јер су мреже природни монополи. Циљ је да се произвођачи електричне енергије изложе конкуренцији и присиле на смањивање трошкова да би опстали на тржишту. То је и основни смисао реформи у енергетском сектору, јер се закључило да је то много ефикасније, него да се директно контролишу трошкови у производњи.

**Колико ће се односи променити од 2013. године?**

Ако остану решења из нацрта закона, сваки купац прикључен на преносну мрежу изабраће снабдевача.

Ако остану решења из нацрта закона, сваки купац прикључен на преносну мрежу изабраће снабдевача.

## Нижа цена за сиромашне привременог карактера

Агенција се својевремено ангажовала на изради социјалних карата?

Мада у томе нема никаквих надлежности, Агенција учествује у припреми мера за заштиту сиромашних и инсистира да се оне што пре почну примењивати, јер се без њих цене енергије тешко могу довести на реалан или тржишни ниво. Из Министарства рада најављују да ће током ове године бити спремни за почетак примене. Није проблем да се утврде критеријуми и методологија, већ да се на терену дође до имена и презимена. А што се тиче мере да потрошачи који троше до 350 киловат-сати плаћају електричну енергију по нижој цени, то треба да буде привременог карактера, док се директно на ефикасан начин не реши заштита сиромашних. Овим се штити велики број сиромашних, али истовремено и велики број оних који то нису. Али, тренутно боље мере нема.

То може урадити и данас, али ће од 2013. године то бити и обавеза. Његов снабдевач може остати ЕПС, али ако купац добије повољнију понуду, ЕПС остаје без њега. ЕПС сам формира цену, процењујући стање на тржишту. При томе, не сме правити дискриминацију између купаца. Понашање на овом тржишту потпада под надлежност Комисије за заштиту конкуренције и тржишне инспекције. Од 2014. то ће важити и за остале, изузев малих купаца. За домаћинства нема битнијих промена до 2015. године, а од тада ће моћи да бирају снабдевача. При садашњем условима, отварање тржишта одговара ЕПС-у, јер је цена електричне енергије на тржишту у региону у просеку око 60 одсто већа од оне по којој је ЕПС продаје.

**Дуго се чека на инвеститоре за „Колубару Б“ и ТЕНТ Б 3. О њима се причало још пре четири године. Зашто је тако и да ли се можда са тим пројектима кренуло у погрешно време?**

Немам довољно информација за потпуну оцену. Ако ћемо да демонстрирамо накнадну памет, најповољније време за улазак у ове пројекте је било 2006. и 2007. године. У последње две године инвеститори су постали веома опрезни, нарочито када се ради о великим пројектима. Велики број најављиваних пројеката у региону није покренут, а из неких су се велики инвеститори повукли. Одустало се или је одложен и већи број пројеката – електрана у западној Европи. Порасли су тржишни ризици, као и они везани за стање у појединим земљама. Расте цена капитала, а прогноза је да ће остати скуп. И нашим електранама на угаљ ће у неком тренутку бити наметнут трошак емисије угљен-диоксида и очекује се да ће он расти, а што такође увећава опрез инвеститора. ЕУ најављује, а Немачка је недавно и формализовала стратегију достизања карбон неутралне (без емисије или са неутрализованом емисијом CO<sub>2</sub>)



Домаћинства ће од 2015. године моћи да бирају снабдевача: Београд

производње електричне енергије до 2050. године, тако да се инвеститори са тог простора не могу битно различито понашати ни на нашим територијама. Можда је време и за алтернативна решења.

**Ових дана се помиње и да би хаварија јапанских нуклеарки могла утицати на тржиште енергије у свету, колико је то извесно?**

Тежина исхода хаварија јапанских нуклеарних постројења извесно ће се одразити на глобални, па и европски инвестициони енергетски микс у наредној деценији, па вероватно и дуже. Мање нуклеарних електрана значиће више природног гаса у електранама, а то води расту цена гаса, потпомогнутом растом цена нафте због дестабилизације земаља извозница. Мода одустајања од електрана на угаљ ће се, бар у неком периоду, преиспитивати, па то може поново подићи вредност пројеката ЕПС-а. На ширем простору, више електрана на угаљ подиже цену емитованог CO<sub>2</sub> и то постепено убрзава атрактивност обновљивих извора енергије, у мери у којој се те технологије буду развијале и њихови трошко-

ви падали. За интегрисање више обновљивих извора у енергетске системе потребне су и велике инвестиције у енергетске мреже и резервне капацитете. Ма како било, једино је извесно да ће цене енергије расти. Ако је тако, оптимално решење је трошити што мање. Другим речима, мање инвестирати у велике, а више у мале мегавате, као што је изолација. То никада и нигде није ишло лако и ређе је успешно, али изгледа да нам друге нема.

**Шта нас још чека на великом енергетском тржишту?**

Биће и додатних консеквенци. Раст удела обновљивих извора енергије и таксе на CO<sub>2</sub> сужавају простор за деловање тржишта у производњи електричне енергије и сада се у Великој Британији приводи крају концепцијско преиспитивање тржишног енергетског модела. Британско министарство за енергију и климатске промене има све више посла. Не морамо ми одмах да реинкарнирамо наше, нити је најважније да имамо енергетско министарство, али морамо имати енергетске памети коју ће неко организовати да истрајно ради и излази на крај са свим овим што се иза брда ваља. Треба да знамо шта ћемо и како предузимати и колико нас која опција кошта, те да бар мање погрешимо, на пример ако будемо морали да до 2020. године повећамо проценат обновљиве енергије за 6,7 одсто или да узмемо да докажемо неком да то није могуће, у случају да морамо да смањујемо емисију CO<sub>2</sub> за неки проценат, ако гас кошта 500 долара за 1.000 кубних метара или застану нови гасоводи.

А. Муслибеговић

## Боље градити него увозити

**Често се помиње и да је ниска цена киловат-сата кривац за урушавање ЕПС-а?**

Не знам да се нешто урушило, мада је јасно и познато да долазе године у којима ће Србија или увозити све више струје или градити електране. Ово друго је сигурно боље и једино тако се обезбеђује сигурност снабдевања и подстиче економски развој земље. Нови инвеститори, међутим, неће улагати ако цене буду ниске, а ЕПС неће имати довољно пара. Са велепродајном ценом од око три евроцента за kWh никаква нова електрана не би се могла исплатити. Профит ЕПС-а биће, наравно, већи, ако су му трошкови мањи и Агенција је на томе и до сада инсистирала и неки не мали трошкови нису ушли у садашњу цену, а тако ће и у будуће бити, али то није довољно. Новим законом се убрзава увођење тржишта, али се, као што показује претходна пракса, на цене може и мора утицати мерама трајнијег карактера – дугорочном енергетском политиком.



Проф. др Владимир Томашевић о даљој трансформацији Електропривреде Србије

# Престати са политичким маркетингом

Хитно морају да се покрену инвестиције у електропривреду које ће покренути десетине домаћих фирми. – Давне 1946. године заживела је парола „Електрификација – индустријализација – социјализам“, а данас је време за „Електрификацију – реиндустријализацију – одржив развој“

Пре него што одговорим на питање, о даљој власничкој трансформацији Електропривреде Србије, ваљало би, по мом суду, одговорити на два, веома једноставна питања. Најпре – колико то предузеће заиста вреди у финансијском смислу и друго – какве користи ми, као друштво, можемо и морамо да имамо од такве једне трансформације. Мислим да је неспорна чињеница, која је чак и лаицима позната, да ЕПС вреди далеко више него „Телеком“ или нека друга јавна предузећа са чијим се приватизацијама, односно продајама контролних пакета сада забавља шира јавност, сматра проф. др Владимир Томашевић, председник Савета Факултета за инжењерски менаџмент у Београду, одговарајући на питање – како види даљу трансформацију ЕПС-а.

**У ком смеру ваља поћи с обзиром на добра, али и рђава искуства у суседству?**

Сагледавање по принципу, шта је урађено у суседству, ЕПС као једно од најважнијих предузећа у Србији – не заслужује. Такве брзе компаративне анализе на основу којих би неко могао да формира мишљење, у најмању руку су површне и неодговорне. Пластично говорећи, поредимо две неупоредиве ствари: какве везе има дистрибутивна ситуација, рецимо у Шумадији, са околним земљама? Никакве. Шта значи трансформација власништва без економске, односно тржишне цене струје? Ништа. Треба дакле, доћи до економске цене струје, каква је рецимо у региону, па тек онда можемо разговарати шта и којим путем даље.

**Да ли треба, можда, изаћи са акцијом ЕПС-а на берзу? И с којим пакетом?**

Што држава не изађе на берзу и понуди ограничену емисију хартија од



Владимир Томашевић

вредности? Нигде не пише да то увек мора да буде контролни пакет. Прво, ако излазите са великом емисијом, као што је то био случај с НИС-ом, онемогућујете по дефиницији наше грађане и предузећа да у тој „игри“ учествују. Скромна емисија има две велике пред-

ности: прва је да не претачете монопол једне у дефакто монопол друге стране, а друга је да лагано подстичете раст унутрашње економије. Грешка је када политичари мисле да се економски раст подстиче једнократним финансијским инјекцијама које скоро увек заврше као покривање буџетског дефицита енормно нараслог државног апарата.

**Зашто је струја јевтина за Ју-Ес стил, цементаре...**

Држава је донела одлуку о поскупљењу струје од 1. априла, али је за више од милион и по домаћинстава, која троше мање од 350 киловат-сати месечно, цена остала иста. Кога она то штити и даље најнижом ценом струје у Европи?

По мени, нису проблематични напаћени пензионери који потроше струје за 3.500 динара месечно. Проблем су конгломерати који се уредно богате на јефтиним домаћим енергентима, велика предузећа као што су Ју-Ес стил, цементаре... Те и сличне фирме плаћају нереално ниске цене не само струје, већ и осталих енергената. Наравно, немам ништа

## Ко је Владимир Томашевић?

Владимир Томашевић рођен је 6. јуна 1977. године у Београду. Средњу школу, односно академију, завршио је у Влохатам (Енглеска). Дипломирао је 1999. године на Грађевинском факултету Универзитета у Единбургу, на Одсеку за високоградњу. Магистарске студије је завршио је 2000. године на Департману за инжењеринг, Института за производњу, менаџмент и технологије, Универзитета у Кембриџу. Докторирао је 2003. године на Департману за инжењеринг, Института за производњу, менаџмент и технологије, Универзитета у Кембриџу.

Именован је 2003. године за проректора за последипломске студије Универзитета Кембриџ, где преузима бројне одговорности за администраирање система Универзитета. Године 2003. постаје члан Британске Краљевске Академије (Fellow of the Royal Society for Arts) са титулом FRSA. Предаје на Линколн Универзитету од 2006. године, као и на Универзитету Сингидунум на Факултетима за информатику и рачунарство, Пословном факултету, као и на Факултету за медије и комуникације. Оснивач је и директор Факултета за инжењерски менаџмент од 2010. године.





Нереалне цене електричне енергије користе великим предузећима: „Ју-Ес стил“

против њих, али имам против тога да се потцењени домаћи ресурси преливају код њих, као њихов профит. Они су пластичан и класичан пример такве погубне политике. Пошто не плаћају пуну вредност енергената, цена њихових производа на тржишту није реална. Шта хоћу да кажем – цена мора да буде таква да покрије и цену развоја предузећа, односно улагање у нове капацитете. Тек када се то догоди, држава може да се одлучи за модел својинске трансформације. Али и не мора. Што се тиче поскупљења за мале потрошаче, односно домаћинства, знам да није лако никоме, па ни мени, али се плашим да смо се као друштво навикли да имамо струју на располагању као у развијеним земљама. За разлику од њих – по нереалним ценама. И за разлику од њих, ту енергију архимо. Ако бахато, као друштво, наставимо са очекивањима да ће ЕПС из дана у дан произвести чуда, платићемо високу цену у скорој будућности.

**Има идеја, када је ЕПС у питању, да треба све приватизовати и државу протерати као лошег „газду“. Какав је Ваш став о томе?**

Ја сматрам да треба правити разлику између производног дела ЕПС-а и осталих сектора. Сматрам да преносни систем, „Електромережу Србије“, никада не треба приватизовати. То ниједна земља у свету не ради. Један од ретких „бисера“ је Калифорнија где систем редовно сервисирају капиталистичке силе, али то није применљиво за наше услове.

Може се, наравно, размислити о продаји дистрибуција, поготово београдске и војвођанске, које су од-

лично конципиране и изграђене. Али, ако се држава икада определи за таквав потез, треба водити рачуна о редоследу потеза. Никако их не понудити одједном. Нипошто. Прво се продају мање дистрибуције, на пример, оне на југу. Ваља имати у виду и чињеницу која говори о њиховој самоодрживости. Нормална мера је најмање милион бројила. У садашњим околностима само би Београд и Војводина могли да испуне тај цензус, јер су остале дистрибуције мале и расцепкане. То значи да неке дистрибуције на југу треба објединити, укрупнити.

Али, ЕПС већ годинама понавља да се никако не смеју приватизовати делови ЕПС-а, на пример, само поједине електране или дистрибуције, већ да једног дана треба ићи на продају одређеног процента целог система.

Немам ништа против таквог концепта, али не видим разлог за било какву журбу, са било каквим концептом. Без тржишне цене струје и профитабилног ЕПС-а, нема бољитка ни за ЕПС, ни за државу, ни за његове акционаре.

### Политика из ЈП треба да изађе пре приватизације

**Неке од највећих европских електропривреда су у власништву државе. То им не „смета“ да праве милијарде евра профита и да се несметано развијају. Шта је, по Вама, ту проблем?**

Бићу веома кратак. Сва јавна предузећа контролишу партије на власти. Са изборима на њихово чело долазе нови људи који за (не)учињено више одговарају својим странкама, него држави. Када коначно, као друштво, успемо да

не поистовећујемо партију и државу, све ће се преокренути. Не бих волео да тек приватизацијом политика изађе из јавних предузећа. Али, ако се не дозовемо памети, па пре распродаје избацимо политику из јавних предузећа и одведемо их на „здраве гране“, плашим се да ће тек приватни капитал решити тај проблем. Понављам – то може да се реши и пре приватизације.

**Сада је хит веће коришћење обновљивих видова енергије – минихидроелектране, биомаса, ветар, сунчева енергија...?**

Електропривреда Србије мора најпре да се избори за економску цену свог производа и да се измештањем социјалне политике из своје пословне и развојне перспективе окрене новим технологијама. Питање – да ли је, рецимо, направљена анализа о увођењу smart grid технологија са оптичким и аутоматским читавањем бројила. Свет већ познаје и post paid кориснике... Као за мобилне телефоне. Али, да би ЕПС и то имао, треба му пуно пара, а новца нема и због багателне цене киловат-сата. У већем делу земље оптика је већ постављена. Грех је да то стоји и да не буде у функцији унапређења услуга купцима струје, али и у функцији смањивања трошкова. Јасно је колико би били мањи трошкови читавања бројила са тим технологијама или колико би било мање крађе струје.

Када то ЕПС реши, може лакше да се окрене сопственој реорганизацији и доношењу стратегија у погледу већег коришћења хидромасе или биомасе. Ветрови су, по мом мишљењу, врло исхитрено решење, јер је у питању производња регресираних струје која ствара не мале проблеме у раду система.

### Шта то значи?

Бојим се да ће два до четири велика играча, који ће први ући у овај посао и преузети одобрену квоту од 450 мегавата, уништити одрживи развој обновљивих извора. Прво, „фарме ветрова“ морају да имају одређене, повољне локалитете где постоје константни ветрови. Због тога се такве фарме и праве по ободима северних острва у Европи или у деловима где је доказан потенцијал ветра. Реално, у Србији оваквих локација нема. Студије изводљивости су прављене више да буду пројекти атрактивности. Затим, величина, односно захвати таквих фарми, морају да се мере у хиљадама хектара, а Србија није баш велика колико и Немачка, Пољска или Велика Британија. Постоји објективан проблем буке које

ове фарме производе и врло негативан утицај на миграције птица, односно биодиверзитет. По мени, мини-хидроелектране и коришћење биомасе много су оптималнија решења: неће бити монополиста, минималан утицај на животну средину, а инвестиције су реално довољно мале да српска предузећа могу да почну овим да се баве тако да не зависимо од добре воље страних конгломерата, који очекују можда и веће концесије него што то заслужују по тржишним условима. Уосталом, види се по медијима, ти потенцијални инвеститори већ траже не 12 већ 20 година права на експлоатацију по ценама киловат-сата које су готово два пута веће од оних које има ЕПС. Јасно је да је то још један пример преливања новца из ЕПС-а у касе страних компанија.

### Увођење социјалних карти није скуп и тежак посао

**Струјом се, не од јуче, чува социјални мир. ЕПС потражује већ 700–800 милиона евра за струју, што отежава и измиривање обавеза које ЕПС има према српској привреди. Како решити тај „Гордијев чвор“?**

Уведимо социјалне карте за све грађане Србије. Кажу да је то тешко и скуп. Није тачно. За почетак хајде да их поделимо онима за које постоји евиденција и који нису у стању да уредно плаћају рачуне за струју. Њима држава, а не ЕПС, треба да обезбеди новац или да ЕПС-у регресира на неки начин њихов утрошак. Други, природан, потез јесте довођење цене струје на некакав економски ниво или бар до просека у региону. Србија, колико ми је познато, да би постала пуноправни члан електроенергетског тржишта Европе, мора за две-три године да повећа цену струје за најмање 60 одсто. Без тога, бићемо искључени из тржишне утакмице, јер ако у то уђемо са ценом киловат-сата од 5,6 евра центи, а она у суседству кошта осам или десет центи, ми остајемо без струје. Неће бити угља, пропашиће електране... а ми ћемо мањкове покривати увозом.

У Србији чак 55 одсто произведене струје потроше домаћинства. Шта то значи? Да је струја као енергент довољно јевтина за грејање, па је нормално да се људи рационално



За Србију оптимално решење: ХЕ „Врла 1“

понашају. Лакше им је и једноставније да троше струју него да се бакћу са угљем, дрвима или изолацијом кућа и станова. Са економском ценом струје, многи ће потражити алтернативне изворе енергије и повести рачуна када ће је и колико потрошити. Понављам – тржишна цена струје ће веома брзо решити многе проблеме. Електрична енергија ће се рационално трошити, неће бити грејања на струју, мањкови ће бити мањи а вишкови већи, ЕПС ће редовно плаћати своје обавезе, плате у домаћим фирмама које раде за ЕПС биће редовне, ти људи ће онда боље плаћати струју...

**Како сада, у овим околностима, покренути развој?**

Врло лако. Шта би фалило докапитализацији кроз додатне емисије хартија од вредности чиме би ЕПС дошао до ликвидних средстава. Сигуран сам да би многи појединци или правна лица која располажу капиталом радије узели хартије од вредности предузећа које: мора да постоји, мора да ради и мора да прави профит; него да улажу у некретнине које, ево како сада видимо, стоје празне.

**Чују се замерке како Србија нема квалификоване менаџере за управљање тако великим системима као**

**што је ЕПС. Како се Вама, који сте висока научна и стручна знања стекли у свету, све то чини?**

Партијске визуре су врло коректно постављене: саме партије можда немају кадрове који треба да се баве управљањем тако комплексним системима, али унутар ЕПС-а има способних, стручних и искусних људи. Такви људи треба да се нађу а не да партије доведу у менаџерске фотеље подобне кадрове. Одговор је ту јасан: производња струје је занат и њиме треба да управљају људи од струке, а не политичари. Мислим да то није само проблем ЕПС-а.

**Да ли је то, можда, разлог што у Србији у последњој четврти века није изграђена ниједна електрана?**

Не само због тога. Али се може рећи да је политика која управља јавним предузећима, а не економија највећи кривац што није било пара за градњу нових електрана. И шта нас чека? Ако неки нови објекат не проради до 2015. године, мораћемо да увозимо струју. Плаћаћемо је

онима који је у том часу буду имали. И не заборавимо – енергија је скупа и биће све скупља. Не будемо ли ценити оно што имамо и нашим произвођачима не будемо плаћали колико-толико фер цену, мораћемо убрзо да је купујемо из иностранства. Онда ћемо плаћати много више него што би плаћали домаћој електропривреди. Или ћемо седети у мраку. Последњи је час да се заборави на политички маркетинг и да јевтином струјом купујемо социјални мир. Хитно треба повећати цене и тако прикупљене паре искористити само за инвестиције. Да ми продајемо струју комшилуку, и лети и зими, а не само вишкове. И још нешто – са инвестицијама у електропривреду покренула би се домаћа електроградња и машиноградња, индустрија грађевинског материјала, грађевинци би дошли до посла, почела би продаја или изнајмљивање пословног простора... Изгледа да су многи заборавили да нам предстоји оно што се чинило давне 1946. под паролом „Електрификација – индустријализација – социјализам“. Данас то мора да буде „Електрификација – реиндустријализација – развој“. И то не било какав, већ – одржив на дуже стазе.

П. С. К.



# Чистији угаљ за чистију струју

Уз помоћ зајмова EBRD и KfW банке од 140 милиона евра, реализоваће се пројекти заштите животне средине у Рударском басену „Колубара“. – Први пут кредитори уважили нашу документацију

Крајем фебруара Европска банка за обнову и развој (EBRD) покренула је процедуру разматрања одобрења кредита од 80 милиона евра за „Електропривреду Србије“ и до краја јула очекује се коначна одлука. Уз овај зајам ЕПС очекује и кредит од Немачке развојне банке (KfW) од 60 милиона евра. Тако би крајем ове године, у складу са правилима банака, започеле процедуре после којих би се створили услови за инвестиције у пројекте заштите животне средине на подручју Рударског басена „Колубара“, вредне чак 140 милиона евра.

Кредит EBRD део је Пројекта унапређења животне средине у РБ „Колубара“ и локалним срединама на подручју овог привредног друштва који је урадио ЕПС. Циљ пројекта је обезбеђивање уједначеног квалитета лигнита и повећање ефикасности рада термоелектрана.

– Средствима из ова два зајма требало би да се набави систем за управљање квалитетом угља у западном делу РБ „Колубара“, са изградњом депоније и то ће омогућити управљање квалитетом угља у реалном времену, односно у самом процесу производње – објаснио је за „kWh“ Слободан Митровић, директор за стратегију и инвестиције у производњи у Дирекцији ЕПС-а за стратегију и инвестиције.

## Испуњавање правила ЕУ

Спровођење овог пројекта треба да створи услове да се достигну националне циљне вредности емисија CO<sub>2</sub>. На тај начин биће могуће и да термоелектранама у Обреновцу испуне све строже граничне вредности емисије дефинисане недавно усвојеном директивом Европске уније 2010/75 о индустријским емисијама.



Слободан Митровић

– Биће набављен и БТО систем (багер, систем транспортера и одлагач) за нови површински коп Поље „Ц“ у источном делу РБ „Колубара“, како би надокнадили мањак откопаног угља. Биће, такође, набављен и одлагач за међуслојну јаловину за површински коп „Тамнава Западно поље“. Нови одлагач и систем управљања квалитетом су међу приоритетима, јер термоелектране не могу да раде без таквог система на коповима.

Митровић истиче да су овог пута ове стране банке искористиле и ослониле се на домаћу документацију и наше пројектантске куће, те су и одлучиле да само раде увид и анализу. Стручњаци из EBRD су већ урадили процену и рекли да је документација добра, а за два месеца очекује се и

мишљење немачке KfW банке о техничком делу документације, као и о геолошким резервама у „Колубари“ и економским параметрима пројекта. Планирано је да ЕПС средином ове године добије сагласност на коришћење средстава и потом креће фаза израде тендерске документације. Део послова ради се паралелно како би се што пре кренуло у набавку опреме.

– Ово је највећи пројекат у рударском сектору и обухватиће горуће инвестиције у „Колубари“ – објаснио нам је Митровић. – Неопходна је преднајава тендера како би цела машинска индустрија ставила те набавке у своје планове, јер је реч о опреми тешкој 20.000 тона. После преднајаве следи расписивање тендера и процена понуда. Половином 2012. године требало би да буду изабрани партнери за градњу опреме и да крене спровођење пројекта. Рок за завршетак је три године.

Један од циљева ових пројеката је да РБ „Колубара“ експлоатише постојеће ресурсе на ефикаснији и чистији начин, а „Колубара“, са годишњом производњом од око 30 милиона тона угља обезбеђује око 75 одсто лигнита који се користи у термоелектранама ЕПС-а. Завршетком ове инвестиције термоелектране ће се снабдевати лигнитом уједначеног квалитета, чиме ће се значајно смањити коришћење мазута када је квалитет лигнита лош. То ће омогућити да ТЕ раде у складу са пројектованим параметрима уз смањење емисија CO<sub>2</sub> и других загађујућих материја. Ефикаснији рад, уз квалитетнији угаљ, смањиће и трошкове одржавања и хабања опреме.

Р. Е.

Драган Станковић, директор ПД „ХЕ Ђердап“, о завршетку ревитализације шестог агрегата

# Нек се спреми „петица“

**Монтажа свих делова требало би да се заврши до краја марта, а потом следе примопредајна испитивања рада опреме. – До половине маја шести агрегат биће у потпуности на располагању ЕЕС Србије**

Радови на монтажи комплетне опреме за шести агрегат у Хидроелектрани „Ђердап 1“ приводе се ових дана крају. После низа непредвиђених околности и непланираних замена опреме, „шестица“ са „Ђердапа 1“ коначно би требало да буде и сасвим подмлађена, као што је и било планирано. Како каже Драган Станковић, директор ПД „ХЕ Ђердап“, монтажа свих делова агрегата требало би да буде завршена до краја марта, а потом следе примопредајна испитивања рада опреме коју ће обавити стручњаци из Русије, „ХЕ Ђердапа“ и Електротехничког института „Никола Тесла“.

– Очекујемо да ће та испитивања бити благовремено и успешно завршена и шести агрегат би до половине маја требало да буде спреман за укључивање на електроенергетски систем – каже за наш лист Станковић. – Тако би шести агрегат коначно изашао из ремонта и био би у потпуности на располагању „Електропривреди Србије“.

Шести агрегат ХЕ „Ђердап 1“ није на мрежи од 1. септембра 2009. године и први је који ће бити комплетно модернизован на нашој највећој ХЕ. Ревитализација свих агрегата вредна је око 168 милиона долара, а 100,5 милиона долара обезбеђено је из измиривања клириншког дуга некадашњег СССР-а према нашој држави, док остатак новца обезбеђује ЕПС. После вишегодишњих преговора, у пролеће 2009. године договорено је да руска компанија „Силовије машини“ обави посао од 139,8 милиона долара, док ће остатак од око 28 милиона долара обезбедити ПД „ХЕ Ђердап“. Иако је првобитно било планирано да сви радови буду завршени до краја августа прошле године, све касни због непланиране замене горњег прстена усмереног апарата, дугог трајања тендера за послове који нису предмет уговора,



Драган Станковић

као и због проблема на уклапању нове и старе опреме.

Наш саговорник истиче да је веома важно што ће одмах после завршетка модернизације шестог, кренути и ремонт петог агрегата ХЕ „Ђердап 1“.

## Модернизација петог агрегата од 1. јуна

– По нашем плану ревитализације и ако на време буде пристигла сва опрема, пети агрегат би требало да крене у модернизацију од 1. јуна – каже Станковић. – Недостаје нам још радно коло и, ако тај део опреме буде испоручен на време, неће бити сметњи да свега 15 дана после почетка рада подмлађене „шестице“ крене и модернизација „петице“.

Према речима Станковића, радови на статору петог агрегата требало би да почну већ сада и планирано је да

се реализација овог посла убрза. Циљ је да се уштедом времена на петом и осталим агрегатима достигне оно што је изгубљено на шестом агрегату „Ђердапа 1“.

– Ако се са модернизацијом петог агрегата крене 1. јуна, по свим плановима и досадашњим показатељима, радови би требало да буду завршени за девет или најкасније десет месеци – рекао је Станковић. – Тако би „петица“ требало да буде завршена најкасније до краја фебруара 2012. године. Потом би били настављени радови на следећим агрегатима.

## Рок за ревитализацију се не мења

Очекује се да ускоро пристигне и нови блок-трансформатор од загребачког „Кончара“, који је овај посао добио путем јавног тендера. Од „Кончара“ ће бити набављена четири блок-трансформатора, три радна и један резервни. Како каже Станковић, набавка блок-трансформатора веома је важна, јер је за пуштање петог агрегата у рад неопходан нови уређај. Јер, две ревитализоване машине не би могле да раде без новог блок-трансформатора.

Рок за завршетак радова на шестом агрегату одавно је пробијен, али нема одустајања од планираних термина у којима је предвиђено да се читав посао може завршити у 2015. години.

Према речима Станковића, уговором је предвиђено да рокови ревитализације појединих агрегата могу бити продужени и променљиви, али да је укупан рок модернизације од шест година непроменљив – објаснио је Станковић. – То важи и за српску и за руску страну, иначе предвиђено је плаћање пенала за неиспуњавање рокова.

О томе да ли је ПД „ХЕ Ђердап“ припремљен на непредвиђене окол-



ности и радове, као што је то био случај на прстену шестог агрегата, Станковић каже да је све спремно да се што пре реагује. Све је унапред планирано и тешкоће сличне онима од пре годину дана сада не би могле да изненаде стручњаке са „Ђердапа“.

– Спремни смо за исте радове које смо урадили на шестом агрегату и зато смо и наручили два горња прстена, од којих је један у резерви – истиче директор ПД ХЕ „Ђердап“. – Сви неочекивани радови били су и последица тендера који је припремљен пре 10 година. Истина је да се код Румуна на њиховој ХЕ нису дешавале овакве непредвиђене околности, али они су ревитализацију урадили пре неколико година.

Станковић каже да ће се први резултати улагања у модернизацију шестог агрегата видети врло брзо, чим се и машина укључи на систем. Снага овог ревитализованог агрегата биће минимум 201 мегават, што је за 11 мегавата више у односу на садашњи капацитет. Такво повећање планирано је и за осталих пет машина.

– Нову снагу агрегата пробаћемо одмах, али да би се све искористило потребно је и да буде повољан доток воде на Дунаву, односно да и природа буде на нашој страни – указује Станковић. – И баш због свега тога што радимо повећали смо проток на ХЕ и то кроз све машине за пет одсто. На румунској страни проток кроз једну машину је 800 кубних метара у секунди, а на нашим 840 кубних метара у секунди. Сада ми и Румуни немамо више исте агрегате као некад, када делимо потенцијал Дунава. И ми и Румуни имамо јаче агрегате него некада, али наш план је да у врло блиској будућности производимо више од њих.

Сви запослени у ПД „ХЕ Ђердап“ могу се поносити са производњом у прошлој години, јер је систему испоручено чак 8,6 милијарди киловат-сати електричне енергије. У прошлогодњем повећању производње у хид-



Радови на монтажи ротора главног генератора

росектору ХЕ „Ђердап 1“ и „Ђердап 2“ учествују са више од милијарду киловат-сати или више од 50 одсто укупне веће производње свих ХЕ у ЕПС-у. Ова производња не би била могућа да пет расположивих агрегата ХЕ „Ђердап 1“ није провело на мрежи просечно око 93 одсто календарског времена, а машине „Ђердапа 2“ просечно 92 одсто. Тако је – и поред рада са једним агрегатом мање – остварена веома добра производња, а све ХЕ овог ПД испуниле су планове производње много пре задатог рока у прошлој години.

– Није реално очекивати да свака година буде хидролошки изузетна као што је била 2010. година – објаснио нам је Станковић. – Наш овогодишњи план производње стога је уобичајених око 7,5 милијарди киловат-сати електричне енергије. Треба истаћи и то да је за два и по месеца ове године план производње премашен за око 15 одсто.

#### Замена опреме на преводници и на преливној брани

Што се тиче ремонтних радова, директор ХЕ „Ђердап“ истиче да је, осим завршетка шестог и почетка посла модернизације на петом агрегату, на ХЕ „Ђердап 1“ планирана замена електрохидрауличке опреме како на бродској преводници, тако и на преливној брани. За ХЕ „Ђердап 2“ планиран је завршетак модернизације, и то са заменом регулатора.

– Започет је и посао на санацији доводних канала за „Власинске ХЕ“ и ове године би требало да буду урађени припремни радови и расписан тендер,

како би 2012. почела и ревитализација – рекао нам је Станковић. – Планирано је и да се овом модернизацијом повећа снага ХЕ за око 10 до 15 одсто. У случају „Власинских ХЕ“ јако је важно добро испланирати све послове, јер су то четири ХЕ у каскади. Све оне, истовремено, престају са радом и веома је битно да се, када стоје, уради што више посла.

На модернизацији „Ђердапа 1“ увелико су ангажована и домаћа предузећа, а поједина су стекла и веома битне референце за даље послове. Наш саговорник помиње да је од подизвођача „Гоша Монтажа“ урадила део на расхладном систему, док је суботички „Север“ радио на монтажи статора и генератора.

– „Север“ се показао као изузетан и са њима је уговорен и посао на петом агрегату, јер имају лиценцу од „Електросиле“, која је испоручила опрему – објаснио је Станковић. – Ако раде они који имају лиценцу, онда важи и гаранција „Електросиле“ за употребу генератора на период од 30 до 40 година. Институт „Михајло Пупин“ ради на аутоматизици, „Енергопројект“ на свим пројектима, „Гоша“ део опреме, док ће Институт „Никола Тесла“ водити примопредајна испитивања.

Како каже директор ПД „Ђердап“, нема проблема ни са страним фирмама, а посебно помиње немачку ДСД, који је радио горњи прстен, док је румунска компанија „Генералтурбо“ урадила ревитализацију одређених делова, а „Кончар“ наставак вратила. Финалну обраду делова урадила су предузећа из Србије.

А. Муслибеговић

#### Преводница при крају

У току је и ремонт бродске преводнице и биће замењена горња врата – каже Станковић. – Обавеза је према Румунима да се у првој недељи маја заврши и тај посао, како би румунска страна кренула са истим таквим радовима и једногодишњим застојем и ремонтом. За сада нам временске прилике иду на руку. Извођачи радова су „Гоша Фом“ и „Гоша Монтажа“ и не би требало да буде проблема.

# Увећана наплата, али и губици

**И поред боље наплате него 2009, ЕДБ је прошлу годину завршио са већим финансијским и губицима електричне енергије. - Велике наде полагају се у набавку нових бројила**

Привредно друштво ЕПС-а „Електродистрибуција Београд“ завршило је протеклу годину са својеврсним максимумом у оптерећењу дистрибутивних објеката и мреже. Последњег дана 2010. године, дакле 31. децембра, конзум Београда ангажовао је 1.667,5 мегавата из система ЕПС-а, што је 165,2 мегавата више од инсталисане снаге највеће електране у Србији, Термоелектране „Никола Тесла А“ (1.502 MW). Тако је постављен нови рекорд у вршном оптерећењу на конзумном подручју ЕДБ-а, а убрзо затим догодила се и највећа забележена дневна потрошња електричне енергије у Београду и околини.

Тачније, већ после месец дана, 2. фебруара, електродистрибутивним системом ЕДБ-а протекло је за 24 сата равно 35 милиона и 839.200 киловат-сати, што је рекордни дневни проток електричне енергије на конзумном подручју ЕДБ-а. Тога дана у целој Србији је укупна потрошња, такође, била рекордна и износила је 157,2 милиона kWh, од чега је, како се види, више од четвртине потрошено на конзумном подручју Београда.

## Десет хиљада нових купаца

У разговору са Стеваном Милићевићем, директором ЕДБ-а, пошли смо од ова два рекорда, за која нам се чини да најилустративније осликавају место и улогу „Електродистрибуције Београд“ у оквирима Републике Србије, али и овог привредног друштва у систему ЕПС-а. Београд је, дакле, велики и по електроенергетски систем више него озбиљан потрошач електричне енергије. Отуда и пословање овог привредног друштва у оквиру ЈП ЕПС има сасвим одређено значење, не само зато што је задатак електродистрибуције да „врати паре у ЕПС“, како се то у жаргону каже.

– Ако су електродистрибуције огледало наше компаније, а каже се да јесу, с обзиром на њихову улогу у односу ЕПС – купци електричне енергије, онда



Стеван Милићевић

„Електродистрибуција Београд“ има чиме да се похвали из пословања током прошле године. На подручју ЕДБ-а у 2010. прикључено је 160 нових трафостаница 10/0,4 киловолти и изграђено неколико десетина километара нове средњенапонске и нисконапонске мреже, за разлику од претходних година, када, због тешкоћа у добијању грађевинских дозвола, нисмо могли ни приближно томе да урадимо. Коначан резултат ових улагања је да смо на ЕД мрежу у протеклој години прикључили десет хиљада нових купаца и да их сада имамо више од 808.000. Све су то наши пословни партнери, рачунајући и привреду и домаћинства, са којима настојимо да изградимо узајамно добре односе, на добробит компаније и самих купаца – рекао је Милићевић.

Коментаришући рекорде у вршном оптерећењу система и протоку енергије, директор ЕДБ-а је казао да је, поред ових максимума (други је с почетка ове године), у 2010. повећана и укупна потрошња на конзумном подручју

ЕДБ-а. На једној страни, повећању збира укупно утрошених киловат-сати допринели су нови објекти и нови купци, а на другој, све израженији диспаритет цена енергента, који су велики број потрошача, и оних који су прикључени на гасну мрежу, преоријентисали на коришћење електричне енергије за грејање. За потребе снабдевања тарифних купаца, ЕДБ је у прошлој години набавио око 8,2 милијарде киловат-сати, што је 2,4 одсто више него 2009.

## Није лакше него другде

– Већа набавка и већа потрошња електричне енергије на конзумном подручју ЕДБ нису, нажалост, донели и боље финансијске резултате него што смо их имали претходне године. Уместо да се финансијски губитак од око 816 милиона динара из 2009. смањи, ако не и превазиђе, на крају 2010. године достигао је близу 1,5 милијарди динара. Објашњење за то може се тражити у смањеној дистрибутивној разлици,



која ЕДБ-у остаје као приход из наплате потрошње електричне енергије у пословном ланцу ЈП ЕПС-а производња–пренос–дистрибуција, па и у законској обавези да се привремено отписују потраживања од купаца старија од 60 дана, али суштина је ипак у томе да је укупан дуг купаца за утрошену електричну енергију на подручју ЕДБ-а достигао 15,6 милијарди динара – казао је Милићевић.



Највише средстава уложено у „стодесетке“: ТС „Београд 33“ у Калуђерици

Како Милићевић исти-

че, наплата у ободним насељима око града није у Београду ништа мање сложена него у другим крајевима Србије. - Тачно је да су на нашем конзуму Нови Београд, Стари град или Врачар, са којима немамо никаквих проблема ни са наплатом, нити са губицима електричне енергије, али ту су и Алтина, Ледине, Сланачки пут и Крњача, па и ободни делови Миљаковца, где инкасанти као по правилу нису добродошли. Дуговања се гомилају, предузимамо све законом дозвољене мере да бисмо наплатили своја потраживања, али у нашу касу није стигло тих 15,6 милијарди динара, што је укупан и вишегодишњи дуг купаца - рекао је Милићевић.

С обзиром на то да су и остала привредна друштва ЕПС-а за дистрибуцију, изузев „Електросрбије“, прошлу годину завршила са финансијским губитком, а да се из опште слике конзума ипак издвајају ЕДБ и „Електровојводина“, по економском стандарду купаца и њиховој грађанској самодисциплини у измиривању обавеза, пре свега, питали смо нашег саговорника шта је више утицало на негативан салдо у прошлој години – ширење понашања неплаћања рачуна или недовољна ангажованост дистрибутера.

– Одговор на ово питање није могуће прецизно дати, јер, ако и није тешко измерити ангажованост сваког запосленог на сваком радном месту у ЕДБ-у, а често јесте, онда је свакако тешко мерљиво „ширење понашања неплаћања“. Сматрам да је и једно и друго у великој мери утицало на наш резултат у 2010. и ми смо већ предузели доста корака да делујемо на оба плана. Надамо се да ћемо својом већом ангажованашћу успети набоље да мењамо и однос купаца према плаћању рачуна за струју, макар ствари померали корак по корак – казао је Милићевић.

Он је, при томе, навео да је у прошлој години ЕДБ остварио већи проценат наплате него 2009. и у погледу извршења наплатног задатак и у погледу фактурисане реализације. Наплатни задатак остварио је са 99,86 одсто, а фактурисану реализацију са 96,08 одсто. Са аспекта анализе финансијског пословања, међутим, занимљиво је да је ЕДБ у 2009. години са мањим процентима наплате, за 3,2 одсто код наплатног задатка, односно око четири процента код фактурисане реализације, ту годину завршио са укупним мањим губитком него прошлу.

– Нисмо ми у протеклој години били више него 2009. ангажовани само на наплати испоручене електричне енергије. Велике напоре уложили смо и у остваривање Програма смањивања нетехничких губитака електричне енергије, то јест крађе струје, али су укупни губици енергије на крају године ипак били већи него претходне године. Са 15,26 одсто у 2009. стигли су на ниво од 15,98 процената у 2010, што уопште није мало ако се има у виду да је реч о реду величина од око стотину милиона киловат-сати, колико је више изгубљено прошле него претпрошле године. У поређењу са нашим напорима, уложеним трудом и средствима, ови губици представљају заиста велико оптерећење за пословање. Ми, рецимо, имамо најбољи учинак међу електродистрибуцијама у откривању крађе електричне енергије, јер наши монтери у контроле иду циљано, али ипак не можемо да станемо на пут крађи. Да не помињем много пута већ констатовано да изостаје одговарајућа подршка надлежних институција у санкционисању откривене крађе, али морам да подсетим да смо у протеклој години имали неколико случајева физичког насртаја на наше раднике, кад су контролисали

потрошњу или искључивали неплатише са мреже. Све то утиче на ангажман људи и, у крајњем, на наше резултате пословања – рекао је Милићевић.

Он је истакао да се и у ЕДБ, као и свим другим привредним друштвима ЕПС-а за дистрибуцију, велике наде полажу у нова бројила и нове системе праћења и обрачуна потрошње, чија би набавка требало да уследи до краја ове године.

– Та нова бројила и нови системи – казао је он – у

првом реду треба да омогуће бољу комуникацију са купцима, којима ћемо омогућити да ефикасније управљају сопственом потрошњом, јер ће имати сасвим прецизне податке на располагању. Како ће та бројила имати и функцију даљинског управљања, из дистрибуције ће моћи да се прати шта се на мрежи и бројилима догађа и одмах реагује ако, на пример, неки купац регистрован као „домаћинство“ на мрежу прикључи машину која „гута“ енергију.

Милићевић је казао да се велике наде полажу у нова бројила, поред осталог и због тога што и поред великог ангажовања дистрибутера у контроли потрошње, ЕДБ не може да стане на крај крађи струје, а ни нелегалном прикључењу на мрежу. Подсетивши да се стање није битније променило са датом могућношћу да се легализација објеката убрзано обави, јер она сама споро иде, он је казао да је у протеклој години дошло до масовног нелегалног прикључења на ЕД мрежу на конзумном подручју ЕДБ.

– С обзиром на то на шта наши радници наилазе на терену и колико нових стамбених и пословних објеката ниче готово преко ноћи, могло би се рећи да је „дивља“ градња вишеструко бржа од легализације. А све то се „качи“ на ЕД мрежу. Зато смо кренули с једним корак, којим у појединим срединама желимо да спречимо могући потпуни хаос и на мрежи и на објектима. Речју, почели смо да евидентирамо бесправно прикључене купце и да региструјемо њихову потрошњу, како бисмо је наплаћивали. То је једини начин на који можемо да обезбеђујемо сигурност снабдевања свих наших купаца док се не успостави урбанистички ред на ободима Београда – истакао је Милићевић.

Анка Цвијановић

РЕКЛИ СУ...

Енергетски пасоши



Оливер Дулић  
foto: FoNet

Влада Србије требало би да донесе правилник о обавези енергетских пасоша објеката током марта или априла, изјавио је 15. марта Оливер Дулић, министар животне средине, рударства и просторног планирања. Министарство је припремило сет подзаконских аката у области енергетске ефикасности који се већ налази у процедури у влади, а како је Дулић истакао када би сви стамбени објекти у Србији имали изолацију енергетска уштеда би износила око 40 одсто. По доношењу тих прописа, сви нови објекти поседоваће енергетске пасоше, с тим што ће бити утврђена и акредитациона тела која ће их издавати.

Извеснија ТЕ крај Ковина



Милан Радуновић

На подручју Ковина, који има значајне резерве угља и воде, постоје капацитети за изградњу ТЕ, снаге 600 мегавата. То је у Влади Војводине рекао Милан Радуновић, директор фирме „Енерџи консалтинг“ из Новог Сада, на презентацији тог истраживања. Од 2006. године ради се на овом пројекту, а до сада је извршено истраживање на 629 бушотина, што доказује да постоје услови за градњу, као и за експлоатацију ТЕ у наредних 35 година. Проблем је и правне природе, а тиче се гаранција државе за уложена средства, као и за дефинисање власништва.

Отварање пројекта о енергетској ефикасности

Општине смањују потрошњу

У Чуругу је почетком марта одржано свечано отварање пројекта „Јачање капацитета локалних самоуправа за примену мера енергетске ефикасности“. Суштина пројекта је јачање капацитета локалних власти и корисника буџетских средстава за рационално коришћење енергије у објектима и комуналним услугама, као и подстицај локалног економског развоја применом мера економске ефикасности. Пројекат траје 15 месеци, а укључиће: едукацију, организовање радионица за снимање и праћење потрошње свих облика енергије, набавку ИТ опреме, идентификацију могућих уштеда, предлоге мера и пројеката енергетске ефикасности, образовање енергетских менаџера у општинама...У току пројекта биће успостављена „канцеларија за газдовање енергијом“ са



Жабал

тимом за енергетски менаџмент у све три војвођанске општине које учествују у његовој реализацији.

Носилац пројекта је Општина Жабал, а партнери су општине Темерин, Тител, Варварин и Регионална агенција за развој МСП „Алма Монс“ д.о.о. Нови Сад. Пројекат финансира Европска унија у оквиру програма „Exchange 3“.

На састанку Регулаторног одбора енергетске заједнице

Ненад Стефановић поново председавајући радне групе

Како је саопштено из Секретаријата Енергетске заједнице, Ненад Стефановић, експерт Агенције за енергетику Републике Србије, наставиће председавање радном групом за електричну енергију и у наредне две године, одлучено је на састанку Регулаторног одбора Енергетске заједнице у Атини.

Председавање радом групом за имплементацију аукционе канцеларије продужено је Георгеу Koutzoukосу из грчке Регулаторне агенције RAЕ, док ће на челу радне групе за гас остати и у наредне две



Славчо Нејков: Регулаторна правила „месо на костима“ либерализације тржишта

године Michael Thomadakis (RAE), уз новог копредседавајућег, Vincenzoa Cioffoa из италијанског регулаторног тела. Един Заметица (ДЕРК БиХ) ће и у наредне две године председавати радном групом за потрошаче. Славчо Нејков, директор Секретаријата ЕЗ, описао је на атинском састанку значај енергетских регулатора

у успешном спровођењу циљева Енергетске заједнице метафором да су регулаторна правила „месо на костима“ либерализације енергетског тржишта.



## Магнет за инвеститоре

Регионална агенција за развој источне Србије (РАРИС) саопштила је да је у Тимочкој крајини идентификовано 70 локација за изградњу малих ХЕ и позвала је инвеститоре да започну улагања у тој области. На представљању могућности за инвестирање у ово подручје, представници РАРИС су навели да је у току и шест прелиминарних истраживања везаних за изградњу ветропаркова. Тимочка крајина, поред могућности за инвестирање у обновљиве изворе енергије, има добре услове и за улагања у рударство, текстилну индустрију, пољопривреду, туризам и гасификацију, рекли су представници РАРИС. Драгијана Радоњић Петровић,



Попадија - једна од локација за ветроелектране

државни секретар за регионални развој и промоцију предузетништва у Министарству економије, истакла је да је иницијатива за развој источне Србије корисна за укупну координацију политике регионалног развоја.

### На Брусничкој реци код Ивањице

## У плану градња мале ХЕ

На Брусничкој реци код Ивањице фирма „Племен“ из Београда планира изградњу мале ХЕ „Рогопеч 1“, снаге 1,6 мегавата. Према том пројекту она би се поставила између Девића и Брусника, а предузеће „Племен“ већ прибавља неопходне сагласности и дозволе. Према катастру малих ХЕ, које могу бити грађене у Србији, Општина Ивањица спада у подручја са највећим потенцијалом. На основу процене стручњака из области хидроинжењерства, мале ХЕ могу се градити на локацијама дуж токова Моравице,



Брусничка река

Грабовице, Ношнице, Студенице, Изуре, Лучке реке, Пакашнице, Брусничке, Голијске реке и њихових притока.

### Понуда дијаспоре из САД Ћуприји

## Енергија из биогаса

Инвестициони фонд српске дијаспоре у САД заинтересован је да у Ћуприји гради мини електрану за производњу електричне енергије из биогаса, добијеног ферментацијом зелене



Ћуприја

масе. То је на конференцији за новинаре изјавила Ксенија Милошевић, председница СО Ћуприја. Дијаспора је мотивисана да улаже у производњу струје засновану на обновљивим изворима, а Ћуприја располаже потенцијалима за производњу биомасе. Како је још истакла Ксенија Милошевић, Ћуприја је заинтересована за такву инвестицију „која би уз отварање радних места, могла бити коришћена и за даљинско грејање станова, установа и предузећа“. Она је подсетила и да такве мини ХЕ већ имају Алексинач и Ужице.

Р. Е.

## РЕКЛИ СУ...

### Несрећа због људске грешке



Илија Плећаш

Како је за „Новости“ рекао др Илија Плећаш из Института „Винча“, поводом хаварије у јапанској нуклеарној „Фукушима 1“, природа је још једном показала колико је моћнија од човечанства. Иако су Јапанци озбиљно пројектовали електране, обезбедили их од земљотреса чак и од десет степени Рихтера, несрећа се опет догодила због људске грешке. Електрана је пројектована за цунами висине шест и по метара, а десио им се пола метра већи талас. И само да су дизел - агрегати за хлађење реактора били више подигнути хаварије не би било.

### Студија о геотермалним изворима



Марко Стојановић

Град Београд ће до краја зиме завршити студију о могућностима коришћења геотермалних извора за грејање и хлађење, најавио је Марко Стојановић, директор Управе за енергетику Града Београда. Велики део Новог Београда и друге локације у граду леже на термалним изворима, рекао је он, а на релативно малим дубинама од 30 до 50 метара, где се налази вода температуре од око 15 степени. Топлотним пумпама и са малим утрошком енергије ова вода може да обезбеђује грејање и хлађење.

# Производња јури потрошњу

У јануару и фебруару подмирен прекоплански раст потрошње електричне енергије. – ТЕ на угаљ од изузетног значаја у леденим данима. – Из хидросектора добијено две милијарде kWh више од вишегодишњег просека

Захваљујући производњи електричне енергије која је била изнад биланса, а пре свега из проточних хидроелектрана, у јануару и фебруару подмирен је прекоплански раст потрошње. То је саопштено на седници Управног одбора ЕПС-а, одржаној 28. фебруара ( председавао др Аца Марковић), приликом разматрања извршења електроенергетског биланса у јануару и фебруару, као и процене електроенергетске ситуације у марту.

– Производни капацитети ЕПС-а спремно су ушли у фебруар. Крајем јануара било је стабилно снабдевање депонија угљем, док су акумулације биле знатно изнад плана – истакао је Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом. У прва два месеца ове године у ЕПС-у је произведено 3,9 одсто више електричне енергије него што је било планирано билансом. Електране којима управља ЕПС произвеле су 6,965 милијарди киловат-часова, што је 260 милиона kWh изнад планираних количина. Овај учинак већи је и од остварења у истом периоду прошле године, и то за 205 милиона kWh или за три одсто. У леденим данима од изузетног значаја биле су ТЕ на угаљ, које су произвеле 4,635 милијарди киловат-часова, а што је око 160 милиона kWh или 3,5 одсто више него у прва два овогодишња месеца. При томе, један од два велика блока у ТЕ „Костолац Б“ био је до средине фебруара у реконструкцији. У прва два месеца, међутим, повећана је и потрошња електричне енергије за 2,7



Са седнице Управног одбора ЕПС-а

одсто изнад плана или чак за 3,1 одсто више него у истом периоду претходне године. Због добре припреме и увоз је био мањи од плана.

Како је Влаисављевић рекао, у марту се очекује да ће потрошња бити за око три одсто изнад биланса, и то због хладније друге половине месеца. Очекује се да ће и производња електричне енергије у проточним и акумулационим ХЕ, као и у ТЕ на угаљ, такође, бити изнад плана. За двадесетак дана, међутим, доћи ће и до отапања снега што ће омогућити још већу производњу, а отвориће се и могућности за продају електричне енергије.

Према речима Бошка Бухе, директора Дирекције ЕПС-а за производњу, вода је спасла ситуацију са билансом, али утицала је и на то да се не препозна да су блокови у ТЕ сада спремнији за

виши ниво производње него угљени системи. Из хидросектора, наиме, добијено је две милијарде киловат-часова електричне енергије више од вишегодишњег просека. Све већи проблем, међутим, представља угаљ, па је зато потребно у ову производњу усмерити што више финансијских средстава.

Управни одбор ЕПС-а прихватио је и препоруку Владе Србије да се купцима електричне енергије из категорије „широка потрошња“, група „домаћинство“, који имају потрошњу до 350 kWh месечно, одобри попуст у цени електричне енергије. Управни одбор ЕПС-а, при томе, указује да ће се у реализацији одлуке о одобравању попушта на цену електричне енергије појавити отворена питања у примени ове одлуке, имајући у виду да је попуст утврђен само по основу месечне потрошње купаца електричне енергије, а не социјалног статуса, уз посебне проблеме који ће се у пракси појавити у вези са препознавањем кућа/станава за одмор, за које попуст није предвиђен. Чланови Управног одбора ЕПС-а актуелизовали су и закључак донет на претходној седници у којем се истиче да је потребно да Влада Србије помогне у решавању проблема у вези са пресељењем гробља у Вреоцима, како наредних година не би било мањка угља.

## У 2010. години ЈП ЕПС је пословао са добитком

Када је реч о пословању ЕПС-а у 2010. години, Сузана Јоксимовић, директорка Дирекције ЕПС-а за економско-финансијске послове, обавестила је чланове УО ЕПС-а да су пословни резултати готово у истој сразмери, после дужег времена, пропраћени и финансијским резултатима. Матично ЈП ЕПС пословну 2010. годину, наиме, завршило је са добитком од 1,7 милијарди динара. По основу трансакција из пословних активности остварена је пословна добит од 4,5 милијарди динара, а што је и у ранијим периодима било забележено. Остварена је, такође, добит и из финансијских односа од 1,3 милијарде динара. Битно је нагласити и то да је и поред великих утврђених осталих расхода од 7,9 милијарди, ипак, остварен поменути добитак од 1,7 милијарди динара. Два догађаја су пресудно утицала на исказивање наведеног резултата – наплата потраживања од ЈП „Железнице Србије“ од 2,3 милијарде динара и регулисање обавеза по кинеском кредиту, уз значајан отпуст.

М. Филиповић





Производња ХЕ и даље изнад плана, а ТЕ бележе раст од девет одсто

## Максимална штедња због расхода

**Производња бележи добит, али је укупан резултат губитак. – Ускоро ће бити завршен коначан план пословања за 2011. годину.**

Сва привредна друштва за производњу угља и енергије остварила су добит у пословању у прошлој години, и то је за сваку похвалу, али укупан резултат „Електропривреде Србије“ карактерише губитак и биће познат тек када буде завршен коначан консолидовани извештај за цео ЕПС – речено је на састанку пословодства ЕПС-а са директорима ПД за производњу угља и енергије.

На састанку, који је одржан 14. марта, Сузана Јоксимовић, директорка Дирекције ЕПС-а за економско-финансијске послове, објаснила је да консолидовани финансијски извештаји још нису завршени и да ће тек после тога биће известен коначан резултат ЕПС-а у прошлој години. Према прелиминарним пробним консолидованим извештајима, ЕПС је остварио пословне приходе од 171 милијарду динара и расходе од 157 милијарди динара. Али, ти резултати, међутим, нису довољни да се покрију сви остали расходи. Сузана Јоксимовић је још поручила да је за ову годину неопходно да се повећа наплата, смање губици и максимално штеди.

Директорка Дирекције ЕПС-а за економско-финансијске послове обја-

снила је и да треба да буде завршен коначни план пословања за 2011. годину, у који ће бити урачунато повећање цене електричне енергије од 1. априла у просеку за 15,1 одсто. У новом плану предвиђен је и попуст од 11,89 одсто за потрошаче који месечно троше до 350 киловат-сати, а при томе немају дуговања и плаћају рачун на време. Нови план базиран је и на новим подацима Меморандума о буџету, где је стопа раста измењена са 4,5 на 5,8 одсто, као и периодични просек инфлације са 4,5 на 9,4 одсто.

На овом састанку представљени су и извештаји о раду производних капацитета ЕПС-а, реализацији инвестиција и програма одржавања у прошлој години, као и пројект „Протис“, који ускоро треба да почне са другом фазом реализације. За наредни период је најављено и формирање јединствене базе података за запослене у ЕПС-у, а како је објаснила Дубравка Митрић-Висковић, извршна директорка ЕПС-а за људске ресурсе, ова база омогућава преглед броја свих запослених, њиховог нивоа образовања, податке о завршеним обукама, кретању у каријери, али и податке о социјалном статусу. На тај начин може да се прати развој сваког радника, али и да се тачно зна колико радника ускоро иде у пензију, као и да се утврди систематизација радних места.

Миладин Басарић, директор Сектора за енергетско планирање у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом, представио је актуелну електроенергетску ситуацију, процену остварења за први и про-

јекције за други квартал ове године. Први квартал ове године обележила је већа производња хидросектора, и то проточних ХЕ за чак 234 милиона киловат-сати више од биланса, а укупна производња ХЕ већа је за 360 милиона киловат-сати. У термоелектранама производња за прва два месеца била је на нивоу биланса, док је у марту дошло до раста од девет одсто у односу на план. За три месеца ТЕ су произвеле 7,115 милијарди киловат-сати, што је на нивоу плана, али је потиснуто око 110 милиона киловат-сати.

– Укупна производња ЕПС-а, без ХЕ „Пива“ и производње на Косову и Метохији, у првом кварталу процењена је на 10,49 милијарди киловат-сати, односно за 420 милиона киловат-сати или 4,2 одсто више од плана – објаснио је Басарић. – У марту није било увоза, а у јануару и фебруару купљено је за 109 милиона киловат-сати електричне енергије мање од плана. На слободном тржишту за три месеца продато је 122 милиона киловат-сати и од тога чак 50 милиона киловат-сати у марту.

Басарић је представио и процене електроенергетске ситуације за други квартал када би потребе и уговорне обавезе могле да буду за 90 милиона киловат-сати више од биланса. Производња ХЕ би требало да буде у оквиру биланса, док би производња ТЕ била већа за 600 милиона киловат-сати у односу на план. Главни „кривци“ за овај вишак су временско померање друге фазе ремонта блока Б-2 у „Костолцу Б“ и усклађивање ремонта костолачких блокова са ремонтом копа „Дрмно“.

А. Б. М.

### Биће струје и за извоз

Ако дотоци на ХЕ буду као што је и планирано, у другом кварталу биће и продаје 500 милиона киловат-сати на слободном тржишту. Како је објаснио Басарић, процењено је и да ће на крају јуна у акумулацијама бити воде за око 1,2 милијарде киловат-сати, и то је за 50 милиона киловат-сати више од плана.

# „Електросрбија“ доказала да је профит могућ

**Краљевачка електродистрибуција остварила у 2010. години већу добит него иједно производно привредно друштво у ЕПС-у. – Остала ПД ЕД пословала с губитком**

Драгомир Марковић, генерални директор ЕПС-а, похвалио је, на сас-танку пословодства ЕПС-а са дирек-торима привредних друштава за дис-трибуцију одржаном средином овог месеца, Привредно друштво „Електросрбија“ – Краљево за успешно пос-ловање у 2010. години, не само стога, како је објаснио, што је једино међу електродистрибуцијама ЕПС-а које је остварило добит и из пословних и укупних односа, већ и стога што про-фит „Електросрбије“ доказује да сва привредна друштва у овој делатнос-ти могу и морају да теже позитивном финансијском резултату.

- Ако погледамо укупне резултате пословања свих ПД у ЕПС-у, опет је „Електросрбија“ најбоља - истакао је Марковић.

Слободан Михајловић, директор ПД „Електросрбија“ објаснио је да је на коначни пословни резултат најви-

ше утицала рационализација трош-кова на многим позицијама. То је кон-кретним бројкама јасно и показао. Животије Јовановић, директор Ди-рекције ЕПС-а за дистрибуцију, скре-нуо је пажњу да је, уз остале мере, „Електросрбија“ увела и награђи-вање према ефектима рада, које се примењује до нивоа огранка. То је, према његовим речима, стимулисало запослене на додатни ангажман, што може да буде подстицај и у другим ПД. Ипак, основни проблем, према оцени свих дистрибуција, је недо-статак електромонтера, јер су исти људи у току месеца ангажовани и на стварању услова да дистрибутивни систем функционише и на искључи-вању дужника, читавању бројила... Због тога највише трпе послови на смањивању губитака, који морају да буду стални, а не повремени. Зато дистрибуције остају при ставу да се

број електромонтера повећа. Као велики проблем и значајан трошак навели су месечно читавање потрошње, што упошљава велики број радника. Потребно је да се пређе на ређе периодично читавање, како је у развијенијим земљама.

Сузана Јоксимовић, директорка Дирекције ЕПС-а за економско-фи-нансијске послове, казала је у увод-ном излагању да су сва производна привредна друштва ЕПС-а прошлу годину завршила са профитом, али да ће коначни резултат ЈП ЕПС-а, који ће се исказати у консолидованом извештају о пословању у 2010, без сумње бити негативан. Она је навела да су на резултате пословања у ПД ЕД највећим делом утицали велики трошкови одржавања опреме, знат-но већи од планираних, а и трошкови амортизације, који се крећу између 30 и 40 одсто. Зоран Манасијевић, по-моћник генералног директора ЕПС-а за технички систем, скренуо је пажњу на значајан раст залиха у магацинима и раст губитака електричне енергије, али и на оне трошкове на које посло-водство ПД може ефикасније да ути-че, као што су репрезентација, служ-бена путовања, донације.

Војислав Шкундрић, из Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције, представио је другу фазу реализације пројекта „Протис“, то јест јединствен-ног производно-техничког информа-ционог система у ЕПС-у, који треба да помогне рационализацији трошкова и пословања. Такође, Дубравка Мит-рић-Висковић, извршна директорка ЕПС-а за људске ресурсе, најавила је формирање јединствене базе подата-ка за запослене у ЕПС, која ће, како је објаснила, садржавати списак запос-лених, ниво њиховог образовања, по-датке о завршеним обукама, кретању у каријери, али и о социјалном стату-су сваког запосленог.



ПД „Електросрбија“ са најбољим резултатима пословања у 2010. години у ЈП ЕПС

А. Цвијановић



# Мартовски циљ 90 одсто

Прошлогодишња наплата од 95,13 одсто веома добра. – Важан јединствен медијски наступ свих ПД за дистрибуцију

С обзиром на то да су јануар и фебруар слабији по наплати утрошене електричне енергије, резултати наплате за прва два месеца ове године веома су добри и наставља се прошлогодишњи веома добар тренд – рекао је Животије Јовановић, директор Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, на састанку директора дирекција за трговину у привредним друштвима за дистрибуцију.

На овом састанку, одржаном 10. марта, Јовановић је указао да је прошлогодишња наплата од 95,13 одсто била веома добра имајући у виду укупну економску ситуацију, социјални положај становништва и изузетно тешко стање у привреди Србије, али да је веома важно наставити са овако добром наплатом. Он је указао и да је овај проценат резултат озбиљног рада запослених у привредним друштвима за дистрибуцију.

Како је објаснио Милан Миросављевић, директор Сектора за тарифе и односе са тарифним купцима у Дирекцији ЕПС-а за дистрибуцију, наплата утрошене електричне енергије фебруару била је 89,82 одсто и боља је од очекиване. То је и добар основ за повећање степена наплате у марту.

– Најбоље резултате у фебруару имала је „Електровојводина“ са 93,92 одсто наплате, следи их „Електроср-



Најбоље резултате у наплати у фебруару имала ПД „Електровојводина“, истакнуто на састанку директора дирекција за трговину у ПД ЕД ЕПС-а

бија“ са 92,47, док је на трећем месту „Југоисток“ са 90,79 одсто, а „Електродистрибуција Београд“ бележи 85,30 одсто наплате и „Центар“ 83,18 одсто – рекао је Миросављевић. – Треба истаћи и да је двомесечна наплата достигла 87,75 одсто, и то је добра полазна тачка за побољшање у марту и достизање 90 одсто наплате. У овој години „Југоисток“ је успео да ухвати корак са текућом наплатом, што је веома позитивно.

Миросављевић је указао и да су дуговања потрошача од краја 2009. до краја 2010. године повећана за 15

милијарди, али да је позитивно што су покренути судски процеси и ефекти се очекује наредних месеци.

Једна од тема састанка био је и договор око јединственог медијског наступа свих ПД за дистрибуцију, али било је речи и о будућој примени попушта за потрошаче који троше до 350 киловат-сати електричне енергије.

Живан Равић, директор Огранка ЕД „Рума“, као домаћин састанка, представио је ову дистрибуцију, која заузима прво место по успешности у „Електровојводини“.

А. Б. М.

ЕПС и „ДУНАВ ОСИГУРАЊЕ“ ПОТПИСАЛИ ПРОТОКОЛЕ СА ЧАЈЕТИНОМ И ИВАЊИЦОМ

## Обновљиви извори за будућност

Драгомир Марковић, генерални директор „Електропривреде Србије“ и Миленка Јездимировић, генерална директорка „Дунав осигурања“ потписали су 22. фебруара са скупштинама општина Чајетина и Ивањица протокол о пословној сарадњи за изградњу постројења за производњу електричне енергије из обновљивих извора на подручју тих општина. Потписани протоколи, како је рекао Марковић, у складу су са трендом да не постоји у свету ниједна електроенергетска компанија, нити држава која не развија област обновљивих извора енергије, на шта их обавезују и конвенције из области заштите животне средине.

– ЕПС ће развијати обновљиве изворе енергије и то ће врло брзо бити један од основних ресурса којима ћемо су у будућности бавити – рекао је Марковић. – ЕПС је започео пројекат изградње 50 мини хидроцентрали широм Србије, а у току је процес добијања кредита од Европске банке за обнову и развој од 45 милиона евра. Ужички крај биће центар делатности ЕПС-а на пројекту обновљивих извора енергије.

Миленка Јездимировић, директорка „Дунав осигурања“, указала је да се потписивањем протокола са ЕПС-ом и општином Чајетина окреће нова страница пословања и узима учешће у производњи „зелене“ енергије. У пројекат изградње мини ХЕ у чајетинској општини „Дунав осигурање“ уложиће милион евра.

– На овај начин грађанима Србије показујемо како се заједничким снагама и домаћим капиталом, користећи природне ресурсе, доприноси развоју локалне заједнице и отварању нових радних места – рекла је Јездимировић.

Милан Стаматовић, председник Општине Чајетина, рекао је да на подручју те општине постоје могућности за изградњу 28 мини хидроелектрана, али и велики потенцијал у соларној и енергији ветра.

Р. Е.

# Нема инвестиција без реалне цене

**Премијер Мирко Цветковић: Неопходне одлучне мере за одрживи раст. – Лу Брефор: Страх инвеститора због мањка енергије. – Драган Ђуричин: ЕПС неодржив са садашњом ценом струје**

Инвестиције у енергетику, инфраструктуру, пољопривреду и извозне гране привреде сигуран су пут Србије ка економској стабилности, опоравку привреде и повећању запослености – једна је од порука са 18. Бизнис форума „Одрживе реформе и одрживи развој“, који је одржан од 1. до 3. марта на Копаонику.

Скуп, који традиционално организују Савез економиста Србије и Удружење корпоративних директора, окупио је око 450 учесника, од представника државних институција, привредника, банкара, амбасадора најутцајнијих светских и европских држава, до најпознатијих економиста Србије и региона. Електроенергетици и „Електропривреди Србије“ није наменски био посвећен неки од појединих панела, али су ЕПС и електрична енергија били честе теме током тродневних расправа на „српском Давосу“.

Мирко Цветковић, председник Владе Србије, отварајући бизнис форум, поручио је да су повећање стандарда грађана, запошљавање и убрзан привредни раст кључни приоритети владе у овој години, као и да чланство Србије у Европској унији нема алтернативу. Премијер Цветковић говорио је о важности улагања у инфраструктуру и енергетику, али је указао да уколико желимо одрживи раст у наредном средњорочном периоду, већ данас се морају спровести одлучне мере да би се тај успех и остварио. Цветковић је нагласио и да те мере морају подстицати структурне промене које фаворизују производњу размењивих добара, јер будући раст привреде једино може бити заснован на расту извоза. Цветковић је као пример социјалне одговорности Владе Србије навео меру попуст за домаћинства која троше мање од 350 киловат-сати електричне енергије, која ће се спроводити од 1. априла, од када ће електрична енергија бити



**Мирко Цветковић: улагањима у инфраструктуру подстичу се структурне промене**

скупља за све остале категорије потрошача.

И Млађан Динкић, бивши министар економије и регионалног развоја, шансу Србије види у градњи електроенергетских капацитета, посебно у производњи „чисте“ енергије. Он је нагласио и да је важно да се што пре крене са изградњом нових електрана, како би имали довољно енергије када крене опоравак привреде.

На неопходност инвестиција у енергетику указао је и Лу Брефор, шеф канцеларије Светске банке у Србији, који је навео да би у наредних пет година Србија могла да се суочи са несташицом енергије. Он тај страх види, како је и објаснио у прошлом

броју нашег листа, у многим анкетама где инвеститори мањак електричне енергије наводе као проблем за бржи економски раст.

– У 2008. години производни капацитети били су таман довољни да задовоље највећу тражњу, али Србија ће у наредном периоду морати да се придржава стриктних еколошких захтева – објаснио је Брефор. – Средњорочне прогнозе показују да уколико се не изграде значајни нови капацитети, потрошња електричне енергије премашиће могућности производних капацитета негде између 2015. и 2017. године, а то значи и да ће се Србија, можда, све више ослањати на увоз. Таква пројекција сигурно не улива сигурност.

## Замена сијалица

Лу Брефор, директор канцеларије Светске банке у Србији, навео је неколико примера на који начин могу да се постигну знатне уштеде у потрошњи електричне енергије које мало коштају. Са заменом само једне обичне сијалице од 75 вати штедљивом сијалицом од 20 вати, уштедело би се довољно новца за термоелектрану укупне снаге 500 мегавата. Он сматра и да јавна политика може да одигра веома важну улогу како би се убрзао прелазак са енергетски неефикасне на ефикасну привреду, која би тако постала и конкурентнија.





Инвестиције – сигуран пут Србије ка економској стабилности, поручено је на „српском Давосу“

Шеф канцеларије Светске банке у Србији сматра и да разлога за оптимизам не даје ни поглед на структуру постојећих производних капацитета, јер је 53 одсто електрана почело са радом пре 1979. године. Свега пет одсто постројења „млаће“ је од две деценије.

– Зато ће Србија морати много да улаже у енергетику, и то у висини од око четири одсто бруто домаћег производа до 2020. године, а држава очигледно неће моћи да финансира те инвестиције – проценио је Брефор. – Висина тарифа у Србији тренутно је знатно испод дугорочног маргиналног трошка производње, а стопа наплате од индустрије је у паду. Србија ће морати да створи конкурентнију инвестициону климу, што укључује омогућавање разумне стопе повраћаја

капитала за инвеститоре, уз очување заштите социјално угроженог становништва.

#### Раст тражње за енергијом

Проф. др Драган Ђуричин, председник Савеза економиста Србије, у излагању „Антикризни програм у 2011. години и стратегија одрживог развоја“ указао је на стање привреде у Србији која је по статистици изашла из рецесије у трећем кварталу прошле године, јер је остварен раст у два квартала, а годишња стопа достигла је 1,5 одсто. Овогодишњи планирани привредни раст је четири одсто, али, према речима Ђуричина, то, ипак, још није довољно да се надокнади пад из рецесионе 2009. године од четири одсто. Планиран раст није довољан ни да се

анулира транзициони дефицит једне трећине бруто домаћег производа и три петине индустријске производње из 1989. године.

– Из кризе нас неће извести нико осим нас самих – објаснио је Ђуричин. – Србија се дуго налази у кризи због неадекватне транзиције, а структурни проблеми су последица геополитичке катаклизме с почетка деведесетих година, грешака у приватизационој стратегији и неадекватног институционалог уређења.

Ђуричин је указао и на то да пројекције угледних међународних организација говоре да ће до 2030. године расти тражња за електричном енергијом и указују да би могло доћи до лаганог скока цена. Чак 75 одсто раста те тражње треба да буде обезбеђено из фосилних горива, првенствено угља, а 70 одсто тих електрана још није ни изграђено. Угледни економиста сматра и да су инвестиције у енергетику инвестициони мултипликатор, јер се процењује да један динар уложен у енергетику доноси 1,5 динар раста у бруто домаћем производу. Један од начина изласка из глобалне финансијске кризе је да се упаре инвестиције са изворима финансирања. Према његовим речима, ако држава жели да повећа агрегатну тражњу, мора кренути са инвестицијама упареним са финансијама.

## Ветар тражи измене закона

Током Бизнис форума одржан је и панел „Инвестиције у енергију ветра“, где су компаније чланице Српског удружење за енергију ветра указале на то да предложени нацрт Закона о енергетици не садржи неопходне одредбе које би омогућиле градњу ветропаркова и реализацију инвестиција у обновљиве изворе енергије у Србији. Компаније су предложиле да се Уговор о куповини електричне енергије склопи по прибављању локацијске дозволе, а не по завршетку градње. Они су затражили и да се законом регулише обавеза откупа укупне произведене електричне енергије из обновљивих извора по истеку подстицајних тарифа по тржишној цени све до краја експлоатационог века, по тржишној цени. Занимљиво је да на панелу није било учесника представника ни ЕПС, ни „Електромереже Србије“, као ни Министарства енергетике, који су директно укључени у процедуре везане за коришћење „зелене“ енергије.



Без довољно енергије нема ни опоравка привреде

Председник Савеза економиста Србије сматра и да је у енергетици ситуација идеална, јер Србија не мора да финансира инвестиције из кредита, већ може да обезбеди стратешке партнере који би ушли у програме докпитализације. Изводљивост тих инвестиција је веома велика, али мора да се повећа цена електричне енергије на ниво приближан ценама у ЕУ.

### Економски ниво цене струје

Ђурићин је поставио и веома занимљиво питање проф др. Бошку Живковићу, председнику Савета гувернера Народне банке Србије, а питао га је шта би урадио када би на сто добио иницијативу о довођењу цене електричне енергије на економски ниво и да ли би тада заборавио на опседнутост инфлацијом. Председник Савеза економиста је подсетио и да је цена струје у Србији свега 25 одсто регионалне цене и да је такво стање неодрживо, као и да ЕПС нема новца за инвестиције.

– Иницијатива није спорна и радо бих је потписао, али не може се занемарити проблем трошкова у ЕПС-у и треба видети како се понашају регулаторна тела у свету која регулишу природне монополе и од њих треба да научимо – одговорио је Живковић. – Зашто се одједанпут, нагло уочи избо-

ра, појављују захтеви за поскупљењем, можда је то због финансирања изборних кампања.

Бојан Марковић, вицегувернер НБС, објаснио је да цена електричне енергије спада у домен регулисаних цена и да се са Владом Србије увек договара колики ће бити њихов раст. Он је рекао да је утврђено да ће се за ову годину цене које су под државном контролом кретати на нивоу од седам, плус минус два одсто.

– На основу тога договорен је циљ НБС, а како ће Влада Србије то искористити, то је њен избор – рекао је вицегувернер Марковић.

Љубо Маћић, председник Савета Агенције за енергетику, подсетио је учеснике да Влада Србије одобрава три врсте цена важних за електроенергетику, а то су цена коришћења преносне мреже, дистрибутивне мреже и цена електричне енергије за крајње купце. Према његовим речима, утврђене цене коришћења преносне и дистрибутивне мреже омогућавају привреди да ако нађу другог снабдевача могу да купе електричну енергију у Бугарској, Румунији или било где друго.

– Тако је скоро половина тржишта електричне енергије слободна и велике компаније, попут железаре или цемента, уколико им ЕПС као снабдевач по цени не одговара, могу да струју купе од других добављача

– рекао је Маћић. – Нико од њих, ипак, нема интереса да купује електричну енергију ван Србије, јер је свуда околно знатно скупља.

### Угрожена енергетска и економска будућност

Везом инвестиција у енергетику Србије и одрживости привредног развоја бавио се Ненад Поповић, председник „АБС Електро“. Према њему улагања у енергетику један су од кључних приоритета за стварање инфраструктурних претпоставки за инвестиције у друге гране, јер без довољно расположивих и економичних енергетских капацитета ниједна привреда не може рачунати на значајнији привредни раст.

– Енергетика у стварању БДП Србије учествује са више од 7,5 одсто доприноса, запошљава више од 80.000 људи, спољнотрговински дефицит увећава за више од три милијарде евра, али укупне инвестиције овог сектора превазилазе 500 милиона евра годишње – сматра Поповић. – Треба подсетити да се у енергетском сектору последњи пут градило 1989. године и свако даље одлагање инвестиција је угрожавање енергетске безбедности, али и економске будућности Србије.

Поповић се осврнуо и на три врсте ризика у енергетици: техничке, економске и политичке. Он сматра и да се техничким ризицима може одолевати са заштитом критичних инфраструктурних објеката, повећањем техничке поузданости система и са државним надзором над функционисањем система.

– Повећаним улагањем у одржавање капацитета ЕПС-а смањена је еквивалентна стопа принудних испада термоелектрана са 34,2 одсто из 2000. године на 12,6 одсто у 2007. години. Просечна старост хидроелектрана, ипак, износи 36,3 године, термоелектрана је још већа, а рудника око 20 година и зато је модернизација и реконструкција постојећих капацитета ЕПС-а једна од кључних развојних активности ЕПС-а – истиче Поповић. – Искључивање застарелих, неекономичних и нееклошких капацитета у наредних 10 до 15 година смањиће производну моћ ЕПС-а за око 1.000 мегавата.

Поповић указује и да је успешност пословања енергетских предузећа први економски ризик са којим се суочава Србија, и то у условима регули-

## Ризик без планираних инвестиција

Један од будућих ризика везан је за цену енергената на унутрашњем тржишту, а према Ненаду Поповићу, ако се не реализују планиране инвестиције до 2015. године, када ће доћи до либерализације тржишта, биће неопходан увоз четири милијарде киловат-сати електричне енергије. А, то је према садашњим ценама, око 250 милиона евра додатног трошка. – Разлика у цени између домаће и увозне струје довољна је до покрије и најскупљи кредит, те би свако одлагање било вишеструко штетно – тврди Поповић.



саних цена. Утицај социјалне компоненте на формирање цене електричне енергије и гаса још је доминантан, али и без улагања у нове пројекте ЕПС је само у 2006. години, како каже Поповић, пословао са добитком. У појединим годинама губитак је био већи и од остварених инвестиција. Председник АБС-а подсетио је и да су потребе за улагањима у одржавање и ревитализацију постојећег електроенергетског система чак четири милијарде евра, али да без промене цене електричне енергије и повећања пословне ефикасности ЕПС-а неће бити ни близу остварења ове пројекције. Само на основу довођења цена на ниво просека транзиционих земаља Европе годишњи приход ЕПС-а био би већи за око 800 милиона евра, док би ниво цена електричне енергије југоисточне Европе донео приходе веће за 480 милиона евра. И у случају инвестиција у нове производне капацитете, као што су ТЕ „Колубара Б“, ТЕНТ Б-3, ТЕ-ТО „Нови Сад“, градња ХЕ на Дрини, неопходна је корекција цена.

#### Последице лоше социјалне политике

И Душан Бајатовић, генерални директор „Србијаса“, био је један од учесника Бизнис форума на Копаонику, који се посебно залагао за питања инвестиција у енергетику, усклађивања тренутних цена са реалним, али посебно са важношћу утврђивања стратегије развоја енергетике и градње нових постројења. Бајатовић се посебно осврнуо на начине плаћања ЕПС-у и „Србијагасу“.

– Страшно је лоше понашање када је већ опште познато да ЕПС-у за струју и „Србијагасу“ за гас не морате да платите, а можете да трошите – рекао је Бајатовић. – Важно је и да улазне компоненте за привреду буду јефтине и зато је цена струја за индустрију далеко од просека региона. Социјална политика државе у овом тренутку много кошта енергетска предузећа, а једино

#### Изместити социјалу

– ЕПС и друга јавна предузећа имају функцију социјалног стабилизатора, а не субјекта који је породично сребро – сматра проф. др Ђуричин. – Присутно је и лоше управљање због партијске својине у јавним предузећима. За јавна предузећа је важно да се технократизује модел управљања и одвоји посао менаџмента од посла управних одбора.



И амбасадори најразвијенијих земаља енергетику виде као услов развоја

је ситуација другачија у Нафтној индустрији Србије, којој после приватизације, сада мора све да се плаћа.

Бајатовић је учесницима форума предочио и да дугови „Србијагаса“ нису последица лоших одлука менаџмента, већ трошак вођења социјалне политике кроз помоћ (и онима који немају и онима који имају). Једна од мана система, по речима генералног директора „Србијагаса“, јесте и то што у Србији нема социјалних карата, али не може се помагати свима. „Србијагас“ годишње губи 100 милиона годишње на таквој неселективној социјалној политици.

– Са оваквом политиком доћи ћемо у позицију да ћемо инвестиционо онеспособити ЕПС и „Србијагас“, и то значи да ћемо бити у прилици да их продамо, а после то исправљамо као неке транзиционе земље – констатовоао је Бајатовић. – То је једно од питања које ћемо кандидовати пред Владу Србији и мора се размислити о инвестиционој стратегији. Стручњацима, али не и јавности, јасно је да немамо резерве нафте и гаса, али имамо угља. Више од 20 година, ипак, нисмо изградиле ниједан нови електроенергетски објект, питање је само да ли желимо да постанемо и увозници електричне енергије. Мора се, значи, стратешки одредити под којим условима и из којих извора и шта ће се градити.

Генерални директор „Србијагаса“ нагласио је и да треба утврдити да ли ће то бити термоелектране на угљ, реверзибилне хидроелектра-

не, попут „Бистрице“, или заједничко улагање у нуклеарне централе у окружењу. По њему, све је то ствар економске процене.

– Треба схватити да ниједан озбиљан инвеститор неће одлучити да улаже у Србију све док је овако ниска цена електричне енергије – поручио је Бајатовић. – Нема разлога да ЕПС вреди свега три или четири милијарде евра, већ треба да вреди 15 милијарди евра, и то може већ са ценом од седам до девет евроценти за киловат-сат. То ће и боље утицати на параметре српске економије, него на тренутни начин који није најодговорнији. Зато нам је важан гасовод „Јужни ток“, који не доноси само нове количине гаса, већ и диверзификацију извора. Треба заборавити на јефтину енергију, нема више говора о томе, а и утрошак енергије ће расти.

Бајатовић је предложио и да држава „отчепи“ канал неликвидности у земљи, тако што би платила 300 до 400 милиона евра колико дугује привреди, а било би добро када би и банке могле макар трећину средстава да пласирају у српску привреду као развојна средства. Неиздрживо је, према његовим речима, да „Србијагас“ послује са роком плаћања од 300 дана, уз постојеће курсне осцилације.

– „Србијагас је изгубио 140 милиона евра на непризнатим курсним разликама, а то је довољно да се заврши део аутопута ка Суботици – казао је Бајатовић на економском форуму.

Алма Муслибеговић

# Мотор целе привреде

**Раст бруто домаћег производа од шест одсто за циљ има већу запосленост и продуктивност, али није могућ без повећања производње електричне енергије. – Сектору енергетике неопходне инвестиције које би делимично требало да се обезбеде и кроз јавно-приватна партнерства**

Овдашњи економисти кажу да без повећања производње електричне енергије, за шта су неопходне инвестиције, нема ни укупног привредног раста, нити реиндустријализације на којој почива нови модел привредног развоја. Нема земље у региону која последњих неколико година, а посебно током кризе, управно инвестиције у енергетику не истиче као значајне за целокупну економију. Представници Европске уније, такође, наглашавају да државе те заједнице морају уложити хиљаду милијарди евра у гасоводе, соларну технологију и технологију за енергетске капацитете ветра да би у следећој деценији могле да подмире своје енергетске потребе.

Мирко Цветковић, премијер Србије и недавно министар финансија, инвестиције у енергетику сматра улагањем у развој земље и читавог региона, а већ неко време званичници најављују да ће у наредних пет-шест година у ту област бити упумпано девет „инвестиционих“ милијарди евра. Улагање, посебно у

електроенергетику, неопходно је не би ли се обезбедило стабилно снабдевање електричном енергијом, истичу стручњаци и привредници, као и да са њима Србија у будућности не би постала зависна од увоза струје. Укупна вредност извоза свих енергената, углавном електричне енергије, износила је у прошлој деценији 1,7 милијарди евра, према подацима сајта Економија.орг, док је увоз, пре свега нафте и гаса, али и струје достигао 17 милијарди евра! Појединци упозоравају да уколико се не изграде нови капацитети постојећи неће моћи да испрате енергетске потребе земље.

## Повратак енергетским улагањима

Структура постојећих капацитета, ни према прогнозама Светске банке, не даје разлога за оптимизам. Стручњаци те финансијске институције упозоравају да би Србија могла постати увозник електричне енергије. Наиме, 53 одсто производних капацитета почело је са радом пре

1979. док је свега пет одсто млађе од 20 година, подаци су те финансијске организације.

Економиста Јуриј Бајец каже да у последњих неколико деценија није направљен ниједан велики систем, али да се атмосфера мења и да је део новца за инвестиције обезбеђен.

– Србија ће имати озбиљније инвестиције посебно у производњу електричне енергије. – Има довољно водених ресурса као и резерви угља да се обезбеди несметани рад термоелектрана за неколико деценија – истиче Бајец. – Јер, између динамике привредног раста и потрошње енергије постоји јака веза. Повећање бруто домаћег производа од шест одсто, што предвиђа недавно промовисани нови модел раста привреде, а који за циљ има већу запосленост и продуктивност, није могуће без убрзаног развоја производње електричне енергије.

Ненад Поповић, власник холдинга „АБС Електро“, слаже се да је енергетика један од кључних сектора за привредни раст у Србији, поред пољопривреде, грађевине и инфраструктуре.

– Када крену инвестиције у електроенергетику, то покреће и друге привредне гране, укључује добар део домаће индустрије и отвара радна места – напомиње Поповић. – Ниједна држава се не развија без инвестиција генерално, али и у енергетику. Последице мањка улагања су оно што је данас присутно – велики број незапослених и највећа неликвидност до сада.

## Електрична енергија – драгоцен ресурс

Цена електричне енергије, поред свега, како истиче Бајец, мора бити економски мотивисана, јер струја јесте драгоцен ресурс.

– Када сам у иностранству онда водим рачуна колико струје трошим,



Само пет одсто капацитета ЕПС-а млађе од 20 година: ХЕ „Пирот“



док у Србији не обраћам пажњу у тој мери – каже Бајец. – Не зато што сам неодговоран, већ зато што ми то цена струје дозвољава. Инвестиције и цена електричне енергије су пресудне за развој ЕПС-а. Јер, уколико се не улаже, онда неће бити ни евентуалних купаца или стратешких партнера.

Са тренутном ценом електричне енергије, према мишљењу Ненада Поповића, вредност ЕПС-а је потцењена. Он каже да би знатно боље било да она, за све који су платежно способни, буде реална, а да за сиромашне буде још нижа.

Бајец сматра да се инвестициони капитал не може обезбедити само из кредита или интерне акумулације капитала, већ да би држава требало да за ове пројекте обезбеђује јавно-приватно партнерство, имајући у виду да је за њих потребан огроман новац. Јавно-приватно партнерство, као један од начина финансирања нових пројеката, односно концесија, или докапитализацију као могућа решења, наводи и Ненад Поповић.

– На тај начин у кратком периоду покренуле би се инвестиције – изјавио је Поповић. – Иностранци партнери би били заинтересовани било да се ради о стратешким било инвестиционим пројектима, а што у овом случају није ни важно.

Да без реформи у енергетици нема реиндустријализације на којој се, такође, темељи нови модел раста привреде потврђује и Никола Павичић, директор компаније „Синтелон Таркет“. Енергетска стабилност је, стога, предуслов за развој индустрије.

– Неопходна је енергетска стабилност да би се могла развијати српска индустрија – подвлачи Павичић. – За озбиљне инвеститоре значајно је да ће струје бити више него што омогућава њена депресирана цена. То значи да се мора улагати у енергетику, али и цене струје не смеју бити социјални фактор. А уколико се одреди одржива цена енергије „Електропривреда Србије“ може да постане значајан инвеститор и да привуче друге компаније. Партнерство са приватним сектором може донети значајан део капитала и то је једини пут, према његовом мишљењу, пошто се инвестиције у енергију враћају у дугом року. Држава, уз то, за те пројекте нема капитал, па једино може да се задужује. У том погле-



Биомаса, вероватно, најважнији обновљиви извор енергије у будућности

ду, значи, морају се врата отворити приватном капиталу.

Све земље Европске уније, као и оне које теже да постану њене чланице, а међу њима је и Србија, обавезале су се да до 2020. године удео обновљивих извора енергије у укупној потрошњи буде 20 одсто. Од европских званичника, међутим, може се чути и да би циљ Европске уније требало да буде да обновљиви извори енергије у наредних четрдесет година имају удео 99,5 одсто.

### Ветар и биомаса – шанса Србије

Никола Павичић каже да и у Србији треба подржати инвестиције у те изворе енергије, пре свега ветра и биомасе, која је велика шанса на овдашњем тржишту. А производња енергије из биомасе повезана је и са улагањем у пољопривреду.

Биомаса је на глобалном нивоу, како се често назива, „спавајући див“ зато што ће вероватно бити најважнији обновљиви извор енергије у будућности.

Славко Царић, председник Извршног одбора Ерсте банке, каже да је енергетика најинтересантнији сектор у Србији у ком би држава могла поједностављењем регулативе прилично да помогне да се у њега сливају све веће количине новца. Инвеститори су, каже Царић, заинтересовани, приноси су обећавајући, постоје добри пројекти, као и потреба да се улаже у тај сектор.

– Србија на дужи рок неће бити енергетски независна. Сви су зачини ту, треба само склонити неки трулеж – истиче Царић. – Администрација је, међутим, исувише спора.

Његова идеја је да се након решавања тих проблема формира „крвна“ агенција за обновљиве изворе, која би објединила министарства инфраструктуре (енергетике) и финансија и у којој би се за кратко време добијале дозволе. У обновљиве изворе у наредној години, или за годину и по дана, према Царићевим речима, може да се уложи милијарду до милијарду и по евра.

– Познато је колико су потребне директне стране инвестиције. Та област је шанса – каже он. Банка којом управља одобрила је већ кредитирање пројеката вредних 15 милиона евра само у овој години. Реч је управо о обновљивим изворима енергије – о неколико мини ХЕ и енергани на биогаз. Зајмови су дугорочни, и то на седам до десет година.

Драгиња Ђурић, председница Извршног одбора Банке Интеса, тврди да су банкарски спремни да подрже пројекте у енергетици како средствима из земље, тако и из иностранства. Она, међутим, истиче да инвестиције у искоришћавање ветра, водених токова и уопште стварање алтернативне енергије у Србији нису заступљене као у свету. Захтеви за финансирање таквих пројеката су, ипак, све бројнији.

– Надам се да ће у наредном периоду бити све више тих пројеката. Наше термоелектране су, такође, прилично застареле и ту су неопходне инвестиције, али, с друге стране, акценат треба да буде на обновљивим изворима енергије који значе уштеду, а битни су и за очување животне средине, закључује Драгиња Ђурић.

Весна Лапчић

# „Колубара“ остварила добит у 2010. години

На закупу помоћне механизације за 18 месеци уштеђено 40 милиона евра. – Значајна средства уложена у набавку тешке механизације



Са представљања пословања РБ „Колубара“

Привредно друштво Рударски басен „Колубара“, као највеће зависно привредно друштво у систему ЕПС-а, произвело је у 2010. години 29,7 милиона тона угља и 56,3 милиона метара кубних откривке. Прошлу пословну годину завршило је са оствареном добити из пословних односа у укупном износу од око 2,15 милијарди динара. При томе, „Колубара“, због високих камата, није искористила планом предвиђену могућност да кредитом обезбеди текућу ликвидност. Иако са закашњењима, обавезе према добављачима и извођачима радова измиривала је из сопствених фондова, тако да је своја дуговања из прошле преполовила већ почетком фебруара ове године.

Ово је казао Небојша Ђеран, директор ПД РБ „Колубара“, на конференцији за медије одржаној 2. марта у Електропривреди Србије, у присуству Драгомира Марковића, генералног директора, и др Аце Марковића, председника

Управног одбора ЈП ЕПС, као и Драгана Ђиласа, градоначелника Београда.

Ђеран је великом броју заинтересованих новинара највећим делом говорио о уштедама које су учињене у РБ „Колубара“ од средине 2009. године, осврнувши се посебно на ангажовање помоћне механизације на угљенокопима. Он је истакао да су у овом периоду нормативно уређени и ангажовање механизације и продаја угља за широку потрошњу, као и да је закуп помоћне механизације смањен девет пута, а удео оне од приватника десет пута. Захваљујући свему томе, „Колубара“ је за 18 месеци уштедела око 40 милиона евра, а заједно са уштедама на трошковима запослених и спонзорству целих 50 милиона евра.

На директно питање новинара о оправданости ранијег великог закупа помоћне механизације, директор „Колубаре“ је рекао да је пораст трошкова тога закупа у 2007. и 2008. години

делом био оправдан. Новинари Б92 у инсистирали да Ђеран јасно каже да ли је било непотребног закупа помоћне механизације, на шта је он одговорио да ће се то утврдити у истрази. Ђеран је подвукао да је „Колубара“ прошле године за набавку 20 тешких камиона и три јединице тешке механизације уложила око 2,5 милиона евра и да је у поступку набавка оваквих машина у вредности од још 4,5 милиона евра.

– Не може се, међутим, очекивати да „Колубара“ сада купује помоћну механизацију коју већ има њена некадашња ћерка фирма „Колубара – Грађевинар“, која је у првој фази реструктурисања ЕПС-а издвојена као нон-кор делатност басена. У њој би без посла остало 600 радника, а „Колубара“ би се излагала трошковима који би јој отежавали рад. Све заједно, оптерећивало би државу, јер смо и ми и они државне фирме – истакао је Ђеран.

А. Ц.

## СВЕЧАНО ОБЕЛЕЖЕН 7. МАРТ, ДАН ПД ТЕНТ

### Улагања више него исплатива

За ПД ТЕНТ ова година је добро почела, јер је производња електричне енергије за 4,2 одсто већа у односу на план, рекао је Петар Кнежевић, директор овог ПД на свечаном обележавању Дана ПД „ТЕНТ“ одржаном 7. марта. Кнежевић је указао да је важно да ТЕНТ ухвати корак током примене нових законских аката у енергетици и у трансформацији Електропривреде Србије из јавног предузећа у акционарско друштво. Он је госте на Дану ТЕНТ упознао и са личном картом предузећа, досадашњим производним резултатима, али и са уложеним средствима у првој декади трећег миленијума.

– Улагањима у постојећа постројења не само да је продужен њихов век, већ је повећана поузданост, безбедност и енергетска ефикасност, а унапређен је и квалитет заштите животне средине – нагласио је Кнежевић. – Заједничка карактеристика свих ових послова урађених у претходном периоду јесте и то да је у њих био укључиван и све већи број домаћих фирми, што ће бити опредељење и за будуће.

Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а за технички систем, честитао је пословодству и запосленима Дан предузећа и додао да је и на нивоу ЕПС-а у прошлој години остварен добар пословни резултат од 130 милиона евра у плусу.

– Уобичајено је да се каже да ПД ТЕНТ производи 50 одсто укупно произведене електричне енергије у Србији, али током последњих месеци било је и периода када је та производња била и већа од 58 одсто – рекао је Манасијевић.

О техничким детаљима ревитализације блока 6 ТЕНТ А, једног од најобимнијих и најзначајнијих пројеката икада урађених у ЕПС-у, говорио је Ђорђи Биљановски, заменик директора ПД ТЕНТ.

С. М. – М. В.



# Променом прописа до независног регулатора

Представнике ЕК занимао, пре свега, став ЕПС-а и ЕМС-а о тренутној улози, овлашћењима и независности регулатора у области енергетике. – И правни оквир битан за отварање тржишта



У току су преговори са експертима Европске комисије

У вези са молбом Републике Србије за стицање статуса кандидата за пријем у чланство Европске уније експертска мисија Европске комисије, због припреме мишљења, посећује релевантне државне институције, а у циљу процене функционисања независних регулаторних тела у више области у Републици Србији. Тим поводом, а у вези са функционисањем независног регулаторног тела у области енергетике, експертска мисија Европске комисије одржала је до сада састанке са представницима Министарства рударства и енергетике, Агенције за енергетику, као и ЈП ЕМС-а и ЈП ЕПС-а.

На састанку одржаном 2. марта у ЕПС-у експертску мисију Европске уније предводили су Форсберг Ларс Ерик из Генералног директората за проширење Европске комисије и Чила Барток из Генералног директората за енергетику Европске комисије. Састанку су присуствовали представници делегације Европске уније у Србији, ЈП ЕМС су представљали Милош Младеновић, извршни директор за тржиште и управљање и Владимир Јанковић, директор Дирекције за тржиште, а ЈП ЕПС Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, Милан Вучетић,

помоћник директора Дирекције ЕПС-а за правне послове и људске ресурсе, и Александар Влајчић, директор за унапређење система у ПД ТЕНТ.

Представнике Европске комисије, пре свега, занимао је став ЈП ЕМС и ЈП ЕПС о тренутној улози, овлашћењима и независности регулатора у области енергетике у Србији. Разговарало се, такође, и о примени Трећег енергетског пакета ЕУ у оквиру припреме новог

других аката, ради постизања равноправних улога свих субјеката на енергетском тржишту, потребно извршити измене и других прописа. Експертима Европске комисије посебно се указало и на то да је српска привреда још у поступку транзиције и у условима економске кризе, што би као битно требало имати у виду у поступку отварања тржишта електричне енергије.

М. Ф.

## ТЕНДЕРИ ЗА ДВЕ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ

### Продужени рокови

Стране компаније које су заинтересоване да учествују у изградњи две нове термоелектране у Србији „ТЕ Колубара Б“ и трећег блока у „ТЕ Никола Тесла Б2, укупне снаге 1.400 мегавата, послале су захтев „Електропривреди Србије“ да се рок за слање понуда продужи због врло сложених корпоративних процеса и интерних сагласности за које је потребно још времена.

Како би се тендери успешно реализовали, ЕПС је донео одлуку да инвеститорима изађе у сусрет и продужи рокове за достављање понуда. За пројекат ТЕ „Никола Тесла Б 3“ рок је померен на 29. април, док је рок за пројекат „Колубара Б“ померен на 20. мај. ове године. Ову одлуку прихватио је Управни одбор ЕПС.

Тендере за стратешке партнера за изградњу две термоелектране ЕПС је објавио у јануару 2009. године, а укупна вредност те инвестиције процењује се на око две милијарде евра. Планирано је да се изграде два блока од по 350 мегавата у ТЕ „Колубара Б“ и ТЕ „Никола Тесла 3“, снаге 700 мегавата. Условима тендера утврђено је и да удео ЕПС-а у овим пројектима не може да буде мањи од 20, као ни већи од 49 одсто.

Р. Е.

# Строжије казне за насилнике

Поводом бруталног пребијања Ричарда Петровића и Драгана Стојковића, монтера зајечарског ЕД "Електротимок" из Пословнице Бољевац и на иницијативу Животија Јовановића, директора Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, у Зајечару је 18. марта одржан Правни савет ЈП ЕПС како би се пронашле правне основе за превенцију таквих напада и донеле што строжије казнене мере кад до таквог дела ипак дође.

Јовановић је нагласио да је у овом случају изостала озбиљнија реакција пословодства ЕПС-а, а напади на монтере постају све озбиљнији и опаснији, што на крају може довести до тога да неће моћи да се ураде основни послови контроле, искључења са мреже и читавање бројила.

Вељко Коњокрад, председник Правног савета ЈП ЕПС, навео је да није реално очекивати да пословодство ЕПС-а може у потпуности да спречи нападе трећих лица на раднике ЕПС-а, као и да признавање статуса службе-



Заштита монтера и са Агенцијом за безбедност

ног лица може да спречи напад. Синиша Пушкар, члан Правног савета из ПД "Електровојводина", рекао је да су два основна начина за превазилажења проблема измештање мерних места како би у били у што мањем контакту са купцима и ангажовање Агенције за безбедност.

Милан Вучетић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за правне послове и људске ресурсе, истакао је да се и пословодство ЕПС-а и стручне службе у оваквим случајевима понашају кампањски и да је потребно

ангажовати кривично правне стручњаке који ће дефинисати правне основе шта је крађа електричне енергије и који ће својим ауторитетом и знањем едуковати судије и ширу јавност преко медија.

- Не смемо да оставимо наше колеге монтере на цедилу, већ да координисаном акцијом пословодства, Синдиката и стручних служби, као и адекватном медијском кампањом, колико год је могуће смањимо број оваквих напада - закључио је Вучетић.

Правни савет је донео закључак да је потребно пратити ток кривичног поступка и доношење пресуда и о томе обавештавати јавност, да се што више запослених појави у суду кад се доносе одлуке и пресуде и размотри се могућност ангажовања Агенције за безбедност, као и да се уз помоћ Синдиката оствари што боља медијска кампања. Делегација ЕПС-а посетила је повређене раднике Ричарда Петровића и Драгана Стојковића.

С. Манчић

## ДУЖНИЦИ СВЕ ЧЕШЋЕ ПОСЕЖУ ЗА НАСИЉЕМ

# Претучени монтери „Електротимока“

**У селу Велакоње крај Бољевца тешко повређени радници Драган Стојковић и Ричард Петровић. – Нападач Милорад Керановић већ био осуђен због крађе електричне енергије**

У раним јутарњим часовима 10. марта у селу Велакоње крај Бољевца, електромонтере Огранка „Електротимок“ из Зајечара, ПД „Југоисток“, Драгана Стојковића и Ричарда Петровића, пајсерима и моткама претукао је Милорад Керановић, са сином Дејаном. Оба радника „Електротимока“ су тешко повређена. Петровић је задобио прелом вилице, а Стојковић ишчашење руке и рамена. Повређени монтери налазе се под лекарским надзором. Нападаци су им, такође, одузели и фотоапарате и мобилне телефоне.

Нападач Милорад Керановић се неовлашћено прикључио на нисконапонску мрежу и напао је монтере у тренутку када су они покушавали да сниме бандеру на којој је прикључење обављено, дакле, када су обављали своје радне задатке. Пресудом Апелационог суда у Београду тај потрошач је већ био осуђен на казну затвора од три месеца, условно на годину дана, због кривичног дела крађе електричне енергије, а против њега је „Електротимок“ подносио неколико кривичних пријава из истих разлога, и то од 2005. године до данас. Поменути пресуда донета је у децембру 2010. године, па је Милорад Керановић овим нападом прекршио условну казну.

– Очекујемо, свакако, да полицијски и судски органи реагују и да се одлука суда спроведе, као и да овај најновији инцидент буде процесуиран – каже Златибор Павловић, директор Огранка „Електротимок“. До сада на овом подручју није било сличног бруталног напада на раднике, тако да је ово догађај без преседана. Јавност треба да има у виду да су нападнути монтери били на свом радном задатку, у које осим контроле мерних места, спада и свакодневно одржавање мреже. А управо залагањем и радом наших монтера на терену електрична енергија без проблема стиже и до најудаљенијих и најнеприступачнијих потрошача. Тиме нам овакав напад још теже пада, јер су животи угрожени управо људима заслужним за исправност и функционисање мреже.

Тим поводом иницијатива да се монтерима електродистрибуција на терену уважи статус службених лица и тако спрече или умање све учесталији напади дужника, међутим, још је у процедури разматрања и не зна се да ли ће бити примењена на нивоу читаве Србије. Поводом овог инцидента огласио се и синдикат ПД „Југоисток“, који захтева другачији законски третман радника у електропривреди како би им се омогућила безбедност у обављању посла, као и оштрије мере против дужника-насилника.

Р.Е.



# ЕПС има најбоље односе са медијима

Иза ЕПС-а су ВИП, Банка Интеза и ТВ Пинк. - Испитаници похвалили и Железнице Србије, Делта Макси, НИС, Рајфајзен и Сосијете женерал банку

Истраживање „Новинар – Ваш пријатељ“, које ПР агенција „Прагма“ спроводи већ десету годину, обухватило је више од 300 новинара из најрелевантнијих српских медија, који су ЈП „Електропривреда Србије“ оценили као привредну организацију која има најбољу комуникацију са медијима. ЕПС се нашао на челу колоне у којој су ВИП, Банка Интеза и ТВ Пинк, а испитаници су похвалили и Железнице Србије, Делта Макси, НИС, Меркатор, Рајфајзен и Сосијете женерал банку. Истраживање је спроведено у периоду од децембра 2010. до фебруара 2011.

Испитаници су били новинари из ТВ и радио станица са највећом националном покривеношћу, новинари из водећих листова дневне и периодичне штампе, као и из три најугледније домаће новинске агенције, који су оцењивали квалитет односа с медијима и односа с новинарима привредних и непривредних организација и јавних личности у Србији, и то у више категорија, као што су најбољи канали комуникације, најбоље прес-конференције и прес-материјали за 2010. годину.

- Реч је о анкети у којој испитаници одговарају на упитник отвореног типа и нису им, дакле, на пример, понуђе-



Прво место по оцени више од 300 новинара

не опције с именима организација или јавних личности које се кандидују – каже за наш лист Цвијетин Мијатовић, директор ПР агенције „Прагма“. - Осим најактивнијег дела истраживања, у коме испитаници бирају организације и јавне личности које су, током године, имали најквалитетнију комуникацију с новинарима и медијима, свакако су занимљива и питања и одговори који се односе на идентифи-

кацију најефикаснијих канала, механизма и средстава комуникација с медијима, на конкретне замерке, сугестије и препоруке организацијама и њиховим представницима.

У категорији државних и политичких институција, најбоље односе с медијима имали су Привредна комора Србије, Министарство за рад и социјалну политику, повереник за информације од јавног значаја, Министарство унутрашњих послова, заштитник грађана и Народна банка Србије. Интересантно је да су новинари највише замерки у вези са комуникацијом имали на рачун Владе Србије.

За најкомуникативније државне и политичке функционере у Србији током 2010. године анкетирани су прогласили убедљивом већином Расима Љајића, а потом следе Ивица Дачић, Драган Ћилас, Родољуб Шабић (повереник за информације од јавног значаја), Саша Јанковић (заштитник грађана) и Драган Шутановац.

Међу јавним личностима које су на квалитетан начин, променили свој имиџ први је Ивица Дачић, а следе Томислав Николић, Александар Вучић, Јелена Карлеуша и Сека Алексић.

Т. Марковић

## ЕКИПА ЕЛЕКТРОМОНТЕРА КОД ПРЕДСЕДНИКА УПРАВНОГ ОДБОРА ЕПС-а

### Честитке за осветљење Пећке патријаршије

У Електропривреди Србије, др Аца Марковић, председник Управног одбора и Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а за технички систем, примили су почетком марта екипу електромонтера из косметских предузећа ЕПС-а, који су прошлога лета, уочи устоличења патријарха Иринеја, обавили електрификацију све четири цркве манастира Пећка патријаршија.

Уз честитке за изузетно квалитетно обављен посао, који је тако оцењен и у Патријаршији Српске православне цркве, др Марковић и Манасијевић су захвалили свима који су радили на овом пројекту и казали да је ова екипа значајно допринела да се ЕПС и овога пута покаже као угледна фирма. Са руководиоцем екипе Зораном Вуксановићем били су Јовица Ђоковић, Бранко Витковић, Здравко Васић, Бранко Вукмировић, Ивица Данић, Сениша Бојковић, Живорад Михајловић и Драган Милић. Пријему су присуствовали руководиоци косметских предузећа ЕПС-а Томислав Радосављевић, Зоран Станисављевић и Љубиша Петровић, као и представници синдикалних организација сва три предузећа.



А. Ц.

# Што чистије, то скупље

**ЕПС потписао 15 уговора за откуп електричне енергије произведене из обновљивих извора. – Већа производња „зелене“ енергије повећаће и цену за крајње купце**

Производња енергије из обновљивих извора у врху је приоритета свих европских земаља, а према директивама Европске уније, усвојеним 2009. године, све земље ЕУ треба да за по 20 одсто повећају енергетску ефикасност, производњу енергије из обновљивих извора и смање емисију штетних гасова. Ни Србија нема ништа мањи задатак, ако жели да се придружи породици ЕУ земаља – речено је 7. марта на округлом столу „Обновљиви извори – пут до енергетске независности“, у организацији Интернет часописа „Балканмагазин“ и под покровитељством амбасаде Краљевине Норвешке.

У нашој земљи сада се једна трећина електричне енергије производи из великих хидроелектрана, односно од 10 до 12 милијарди киловат-часова годишње, а како је истакао Никола Рајаковић, државни секретар у донадашњем Министарству рударства и енергетике, велики потенцијал је у биомаси, која би могла да се користи и за производњу топлотне енергије.

– Осим што има позитиван утицај на све израженије климатске промене, коришћење обновљивих извора енергије, као допуна конвенционалној производњи, значајно је и због подмиривања потреба енергетског биланса земље – објаснио је Рајаковић. – Обновљиви извори енергије шанса су за мали бизнис и науку, али и за развој и запошљавање средње класе.

Електропривреда Србије је један од кључних играча за развој производње енергије из обновљивих извора, јер према Уредби Владе Србије, ЕПС откупљује све количине „зелених“ киловата. Засада, количине енергије из обновљивих извора су веома мале.

Како је објаснио Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, потписано је 15 уговора о откупу енергије из електрана које користе обновљиве изворе и то са 13 малих хидроелектрана и две мале електране за производњу комбиноване енергије. Укупна инсталисана снага електрана које добијају подстицајна средства је



Обновљиви извори у врху приоритета – са округлом стола „Балканмагазина“

8,74 мегавата, а планирана годишња производња је 24,26 милиона киловат-сати, што је свега седам промила укупне производње ЕПС-а.

– Просечна цена електричне енергије из обновљивих извора по којој је ЕПС откупљује је 8,69 евроценти по киловат-сату – рекао је Влаисављевић. – Укупан годишњи трошак ЕПС-а је 2,1 милион евра. Штета је што нема електрана на биомасу, биогаз или термалну енергију, јер Србија има неискоришћени потенцијал, а и подстицаји за производњу су већи.

Влаисављевић је указао и на то да купци електричне енергије током зиме потроше за 60 одсто више струје у односу на дане без грејања. За то је потребно додатних 2.000 мегавата, и то је чак 30 одсто инсталисаних капацитета

ЕПС-а. И са повећањем производње енергије из обновљивих извора тешко да може да се елиминисе енергетски дефицит. Зато би, према његовим речима, требало више стимулисати производњу „зелене“ топлотне енергије, али је важно и унапредити енергетску ефикасност и рационалну потрошњу. Он је напоменуо да је цена киловат-часа произведеног из велике ХЕ сада 1,1 евроцент, док је киловат-час из термостројења чак 2,5 пута скупљи.

– Треба знати и да ће већа производња струје из обновљивих извора повећати и цену за крајње купце, а наше тржиште карактерише слаба куповна моћ грађана и висок степен неплаћања потрошене електричне енергије – напоменуо је Влаисављевић.

На округлом столу било је речи и о техничким аспектима коришћења обновљиве енергије, а посебно су наглашене карактеристике ветра као „зелене“ енергије. Влаисављевић је указао и да електране на ветар захтевају ангажовање других електрана за балансирање производње. Према његовим речима, ако се не ограничи укупна снага електрана на ветар, ЕПС сада нема довољне производне капацитете да током целе године балансира рад ових електрана. Садашња уредба предвиђа балансирање ЕПС-а за снагу до 450 мегавата у ветрогенераторима.

А. Б. М

## Све више заинтересованих

Милош Младеновић, извршни директор „Електромереже Србије“, рекао је да је са 9,5 евроценти за киловат-сат у Србији дат добар подстицајни оквир за инвеститоре и има заинтересованих компанија за чак 2.500 мегавата снаге за ветрогенераторе. Издато је дозвола за 1.400 мегавата, највише у Банату, а ипак, нико од инвеститора није добио локацијску дозволу. Он је објаснио и да је ЕМС урадио пројекат са шпанским оператером и пројекат са ЕБРД о анализи техничке интеграције ветроелектрана са аспекта мреже.



# Пепелом градили и Римљани

**Када би се користио нуспродукт из ТЕ, градња путева могла би да буде јефтинија од 30 до чак 80 одсто. – У ЕУ не постоји проблем пепела**

Пепео, као нуспродукт термоелектрана, у Србији је минимално искоришћен, а од шест милиона тона колико се годишње произведе користи се свега 2,7 одсто и то, пре свега, у индустрији цемента, док је сасвим неискоришћен у путарској индустрији где може имати и најмасовнију примену – речено је на округлом столу „Отпад може да се користи – пепео као грађевински материјал“, који је одржан 28. фебруара, у организацији интернет часописа „Балканмагазин“ и уз подршку Амбасаде Краљевине Норвешке.

Представници „Електропривреде Србије“, Привредне коморе Србије и „Путева Србије“ указали су и да коришћење електрофилтерског пепела у изградњи доњих слојева путева и аутопутева може појефтинити изградњу овог дела путне инфраструктуре од 30 до чак 80 одсто. Саша Милетић, из Сектора за заштиту животне средине Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције, истакао је да ЕПС улаже велика средства у сакупљање пепела и отпрема их онима којима је потребан. У Србији се пепео, ипак, сматра отпадом, иако још од 1969. године постоје стандарди за овај нуспроизвод, а у току је прављење стандарда EN 450 у складу са европским стандардима. У 15 земаља Европске уније 18 милиона тона пепела годишње се искористи у индустрији, и то око трећине у производњи бетона, нешто мање од тога у производњи цемента, а око 23 одсто у градњи путева. – Када се ова врста пепела помеша са кречом или неким алкалоидним материјалом добија особине цемента, односно његову чврстоћу и дуготрајност, а све римске грађевине правље-



Са пепелом се развија путна инфраструктура

не су са овим материјалом и до сада су опстале – објаснио је Милетић. – Да је среће, ових наших шест милиона тона ишло би у градњу, а не на депоније.

Проблем пепела у Европи фактички ни не постоји, јер је огромна тражња за њим и не исплати се одлагати га на депоније, јер такса за одлагање материјала у Енглеској износи 40 фунти по тони, а ускоро ће бити повећана на 59 фунти по тони. Милетић је нагласио и да наш Закон о управљању отпадом из 2009. године није усаглашен са европским директивама из 2008. године. – Према нашим прописима, складиштењем, третманом и одла-

гањем отпада може да се бави предузеће основано за ту намену и ако цемента хоће да употреби пепео, мора да оснује посебно предузеће. – рекао је Милетић. – Администрација прави огромне проблеме и тражи велики број дозвола и формулара.

Према његовим речима, ЕПС бесплатно даје пепео за велике инфраструктурне радове за државне институције. Зато се Милетић пита колика би била уштеда града Београда да је при реконструкцији Булевара краља Александра насипао бесплатан пепео уместо песка који се плаћа.

Љиљана Танасијевић, пројект менаџер у Привредној комори Србије, нагласила је да електрофилтерски пепео због лакоће преношења ветром загађује ваздух, али и земљу и воду. – ПКС планира да оформи групаацију за електрофилтерски пепео која би предлагала регулативу, формирање катастра загађивача пепелом и шљаком – рекла је Танасијевићева. – Групаација би се бавила и пречишћавањем вода, али би предлагала и стимулације за кориснике пепела.

Михајло Гаврић, директор Сектора за заштиту животне средине у Дирекцији ЕПС-а за стратегију и инвестиције, указао је да наша земља није није толико богата да може да расипа и зато би примена пепела помогла држави да развија инфраструктуру, без које велики инвеститори не долазе. – Обавеза ЕПС-а је да своје пословање усклади са ЕУ директивама о заштити животне средине и од планираних пет постројења за издвајање сувог пепела два су завршена, два се приводе крају, а за једно се обезбеђују средства – објаснио је Гаврић. – ЕПС ће увођењем новог система транспорта пепела и изградњом нових филтера за пепео у четири термоелектране ТЕНТ-а смањити емисију прашкастих материја са 2.500 милиграма по квадратном метру на испод 50 милиграма до 2013. године и ускладиће се са стандардима ЕУ.

Р. Е.

## Отпад и даље неискоришћен

У Србији за сада постоји неколико препрека за прераду и добијање топлотне и електричне енергије из отпада и то је, пре свега јефтина струја која сваки вид алтернативне производње енергије чини екстремно неисплативом – један је од закључака са округлог стола „Енергија из отпада и финансирање пројеката одрживог развоја“. Сметња су и непоштовање прописа за управљање отпадом и зато постоји само једна уређена, уз око 3.000 дивљих депонија. Све док је јефтиније и лакше бацити ђубре на депонију него га прерадити, дотле ће и коришћење отпада бити занемарено.

# Потрошња посустала

**Топли дани смањили потрошњу, али термоелектране на угаљ настављају изузетно добро да раде. - На слободном тржишту за 15 дана продато око 25 милиона киловат-сати**

Дневна потрошња електричне енергије у Србији средином марта била је седам одсто мања од билансиране и износила само око 115 милиона киловат-сати, за разлику од почетка месеца, када је биланс пробила више од десет одсто. Средња дневна температура у првих десет дана марта износила је 4,3°C, што је за два степена хладније од просека за овај месец, па отуда и већа потрошња електричне енергије, а онда је нагло отоплило, средња дневна температура попела се на око 15°C, па је у другој декади било осам степени топлије од 120-годишњег просека за март.

Миладин Басарић, директор Сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом, каже да је због веома хладног времена, посебно у првих десет дана, у првој половини марта потрошња електричне енергије износила укупно 2,06 милијарди киловат-сати, што је готово двеста милиона kWh више од билансираних количина за тих 15 дана.

Уредно снабдевање тарифних купаца обезбеђено је захваљујући веома

поузданом раду и већој од планиране производњи термоелектрана на угаљ, а дупло више од билансираних систем су давале и акумулационе хидроелектране. Због смањених дотока на Дунаву, проточне ХЕ имале су око 14 одсто мању производњу од планиране, а ипак куповине електричне енергије на слободном тржишту није било. Штавише, у првој половини марта ЕПС је на слободном тржишту продао око 25 милиона kWh, а планира се да се до краја овог месеца, како наводи Басарић, на овај начин пласира укупно више од стотину милиона kWh.

- Дневна производња проточних ХЕ и даље је мања од просечне дневне билансиране за март, и то 13 одсто, јер је, иако су дотоци на дринском сливу на нивоу просека, Дунав захватила суша. До ђердапских ХЕ дотиче око две хиљаде метара кубних у секунди мање од просека за ово доба - казао је Басарић и истакао да срећом прогнозе најављују падавине и раст дотока, а ТЕ на угаљ (без ТЕ на КиМ) раде веома добро и систему дневно дају 11 одсто више енергије него што је билансирано.

С растом спољне температуре престале су потребе да се акумулационе ХЕ ангажују више него што је планирано, тако да се њихове резерве чувају за евентуално већу сушу од актуелне дунавске. У термосектору почела је 12. марта ремонтна сезона, која је отворена ремонтом блока А-5 у ТЕНТ А.

Басарић наглашава да је извршење електроенергетског биланса до краја овог и почетком идућег месеца сигурно и каже да основу за ову сигурност чине резерве енергетског садржаја (57 одсто максималног) у језерима акумулационих ХЕ, као и резерве угља на депонијама ТЕ, које јесу нешто испод билансираних, али довољне за извршење билансираних задатака.

Осврћући се на извршење биланса у фебруару, Басарић је навео да је потрошња електричне енергије у том месецу износила 3,949 милијарди kWh, што је четири одсто више од билансираних и 3,9 одсто више од остварених у фебруару прошле године.

Производња ЕПС-а (без ТЕ на Космету) износила је прошлога месеца 3,349 милијарди kWh, што је 4,9 одсто више од билансираних и 3,4 одсто више од остварених у фебруару прошле године. Проточне ХЕ произвеле су, као и прошлог фебруара, 845 милиона kWh, то јест 12,3 одсто више од билансираних. Акумулационе ХЕ (са ХЕ „Газиводе“ и ХЕ „Пива“) систему су дале 236 милиона kWh, то јест 58 одсто више него што је планирано.

Басарић подсећа да је ЕПС у фебруару купио одређене количине енергије на слободном тржишту и истиче да је, захваљујући одличном раду сопствених електрана, набављено (увезено) 67 милиона kWh мање него што је билансом било предвиђено. Истовремено, на слободном тржишту продато је у фебруару око пет милиона kWh.



Почела суша на Дунаву: ХЕ „Ђердап 2“

А. Ц.



# Ако је зима, није лав

**Експропријација – други опаснији лав. – У односу на биланс угља у овом периоду мање ископано за 500.132 тоне, а јаловине више за 10 одсто**

На угљенокопима „Колубаре“ и „Костолца“ у току јануара и фебруара ове године ископано је 6.521.868 тона угља, што је за 500.132 тона мање у односу на предвиђени биланс. Ово је последица великог броја дана када се морало ићи на одмрзавање возова за транспорт угља према термоелектранама, када је ПД „Колубара“ у питању. Код ПД „ТЕ-КО Костолац“ биланс није реализован због продужетка ремонтних радова на блоку 2 на ТЕ „Костолац Б“, па самим тим ни потре-



Термоелектране ЕПС-а у прва два месеца потрошиле више од седам милиона тона угља

бе за већом производњом није било. Имајући све ово у виду може се такав резултат сматрати задовољавајућим, рекао је за „kWh“ Небојша Шијаковић, директор Сектора за производњу угља у Дирекцији ЕПС-а за производњу енергије. Он, међутим, истиче да су рудари у откопавању јаловине, упркос тешким условима, надмашили билансе за 10 одсто!

Шијаковић је, такође, похвалио рударе који су радом у најтежим условима, готово натчовечанским напорима, а пре свега великим срцем, успели да одледе машине и да постигну завидне резултате.

– У прва два месеца ове године у термоелектранама ЕПС-а потрошено је више од седам милиона тона угља – каже Шијаковић. – Подбачај у испоруци угља није утицао на рекордну потрошњу, јер је разлика надокнађена са више него пуним депонијама угља на термоелектранама, што је проистекло из добре припреме за зиму. Тешки временски услови стварали су велике проблеме у транспорту угља до термоелектрана, али захваљујући изузетном раду запослених на овом послу остварени су одлични резултати имајући у виду колико су већ дуго ниске температуре. О каквом се проблему ради указује и податак да је у овом периоду железницом превезено више од 6,2 милиона тона угља! На крају ове дуге и хладне зиме попуњеност депо-

нија износи 85 одсто од билансираних количина. А већ до краја марта све оне биће попуњене угљем до билансираних количина.

Осим веома неповољних временских услова, Шијаковић као велики проблем на угљенокопу „Дрмно“ наводи и неадекватно одводњавање. Тај процес одвија се кроз више линија одводних бунара. То стручњаци знају, али овде је проблем са експропријацијом земљишта на коме ови бунари треба да се избуше. Недовољно одводњени материјал који се откопава ствара многобројне проблеме у процесу производње, али највећи је што такав материјал на одлагалиштима нема добру носивост и представља претњу за рад тешке механизације.

Са овим проблемом појавио се и прави, велики лав, кога се рудари, ипак, прибојавају. А то је експропријација! Сам процес експропријације је, свакако, вишегодишњи посао где се обе заинтересоване стране морају доста потрудити како би се нашло задовољавајуће решење. То, нажалост, не иде увек ни лако, ни брзо. Помоћ државе би морала да буде бржа и ефикаснија, иначе врло брзо ЕПС ће бити у великом проблему због незавршене експропријације у месту Вреоци, али и у другим насељима, а последице би могле бити несагледиве.

Шијаковић тим поводом развија карту, аероснимак угљенокопа из

рејона „Колубаре“ и „Костолца“, величине половине његове канцеларије и показује правце напредовања машина као и будући коп Поља Е, чије освајање изискује огромна средства и напоре. Јер, у том копу угљем се налази на дубини између 200 и 300 метара! Али, док се не дође до тог копа, једини правац су Вреоци, које су за сада неосвојива тврђава.

Шијаковић, такође, наводи да РБ „Колубара“ и ЕПС полажу велике наде у најмлађи коп „Велики Црљени“, који има резерве

од 30 милиона тона квалитетног угља. Са његовим угљем тако подигао би се укупни ниво квалитета лигнита у овом басену који се испоручује за рад термоелектрана. Али, ископавања отквивке на овом копу обустављена су пре готово годину дана, тачније 22. марта прошле године, а РБ „Колубара“ се и овде сусрела са великим проблемима и то је опет – експропријација. Реч је о насељеном простору са пуно домаћинстава која би требало раселити да би се наставило откопавање отквивке. Уколико овај процес буде дуго трајао, резерве отквивеног угља ће се смањити, а самим тим и производња ће опадати, па ће проблем постати још већи – истиче Шијаковић. – Потребно је одлучније деловање на решавању ових проблема које ЕПС без помоћи државних органа неће моћи сам да реши.

У сваком случају, на десетине предмета су пред судом и опет ће проћи месеци док локална самоуправа раднике ЕПС-а не уведе у посед, што значи и да време увелико ради против нас. Очигледно је да ће не само рудари, већ и читав ЕПС бити на великим мукама уколико изостане значајнија подршка државе у поступцима експропријације који су тренутно у току, али и у свим будућим. Јер, рудно богатство за сада једини је извесни и одрживи енергетски ресурс Србије.

М. Милановић

# Не расту, али се и не смањују

У прошлој години изгубљено 15,1 одсто у дистрибуцији преузетих киловат-сати, што је 0,59 одсто мање него лане, али и 9,42 одсто више него што је планирано. - Током прошле године више од пола милиона контрола мерних места, а регистровано 7.500 крађа

Привредна друштва ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије имала су прошле године три одсто више расположиве електричне енергије него 2009, а и један одсто више него што је планирано за 2010. Она јесу сву ту енергију пласирала тарифним купцима, али нису је сву и продала. Део те енергије отишао је низ ветар, као неизбежан трошак техничке условљености система електродистрибуције, а део је прошао мимо бројила, или, још конкретније, мимо фактура и наплате. Укупно, изгубљено је 15,1 одсто од расположиве 32,834 милијарде киловат-сати, што се директно одразило на финансијски резултат привредних друштава за дистрибуцију, али и ЕПС-а у целини. Само ПД „Електросрбија“ завршило је прошлу годину са добитком у каси, а збирно дистрибутивна делатност забележила је минус већи него 2009. При томе, сва привредна друштва за дистрибуцију континуирано су радила на спровођењу Акционог плана за реализацију Програма мера за смањење губитака електричне енергије, донеог још средином 2008. године.

## Заустављен тренд раста губитака

Радован Станић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију, каже да је, упркос овако суморној слици стања, позитиван помак ипак направљен, јер су губици електричне енергије у 2010. мањи (0,59 одсто) него што су били у 2009. години. Он сматра да је најважније да је заустављен тренд раста губитака, који је исказиван у претходне две, три године, али да је забрињавајуће то што су губици знатно већи (9,42 одсто) него што је планирано да буду у протеклој години.

- Ми јесмо зауставили раст губи-



Радован Станић

така, али тиме не можемо да будемо задовољни. Наш коначни циљ је да их доведемо на ниво приближан техничким губицима, за шта ће нам бити потребно много година ако будемо ишли овим темпом. Подаци су поражавајући, поготово ако се у том погледу поредимо са развијеним земљама, у којима се губици енергије у дистрибуцији мере једноцифреним бројевима - рекао је Станић и подсетио да овакво поређење ипак не би дало потпуно објективну слику стања, јер се у развијеним земљама највећи

део електричне енергије продаје на високом и средњем напону (индустрији), а у Србији на ниском напону, домаћинствима.

Према његовим речима, већи технички губици су последица и чињенице да се 73 одсто електричне енергије троши на ниском напону, где је мрежа по правилу пројектована за мања оптерећења, разуђена и различито развијена. Многи делови те мреже су застарели, дотрајали и тек треба да се реконструишу и модернизују.

- И да имамо потпуно исту изграђеност дистрибутивних објеката и мреже као развијене земље, код нас би технички губици опет били већи због превеликог оптерећења мреже, нарочито у зимским месецима. Отуда, на тај део губитака тешко може да се утиче. Њихово смањивање је дугороч-

ног карактера и зависи од изградње електродистрибутивног система, али и од ангажованости индустријских капацитета, померања тежишта потрошње са домаћинства на велике потрошаче, остваривања енергетске ефикасности и, у крајњем, од диспаритета цена енергената, који неће, као сада, купце опредељивати да за грејање користе електричну енергију, јер је најјефтинија - казао је Станић.

Наводећи да у укупној енергији која се пренесе кроз електродистрибутивну мрежу нетехнички, или ко-

## На корист купаца и ЕПС-а

- Нажалост, ЕПС многоме заостаје у односу на компаније у развијеним земљама у погледу модернизације мерне опреме у дистрибуцији електричне енергије. На подручју свих ПД ЕД треба заменити велики број бројила напредним уређајима, којима ће моћи и да се прати и да се контролише потрошња. Стара и дотрајала бројила раде на штету ЕПС-а, нова (smart grids технологија), без сумње ће радити на корист и купаца и ЕПС-а. Зато је добро дошао кредит ЕБРД и ЕИБ, из чијих средстава ћемо набавити нови систем за даљинско управљање потрошњом, као и нова бројила и мерне групе. Све то заједно омогућиће не само бољи положај купаца који желе да рационализују своју потрошњу, него ће бити и озбиљна препрека крађи струје рекао је Станић.



мерцијални губици, износе, како се процењује, око 6,5 одсто, Станић каже да су активности у дистрибутивним привредним друштвима усмерене, пре свега, да се ови губици што брже смањују. Захваљујући томе, прошле године су сва ПД успела да смање губитке у односу на 2009. годину, осим Електродистрибуције Београд,

Посебан сегмент су самовласно прикључени објекти без грађевинске дозволе као и читаве нисконапонске мреже нелегално прикључене на дистрибутивни систем. Ту се поново отвара питање условљености легалног прикључка на ЕД мрежу грађевинском дозволом за изграђени објекат, које није превазиђено ни прошле године убрзаном и олакшаном легализацијом, јер су „дивљи“ објекти брже ницали него што су урбанисти могли да решавају захтеве грађана. То је карактеристично за сва ободна насеља градских центара, а посебно за београдска. Но, то је тема којој би ваљало посветити посебан простор.

### Контрола из трафо-станица

Станића смо питали у чему се све огледају резултати ангажовања привредних друштава на остваривању Акционог плана за смањивање губитака осим у коначном процентуалном показатељу стања.

- Сва привредна друштва ЕПС-а за дистрибуцију прошле године су улагала значајне напоре за смањивање губитака, што се види и из збирног, на нивоу ЈП ЕПС, и из појединачних њихових извештаја. Да подсетим, иако су већи од планираних, губици су ипак мањи него 2009. године, макар и само 0,59 одсто, што неко може сматрати безначајним смањењем. (У том случају, могли бисмо да поставимо питање колики би губици били да је активност потпуно изостала.) На првом месту, готово сва привредна друштва увећала су инвестициона улагања у изградњу нове и одржавање постојеће мреже, што неоспорно доприноси смањи-



Уградњом савремених бројила смањује се могућност за крађу електричне енергије: из „Електродистрибуције Београд“

вању губитака, али тешко може да се мери док не будемо достигли одређени степен изграђености целине електродистрибутивног система. Поред тога, свакога дана просечно 400 екипа, или 800 запослених излазило је на терен и контролисало потрошњу, пре свега са циљем да се открију крађе. Међу ангажованима било је и 150 електромонтера из других фирми, што је представљало додатни трошак за привредна друштва и ЕПС - наводи Станић.

Он каже да је крађа струје одавно попримила размере друштвене појаве и да сам ЕПС томе не може да стане на пут. Тако ЈП ЕПС, због крађе струје, годишње губи око 63 милиона евра, што је пре свега штета за његов пословни фонд, али, у крајњем, и за друштвену заједницу и сваког купца појединачно. Када би се та средства слила у касу ЕПС-а, више би могло да се улаже у развој електродистрибутивног система, да се подигне квалитет и сигурност снабдевања и, у крајњем, да се отклања могућност за неоткривену крађу струје.

- У току прошле године - наводи Станић - извршено је више од пола милиона контрола мерних места код купаца и регистровано чак 7.500 случајева неовлашћеног коришћења електричне енергије.

Нажалост, како каже наш саговорник, судска пракса је и даље таква да, упркос апелима из ЕПС-а да у санкционисању крађе струје добије подршку органа власти и судства, починиоце крађа стиже само условна казна, то јест запрети им се да ће поднети санкцију ако дело понове.

- Вишегодишњи подаци показују да само око два одсто починилаца крађе струје буде осуђено на казну затвора. Такође, ни шира јавност није, барем на основу утисака из медија, благонаклона према санкционисању крађе. У медијима се чешће на примеру неодмерене санкције, када се струја искључи онемо ко нема одакле да је плати, а није ни знао да може да добије попуст на рачун, појаве приче о нашим наравима и тиме доприноси грађењу свести о факултативности обавезе да утрошено мора да се мери и плаћа. Истовремено, само најдрастичнији примери физичког насртаја на наше монтере нађу простора у медијима, а напади на наше раднике су све дрскији и све чешћи - објашњава Станић и каже да ћемо све док укупна заједница не буде кренула да гради амбијент у коме се крађа струје не исплати имати крађу електричне енергије. Тим пре што стид због крађе изгледа више не постоји.

Анка Цвијановић

# Без интерног, нема ни регионалног тржишта

**Политике цена киловат-сата, мање-више у свим земљама региона, подстицале су нерационалну потрошњу и дестимулисале инвеститоре да граде нове електране. – У Србији, уз ниску цену, ограничавајуће утиче и већа потрошња у домаћинствима него у индустрији, где могу да се стварају нове вредности**

Електропривреда Србије нема разлога да страхује од отварања унутрашњег тржишта електричне енергије, оцењује мр Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, који је, анализирајући актуелно стање на регионалном тржишту, за наш лист објаснио да су се примедбе ЕПС-а на предложени текст новог закона о енергетици управо односиле на то да сви учесници на домаћем тржишту треба да имају равноправан третман и да конкурентност ЕПС-а, као јавног предузећа, у домину трговине електричном енергијом не може да се ограничава Законом о јавним набавкама или другим актима. При томе, он је истакао да је ЕПС и те како заинтересован за отварање унутрашњег тржишта

- Нама је потребно да можемо и ми, као остале компаније у региону, да учествујемо у трговини електричном енергијом на сатном нивоу, а не да месец дана унапред објављујемо намеру да ћемо купити одређене количине енергије - казао је Влаисављевић и нагласио да је главни разлог што се заостаје у реформи енергетског сектора у целом региону југоисточне Европе, а не само у Србији, управо то што не функционишу интерна тржишта, без којих нема ни регионалног. А интерна тржишта не функционишу, пре свега, због тога што не постоје квалификовани купци.

Уз то, према речима Влаисављевића, готово све земље овог региона, иначе економски сиромашне, имају економски неефикасну потрошњу енергије, дупло већу од просека у Европској унији. У свакој се, такође, касни са изградњом нових електроенергетских капацитета. Отуда се већина суочава са мањком електричне енергије, што се директно одражава на тржиште, које, како истиче Влаисављевић,



Драган Влаисављевић

не може да функционише без вишкова електричне енергије, али ни без хармонизованих тржишних правила у региону.

## Ако је отворено, није стихијно

- Тржиште јесте најсавршенији модел за повећање енергетске ефикасности, али се његовим огољеним законитостима ипак не може препустити онолико колико се на почетку дерегулације чинило да треба. У проналажењу праве мере могу помоћи само јаке регулаторне институције, као и

делотворна правна држава, јер отворено тржиште није и стихијно тржиште - објашњава Влаисављевић и каже да коначан резултат реструктурисања и дерегулације, то јест либерализације тржишта, треба да буде то да нови или постојећи инвеститори повећају производњу и смање целокупан енергетски дефицит.

На једној страни мањак енергије, а на другој потрошња по глави становника већа него у развијеним земљама (али не она која ствара нову вредност) отвара питање шта је, уз недовољно инвестирање у нове производне капацитете, други велики разлог таквог стања.

- Регион југоисточне Европе се нагло суочио са дефицитом и неефикасном потрошњом електричне енергије. До тога су довеле политике цена киловат-сата, које су мање-више у свим земљама региона подстицале нерационалну потрошњу и дестимулисале инвеститоре да граде нове електране, тако да је сада постало готово немогуће управљати тим ризиком, поготово у Србији, где је потрошња веома нерационална, што је директна последица ниских цена, то јест најнижих у региону - каже Влаисављевић.

Наводећи податке којима је ову тврдњу илустровао и из којих се јасно види да је цена киловат-сата 2008. године, према Евростату, била најнижа у Србији (табела 1), Влаисављевић је рекао да је управо таква цена утицала да у Србији и даље буде врло високо учешће електричне енергије у потрошњи финалне енергије, и то око 30 одсто. Он је додао да је, са становишта друштвене добробити, посебно нерационална потрошња ове енергије у домаћинствима, где се углавном користи за грејање (зими) и хлађење (лети). Домаћинства у укупној потрошњи

Табела 1. Цене киловат-сата у неким земљама југоисточне Европе 2008. године

2008. година	цена без ПДВ €cent/kWh	
	Индустрија	Домаћинства
Бугарска	6,44	6,85
Словенија	9,51	9,19
Хрватска	9,33	9,61
Мађарска	11,95	12,81
Грчка	16,11	10,05
Србија	4,00	4,45

Извор: Eurostat





Мирјана Филиповић

електричне енергије у Србији учествују више од 55 одсто, док је код природног гаса њихово учешће испод 22 одсто.

- Из ових разлога, у зимским месецима, када високу потрошњу често прати и неповољна хидрологија, уместо рационалнијом потрошњом, сигурност снабдевања обезбеђује се готово искључиво значајним резервама електроенергетских извора, што у конкретном значи да се 35 одсто укупних капацитета ЕПС-а ангажује само за потребе грејања. Одржавати овако велику резерву у систему све је мање могуће и зато се решења морају тражити у широј примени енергетске ефикасности и у привреди и у домаћинствима - истакао је Влаисављевић.

Наш саговорник је изнео упоредне податке о финалној потрошњи и просечној цени kWh на конзумном подручју Србије (без Косова и Метохије) од 2005. до 2009. године (табела 2), при чему је посебно приказао потрошњу у вишој (зимској) и нижој (летњој) сезони. Из ових података се јасно види да ни у 2008. години, када је привреда забележила највећу потрошњу електричне енергије, 7,9 милијарди киловат-сати, те количине нису биле ни приближне годишњој потрошњи домаћинства, чија се укупна потрошња на годишњем нивоу креће око 14,3 милијарди kWh.

- На тренд знатно веће потрошње у домаћинствима утичу многи фактори, али је евидентно да се у њему осликавају недовољне привредне активности, пад индустријске производње од почетка деведесетих година прошлога века, успорено њихово интензивирање од 2002, као и кретање цене киловат-сата, које није довољно стимулативно за енергетски ефикасније коришћење електричне енергије - казао је Влаисављевић.

#### Ипак мање од света

Неповољан утицај различитих фактора на енергетску ефикасност наводи и мр Мирјана Филиповић, економиста у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом, која је за наш лист казала да је потрошња примарне енергије (ППЕ) у Србији 2003. године по становнику износила 1,79, што је

било приближно светском просеку (1,69 тона), па и земљама у окружењу са успореном транзицијом (Румунија 1,79 тона, Бугарска 1,98 тона). У поређењу, међутим, са Мађарском (2,6 тона енергије по становнику), где је транзиција убрзано обављена, евидентно је заостајање од 45 одсто. Филиповићева истиче да се у потрошњи примарне енергије у Србији значајно заостаје иза земаља Европске уније (Немачка 4,12, Данска 3,85), али и од просека у ЕУ 25, где се по становнику годишње троши 3,8 тона енергије. У поређењу са потрошњом у 15 земаља ЕУ (3,99 тона енергије по становнику), Србија заостаје више од два пута.

- У Србији је између 2002. и 2005. године дошло и до пада односа потрошње примарне енергије и бруто друштвеног производа са 0,9 на 0,58 тона енергије на хиљаду долара. На то су, пре свега, утицали повећани приватизациони приходи, али су ови подаци потпуно релевантни за оцену да потрошња примарне енергије у Србији и у односу на бруто друштвени производ заостаје за развијеним земљама ЕУ, где је тај однос 0,16, док је у Румунији, на пример, достигао и 0,26 тона енергије на хиљаду долара - казала је Филиповићева.

Наводећи разлоге зашто је дошло до заостајања у потрошњи примарне енергије у односу на бруто друштвени производ, Мирјана Филиповић је поменула драматичан пад индустријске производње деведесетих година, недовољан раст од почетка овог века, али и ниске цене електричне енергије, које не стимулишу њено енергетски ефикасно коришћење у свим секторима.

- Потрошња електричне енергије у Републици Србији износила је по становнику 2003. године 3.341 киловат-сат, док је просек у свету био 2.429 kWh по становнику, у 15 земаља ЕУ 6.867, а у Мађарској, са најбржом транзицијом, 3.637 kWh по становнику. У суседној Румунији те године је по становнику потрошња била 2.220 киловат-сати - навела је Филиповићева и истакла да је у развијеним земљама висока потрошња електричне енергије по становнику резултат њеног интензивног коришћења у производњи и стварању нових вредности, а у Србији она је последица великог коришћења за грејање у домаћинствима и јавним и комерцијалним делатностима.

Анка Цвијановић

Табела 2. Годишња финална потрошња и просечне цене киловат-сата у Србији без Космета

Година	Привреда*		Домаћинства		Остали**		Укупно	
	GWh	Дин/kWh	GWh	Дин/kWh	GWh	Дин/kWh	GWh	Дин/kWh
2005.	7.151	2,22	14.407	2,88	4.956	3,50	26.514	2,82
вс	3.818	2,22	8.378	2,88	2.927	3,46	15.123	2,82
нс	3.333	2,22	6.029	2,89	2.029	3,55	11.391	2,81
2006.	7.461	2,72	14.276	3,26	5.195	4,05	26.932	3,26
вс	3.946	2,60	8.219	3,15	3.042	3,89	15.207	3,16
нс	3.515	2,85	6.057	3,39	2.153	4,28	11.725	3,39
2007.	7.679	3,09	14.145	3,67	5.379	4,61	27.203	3,69
вс	3.964	3,04	8.165	3,58	3.084	4,52	15.213	3,63
нс	3.715	3,16	5.980	3,79	2.295	4,75	11.990	3,78
2008.	7.915	3,71	14.313	4,14	5.615	5,61	27.843	4,32
вс	4.041	3,65	8.120	4,11	3.176	5,45	15.337	4,26
нс	3.874	3,78	6.193	4,19	2.439	5,82	12.506	4,38
2009.	7.342	3,99	14.413	4,39	5.566	6,02	27.321	4,61
вс	3.869	3,97	8.333	4,33	3.205	5,92	15.407	4,57
нс	3.473	4,02	6.080	4,46	2.361	6,16	11.914	4,67

Извор: ЈПЕПС

\* потрошачи на 110kV, 35kV и 10kV.

\*\* потрошачи на 0,4kV I степен и 0,4kV II степен, јавно осветљење и светлеће рекламе.

вс (виша сезона) – обухвата месеце јануар, фебруар, март, октобар, новембар и децембар.

нс (нижа сезона) – обухвата остале месеце.

# Блок А-5 први на реду

**У прва два месеца за пет одсто већа производња у односу на план. – Ове године без капиталних захвата**

Ремонтна сезона у Привредном друштву „Термоелектране Никола Тесла“ започела је 12. марта и у ТЕ „Никола Тесла А“ заустављен је блок А-5. Поред уобичајених послова, у једномесечном застоју „петице“, предвиђена је и замена генераторског прекидача, што је један од већих захвата.

Почетком маја почиње и „проширени“ ремонт блока Б-2 у ТЕ „Никола Тесла Б“, који ће према плану трајати око 100 дана. На овом блоку урадиће се опсежнија реконструкција електрофилтера, како би се побољшао његов рад. Највећим делом тај део посла финансираће се као донација из фондова Европске делегације.

Од већих захвата ове године радиће се и продужени ремонт блока А-4 у ТЕНТ А. У седамдесетодневном застоју „четворке“, поред стандардних радова, планирана је и модернизација млинског постројења у циљу повећања капацитета и квалитета мељаве угља. Извођач радова је „Хитачи“, а трошкови ће се финансирати из кредита KfW банке. У плану је постављање новог турбинског регулатора, као што је већ урађено прошле године на блоку А-2. Тај веома сложен и обиман посао урадиће стручњаци Института „Михајло Пупин“ Аутоматика и испоручилац опреме „Алстом“.



ТЕНТ А - претходница ремонта у ЕПС-у

У најстаријој производној јединици ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима неће бити значајнијих ремонта. Након двогодишњег одлагања, најмања производна јединица од 125 мегавата у ТЕ „Морава“ од средине септембра ући ће у капитални ремонт. То је, уједно, једини капитални ремонт у ПД ТЕНТ.

Ове године у ТЕНТ-у неће се радити велики захвати, пошто су у прошлој години у великој мери већ реализовани. Ревитализација блока 6 ТЕНТ А био је најзначајнији, најсложенији и најсвеобухватнији технички подухват.

Према билансу ЈП „Електропривреде Србије“, ПД ТЕНТ ове године у обавези је да испоручи 19,079 милијарди киловат-сати електричне

енергије, за шта је потребно више од 28,5 милиона тона угља. За прва два месеца ове године ПД ТЕНТ је произвело пет одсто више од плана. ТЕНТ А је 16. фебруара произвео рекордних 37.099.000 киловат-сати електричне енергије, а само три дана раније, ТЕНТ А и ТЕНТ Б, заједнички, произвеле су више од 65 милиона киловат-сати, што је нови рекорд. Ови резултати су потврда да су вишегодишња улагања у производне капацитете вишеструко оправдана, а најсвежији пример је блок А-6, који је тих дана произвео и испоручио 7.585.000 киловат-сати, захваљујући и повећању снаге са 308 на 348 мегавата.

С. Марковић

## АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ДОДЕЛИЛА ЛИЦЕНЦЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ И ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ

### Потврда успешног рада

Агенција за енергетику Републике Србије доделила је 24. фебруара лиценце за производњу електричне и топлотне енергије привредним друштвима „Термоелектрана Никола Тесла“ из Обреновца и „Термоелектране-Копови“ из Костолца. Љубо Маћић, председник Савета Агенције за енергетике, уручио је лиценце Ђорђију Биљановском, заменику директора ПД ТЕНТ, и Драгану Јовановићу, директору ПД „ТЕ–КО Костолац“.

Уручујући лиценце Маћић је пожелело да их у наредних десет година што успешније користе и ускоро прошире своје капацитете новим блоковима и затраже проширење лиценци. Лиценца се издаје на 10 година, а најважнији критеријуми за доделу јесу позитивни извештаји инспекције за заштиту животне средине и заштиту од пожара, електроенергетске и инспекције за судове под притиском. Подједнако су битни и економско-финансијски критеријуми, али и обавезе у вези са условима рада и опремом запослених.

– Добијањем лиценце „оверена“ је потврда успешног рада у протекле четири деценије, а нарочито у последњих десетак година када смо, уз велика улагања, успели да испунимо захтеве свих надлежних министарстава и инспекцијских служби – рекао је Биљановски.

Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ–КО Костолац“, указао је на то да лиценца никако није формалност, већ има изузетан значај, јер су се први пут објективно стекли услови за добијање тог документа.

– Лиценца је крај посла урађеног у Костолцу и признање раду и достигнутом квалитативном нивоу, а треба истаћи и да ће по новом Закону о енергетици бити неопходно да сваки произвођач енергије има овакву лиценцу – објаснио је Јовановић.

Агенција за енергетику доделила је седам лиценци, а осим ПД ТЕНТ и „ТЕ–КО Костолац“ добили су их и Подземно складиште природног гаса „Банатски Двор“ и компанија „Транснафта“.

А. Б. М.



# Мини ХЕ - велика корист

У почетној фази предвиђено кандидовање 26 малих ХЕ за кредит од 45 милиона евра. – За наредну фазу разматра се додатних девет локација.

Мале хидроелектране у власништву „Електропривреде Србије“, којима стицајем околности низ година није поклањана дужна пажња, ускоро би могле да буду подмлађене и ојачане, а у плану је и градња нових таквих објеката. Још 2009. године усвојен је програмски задатак за дефинисање оправданости ревитализације и модернизације појединих малих ХЕ, а касније је формирана и радна група која се фокусира на постојеће електране, али и на могућности градње на постојећим бранама које су у власништву локалних самоуправа, „Србијавода“ или других.

Како каже Слободан Митровић, директор за стратегију и инвестиције у производњи у Дирекцији ЕПС-а за стратегију и инвестиције, у међувремену указале су се опције градње малих ХЕ и на објектима ЕПС-а, али и потпуно нових мини ХЕ. Резултат свих иницијатива и опција је кандидовање у почетној фази 26 малих ХЕ за кредит Европске банке за обнову и развој од 45 милиона евра. Од тих 26 малих ХЕ, у власништву ЕПС-а је 17, док би додатних девет могло да се гради на водопривредним акумулацијама. Потенцијално, за наредну фазу, разматра се још девет локација, где поред првих



За кредит EBRD кандидоваће се 17 малих ХЕ у власништву ЕПС-а: ХЕ „Света Петка“

26 може да се укључи и пет малих ХЕ на постојећим ТЕ и ХЕ у оквиру ЕПС-а и четири сасвим нове локације.

– Припремљен је списак свих постојећих малих ХЕ и места где би могло да се гради на постојећим вишенаменским објектима, спремни су подаци за све локације, са колико снаге у тим ХЕ и колико би требало инвестирати, једноставно личне карте за све локације – објаснио нам је Митровић. – Са EBRD је договорено да се уради документација, јер је постојећа стара и више деценија.

Митровић каже и да је потребно да се уради припремни документ који би био и основни део студије, коју би радила банка и тако би се лакше утврдиле техничке спецификације, локације и исплативост. Комплексност овог пројекта је у томе што су локације разуте по целој Србији и што ће се у оквиру њега реализовати практично на десетине независних пројеката. Рок за израду припремног документа је три месеца.

Половином марта делегација EBRD обишла је локације на подручју Ниша и то мале ХЕ „Селова“, „Сићево“ и „Света Петка“, као и локације на подручју Ваљева, Ариља и Ивањице. Домаћини банкарској делегацији били су Слободанка Крчевинац,

извршна директорка за стратешко управљање ЕПС-а, Душан Живковић, директор Сектора за инвестиције у Дирекцији за стратегију и инвестиције, као и Божица Сандић и Дарко Николић из Дирекције за стратегију и инвестиције.

Да делегација EBRD има позитивне утиске после обиласка неколико малих ХЕ, објаснио нам је Дарко Николић, који каже да банкарски имају врло позитивне оцене и виде исплативост пројеката.

– Новцем од кредита планирано је да се на ових 26 локација добије 23 нова мегавата и ревитализованих 35 мегавата са постојећих малих ХЕ и у ту снагу укључене су и ХЕ „Међувршје“ и „Овчар Бања“ – каже Николић. – Производња би се повећала са постојећих 52 на око 150 милиона киловат - сати годишње.

А. Б. М.

## Локације

У првој фази пројекта, финансираног уз помоћ EBRD, биле би обухваћене мале ХЕ „Радаљска река“, „Врело“, „Рашка“, „Сељашница“, „Турица“, „Кратовска река“, „Под градом“, „Моравица“, „Света Петка“, „Сићево“, „Темац“, „Соколовица“, „Гамзиград“, „Вучје“, „Јелашница“, као и „Овчар бања“ и „Међувршје“. Од тих 17 малих ХЕ две тренутно нису у погону. Девет локација на водопривредним акумулацијама које су планиране за градњу малих ХЕ и предвиђене су Програмом остваривања стратегије енергетике су „Ђелије“, „Бован“, „Барје“, „Златибор“, „Парменац“, „Ровни“, „Селова“, „Сврачково“ и „Врутци“.

# Нема развоја без пара

Средства за финансирање нових енергетских капацитета требало би обезбедити и на тржишту капитала. – Политички отпори оснивању развојне банке

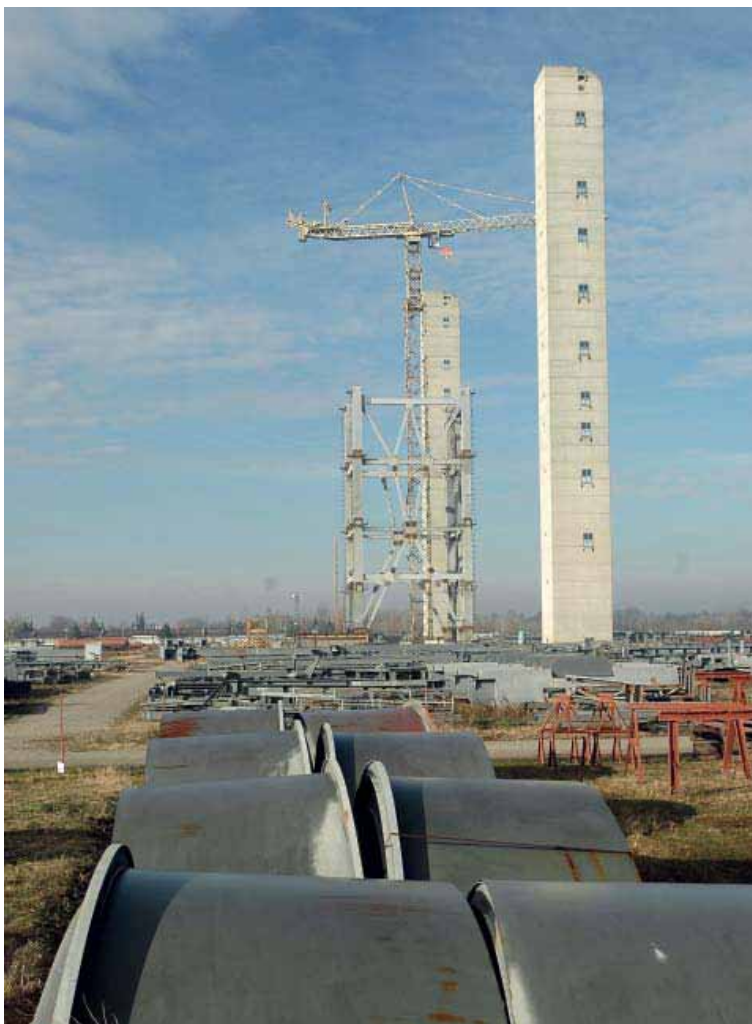
Лу Брефор, шеф канцеларије Светске банке у Србији, упозорио је недавно да би Србија већ за четири године могла да се суочи са несташицом електричне енергије и увозом, уколико до краја ове деценије не буде издвајала четири одсто бруто друштвеног производа (БДП) за градњу нових енергетских капацитета.

Србија би, тако, у блиској будућности могла да, уместо регионалног лидера у производњи и извозу електричне енергије, постане увозник све скупље електричне енергије, и то упркос значајним производним потенцијалима. Значи, могла би да је погоди судбина сиромашног богаташа из јеврејске клетва: „Дабогда имао дукат велик као кућа, па нити га трошио нити носио већ седео поред њега и плакао!”

## Јефтини зајмови - прошлост

Хамлетовско питање је како да држава, која је у последњих неколико деценија систематски повећавала непродуктивну јавну потрошњу и проарчила значајна средства од приватизације и из разних врста донација и повољних зајмова, обезбеди сада толики новац за инвестиције, које се исплаћују тек у дужем периоду?

Недавна анализа дугорочног кретања понуде и тражње капитала на светском тржишту указује да је период велике понуде јефтиних зајмова прошао и да ће у наредним деценијама он бити све оскуднији, а самим тим и све скупљи. Србија је већ тешко



У енергетику највећи део новца за инвестиције: ТЕ „Колубара Б”

оптерећена дуговима, унутрашњим и спољним, па додатно оптерећење новим зајмовима прети да земљу гурне у дужничко ропство. Неопходно је, стога, максимално користити унутрашње ресурсе засноване на реалним ценама струје, с једне стране, и смањењу јавне потрошње и активирању домаће акумулације, с друге. А за почетак, држава би морала коначно да прихвати чињеницу да је струја роба и то све скупља, коју, да би је имали, привреда и становништво морају плаћати по реалној цени.

У условима у којима се стандард и социјални мир чувају депресивним ценама не може се очекивати

да ЕПС има финансијску способност и кредитни потенцијал за самостално финансирање значајних инфраструктурних пројеката.

## Кад би ЕПС био НИС...

То значи да би та компанија требало коначно да постане профитабилно комерцијално, тржишно оријентисано предузеће по истим принципима као и нафтне компаније или „Србијагас“. Тек тада део прихода би могао да се усмерава у градњу нових и у проширење и модернизацију постојећих капацитета.

Други извор за финансирање нових електрана могао би бити јавно-приватно партнерство, при чему то не би требало да подразумева искључиво стране инвеститоре, већ и домаће, па и најшире слојеве становништва. Не треба заборавити да грађани поседују значајна средства на штедњи

која би могли продуктивно да упосле посредством тржишта капитала. Конкретно, под условом да води политику реалних цена струје држава би могла да емитује корпоративне обвезнице ЈП ЕПС са дужим роковима приспећа и понуди их инвестиционој јавности на берзи или посредством банака. Купцима ових дужничких папира обезбеђивала би, при томе, одређене погодности, поред приноса и пореске и царинске олакшице, као и повољнију цену електричне енергије у одређеном периоду.

По обављеној корпоративизацији, односно претварању ЕПС-а у акционарско друштво, држава би могла, као



већински власник, да организује јавну понуду акција из докапитализације и да их прода на домаћем тржишту капитала. На тај начин купци би постали акционари, односно сувласници нових електрана, чиме би делили и добит и ризик са већинским власником.

Држава засад не показује добру вољу да, за разлику од многих земаља, па и Покрајине Војводине, оформи националну или државну развојну банку. Задатак такве банкарске институције, чије оснивање подржава Привредна комора Србије и велики број стручњака, био би да финансира инфраструктурне и капиталне пројекте од стратешког интереса за које је неопходно обезбедити некомерцијалне кредите, што значи по повољнијим условима од тржишних, и то како у цени новца и банкарских трошкова, тако и у погледу рокова враћања зајмова.

### Инвестиционе одлуке без притисака

Да би функционисала како ваља инвестиционе одлуке у оваквој институцији морале би да се доносе искључиво на основу економских и финансијских принципа, без политичких притисака. Јер, према анализи Светске банке, највећи ризик у оваквим банкама је од неадекватне употребе капитала, или рђавог управљања новцем који проистиче од партијско – политичких интересних група. Развојна банка била би у државном власништву, а њен почетни капитал не би требало да буде мањи од милијарду евра. Та средства могла би да се обезбеде новцем од продаје „Телекома“, као и обједињавањем средстава постојећих агенција, Фонда за развој, као и из позајмица од међународних финансијских институција, попут Светске банке и развојних банака ЕУ и других земаља, донација...

Национална развојна банка могла би и да креира механизам јавно-приватног партнерства у финансирању пројеката од јавног интереса, што подразумева сарадњу са комерцијалним банкама из земље и иностранства. Ова банка, на крају, морала би да буде под сталном паском Народне банке, због контроле ризичности пласмана и државе, односно владе и парламента, којима би морала редовно да подноси извештај о раду и трошењу средстава.

Весна Арсенић

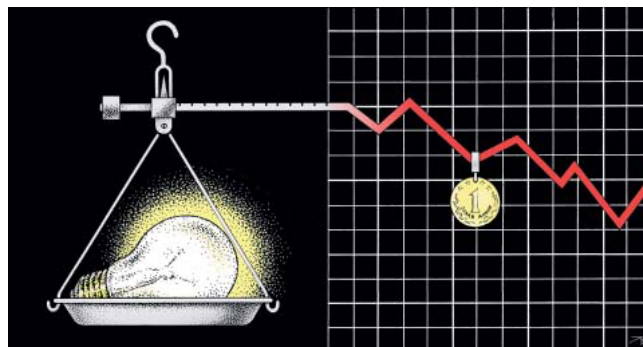
# Надморска висина

Између Копаоника и Београда није разлика само у надморској висини, наиме, запањујући је контраст који постоји између онога што економска и политичка елита закључе на традиционалним мартовским саветовањима на Копаонику и онога што се уради у Београду.

Објективни посматрач би тешко поверовао да су актери исти људи, а једино објашњење може бити разлика у надморској висини. Чист планински ваздух, нетакнуте снежне белине, а можда и хотелски луксуз као да разбистре и ум. Чим се, међутим, спусте у загађену средину, кризом захваћену стварност и суморну свакодневицу, људи као да се потпуно измене.

На копаоничким саветовањима већ неколико година енергетика је запажена тема, на сасвим другачији начин од београдске праксе. Прошле године, на пример, било је речи о економском третману енергената, посебно погубној политици цена електричне енергије. Ове године истакнуто је да су индустрија, пре свега енергетика, пољопривреда и инфраструктура области које решавају кључне економске проблеме (запошљавање, развој, извоз) земље. Неки учесници отишли су корак даље, па је представник Светске банке упозоравао да Србији прети недостатак електричне енергије наредних година и да су нужна улагања од око 16 милијарди евра.

Кад су сишли с Копаоника у влади су прионули на посао!? Одлучено је да 1. априла електрична енергија покупи на чудан начин – неким потрошачима важе нове цене, некима не. А поскупљење је, по оцени Управног одбора ЕПС-а, тек надокнада инфлације. Оно што је електрична енергија изгубила на вредности инфлацијом сад се практично надокнађује, али поскупљења у ствари нема. Друга конкретна мера уследила је са реконструкцијом владе – Министарство рударства и енергетике је укинута тако што је рударство прикључено једном, а енергетика другом ресорцу?! Треба ли прогнозировать последице?



Илустрација: Ј. Влаховић

Министар енергетике остаде без ресора у влади баш кад је енергетика кључна област опоравка српске привреде и Србије! Још тужније је то што је ово већ шести или седми министар енергетике који није успео да покрене развој и промени економски положај домаће енергетике у претходној деценији, а чак ни да одради мандат на који је изабран. И поново се прекида и одлаже значајна реформаторска активност, као што је промена закона о енергетици, израда закона о рационалном коришћењу енергије, увођење тржишних механизма, усаглашавање са европским директивама...

Месец март је по многим историјским догађајима за Србију трагичан, попут чувених Мартовских ида за Цезара у старом Риму. О томе се пише и прича у свим средствима информисања ових дана. У марту се саопштавају и пословни резултати претходне године, па је неколико привредних друштава, мада некако стидљиво, обелоданило да се ратосиљало губитака. ЕПС у целини још није саопштио пословне резултате, мада, изгледа, нема чиме да се дичи, још једном је у губицима. Нема, вероватно, смисла ни поредити ЕПС са великим европским компанијама које бележе профите у милијардама евра. Али, можда вреди поменути профит НИС-а од 16,5 милијарди динара, јер је реч о компанији која такође послује у Србији. Реалнију слику вероватно може дати незванична рачуница. Три истакнута стручњака су, сваки посебно, израчунала колико стварно ЕПС доприноси држави Србији. Да нема ЕПС-а, тј. да се количине електричне енергије Србије равне целокупној потрошњи увозе по најповољнијим условима, укупан трошак би био већи за 500 милиона евра!

Драган Недељковић

# Прецизност у микрон

**Хидроелектрана – други дом запослених. – Бескрајним степеништем у саму утробу електране.  
– Радови за сада иду својим током**

Крај самог улаза, на почетку бескрајног степеништа што се стрмоглављује ка машинској хали, стоји плоча на којој пише да је то постројење свечано пустио у рад Јосип Броз Тито 27. новембра далеке 1966. године. Пре више од пола столећа. Много је таквих спомен-плоча по Србији, има их онолико и широм бивше Југославије, али ова, у Хидроелектрани „Бајина Башта“, иако мала и неугледна, не сведочи само о значају овог постројења за државу и датуму по којем ће се славити јубилеји, већ и о нечем много занимљивијем на шта мало ко обраћа пажњу. Јер, прошле, 2010. године, кад је и почео генерални ремонт, била је то прва интервенција те врсте на овом постројењу! Прва после педесет три и по године непрекидног рада! А ако ћемо поштено, само би човек батлија могао прегурати толико а да му у међувремену ништа није зашкрипало, да га лекари већ нису „ремонтовали“.

Кад сам својевремено питао инжењера Мијодрага Читаковића откуд та чудна дуговечност, одговорио ми је изикола:

– Овде имамо једну несвакидашњу школу која функционише од изградње хидроцентрале, па до данас. А основни принцип је да људи наслеђују оно најбоље од својих претходника, школујући се и специјализујући се кроз непосредан рад. Мислим да је свему томе кумовао Раденко Николић, први директор који је ударио темеље такмичарском духу својих сарадника сопственим примером!

Још је рекао и да сви запослени хидроцентралу доживљавају као своју, или бар као свој други дом. А тако ми је, некако, одувек и изгледала, јер на сваком кораку виђао сам трагове домаћинских руку: у кругу претвореном у лепо негован парк и у постројењима што изгледају као уредна апотека. И људи су друкчији, а опходе се једни према другима као да су фамилија. Такви су и са гостима...

Ваљда јој је, све то скупа, толико продужило век?

А дошли смо у Бајину Башту и Хид-



Милисав Милосављевић

роелектрану „Бајина Башта“ да бисмо из прве руке дознали како тече ремонт другог агрегата Х 2. Или, једноставније речено, дошли смо да попричамо с инжењером Милисавом Милосављевићем, руководиоцем Одељења за ревитализацију и модернизацију у ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. Оно, могли смо да досађујемо и његовом колеги, хер Хелмуту Палатинију, који обавља исти посао у име извођача, аустријске компаније „Andritz Hydro“, али се овај благовремено некуд изгубио.

## Канцеларија за Гиниса

И ево нас где силазимо оним бескрајним степеништем у саму утробу хидроцентрале (забројао сам се негде код „шестог спрата“, ужаснут сазнањем да ћемо истим путем морати да прође-мо натраг, али узбрдо!). Јер, како су нас упутили, Милисавова је канцеларија негде доле.

Да је машинска хала мања, можда бих забележио да је у њој – као у кошници. А није. Тих педесетак људи „вишка“ изгубило се у оном бескрајном пространству. Ишчитавам с радних комбинеzona да су ту стручњаци и радници из „Andritz Hydra“, „Гоша Монтаже“, „Минела“, АТБ „Севера“, Института „Михаило Пупин“... Уз њих, наравно,

и посада хидроцентрале.

Између агрегата Х 1 и Х 2, налази се дугачак трпезаријски (или можда конференцијски) сто затрпан папирима, са клупама с обе стране. Само десетак минута биће ми потребно да докучим да је тај астал – Милисавова канцеларија. Уз то, то је и „гостињска соба“, „соба за одмор“, „конференцијска дворана“... Можда чак и „трпезарија“? У сваком случају, централно место овог генералног ремонта, ево, већ другу годину. Друкчије вероватно и не би могло; да Милисав и Хелмут стољују горе, у управној згради, мањкали би шипчући сваки час горе-доле вратоломним басамцима.

## Тоне у милиметрима

Иако смо му сметња, примио нас је срдечно. Као добри гости, унапред смо му обећали да нећемо дуго сметати, те да ћемо се трудити да све обавимо „амбулантно“, а што му је, нехотице, на лице измамило израз олакшања.

– А, можда је боље да разговарате с директором привредног друштва – рекао је, мислећи при том на инжењера Читаковића.

Желели смо, али имао је и друге важне обавезе: када смо стигли, баш је писао телеграме Амбасади Јапана у Београду и пословним партнерима из Земље излазећег сунца поводом трагедије која је задесила ову пријатељску земљу, изражавајући им најискреније саучешће и распитујући се ненаметљиво на који начин ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ могу да им помогну.

Ако сам помислио да је десет месеци, колико је планирано да траје ремонт једног агрегата, довољно, чак и превише времена, сад сам се нашао у прилици да схватим колики је то посао и колико су ти рокови, заправо, кратки. Заболела ме је рука док сам списивао радове које су извели, оно што изводе и које ће тек обавити. Па још кад сам сазнао да је у тих десет месеци урачунато чак и месец дана пробног рада, готово да ме је обузела неверица да ли ће успети да их окончају на време.





Пуно посла у машинској хали електране

Што је најстрашније, маса елементарна који се демонтирају или уграђују мери се тонама, па чак и стотинама тона, а процес захтева готово сајцијску прецизност. У микрон.

– Иако смо наишли на неке непредвиђене проблеме које смо открили тек када смо почели с демонтажом и отворили машину, за сада све иде својим током – уверавао ме је Милисав. – А оно, лане, кад смо ремонтовали агрегат X 1, касније смо стартовали машину због заиста више силе: јер, нисмо рачунали да ћемо, због великих наноса, морати да спуштамо ниво језера. Због тога је померен и почетак ремонта агрегата

X 2. Средили смо тада све затвараче и решетке, па таквих “изненађења” више неће бити.

А онда ми диктира у перо шта је све предвиђено да се уради: ново комбиновано лежиште турбине и реконструкција сифона; на турбини ново радно коло и лавиринти, као и комплетна регулација турбине и помоћних турбинских система, а затим и рехабилитација спроводних лопатица, турбинског поклопца, вратила... Када је реч о генератору, то су нови статор и водеће лежиште, рехабилитација ротора, односно главичне и пакет-лимова, док је све остало ново, рехабилитација дела полова,

али с новим намотајима. Обновиће се стари горњи крст, док ће доћи бити нов, као и кочиони системи, хлађење, противпожарна заштита и изводи генератора. Нова ће се уградити и расклопна опрема у разводном постројењу, сабирнице, блок-трансформатор, спирале сифона. И антикорозивна заштита. Комплетан систем управљања, који је израдио Институт “Михаило Пупин” за све четири “машине”, такође је нов...

– Мислили смо да ћемо искористити комплетан стари ротор – каже Милосављевић. – Али, тек када смо га отворили, установили смо да, ипак, мора понешто и да се мења. Али, такве се ствари редовно догађају у оваквом послу.

Занимљиво је да је Хидроелектрана “Бајина Башта”, благодарећи редовном и квалитетном одржавању, могла још да ради чак и без овог ремонта. Зачкољица је у нечем другом. Наиме, снага једног агрегата износи 93 мегавата, а после “генералке” подићи ће се на 105,6 мегавата.

– Добићемо, заправо, око тринаест мегавата по “машини” – каже инжењер Милисав. – То је као да смо изградили још једну електрану од 52 мегавата, што је огроман допринос, а и велика уштеда.

Па, видимо се 8. августа, када ће се агрегат X 2, сасвим сигурно пустити у пробни рад.

Милош Лaziћ  
Фото: М. Дрча



На реду радови на сређивању статора

# Уз улагања и зарада

**Ове и наредних година у електрофилтере за прашкасте материје и опрему и за десумпоризацију димних гасова на термоелектранама треба уложити на десетине милиона евра, али тај трошак умногоме може да се смањи новим производима и отвореним радним местима. – Употреба пепела у прављењу путева велики изазов и за ЕПС и за саме градитеље**

Једна година није ваљано мерило за све оно што се ради и учини у заштити животне средине. То је дуготрајан и непрекидан процес. Зато је много боље рећи да ћемо ове године кренути тамо где смо стали лане, а то значи да ћемо током ове године наставити са заменом електростатичких филтера за довођење емисије прашкастих материја у оквиру стандарда Европске уније, рекао је за наш лист Михајло Гаврић, директор Сектора за заштиту животне средине Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције. Шта то, заправо, значи?

То значи да испуштање тих материја у атмосферу не може бити веће од 50 милиграма по кубном метру. Реализација тог пројекта треба да се заврши 2013. године. Тада би сва електрофилтерска постројења у Електропривреди Србије, 12 објеката, била усклађена са мерилима које прописује ЕУ. Исто се односи и на измену система за транспорт пепела и шљаке. Тренутно су три завршена и један је у изградњи („Костолац А“), а средства за замену тог система у ТЕНТ А у Обреновцу биће делом обезбеђена и из ИПА фонда ЕУ и немачке KfW банке. Вредност послова је 50 милиона евра.

– Ове године, такође, планира се и потписивање уговора о додели ОДА кредита за одсумпоравање димних гасова у ПД ТЕНТ. Очекује се да ће овај пројекат бити завршен до 2016. године – каже Гаврић. То је најскупљи део усклађивања рада постројења ЕПС-а са стандардима ЕУ у области заштите животне средине. Ове године, такође, планира се и наставак пласмана и промоција употребе електрофилтерског пепела како у цементној индустрији, у изградњи путева, тако и у грађевинарству уопште.

Како истиче Гаврић, употреба пепела у прављењу путева представља велики изазов како за ЕПС, тако и за саме градитеље. Јер, цена изградње путева коришћењем пепела може се



Михајло Гаврић

смањити за 30 до 80 одсто у зависности од услова градње. Пепео се може употребити и за прављење железничких прагова, плоча за поплочавање тротоара, а такође и као замена песка или шљунка у прављењу бетона. Познато је да је овим начином градње направљена зграда Франкфуртске берзе, али и једна од највиших зграда на свету позната палата „Бурџ Калифа“ (828 метара) у Дубаију. Нема ниједног разлога због чега се сличне технологије не би примењивале и у Србији. Исто важи и за израду хидротехничких објеката, попут брана. С друге стране, постигло би се оно што се зове одрживо управљање природним ресурсима и наше реке не би, као на пример Морава, изгледале као површина Месеца.

Једноставно, и у Србији понашали би се као сав нормалан свет у Европи и свету. Треба напоменути да се као нуспроизвод десумпоризације димних гасова добија гипс. И то не било какав, већ изузетног квалитета, по стандардима ЕУ. Самом десумпоризацијом смањује се емисија сумпора у атмосферу, а тиме се елиминишу и

негативне последице падања киселих киша, уништења шума и закисељавања земљишта. Ово се односи не само на непосредну околину енергетских објеката него има и регионални и међугранични значај.

– Проблем из ваздуха тако се „сели“ на земљу – упозорава Гаврић. – Смисао продукције гипса није да би тај материјал завршио на депонији, него постао би нова употребна вредност производњом грађевинске галантерије. А то значи и отварање нових радних места у постројењима за прераду гипса, извоз тих артикала, плаћање пореза и пуњење буџета. Реч је о врло комплексној технологији, заокруженом ланцу, која својим деловањем штити животну средину, али ствара и нову вредност.

Улагање у те и такве технологије не може се назвати – трошком. Зар не?

– Никако. То није трошак у правом смислу те речи. Јесте краткорочан издатак, али и улагање у будућност и нову вредност од које се може лепо зарадити – сматра Гаврић. – Иако улажемо у депоније, што год учинили угрожавамо животну средину. Овако улажемо у себе, штитимо себе и свој ланац исхране, природне ресурсе, а са друге стране омогућујемо да неки нови људи раде и зараде, побољшава се стандард, платни биланс земље, расте извоз...

Није ли реч о колатералним, али и о уносним пословима?

– Свакако. Баш ти колатерални послови омогућили би шири дијапазон деловања ЕПС-у – напомиње даље Гаврић. – Тај приход, уз чистију животну средину, мора се много шире посматрати. Почев кроз здравље становништва и окружења које ћемо оставити млађим нараштајима, па до квалитета живота људи који живе непосредно уз електрообјекте, као што су термоелектране.

Према речима директора Сектора за заштиту животне средине одржа-





Реконструкција електрофилтерских постројења у ЕПС-у завршиће се 2013. године: електрофилтери ТЕ „Костолац А“

вање сваке тоне пепела на депонији кошта осам евра. Значи – тона пепела мање осам евра више у каси. Није тешко израчунати – шест милиона тона пепела када се помножи са осам евра долази се до суме од 48 милиона евра годишње. Да ЕПС понуди џабе пепео имао би најмање толику корист. Гаврић, посебно, наглашава да је смањивањем емисије прашкастих материја сада у односу на 2004. годину у околини Обреновца чак за 88 одсто

смањено загађење, а у Костолцу за 56 процената. Другим речима, ако је пре шест-седам година било емисије од, примера ради, сто килограма, сада је у Обреновцу она сведена на свега 12 килограма. Обреновачка и костолачка деца већ сада могу да виде бели снег, али и околни житељи више не једу купус прошаран пепелом. Сви они удицаће и много чистији ваздух, а то значи знатно мање обољења, као што су бронхијална астма и дисајне тегобе.

На крају, наглашава наш саговорник, ЕПС, као друштвено одговорна компанија, дужна је, а то и ради, све оно што ће унапредити ову земљу, а самим тим и заштиту животне средине. Шта то значи? Да је Електропривреда од водећег загађивача постала лидер у заштити животне околине не само у Србији, већ и у целом окружењу.

П. С. К.

#### ЈАПАН НЕ ПЛАНИРА ПРОМЕНЕ У ПРОЈЕКТИМА ПОМОЋИ ЗА СРБИЈУ

## ТЕНТ ће, ипак, добити кредит



После отпепељавања, на реду одсумпоравања: ПД ТЕНТ

Јапан ће наставити реализацију програма помоћи за Србију, укључујући и кредит од око 250 милиона евра за Термоелектрану „Никола Тесла“, рекли су за агенцију Бета представници Амбасаде Јапана у Београду. „Не планирамо никакве промене у пројектима помоћи за Србију“, казали су у јапанској амбасади. У земљотресу јачине девет степени Рихтера, а затим и мега цунами таласима висине 10 метара, који су погодили ову земљу 11. марта, наиме, уз велики број страдалих људи, причињена је и велика материјална штета.

Током недавне посете председника Србије Бориса Тадића Јапану, премијер Јапана Наото Кан изјавио је да његова влада намерава да прошири програм помоћи за развој (ОДА) Србији кредитом за одсумпоравање гасова у ТЕНТ од 28,25 милијарди јена (246 милиона евра). Реализацијом тог пројекта побољшаће се заштита животне средине, смањити емисија сумпорних оксида и настанак киселих киша.

Р. Е.

# „Костолац“ потврдио концепт

Иако процес интеграције рудара и термаша и даље траје, досадашњи резултати показују предности решења које би се могло применити и за „Колубару“ и ТЕНТ. – Наши саговорници сматрају да овај други корак мора добро да се измери и да је приоритетно обједињавање неких функција на нивоу ЈП ЕПС

стицајем околности, рубрику „Досије“ у овом броју нашег листа посвећујемо обједињавању производње угља и електричне енергије, и то баш у време када су у извршној власти раздвојени ресори рударства и енергетике. Идеју да се позабавимо овим аспектом рационализовања трошкова у производњи електричне енергије дао нам је, у разговору за прошли број, Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ-КО Костолац“, који је сугерисао да оцену о успешности обједињене производње у Костолцу затражимо, пре свега, од оних који су одлучивали о примени овог концепта на бивша одвојена предузећа Површински копови и Термoeлектране „Костолац“. Он је том приликом рекао да су се у Костолцу на делу показале многе предности обједињене производње, почев од рационализације трошкова, до бољег планирања количина угља и електричне енергије, као и утврђивања приоритета у инвестирању. Казао је, такође, да процес интеграције није доведен до краја, да још траје, да термаша и рудари, који су навикли „да буду своје газде“, нису до краја помирили своје специфичне интересе, али и оценио да се на нивоу Привредног друштва таква подела све мање осећа и да руководни тим све ефикасније јединствено делује.

## Основа за друштво капитала

Овај наш текст није, дакле, инициран тиме што су надлежности јединственог Министарства рударства и енергетике у Влади Србије раздвојене у два министарства иако би се могао ишчитавати кроз призму оправданости обједињавања производње угља и електричне енергије у ЕПС-у као државном предузећу ако је већ у врху власти одлучено да ове ресоре треба подвести под неке друге и ако ће будуће јединствено предузеће, као што ће то и „ТЕ-КО Костолац“, морати да

буде на сталној вези двојице министара. Тај аспект није занемарљив, само овде је, ипак, реч пре свега о нечему што тек следи и што треба да буде организациона претпоставка за деловање будућег друштва капитала, за које се ЈП ЕПС припрема најављеном променом правне форме у акционарско друштво. Такође, теку и припреме за остваривање циљева друге фазе реализације Програма реструктурисања ЕПС-а, за који је концепт понудила консултантска кућа Arthur D. Little, а прихватили га пословодство и Управни одбор ЕПС-а. Према том концепту, ЈП ЕПС ће, као темељ своје организационе структуре, имати три пословне јединице – за производњу, дистрибуцију и трговину.

Док смо припремали ову тему, сазнали смо да је она била у жижи разматрања стручних и законодавних кругова још пре седам, осам година, само што се то тада све збивало иза затворених врата. Нико се с њоме није појавио у медијима да би елаборирао могуће опције. Како су нам упућени рекли, када је припреман сада још важећи Закон о енергетици и када су се у том контексту сагледавали будући положај и улога ЈП ЕПС-а, копча су се добрим делом ломила управо око тога шта је исплативије: имати одвојена или јединствена предузећа за производњу угља и електричне енергије. Како се тврди, главни ток разговора ишао је овом линијом, али спорадично био је „обогашен“ разним претензијама, почев од локалних интереса, па до бриге



Зоран Манасијевић

о сопственој позицији у хијерархији управљања.

Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а тврди, међутим, да није то баш толико било обавијено велом тајне, јер су, осим у власти, многи аспекти будуће организације електропривредне делатности били тема разматрања пословодства и Управног одбора ЕПС-а.

– Уосталом, тако се и дошло до одлуке да се Привредно друштво „ТЕ-КО Костолац“ организује као јединствено предузеће за производњу угља и електричне енергије. Одлучили су пословодство и Управни одбор ЈП ЕПС-а, а сагласност дало ресорно министарс-

## Померање ка центру

– Организовањем укупне производње у јединствену целину на нивоу ЈП ЕПС пре свега би се добио пословни и производни систем који ни по чему не би заостајао за сличним системима у развијеним земаљама. Директне користи биле би у томе што би се остваривале знатне уштеде у одржавању опреме и што би се ефикасније управљало залихама. Ми већ сада имамо остварено јединство у планирању рада електрана и трговини електричном енергијом, и то је централизовано на нивоу ЈП ЕПС. Тачно је да ће се са обједињавањем производње ниво права и одговорности померити ка централизованог управљања, али то не значи да ће менаџмент привредних друштава бити омаловажен или десеткован – нагласио је Манасијевић.



тво. Зашто се тада нисмо определили да се тај концепт примени и за „Колубару“ и ТЕНТ? Нисмо, зато што је тада РБ „Колубара“ имао вишак запослених и многе пратеће проблеме, што је у то време техничко-економски „утегнути“ ТЕНТ могло да повуче надолу. Био је то основни разлог - каже Манасијевић.

Бошко Буха, директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије, сматра да таква опасност и даље постоји иако у много мањем обиму него пре осам година. Зато он сматра да се у једну такву интеграцију не може ући без темељно доказане економско-техничке оправданости, јер циљ обједињавања није само рационализација трошкова, него стварање укупних услова за профитабилно пословање.

- Пре него што се крене у интеграцију „Колубаре“ и ТЕНТ-а, мора да се направи темељна анализа како су код једних и других примењени технички и сви остали стандарди и колико се они међусобно разликују, да се сагледа уређеност оба предузећа и ефикасност њиховог рада, па тек на темељу тих оцена да се доноси одлука о интеграцији или не. Не би било добро ако би, условно речено, слабији за собом повукли боље организоване и успешније. При томе мислим и на број запослених и на укупну величину ових привредних друштава, где би логика надмоћи већине била на штету ТЕНТ-а, без обзира на то што би будуће јединствено предузеће имало један производ – киловат-сат. Најупутније би било, с обзиром на предности обједињене производње угља и електричне енергије са аспекта рационализације, које су доказане не само у свету, него и код нас у „ТЕ-КО Костолац“, ако бисмо успели да „утегнутији“ ТЕНТ буде мера, или репер, у организовању будућег јединственог предузећа. Нисам, међутим, сигуран да је то могуће из више разлога, па и оног скопчаног са локалним интересима и реалном снагом већине - истиче Буха.

### Мера је киловат-сат

Манасијевић напомиње да је већ планирано да се „Колубара“ и ТЕНТ обједине и каже:

- То није урађено онда када је овај концепт примењен у Костолцу, и то из више разлога. Прво, „Колубара“ и ТЕНТ су знатно већа предузећа, са већим бројем запослених, већим ресурсима и производњом од костолачких. Затим, она су просторно раздвојена,



Бошко Буха

штавише на територијама су различитих локалних самоуправа, што није безначајно, а и свако је по себи разуђеније. Стога је логично да би се код њиховог спајања јавили квалитативно друкчији проблеми него што их је било у Костолцу. Такође, и у погледу броја извршилаца разликују се од костолачких Копова и Термоелектрана.

- Сви ови разлози - закључио је Манасијевић - утицали су на одлуку да се на примеру предузећа у Костолцу стекну искуства и провере ефекти спајања, па да се тек потом, уз евентуалне додатне припреме, приступи спајању „Колубаре“ и ТЕНТ-а.

Говорећи о предностима обједињавања производње угља и електричне енергије, помоћник генералног директора ЕПС-а на првом месту је навео да је то концепт који омогућује да сви и у ЕПС-у и у окружењу схвате да постоји један главни производ Електропривреде Србије, а то је струја, то јест киловат-сат, и да, што се запослених тиче, свако ко жели добро свом предузећу, а тиме и себи, мора да учествује у оптимизационим процесима.

- Ти процеси доприносе најеконичнијем начину производње и дистрибуције електричне енергије. Лично не видим ниједан озбиљан недостатак овог концепта - истакао је Манасијевић.

На питање да ли је предност обједињене производње у целини показана у „ТЕ-КО Костолац“, Манасијевић је одговорио да „у целини“ још није.

- Процес интегрисања два предузећа - рекао је он - није био ни лак, ни једноставан и тај процес још траје. Има проблема, пре свега, у навикама људи. Запослени, напосто, морају да се одрекну тих, иначе, дубоко укорених навика, да би се издигли изнад огра-

ничених, сопствених интереса и да би могли да се прилагоде постизању општих, заједничких циљева, у којима ће спознати и сопствену бољу перспективу. Још се јављају тенденције да се заграби што више из заједничке касе и да се не води рачуна о томе да ли ће за оне друге остати неопходних средстава. Ипак, Привредно друштво „ТЕ-КО Костолац“ није више у повоју. Постигнутим резултатима показује да је изабран добар пут, а то се види и у производњи електричне енергије, угља, и откритке и у повећаном нивоу инвестиционих захвата у велике пројекте, који доносе озбиљне бенефите - оценио је Манасијевић.

О могућности обједињавања „Колубаре“ и ТЕНТ-а разговарали смо и са Петром Кнежевићем, директором ТЕНТ-а. Сажимајући свој одговор у изјаву коју нам је дао приликом обележавања 41. годишњице пуштања у рад првог блока Термоелектране „Никола Тесла А“, дакле у дану обележеном великим значајем који ТЕНТ има за ЈП ЕПС, Републику Србију, а нарочито општину Обреновац, Кнежевић је рекао да свака таква интеграција, ако је техно-економски оправдана, има смисла.

### Последице трансферних цена

- „Колубара“ и ТЕНТ - казао је он - не могу да послују једно без другог. Производња електричне енергије је коначни резултат сагоревања угља, који нам доставља „Колубара“. У садашњој организацији ми имамо два производа: угаљ, који се мери по тежини или калоричној вредности и електричну



Петар Кнежевић



**Небојша Ћеран**

енергију, код које је јединица мере киловат-сат. Сада, Копови нису посебно заинтересовани да у ТЕНТ-у произведемо што више струје. Они имају свој производ, који наплаћују по ЕПС-овим трансферним ценама. То је, нажалост, садашње стање и директна последица трансферних цена.

Залажући се за озбиљну техно-економску анализу реалног стања и свих позиција у „Колубари“ и ТЕНТ-у, која би претходила евентуалној интеграцији ова два привредна друштва, Кнежевић је казао да крајњи циљ такве интеграције мора да буде позитиван економски ефекат.

- Када се оцени да „Колубара“ и ТЕНТ могу да буду једна компанија и када се укупна производња буде вредновала ценом струје, јасно је да из те цене и Копови треба да буду стимулирани да се добију што веће количине

електричне енергије, дакле, да дају угља који ће омогућити што јефтинију и што бољу производњу у електранама - истакао је Кнежевић.

На питање да ли би у том случају ТЕНТ из „Колубаре“ добијао квалитетнији угља него сада, Кнежевић је одговорио да квалитет угља зависи од налазишта, да се у „Колубари“ неселективно откопава и све што се захвати шаље се на депоније ТЕНТ-а.

- Ако помињете Костолац, онда треба да знате да су угљени слојеви на Дрмну хомогенији, са знатно мање прослојева, и да костолачки угља има већу топлотну вредност него колубарски. То је основни разлог што термоелектране у Костоцу „немају ни приближно такве проблеме“, како наводите, са квалитетом угља као што то имају Термоелектране „Никола Тесла“ - казао је Кнежевић.

Готово исту аргументацију навео је и Небојша Ћеран, директор РБ „Колубара“. Он је рекао да је квалитет испорученог угља директно одређен природним и техничким условима и да ту никаква организација не може да помогне.

- То може само стратешки да се решава. Ми сада готово све што предузимам радимо на основу прошлости, тачније на основу прилично давнашњих истраживања и застарелих података. То не може и даље тако. Нама су потребна сазнања чиме сада истински располажемо, па да на основу тога планирамо и производњу и капацитете. У целој овој причи сматрам да је приоритетно да се производња електричне енергије обједини у једну целину на нивоу ЈП ЕПС. Секундарно је



**Драган Јовановић**

да ли ће да се удруже „Колубара“, ТЕНТ или „Костолац“ - оценио је Ћеран.

Како је рекао Ћеран оваква организација ЈП ЕПС-а неодржива је. На нивоу јединствене компаније мора да постоји барем минимум функција које се јединствено и централизовано воде. И наравно да би те функције требало објединити на нивоу ЈП ЕПС, посебно набавке. Тако бисмо имали не само веће уштеде него и боље управљање ресурсима и, што је најважније, много боље управљање инвестицијама.

Ћеран је казао да је суштинско питање на које треба тражити одговор то – да ли смо ми фирма или нисмо?

- Нисмо фирма ако менаџмент ЈП ЕПС-а не може да усмери инвестициона средства тамо где сматра да је најпотребније. А ми у ЕПС-у не можемо да се договоримо ни око приоритета у инвестирању, да их поређамо и фазно реализујемо према јасним циљевима и расположивим средствима. Према томе, све док будемо имали трансферне цене и док наше ставове не буде одређивала техно-економска логика, то јест профит, питаћемо се да ли смо фирма или нисмо - нагласио је Ћеран.

Драган Јовановић је на питање да ли „Колубара“ и ТЕНТ могу да се удруже казао да је то, због њихове величине и разумењности, веома сложена загонетка.

- Сигурно је да на нивоу ЈП ЕПС мора да се формира неки облик јединственог и централизованог управљања производним ресурсима, јер ЕПС мора да се припреми да из онога чиме располаже и управља остварује што је могуће већу добит - нагласио је Јовановић.

**Анка Цвијановић**



**„Помирење“ рудара и термаша: ТЕ „Костолац Б“**



# Пословни партнери – најчешћа спона

У Електропривреди Републике Српске угљенокопи и ТЕ под истим кровом. – ЕП Хрватске заједнице Херцег Босне планира градњу РИТЕ „Конгора“. – Пљевља – исто име два предузећа

Термоелектране и рудници угља у Републици Српској „смештени“ су у заједничка предузећа. Овакво удруживање чини се логичним, јер производња струје у ТЕ и ископавање угља једноставно не могу једно без другог. Тако су у РС партнери у раду и под заједничким кровом. У оквиру Електропривреде РС удружени, тако, послују Рудник и Термоелектрана „Гацко“, као и Рудник и Термоелектрана „Угљевик“.

Прва ископавања угља на подручју гатачког угљеног басена почела су 1954, а градња енергетског комплекса Рудник и Термоелектрана „Гацко“ 1977. године. Пет година касније пуштен је у рад рудник лигнита „Грачаница“, са годишњом производњом око 1,8 милиона тона угља и 3,2 милиона кубика откритке. Са овог копа стиже угаљ за рад ТЕ „Гацко“. Резервама угља у Гатачком басену у енергетским билансима РС дат је велики значај. Са потврђеним билансним резервама од 338 милиона тона и ванбилансним од 66 милиона тона, тај басен представља стабилан извор енергије за дужи низ година, а пре свега у производњи електричне енергије.

## Електране у центрима угљених басена

Историја рударења на подручју угљевичког басена још је дужа – започела је крајем 19. века –1899. године и од тада експлоатација не престаје. Истражено је 60 одсто рудног лежишта овог басена и признате су расположиве резерве угља

од 462 милиона тона. Са том количином може, иначе, да се подмири рад четири термоенергетска блока од по 300 мегавата. Градња Рудника и ТЕ „Угљевик 1“ почела је 1977. и завршена 1985. године, када је термоелектрана прикључена на електроенергетски систем. За потребе ТЕ „Угљевик 1“, изграђен је Површински коп „Богутово Село“, капацитета 1,75 милиона тона угља и 10,97 милиона кубика откритке годишње, у коме се угаљ производи само за потребе термоелектране. РИТЕ „Угљевик“, привредни гигант, синоним је производње угља и електричне енергије у РС и покретач привредног и друштвеног развоја овог региона.

Термоелектране Електропривреде БиХ угаљ набављају из рудника са којима не чине заједничко предузеће. Истина, снабдевање угљем за њих не

представља никакав проблем, јер се и ТЕ „Тузла“ и ТЕ „Какањ“ налазе у центрима угљених басена, на којима се бележе значајне резерве угља. Термоелектрана „Тузла“, смештена је у центру басена Крека–Бановићи, највећег у Босни и Херцеговини, са резервама лигнита и каменог угља које омогућавају поуздано снабдевање угљем свих њених постројења. Ова електрана, грађена етапно од 1959. до 1978, која годишње (без блокова од 32 MW) даје 3,1 милијарду киловат-часова електричне енергије, за 12 месеци утроши око 3,3 милиона тона лигнита и каменог угља добијених из рудника „Крека“ („Дубраве“, „Шикунје“, „Мрамор“ и „Букиње“), „Бановићи“ и „Ђурђевић“.

У средњобосанском басену, који, такође, крије значајне резерве угља,



РИТЕ „Угљевик“ – синоним производње угља и електричне енергије у Републици Српској

је термоелектрана „Какањ“. Подаци о резервама угља на овом подручју се, истина, разликују, али сва истраживања доказују да њега има довољно за сва подигнута постројења. Ова термоелектрана која је, као и „Тузла“, грађена у етапама од 1947. до 1988, за рад користи мешавину мрких угљева из рудника у Какњу, Брези и Зеници и у мањој мери из рудника у Грачаници, Билој и Ливну. ТЕ „Какањ“ (без блокова од 32 мегавата) годишње производи око 2,3 милијарди киловат-часова струје, за шта утроши приближно 1,8 милиона тона угља.

Електропривреда Хрватске заједнице Херцег Босне управо се припрема за градњу електроенергетског објекта Рудник и Термоелектрана „Конгора“ код Томи славграда. Влада ФБиХ је лане ЕПБИХ дала сагласност да, као носилац активности, припреми и реализује пројекат РиТЕ „Конгора“ који ће бити финансиран по моделу заједничких улагања овог електропривредног предузећа са стратешким партнерима – компанијама одабраним преко међународног јавног позива. Федерација БиХ остаће власник природних ресурса, без приватизације, а враћање уложених партнерских средстава биће обезбеђено преко произведене електричне енергије.

Нова електрана имаће два блока од по 275 мегавата, производиће око три милијарде киловат-часова електричне енергије годишње, за шта ће трошити око 3,6 милиона тона угља добијеног са лежишта лигнита Конгора. План је да градња овог комплекса почне средином наредне и да у погон уђе 2017. године.

Комерцијалних залиха угља у Хрватској, практично, више нема, тако да ће она морати да се ослони на увоз овог енергента. Оскудица домаћих резерви, међутим, није препрека за значајније коришћење угља. Наиме, географски положај Хрватској омогућава да угљем из света допрема бродовима.

За укупну годишњу производњу од око 2,26 милијарди киловат-часова у термоелектранама у Пломину потребно је око 935.000 тона каменог угља, док индустријски сектор троши око 200.000 тона. У складу са Стратегијом енергетског развоја, Хрватска планира да до 2020. године изгради



ТЕ „Пљевља“ – важан део енергетског система

две термоелектране на увозни камен угљем, укупне инсталисане снаге 1.200 MW. Уз такву претпоставку, потребне количине угља за електроенергетски сектор у 2020. години износиће око три милиона тона. На другој страни, у индустрији је предвиђена годишња потрошња 375.000 тона угља.

У Црној Гори док Термоелектрана „Пљевља“ послује у саставу електропривреде, истоимени рудник је самостално предузеће, а они заједно представљају важан део енергетског система земље. Први кораци озбиљније производње угља у Пљевљима почели су 1952. године, а термоелектрана је изграђена 1982. године. У својим котловима она сагорева само пљеваљски угљем.

#### У Словенији свако послује посебно

Иако рад новог 6. блока Термоелектрана „Шостањ“ планира са угљем добијеним из рудника „Велење“, ова два предузећа не намеравају за сада да удруже пословање. Нови блок, ипак, иде у прилог обема компанијама. Надоместиће застареле производне јединице електране, а у руднику још има довољно угља да у „пензију“ испрати и шоштањску шесту – 2054. године.

Градња новог блока тек предстоји, а он ће, како је израчунато, током свог радног века утрошити око 92 милиона тона угља. У Руднику „Велење“ у просеку се годишње ископа четири

милиона тона лигнита, који је у потпуности намењен потребама ТЕШ. Са инсталисаном снагом од 779 MW ТЕ „Шостањ“ производи приближно трећину енергије у држави, а када је потребно покрива и половину потрошње. Ова електрана годишње даје између 3,5 и 3,8 милијарди киловат-часова електричне енергије.

Према усвојеном стратешком развојном пројекту, нови блок 6, снаге 600 MW, постепено ће надоместити технолошки застареле и економски нерентабилне блокове 1,2,3,4 и 5. Он ће за добијање исте количине енергије трошити 30 одсто мање угља, па ће и емисије штетних материја бити знатно ниже него што су сада. Рудник „Трбовље“ из кога је деценијама стизало гориво за истоимену термоелектрану, још од 2000. године је у процесу постепеног затварања, а који ће потрајати до 2015 године. Рудник, стога, креће и у нове послове – између осталог, у прераду дрвне биомасе коју ће опет достављати ТЕ „Трбовље“. Партнери настављају сарадњу.

У Македонији су производња угља и термоелектране обједињени. Рударско енергетски комбинат „Битола“, у чијем су саставу рудник „Суводол“ и битолска термоелектрана, македонском електроенергетском систему испоручује више од 72 одсто струје произведене у земљи, док Рударско-енергетски комбинат „Осломеј“ код Кичева производи око десет одсто домаће електричне енергије.

**Маја Перовић**



# „Енел“ коло води

Најјача италијанска енергетска компанија улаже четири милијарде евра за прелазак дела термоелектрана са нафте на угаљ. – Пољска, Украјина, Русија и Немачка лидери у сарадњи рудника и електроенергетских компанија

У овом тренутку у земљама Европске уније угаљ учествује са више од 50 одсто у производњи електричне енергије, јер је и даље најјефтинији енергент. Тона европског угля се уговара за 55 долара и нешто је скупља од америчког (50 долара по тони). Водећа италијанска компанија „Енел“ је баш због тога инвестирала чак четири милијарде евра у прелазак дела сопствених термоелектрана са нафте на угаљ. Инвестиције у нове технологије само су додатно мотивисале енергетске компаније да се са инвестицијама поново врате старом добром угљу. Иако су гасне термоелектране јефтиније у изградњи, у експлоатацији су знатно скупље. Цена киловат-часа у ТЕ на угаљ је између 1.400 и 1.500 евра, а у ТЕ на гас између 600 и 700 евра. Пре три године била је скоро двоструко мања.

Русија, као огроман енергетски колос са 173 милиона утврђених резерви угља (махом у Сибиру и на Далеком истоку), друга је одмах иза САД, а по годишњој производњи (330 милиона тона) на шестом је месту у свету. Министарство енергетике Русије планира до 2020. године да се производи између 446 и 491 милион тона. За то је издвојено преко 25 милијарди директних инвестиција у нове откривке широм Русије. Независни произвођачи значајно су стимулисани кредитима и пореским олакшицама, како би експлоатација по рудницима текла несметано.

Украјина је судбински везана за Донбас, регион на крајњем истоку земље, на граници са Русијом. По утврђеним резервама антрацита и каменог угља, реч је о региону који је други на свету, после америчких савезних држава Пенсилваније, Вајоминга и Монтане. Антрацит се користи у термоелектранама, камени угаљ за коксовање. Реч је махом о јамској експлоатацији, јер су само три рудника са површном експлоатацијом. Утврђене резерве су довољне за бар још два века коришћења пребогатих налазишта. Битно је и то што су антрацит и камени угаљ у Донбасу по калоричној вредности без конку-



Антрацит и камени угаљ из басена у Донбасу без конкуренције у свету

ренције у свету. Влада у Кијеву је преко Министарства енергетике Украјине направила дугорочни план субвенција уз помоћ страних кредитора, како би се годишња производња са садашњих 90 вратила на некадашњих 146 милиона тона годишње. Уложено је већ десет милијарди долара за оживљавање рудника, али то је само почетак дугог пута опоравка. Светска банка је условила затварање дела рудника, како би одобрила повољне зајмове.

Пољска је стара термоенергетска сила, а регион Шлеске је – уз Донбас – најпознатија рударска регија у Европи. У Горњој Шлеској се налазе три најпознатија пољска рудника каменог угља, са резервама од чак 16,6 милијарди тона. Због хроничног недостатка пара, експлоатише се само 47 од 130 локалних налазишта. Реч је о јамској експлоатацији на дубини од 130 до 250 метара. Скоро 40 одсто отпада на угаљ за коксовање, а остало се користи у термоелектранама. У жељи да се врате златна времена када се у Шлеској производило 130 милиона тона каменог угља годишње, Пољска већ скоро деценију покушава да привуче стране инвеститоре у рударски сектор, нудећи широку лепезу олакшица при улагању у технологију и опрему, као и за запошљавање домаћих рудара. У региону Лођа налази се и највећа европска ТЕ „Белхатов“ (5.258 мегавата инсталисане снаге). Француска компанија „Алстом“ континуирано улаже у модернизацију пољских термоелек-

трана. Тренутно се ради на ТЕ „Турал“, која ће када се модернизација заврши имати инсталисану снагу од 2.150 мегавата. Завршава се и замена блокова у ТЕ „Патнов“ и ТЕ „Лаиска“ од 450 мегавата. Са немачком фирмом „RWE Stoen“ уговорена је градња две нове термоелектране у Шлезији. Вредност посла је 1,5 милијарда долара.

Конечно, Немачка, као перјаница европске енергетике, у Руру и Сару је због богатства лигнитом лоцирала тешку индустрију и термоелектране. Петина светске производње лигнита отпада, наиме, на немачке руднике (200 милиона тона годишње). А због еколошких ризика, Немачка је до савршенства преко енергетских компанија развила технолошке иновације у ТЕ. Тако је у околини Лајпцига 2000. године отворена ТЕ „Липендорф“, најчистија и најмодернија ТЕ на угаљ у Европи. Немачке компаније улажу и ван граница у нове термоелектране на угаљ. Моћни Е.ON гради у Великој Британији два нова блока у ТЕ „Кингспорт“ од 800 мегавата на мрки угаљ.

Занимљиво је да је и француски „Алстом“ подигао у Девону (Велика Британија) нову ТЕ на угаљ од 885 мегавата. Таква улагања била су и у Нијевру (Француска), где је никла ТЕ на угаљ од 1.000 мегавата. До пре неколико година тако нешто је у Француској било незамисливо, јер је она већ деценијама у Европи водећа у нуклеарној енергетици.

**Б. Сеничић**

# Кинески рецепт за успех

**Државним субвенцијама, олакшицама у пореској политици и повољним кредитима, Кина модернизује, проширује и охрабрује стране улагаче да улажу у њене термоелектране и руднике. – Аустралија, као светски рекордер у извозу угља, стимулише рударске и енергетске компаније да проширују руднике и лучке терминале.**

Велике енергетске силе света – Кина, а нарочито Аустралија – на богатству угља граде амбициозне планове за сигурно снабдевање становништва и моћних индустрија. Утврђено је да су светске резерве угља (антрацит, камени, мрки и лигнит) од 910 милијарди тона довољне за још 150 година експлоатације, тако да је јасно да таква оријентација има економску оправданост. При томе, не треба сметнути са ума да је у структури производње електричне енергије угаљ заступљен са чак 40 одсто. До 2030. године очекује се да ће тражња за угљем достићи чак 10 милијарди тона.

Због свега тога, Кина као својеврсна локомотива светске енергетике и планетарни рекордер у производњи угља (2,96 милијарди тона годишње) направила је дугорочну стратегију сарадње и државних субвенција

компанијама које користе угаљ у производњи нових киловат-часова. Како се у наредним деценијама планира чак додатних 22.000 мегавата у термокапацитетима (мрки угаљ и лигнит) наменски је преко рударских и енергетских компанија усмерено на десетине милијарди долара кроз пореске олакшице, царинске попусте и субвенције. То се односи на истраживања нових налазишта, набавку рударске механизације, уградњу модерних система за спречавање несрећа у метански ризичним подручјима и максималној помоћи за одржавање здравља рудара. Тако је на северу Кине, у провинцији пребогатој угљем Шанси, у експлоатацији највећи површински рудник на локалитету Haerwuzu у Унутрашњој Монголији, са годишњом производњом од 20 милиона тона, добио све потребне најмодерније рударске маши-

не, што је омогућило и да Кина почне са континуираним извозом угља купцима у Азији, пре две године.

Када се зна да у овом тренутку у кинеским термоелектранама на угаљ инсталисани капацитет прелази 500.000 мегавата, јасно је од каквог је националног значаја добра сарадња рударског сектора и енергетских компанија. Посебна пажња се посвећује истраживању нових налазишта, јер су тренутне резерве процењене као довољне за наредну половину века, што не задовољава огромне кинеске потребе.

## Нова налазишта и електране

Паралелно са тим иде и процес градње нових термоелектрана на угаљ. Реч је о замашном пројекту Министарства енергетике, према коме би се изградило још десет ТЕ на угаљ, са просечном снагом од 1.000 до 1.500 мегавата. Истовремено, класичне термоелектране на угаљ се модернизују уградњом гасних генератора. Пројекат је вредан чак 25 милијарди долара. Компаније укључене у посао су ослобођене плаћања пореза на екстрапрофит и имају повлашћени статус на тендерима за увоз неопходне опреме. Недавно је ремонтована ТЕ „Хуизоу“ од 2.100 мегавата, највећа кинеска термоелектрана на угаљ.

Кина је свесна да сваке године у рударским несрећама гине много рудара и да се генерално услови у рудницима са јамском експлоатацијом морају драстично поправити. Зато је после дугих преговора са ММФ-ом и Светском банком добила врло повољне кредите како би у наредних десет година преполовила смртност у рудницима и створила светски признате стандарде за рад у рудницима.

На другом крају света Аустралија представља право царство угља.



Највећи кинески рудник угља у провинцији Шанси





Њукасл, највећа светска извозна лука за угља у Аустралији

Она је данас четврта у свету по производњи угља (490 милиона тона годишње). Доказане резерве су процењене на 90,5 милијарди тона. Аустралија је, међутим, без конкуренције, највећи светски извозник угља са 280 милиона тона годишње. Највећи купац је Јапан са 210 милиона тона. Поред Ја-

пана, велики купци су Тајван, Индија, Јужна Кореја и Кина. До 2030. године већ су потписани дугорочни уговори за континуирану испоруку, вредни неколико стотина милијарди долара.

Преко терминала у луци Њукасл (највећа светска извозна лука) током прошле године извезла је импресив-

них сто милиона тона за коксовање и друге индустријске потребе. Инкасирао је преко 50 милијарди долара. Веће извозне луке су такође и: Хау Поинт, Гледстон, Абот Поинт и Порт Кембел. Зато влада у Канбери, преко Министарства рударства и енергетике већ, годинама стимулише постојеће рударске компаније кроз врло повољне кредите и пореске олакшице. Заједно са енергетским компанијама, оне су уз државу и чланови конзорцијума за ширење и градњу нових лучких терминала за извоз угља, пре свега у провинцији Квинсленд. Подсетимо, да у Аустралији послују неке од највећих светских рударских компанија, као што су „Xstrata Coal“, „Рио Тинто“ и „Вале“.

У Африци, када је реч о угљу, далеко најјача термоенергетика је у Јужноафричкој Републици. Захваљујући великом богатству мрког угља и лигнита (процењене резерве су 50 милијарди тона), годишња производња од 250 милиона тона (седма у свету), ова држава подигла је импресивну флоту термоелектрана. Дуго је најјача била ТЕ „Кендал“ са 4.500 мегавата, али је недавно пуштена у рад ТЕ „Кустеле – Медупи“ са 4.750 мегавата (једна од најјачих у свету).

### Јужна Африка – афрички лидер

Јужноафричка Република је, преко Министарства енергетике, уз помоћ страних кредитора покренула међународни пројекат модернизације површинске и јамске експлоатације. Рударске компаније су добиле замашне субвенције, а енергетске фирме су охрабрене издашном помоћи државе да стално модернизују моћне термоелектране, прелазећи на све модерније технологије.

САД, као најјаче енергетска сила света, са производњом од 1,062 милијарди тона угља годишње (други у свету) и највећим светским резервама, све су препустиле интересу капитала приватног сектора. У савезној држави Вајоминг, а која је уз Монтану традиционалан рударски крај, нема јасне стратегије у развоју рударског сектора. Већ дуже време у ТЕ на угља полако се прелази на гас.

**Б. Сеничић**

## Гасификација угља – нова шанса

Дуго је током двадесетог века стручњаке мучила дилема како да реше проблем експлоатације богатих резерви угља на великим дубинама у земљи и на мору. Решење се нашло у гасификацији угља. На таквим пројектима тренутно ради више земаља (Пољска, Немачка и Француска), али се најдаље отишло у САД и Великој Британији.

Америчка компанија ЦИРИ на Аљасци у регији Белуга ради на подземној гасификацији мрког угља (дубина 650 метара) за будућу термоелектрану, снаге 100 мегавата. Погони би требало да буду у функцији 2014. године. Идеја је да се у језгро угљеног налазишта убризгавају преко специјалних бунара водена пара и вода које приликом хемијске реакције (оксидација) стварају гас (метан и хидроген) који се може користити као гориво за термоелектране или течно гориво. Убризгавање мора бити под сталном контролом и строгим надзором, како би се избегло паљење угља. Налазиште, наиме, реагује као хемијски реактор у суженом простору, а зидови бунара су чврсти, што је све предуслов за појаву оксидације, како би се угља претворио у гас.

Велика Британија је утврдила да се испод Северног мора налазе огромне резерве угља и гасификацијом угља покушава да дође до њих, како би обезбедила што већу енергетску самосталност. Компанија „Clear Coal“ покушава да реализује тако замашан пројекат и до 2015. године обезбеди тако довољне угља за потребе Британаца. Цена једног погона је 175 милиона евра.

# Експропријација као приоритет

**Проблеми са експропријацијом и стајање јаловинског система могли би проузроковати дугорочне неповољне последице у процесу производње угља у РБ „Колубара“. – Ове године у плану производња од пет милиона тона угља и пет милиона кубика јаловине**

На копу „Велики Црљени“, најмлађем површинском откопу Рударског басена „Колубара“, по плану за 2011. годину очекује се годишња производња од пет милиона кубика јаловине и пет милиона тона угља. Испуњење билансом предвиђених количина производње откривке, међутим, условљено је динамиком решавања питања експропријације. Јер, током прошле године због великих проблема са спровођењем експропријације у зони копа „Велики Црљени“, јаловински систем дуго је био ван производног процеса.

– Када је реч о производњи лигнита на овом копу, остваривање годишњег плана у директној је вези са погонском спремношћу и производним резултатима копа „Тамнава – Западно поље“, с обзиром на то да се са угљем са копа „Велики Црљени“ поправља квалитет и допуњује капацитет угља откопаног на том старијем откопу – рекао је Миливоје Николић, директор Површинског копа „Велики Црљени“.

Неопходно је, међутим, што брже решавање питања експропријације, не само због несметане производње угља, већ и због количина откопане јаловине. Према плановима, откопане масе одлажу се на одлагалиште, а



Миливоје Николић

у овај простор биће измештена река Колубара у другој фази.

Застоји са производњом откривке могли би изазвати дугорочне проблеме у процесу експлоатације угља у Рударском басену „Колубара“. Битно је и то да су предуслови за отварање новог површинског копа Поље „Г“ измештање река Колубара (друга фаза) и Пештан.

– Током зимског периода није било већих проблема у производњи – каже Николић. – Такви услови, значи, нису битно утицали на производни процес. У периодима када су температуре

„силазиле“ до великог минуса, погонска спремност била је већа од одвоза угља железничким транспортом, па смо могли да испунимо све захтеве за неопходним количинама угља. На Површинском копу „Велики Црљени“ зимски период је искоришћен и да се обаве инвестиционе оправке дисконтинуалне механизације. Урађен је ремонт ЕШ-а 103, у току су радови на ЕШ-у 101, а након њега у ремонт „улази“ ЕШ 105.

По договору ови рементри обављају се у зимском периоду, када ови багери имају мање повољне услове за рад, а користе се и термини када у Централном ремонту „Колубара-Метала“ нема много посла. Инвестиционе оправке угљеног система и Дробилане у плану су од 11. маја до 4. јуна, на БТД систему предвиђене су стандардне ремонтне активности, док се на Дробилани планира израда централног управљања погоном.

– Да није било проблема са експропријацијом и великих застоја у раду јаловинског система на копу „Велики Црљени“, тачније, да смо успели да пратимо планове и да смо откопавали шест милиона кубика јаловине годишње, како је билансом предвиђено, у априлу 2011. године завршили бисмо експлоатацију јаловине на „Великим Црљенима“ – наглашава Николић. – У потпуности би, самим тим, био откривен угљак, па бисмо могли да радимо ревитализацију багера, а све у циљу прилагођавања механизације новим условима откопавања. Због проблема са којим смо суочени велики послови практично су „стиснути“, па ће када се приведе крају производња јаловине веома брзо бити завршена и производња угља. У том случају добиће се и мало потребног времена за измештање Колубаре у другој фази, затим да се пређе у Поље „Г“ и да се отворе количине угља, како би и багери могли да се преместе.

– Да није било проблема са експропријацијом и великих застоја у раду јаловинског система на копу „Велики Црљени“, тачније, да смо успели да пратимо планове и да смо откопавали шест милиона кубика јаловине годишње, како је билансом предвиђено, у априлу 2011. године завршили бисмо експлоатацију јаловине на „Великим Црљенима“ – наглашава Николић. – У потпуности би, самим тим, био откривен угљак, па бисмо могли да радимо ревитализацију багера, а све у циљу прилагођавања механизације новим условима откопавања. Због проблема са којим смо суочени велики послови практично су „стиснути“, па ће када се приведе крају производња јаловине веома брзо бити завршена и производња угља. У том случају добиће се и мало потребног времена за измештање Колубаре у другој фази, затим да се пређе у Поље „Г“ и да се отворе количине угља, како би и багери могли да се преместе.



Угљем са копа „Велики Црљени“ поправља се квалитет тамнавског лигнита

Н. Живковић



# Дневно – више од 25.000 тона угља

У фебруару у односу на јануар више произведено и угља и јаловине. – Остварено 93 одсто од билансних количина угља

Очекивања и прогнозе с краја јануара, да ће рудари Површинског копа „Дрмно“ и у тешким временским условима за рад остварити добре производне резултате на крају фебруара показала су се као тачна. Према подацима Службе за праћење и анализу производње на крају фебруара рудари су остварили раст и производње угља и јаловине.

Производња угља на крају протеклог месеца повећана је у односу на остварену у јануару. То је било и очекивано, јер су са покретањем ревитализованог термоенергетског постројења у ТЕ „Костолац Б“, снаге 350 мегавата, успостављени услови за веће ангажовање рударске механизације на ископавању угља. Дневна производња током фебруара кретала се у просеку на нивоу изнад 25.000 тона угља.

У фебруару, конкретно, ископано је 651.907 тона угља, што представља остварење од 93 процената у односу на фебруарски биланс. Укупно, за два месеца рада у овој години на Површинском копу „Дрмно“ ископано је 1.162.685 тона угља, што представља остварење од 78 процената у односу на план од почетка године. У сваком случају, у односу на јануар дошло је до знатног раста производње угља. То, практично, значи и да су уласком у рад ревитализованог термоблока створени основни услови за повећано ангажовање рударске механизације на ископавању угља на копу „Дрмно“ у наредним

месецима. А то ће, свакако, омогућити рударима да у наредном периоду достигну балансирану производњу како на месечном, тако и на годишњем нивоу. Битно је, при томе, и да се на крају фебруара на депонијама угља у Дрмну и Костолцу налазило 450.000 тона угља, што је за 10 процената више у односу на планиране количине за овај период.

Када је реч о учинку рудара који управљају рударском механизацијом ангажованом на откривању угља, карактеристично је да је задржан добар

производни тренд и током фебруара. Откопано је, наиме, укупно 3.160.550 кубика чврсте масе, што је за 12 процената више у односу на план производње за фебруар. Укупно, за прва два месеца на ПК „Дрмно“ откопано је 6.069.300 кубика чврсте масе, што је за седам процената више од билансних количина за тај период.

Највећа производња откривке остварена је са најновијим Петим јаловинским системом, који ради на вршној етажи. Тим системом, током

фебруара, откопано је укупно 1.108.5000 кубика чврсте масе. Прати га са остварењем од 985.3000 кубика роторни багер „СРс 2000“, који ради у склопу Трећег јаловинског система. Када је реч о раду осталих јаловинских система на Површинском копу „Дрмно“, свакако, не треба губити из вида ни фактичко стање по коме њихов учинак у великој мери зависи од техничко-технолошких услова за рад у овој фази развоја и напредовања копа „Дрмно“. Треба, наравно, подсетити и на то да су услови за рад на нижим етажама, ближим угљу, веома тешки и то највише због повећане заводњености радне средине, односно радног окружења. То проузрокује велику лепљивост материјала који се откопава, што се све заједно одражава на смањење реалног капацитета основне рударске механизације ангажоване на доњим јаловинским етажама Површинског копа „Дрмно“.



У копу „Дрмно“ повећава се производња угља

С. Срећковић

# Оборени сви рекорди

Ревитализовани блок ради са максималном снагом од 345 до 350 мегавата. – У реализацију целог пројекта ревитализације и модернизације тог блока биће уложено 102 милиона евра

После завршене прве фазе ревитализације, блок 2 у ТЕ „Костолац Б“ почео је да ради максималном снагом од 345 до 350 мегавата. То значи да је првом фазом ревитализације први пут од 1991. године достигнута максимална пројектована снага овога блока. Оборени су, такође, и сви досадашњи производни рекорди, јер тај блок електроенергетском систему дневно испоручује готово 7,5 милиона киловат-часова. Стручњаци ТЕ „Костолац Б“, са представницима Института „Михајло Пупин“, као и београдског Електротехничког и Машинског факултета, тренутно врше подешавање аутоматске регулације рада блока, ради оптимизације рада и остварења максималне производње. Обављају се, истовремено, и сва друга неопходна подешавања и испитивања у гаранцијском року. Од 10. марта почела су испитивања на турбини, а у поступак гаранцијских испитивања укључиће се и стручњаци из пољског „Алстома“.

У реализацију целог пројекта ревитализације и модернизације блока 2 у овој електрани биће уложено, како се планира, 102 милиона евра. У прву фазу ревитализације, ЕПС и ПД „ТЕ-КО Костолац“ су у 2009. и 2010. години уложили око 55 милиона евра. Урађен је комплетан ремонт турбоагрегата, са елементима реконструкције, односно, ревитализације. То значи да је на самој турбини извршена измена комплетног лопатичног апарата, тако да је то сада, условно речено, потпуно нова машина, што се тиче тог проточног дела. Урађене су значајне реконструкције на генератору, где су уграђене потпуно нове гасна, уљна и водена станица генератора. На агрегату је реализована и комплетна реконструкција уп-



У ТЕ „Костолац Б-2“ урађен комплетан ремонт турбоагрегата, са елементима реконструкције

рављачког система, тако да сада, као и на блоку Б-1 и на целом блоку Б-2 функционише модеран, дигитализован управљачки систем. На самој турбини извршена је, такође, реконструкција управљања турбином.

Друга фаза извођења ревитализације на котловском постројењу уследиће у 2012. години. Сагледавање укупних рокова за израду опреме и за динамику финансирања определило је да ЕПС донесе одлуку да се у овој години изврши производња виталне опреме, а да уградња уследи 2012. године, чиме ће бити стављена тачка на ревитализацију блока Б-2. За овај наставак инвестиција планирана су средства у износу од 50 милиона евра.

– У пројекат ревитализације ушли смо са урађеном физибилити студијом, коју је усвојио Стручни савет

ЕПС-а и којом је поред техничког дефинисан и финансијски обим. По тој студији вредност радова, стога, димензионисана је на преко 100 милиона евра – каже Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ-КО Костолац“. – У току прошле године договорили смо и потписали уговор за послове на целом котловском систему на износ од 52 милиона евра, а који су додељени домаћем конзорцијуму фирми, са „Енергопројектом“ на челу. Тај уговор се тренутно и спроводи. Његов мањи део реализован је током прошле године, а други већи део односи се на производњу главне опреме која се ради у великим европским фабрикама и чија ће уградња уследити следеће године. Други битан посао је на турбоагрегату, који је радио „Алстом“, као произвођач, а сви ти послови су у вредности око 20 милиона евра. Трећи значајан уговор

за ревитализацију је реконструкција и измена система управљања, што је урадио Институт „Михајло Пупин“, а који је на нивоу од око пет милиона евра. Дакле, толико је инвестирано у блок Б-2 до овог момента и пројектовано до његовог завршетка.

Како је даље истакао Јовановић, то све се, укупно посматрано, не само да уклапа у процену физибилити студије, већ је и нешто испод предвиђене вредности. Ова средства се тренутно обезбеђују из сопствених средстава ЕПС-а. У кредитном аранжману са Кином резервисана су средства за ревитализацију Б-2, са могућношћу да, ако дође до реализације тог кредита Ексим банке, да се та средства користе за рефинансирање овога што је утрошено, а што је на нивоу од око 50 милиона евра, рекао је Драган Јовановић.

Н. Антић



# Заједнички до КВАЛИТЕТНИХ кадрова

Циљ Споразума о сарадњи, који су 17. марта потписали др Тихомир Симић, директор ПД „Електровојводина“ и др Саша Андрејевић, председник Савета Универзитета ЕДУКОНС у Новом Саду, поред повезивања ове дистрибуције као привредног субјекта са високообразовним институцијама, је и да се на време препознају квалитетни студенти, магистранти и докторанти са свих пет његових факултета. Јер, тај кадровски потенцијал могао би потом да у „Електровојводини“ уграђује стечено знање и амбицију.

– Потписивањем споразума ПД „Електровојводина“ доказује друштвену одговорност, а истовремено ствара и шансу за све оне који квалитетом и амбицијом могу да се идентификују као чланови високостручних тимова – истакао је Симић. - „Електровојводина“ је комплексна организација, па као таква представља и једног од покретача привреде и квалитетнијег живота у Покрајини. Имајући то у виду сопствену делатност развијамо не само са модернизацијом електроенергетског система и са унапређењем технологије, него и са препознавањем потенцијалних кадрова који се школују у установама, какав је Универзи-



Са потписивања споразума између „Електровојводине“ и ЕДУКОНС-а

тет ЕДУКОНС и у њиховом уграђивању у процес промена у нашој компанији.

Како је тим поводом рекао Андрејевић, ЕДУКОНС је млад универзитет, а који је од Министарства просвете Републике Србије дозволу за рад добио 2008. године. Тим пре овој високошколској установи част је што

се као партнер прихвата од снажног привредног система, каква је „Електровојводина“. Обавеза ЕДУКОНС-а је да у складу са овим споразумом селектује и понуди најквалитетније кадрове који ће од „Електровојводине“ бити препознати као стручни потенцијал.

**В. Огњановић**

## ПОКУШАЈИ КРАЂЕ У ТРАФО-СТАНИЦИ У ФУТОГУ

### Два напада на „стодесетку“

**У опасност доведени безбедност грађана и снабдевање електричном енергијом. – Починиоци ухваћени у сарадњи са припадницима полиције**

У ноћи између понедељка и уторка, 28. фебруара на 1. март 2011. године, десио се још један напад на заједничку имовину грађана и ПД „Електровојводина“. Овог пута на мети је била трафо-станица 110/20 kV Футог, која електричном енергијом снабдева становнике насељених места Футог, Ветерник, Руменка, Кисач, Бегеч и Бачки Петровац. Захваљујући брзој реакцији надлежних, тог пута није дошло до озбиљнијих последица по електроенергетски систем, а није било ни прекида у снабдевању купаца електричном енергијом. Електродистрибуцију Нови Сад очекује још и санација остатка оштећења на трафо-станици и довођење у ред и безбедно стање улаза у њу, који је починилац уништио приликом покушаја крађе.

У суботу, 5. марта 2011. године у ноћним сатима, међутим, непозната лица поново су извршила упад у ову футошку трафо-станицу. Противправним упадом у тај објекат, како је утврђено, отуђено је 46 акумулаторских батерија, укупне вредности око 400.000 динара. Грубо су покидани и почупани и везе (ожичења) за даљински надзор и управљање трафо-станицом. Одмах по пријему сигнала да се у трафо-станици у Футогу дешава нешто неуобичајено, на лице места су изашле дежурне екипе Електродистрибуције Нови Сад, а све је одмах пријављено и полицији, а са којом су у сарадњи починиоци ухваћени и приведени. Проузрокована штета је санирана у најкраћем могућем року, чиме је обезбеђено и поуздано снабдевање електричном енергијом купаца овог краја.

**В. О.**

# До српског Сибира у најкраћем року

**Снага мотора ових санки за дубоки снег је 550 кубика, места има за два монтера и сав потребан алат. – Виши ниво квалитета услуга**

У зимском периоду тешко је обезбедити непрекидно и квалитетно снабдевање електричном енергијом купаца са Златибора, Копаника, обронака Голије или из Сјенице, где је „загрљај“ зиме тако снажан да се може поредити са сибирским. Однедавно, међутим, за монтере ПД „Електросрбија“ ни снежне непогоде нису више препрека. И до села виших предела електричари овог предузећа стижу у најкраћем року, и то са новим моторним санкама Ski Doo – Bombardier, Summit 550. Снага мотора ових санки за дубок снег је 550 кубика, места има за два монтера и сав потребан алат.

Територија коју покрива ПД „Електросрбија“ изузетно је разуђена, а обухвата и приближно трећину Србије тако да опслужује и око 894.000 купаца. Део ових потрошача налази се и у изузетно неприступачним подручјима, па се ова компанија суочава и са проблемима које немају остала ПД за дистрибуцију.

Због изузетно ниских температура и непроходних путева било је, наиме, тешко стићи до купаца када их снежни намети одсеку од света. Сада ни „виша сила“ не спречава монтере да у најкраћем року отклањају кварове на електроенергетским објектима и у најзабаченијим деловима конзума, па се тако тамо где не може да прође „лада нива“, радници пробијају тим санкама. А раније било је неопходно да се, на пример, сачека рашчишћавање саобраћајница како би се дошло до потрошача, што је могло да значи и губљење неколико дана, а сада се време чекања мери минутима.

Према речима Стевана Оцокољића, дежурног електромонтера Погона Ивањица, Огранка ЕД Чачак, раније су се радници дистрибуције мучили ишавши

пешице до места квара на нисконапонској мрежи или директно код купаца. Трошило се зато више времена на одлазак до места него на само санирање квара. Са санкама све то је сада много брже, ефикасније, безбедније. Краћи су и прекиди јер се све одвија знатно брже. Забити Голије су сурови, са великим снегом, неприступачним теренима и са ненасељеним подручјима. Ранијих година у ове интервенције ишли смо „ладом нивом“ или руским УАЗ-ом и то кренемо ујутро, па докле стигнемо. Јер, возило не може до краја маршруте, онда идемо пешице, па тако све исто понавља се и када се враћамо, па се у ЕД Ивањица стизало тек увече.

Таквих зимских искустава присећа се и Мирчета Ајдацић, електромон-

тер који у Погону Ивањица ради на одржавању. Он напомиње да је газио и снег и до појаса да би стигао до потрошача, а било је још горе када су се догађали кварови на средњем напону. Тада крене и неколико радника да би заједно правили пртину испред себе. Али, један радник не може да издржи дуже од 50 метара кроз дубок снег. Док стигнемо до квара, немамо снаге да се померимо, а о раду и пењању на стуб да и не говоримо. Алат је тежак, а све на леђима, па пут под ноге. Ово је друга прича. Ајдацић, такође, истиче, да двојица монтера сада са алатом стигну где год треба, поправе квар, врате се у дистрибуцију и могу да оду, ако је потребно, на још један терен.

Исељавање са ових територија у последње време је учестало, а главни разлог представљају нерешена комунална и инфраструктурна питања. Становници ових подручја се жале да су их сви заборавили, али истичу партнерски однос са „Електросрбијом“. У тим крајевима доста има домаћинства са старим и болесним људима, због чега је и брзина отклањања кварова изузетно важна. Набавка моторних санки значајна је за унапређење квалитета услуга, помаже у испуњењу захтева потрошача, а утиче и на повећање међусобног поверења компаније и купаца.

Улагања у стабилност енергетског система брдско-планинских подручја су велика. Јер, електричном енергијом треба снабдевати релативно мали број купаца на огромном и неприступачном терену. Економску рачуницу је тешко извести, али осим пословном логиком, „Електросрбија“ се води мотивом да је подизање квалитета живота заједнице у којој послује најважнији чинилац успешности.



Моторним санкама и до најудаљенијих села на Голији

П. Максић



# Ускоро пуном снагом

**Повезивањем новоизграђене ТС 110/10 kV „Ниш 8“ кабловским 10 kV водовима са више дистрибутивних ТС 10/04 kV обезбедиће се поузданије снабдевање града електричном енергијом и повољније напонске прилике. – Положено девет каблова у дужини од 800 метара**

Новоизграђена трафо-станица напонског нивоа 110/10 kV „Ниш 8“, која је прошле године отворена у нишком насељу Ледена стена, ускоро ће радити пуним капацитетом са два трансформатора укупне снаге 63 MVA. Драган Ђорић, директор за технички систем Огранка Електродистрибуција Ниш, ПД „Југоисток“, подвлачи да је управо окончана прва фаза повезивања са осталим деловима града.

– Изведено је паралелно полагање девет 10 kV кабловских водова са одређеним бројем резервних жила у рову, дужине 800 метара, који ће се касније повезати са више дистрибутивних трафо-станица напонског нивоа 10/04 kV у свим деловима града – наводи Ђорић. – То ће омогућити не само поузданије снабдевање југозападног дела Ниша него и целог подручја града, као и боље напонске прилике. Полагањем ових каблова, осим тога, омогућује се пренос свих 2 x 31,5 MVA снаге из новоизграђене



Завршена прва фаза повезивања ТС „Ниш 8“ са осталим деловима града

трафо-станице „Ниш 8“.

Како Ђорић даље истиче, у енергетском смислу изношење снаге из трафо-станице „Ниш 8“ подразумева

значајно растеређење других таквих објеката у осталим деловима града. „Ниш 8“, значи, омогућује растеређење трафо-станица напонског нивоа 35/10 kV „Центар 1“, „Центар 2“, „Хладњача“ и „Бубањ“. А посредно долази до растеређења и велике трафо-станице напонског нивоа 110/35 kV „Ниш 1“.

Цео пројекат полагања каблова и повезивања са више дистрибутивних трафо-станица финансира Електродистрибуција Ниш, а вредност до сада изведених радова је 31,5 милиона динара. У току ове године за наставак радова биће издвојено још додатних 20 милиона динара. Са енергетског аспекта ради се о изузетно важним и значајним радовима. Нишлије ће већ ускоро осетити ефекте овог растеређивања трафо-рејона у граду. Боље напонске прилике имаће најпре житељи Паси Пољане, чији ће трафо-рејон, између осталих, бити напајан из трафо-станице „Ниш 8“.

Грађевински радови за изградњу трафо станице 110/10 kV „Ниш 8“ почели су још 1992. године и од тада она је све до прошле године радила као веза на постојећи 35 kV далековод и електричном енергијом напајала је насеље Ледена стена и део према КП Дому. Укупна вредност ове инвестиције, веома значајне за квалитетнији живот Нишлија, износи око два милиона евра. Према плану перспективног развоја мреже 110 kV на подручју ПД „Југоисток“ предвиђено је да овај објекат подмири потребе купаца електричне енергије у наредних 20 година.

О. Манић

## Повезивање и са индустријском зоном Доње Међурово

Драган Ђорић најавио је и нове инвестиционе подухвате, попут постављања прикључних водова из трафо-станице „Ниш 8“ за градске дистрибутивне станице. У плану је, наиме, полагање каблова на исти начин, који ће водити до индустријске зоне у Доњем Међурову. За индустријску зону Доње Међурово ово ће бити примарни правац напајања, поред алтернативног из правца трафо-станице напонског нивоа 35/10 kV „Хладњача“.

– Трафо-станицу „Ниш 8“ тако ћемо повезати са индустријском зоном и већ водимо преговоре око ових радова са градом и „Југоросгасом“ – каже Ђорић. – Према индустријској зони у Доњем Међурову биће постављени каблови за искоришћење енергетске снаге од 15 MVA, а реч је о изузетно важној инвестицији пошто ће се у овој зони налазити производни погони и неколико страних инвеститора.

# Квалитетом против губитака

**Мањи губици, а већа наплата, за по један одсто – један од најважнијих задатака у 2011. години. – Од других битних мера за побољшање пословања предвиђено и смањивање броја, као и просечно време трајања, прекида у испоруци електричне енергије услед кварова на објектима на напонском нивоу 10 и 35 kV.**

У пословању Огранка „Електроморава“ Смедерево у циљу постизања бољих резултата има доста маневарског простора, с тим што све то првенствено зависи од изградње нових електроенергетских капацитета и мреже и од модернизације постојећих трафостаница, далековода и нисконапонске мреже, као и од обнављања мерних уређаја. Само на тај начин могу се знатније побољшати резултати пословања, а ка том задатку у 2011. години тежи се и са извршавањем обавеза конкретизованих у циљевима Интегрисаног система менаџмента.

– Имајући у виду, најпре, укупно незадовољавајуће стање електроенергетских објеката и мреже, а затим и да је проценат наплате потраживања у 2010. години износио око 90 одсто, а губитака око 21 одсто, сигурно је да ће се у овој години настојати да се ови резултати поправе – каже за „kWh“ Жељко Јевтић, директор Огранка „Електроморава“ Смедерево, ЕД



Жељко Јевтић

„Центар“. – Поред производних планова и процена могућности пословања, у овој дистрибуцији, међутим, све то „појачано“ је и са циљевима Интегрисаног система менаџмента за 2011. го-

дину. Битно је, при томе, да је Огранак Смедерево крајем фебруара ове године успешно, односно без и једне неуспешности, прошао и другу контролну проверу IMS-а од сертификационе куће SGS. Представници SGS-а, не штедећи похвале на рачун свих учесника у контролној провери нарочито су нагласили добру праксу складиштења неопасног и опасног отпада, као и добро коришћење алата за праћење перформанси у процесима „Продаја електричне енергије“ и „Набавке“. Тиме је само настављен континуитет да је „Електроморава“ Смедерево међу водећим у ЈП ЕПС у добијању потребних сертификата за стандарде које прописује Европска унија. Као први у ЕПС-у у фебруару 2010. године, наиме, „прошли“ смо и прву контролну проверу IMS-а.

Како истиче Јевтић, у циљевима IMS-а за 2011. годину (а у односу на проценат остварен у 2010. години) предвиђено је, пре свега, смањење губитака у испоруци електричне енергије за један одсто, као и броја прекида и њиховог просечног времена трајања у испоруци електричне енергије услед кварова на електроенергетским објектима на напонском нивоу 10 и 35 kV за пет, односно за три одсто. У односу на претходну годину, такође, тежиће се побољшању наплате фактурисане електричне енергије за један одсто, евидентираће се број купаца са лошим напонским приликама, а како би се оне догодине побољшале и на испод три одсто настојаће се да се на месечном нивоу смањи степен неочитаности мерних уређаја. Следећа два циља односе се на побољшавање стања мерних уређаја, па се предвиђа замена 5.000 бројила код садашњих купаца, као и за 10 одсто смањење броја

## На удару магацини и ТС

На територији „Електромораве“ Смедерево у 2010. години извршено је више насртаја на имовину предузећа, и то како у магацинима, тако и на трафо-станицама. Провале су све ризичније и дрскије, па се у Смедеревској Паланци догодило да је упадом у ТС крадљивац задобио тешке повреде (на 10.000 волти), због чега му је ампутирана рука. У Смедереву је било неколико упада у ограђени део круга дистрибуције, али без материјалне штете. Јер, пошто су на мети крадљиваца, пре свега, материјали од бакра, они су били складиштени под посебним режимом заштите. Ван предузећа (код старог моста на Језави) догодила се крађа бакра са утврђеном штетом од 140.000 динара.

Најактивнији су лане били крадљивци у Смедеревској Паланци. У управној згради украден је, тако, велики апарат CO<sub>2</sub>, касније нађен као припремљен за даљи транспорт. У ограђени део издвојеног магацина тог дела предузећа било је више провала, при чему су се крали гвожђе, сталци, матице, метални делови са трафоа... Материјална штета износи неколико десетина хиљада динара. У два наврата лопови су покушали и да насилно уђу у ТС 35/10 kV Паланка 3. Причињена је материјална штета, али ништа није украдено. На крају, у ТС 35/10 kV Паланка 2 украден је поклопац шахте. Са крађом се наставило и у 2011. години, па је у фебруару у ТС 10/0,4 kV Церска украдена шина од нуле до постројења, као и на постројењу. На крају, на конзумном подручју Погона Велика Плана у ТС Плана IV у изградњи између 28. фебруара и 7. марта украдено је 700 килограма бакарних сабирница. Њихова процењена вредност износи око милион динара.



таквих четвороцифрених уређаја. Као важан циљ наводи се и за пет одсто смањење броја малоуљних прекидача, и то заменом са вакуумским у ТС 35/10 kV. Циљеве IMS употпуњују и они из других пословних сегмената, као што су елиминисање случајева повреда на раду запослених, затим праћење кретања, мерења и складиштења опасног и осталог отпада у складу са прописима и повећање ефикасности и одржавања енергије, воде и горива за један одсто у овој у односу на претходну годину.

– Што се тиче планова у овој години у прилог јачању електроенергетских објеката и мреже на конзумном подручју смедеревског дела најбитнија је припрема за одобравање изградње ТС 110/10 kV, Смедерево V, а због подизања рафинерије и нових индустријских објеката – напомиње Јевтић. – На овом делу огранка потребно је, такође, оспособити и пустити у рад неколико 10 и 35 kV далековаода, а у посебно значајне захвате спада и реконструкција нисконапонске мреже. У



Замена растављача у ТС 35/10 у Смедеревској Паланци

Погону Смедеревска Паланка издвајају се два највећа проблема, за чије је решавање неопходно и учешће ЕМС-а.

Реч је о напајању конзума града лимитираним малом снагом трафоа у његовој ТС 110/35 kV (63 MVA) и о несигурном напајању градског језгра на 35 kV напонском нивоу. Јер, у случају квара на било којем од четири постојећа 35 kV вода, град би морао да пређе на редуковани режим напајања, и то до отклањања квара. Значи, са постојећим ЕЕС у Смедеревској Паланци нема могућности да се допринесе бржем развоју индустрије.

Ни на конзумном подручју Погона Велика Плана ово стање није задовољавајуће. Највећи проблем представља велики број дрвених стубова на 10 и 0,4 kV надземним водовима, а који су у лошем стању и захтевају обнављање. У овој години у току су и радови на изградњи ТС 35/10 kV Плана IV, а предвиђена је и реконструкција ТС Плана II, као и ТС Смедерево XII. У две такве ТС у плану је и увођење SCADA система, чиме ће се постићи редовно праћење свих догађаја у њима и брже реаговање приликом квара.

М. Филиповић

#### У ПД ЕДБ ПОЧЕЛО СНИМАЊЕ И НАДЗЕМНЕ НИСКОНАПОНСКЕ МРЕЖЕ

## У току радови у Алтини

Са реализацијом пројекта кренуло се почетком марта. – За ове послове ангажовано 22 извршиоца

Након што је прошле године ГПС уређајима комплетно снимљена надземна средњенапонска мрежа, у ПД „Електродистрибуција Београд“ недавно је отпочело и снимање надземне нисконапонске мреже, применом ове савремене технологије. Тачније, са реализацијом пројекта се кренуло почетком марта у земунском насељу Алтина, а за тај посао су ангажована двадесет и два извршиоца, и то дванаест млађих оператера и десет пензионера, бивших радника ЕДБ, чије су знање, искуство и познавање мреже неопходни за ефикасно решавања енергетских ситуација на терену.

– Извршиоци су подељени у екипе које чине по један познавалац мреже (пензионер) и оператер на ГПС уређају, а ангажовани су на основу уговора о привременим и повременим пословима. Пре „изласка“ на терен прошли су редован програм оспособљавања радника за безбедан рад, као и техничку обуку на којој су научили да рукују ГПС уређајима и добили остале потребне инструкције – каже вођа пројекта Владимир Стојичић, водећи инжењер у Служби за подршку техничком информационом систему, Дирекције за информатику и телекомуникације ПД ЕДБ.

Како истиче Стојичић, што се тиче саме технике снимања оператери су, осим ГПС уређајима и фотоапаратима, опремљени и са три ласерска даљиномера, неопходна за снимање оних енергетских објеката којима је немогуће прићи због неприступачности терена или приватног поседа. За сваки енергетски објекат одређују се, иначе, његове координате, а уједно се и фотографишу.

Посао је организован тако да извршиоци преузимају опрему у земунском Погону ЕДБ-а, одакле одлазе у Алтину да снимају мрежу. После тога снимљене датотеке „пребацују“ на сервер у земунском погону, одакле подаци иду на даљу обраду. А, методологија снимања је осмишљена тако да се на основу параметара које оператери снимањем уносе у ГПС уређај, тополошки реконструише графикон мреже без накнадног цртања.



На располагању и три ласерска даљиномера

Т. 3.

# Стрепња од начетих нуклеарних реактора

Експлозија бетонске зграде у којој је смештен нуклеарни реактор „Фукушима“, затим емисија радиоактивног зрачења 1.000 пута јача од дозвољене и нови потрес јачине 6,7 степени Рихтера изазвали панику широм света. - Ова нуклеарна несрећа сврстана на ниво 5. међународне скале за процену нуклеарних и радолошких несрећа

Јапан је 11. марта погодио земљотрес јачине девет степени Рихтера, а затим и цунами талас, висине десет метара, у којима је број жртава премашио 20.000. Наото Кан, премијер Јапана, дан после најјачег земљотреса у историји те земље и серије мега цунамија, оценио је да је „Јапан задела национална катастрофа без прецедана“. У тој катаклизми савњено је приобаље североистока острва Хоншу, а најтеже су погођене префектуре Мијаги, Ивате и Фукушима. Из десет префектура, наиме, било је евакуисано више од милион људи.

Још је сасвим неизвесна судбина Нуклеарне електране „Фукушима“, која се налази на 240 километара североисточно од Токија, а чија је хаварија изазвана прегоривањем свих шест нуклеарних реактора из дана у дан драматично ескалирала. Нуклеарна криза, појачана и са кваровима на још две оближње атомске централе, постала је највећа стрепња Јапанаца. Експлозија бетонске зграде у којој је смештен нуклеарни реактор „Фукушима“, потоња емисија радиоактивног зрачења 1000 пута јача од



У Нуклеарној електрани „Фукушима 1“ хаварисано свих шест реактора (фото: ФоНет)

дозвољене и нови потрес јачине 6,7 степени рихтерове скале у близини друге атомске електране изазвали су панику широм земље и забринутост у свету. У Јапану, иначе, има 56 нуклеарних електрана које обезбеђују 20 одсто електричне енергије у земљи.

Нуклеарна несрећа која се догодила у Нуклеарки „Фукушима 1“ сврстана је на ниво 5. међународне скале за процену нуклеарних и радиолошких

несрећа (ИНЕС), објавила је јапанска Агенција за нуклеарну и индустријску безбедност. Значај проблема насталих на месту употребе нуклеарне енергије се оцењује помоћу те скале од нивоа 0, који значи да нема аномалија, до нивоа 7, што је највећа нуклеарна несрећа.

Термин аномалија се користи за степен 1, а термин инцидент за нивое 2 и 3. Реактор број 1 Нуклеарне централе „Фукушима 1“ имао је низ проблема (недостатак хлађења, раст притиска...), што је приморало власти да отворе вентил одушка за вишак водене паре.

Несрећа нуклеарне електране на острву Три миље у САД, 1979. године, када је језгро почело да се топи, класификована је као 5. степен на међународној скали. Хаварија совјетске централе у Чернобилу 1986. године, од које је погинуло или умрло око 25.000 људи и која је контаминирала три четвртине Европе, класификована је као најтежа несрећа, највишег 7. степена те скале.

## Две електране са снагом изнад 9.000 мегавата

Нуклеарни комплекс „Фукушима“, који је изградила и са њим управља електрокомпанија ТЕРСО (Токуо Електрик Павер Компани) из Јапана, чине две нуклеарне електране, чија укупна снага износи 9.096 мегавата. НЕ „Фукушима 1“ („Fukushima Daiichi“) има шест реактора, од којих се трећи - и то као једини у обе електране - напаја плутонијумом много опаснијим од уранијума. Значи, централу чине један реактор од 460 MW (први блок сада оштећен, а изграђен је јула 1967. и комерцијалну производњу електричне енергије започео је у марту 1971. године, а ове године радни век му је продужен за још десет година), затим четири реактора од по 784 MW (од којих су два оштећена) и један реактор од 1.100 MW. У плану је била и изградња још два реактора од по 1.380 MW. Уместо тога, сада се најављује и престанак рада НЕ „Фукушима 1“.

Земљотрес и цунами у овој нуклеарки онеспособили су системе за хлађење реактора, што је и довело до хаварије са још несагледивим последицама. Од њих тешко су оштећена четири реактора, а највише трећи, па потом четврти. У близини се налази и друга ТЕРСО-ва НЕ „Фукушима 2“ („Fukushima Daini), изграђена од 1982. до 1987. године, а која се састоји од четири реактора, снаге по 1.100 MW. И она је била доста погођена у недавном удесу, али је из њега изашла са мање опасним оштећењима.

Р. Е.



# Земље ЕУ неспремне за нове кораке

**Ниједна од 27 земаља није сасвим припремљена за примену тзв. Трећег пакета. – Проблеми са правним прилагођавањем нарочито изражени у 20 земаља**

Европска комисија очекује да у наредних неколико недеља седам земаља – Чешка Република, Данска, Француска, Грчка, Португалија, Аустрија и Италија – саопште да су легислативно и реално припремљене на увођење нових правила на енергетском тржишту. Та правила су утврђена и дефинисана у три уредбе и две смернице ЕУ о функционисању тржишта подземним гасом и електричном енергијом.

Осталих 20 земаља, међу којима је и Немачка, највећи произвођач и потрошач енергије – имају још проблема са правним прилагођавањем, а чији је циљ да осигурају раздвајање произвођача енергије од субјеката који се брину за транспорт, тј. пренос и дистрибуцију. У првој групи од седам земаља су оне које су ишле најбрже кроз либерализацију и већ апсолвирале и прошле кроз ту прву фазу која раздваја производњу, пренос и промет енергијом како би се на тај начин системски онемогућило стварање монопола.

Као што је познато (о чему је писао и „kWh“), Европска комисија је земљама – чланицама дала три могућности

избора тј. алтернатива приликом преласка на нови систем. Прва (Ownership Unbundling) је потпуно дељење транспорта и производње. То значи да се ради о сасвим различитим, самосталним правним субјектима – фирмама, једна је власник инфраструктуре, и бави се транспортом, а друга је произвођач, при чему се у оба случаја може радити о предузећу које контролише држава или о приватној компанији.

## „Најмекше“ одвајање

Друга могућност (Independent System Operator) подразумева да произвођач може евентуално остати власник транспортне инфраструктуре, али сасвим други правни субјект управља транспортом и доноси инвестиционе одлуке.

Трећа форма испуњавања нових услова значи, у ствари, „најмекше“ одвајање двеју области (Independent Transmission System Operator), јер произвођач енергије остаје власник инфраструктуре, али у оквиру менаџмента издвојио је аутономну, независ-

ну дивизију која се стара за транспорт енергије. Саставни тј. обавезни део обеју последњих алтернатива јесте редовна контрола од стране државе преко специјалне функције на коју се може именовати само независна личност (compliance officer).

„У контакту смо са земљама чланицама и пажљиво пратимо њихов напредак у овој важној области. У неколико случајева регистровали смо да ће доћи до померања рокова. А са процесом оцењивања примене смерница и уредби започећемо на јесен ове године“, изјавио је Гинтер Етингер, комесар за енергетику, који је тиме фактички најавио продужавање рокова за примену Трећег енергетског пакета либерализације за пола године.

Земље ЕУ су, иначе, имале до сада доста проблема са применом либерализације у енергетици (прва два пакета). Досад је, стога, покренуто 16 поступака против појединих земаља због непреузимања европског права.

**Рок - 3. март 2012**

За комплетну примену смерница и уредби земље ЕУ имаће рок до 3. марта 2012. да своје енергетско тржиште уреди према новим прописима. Сматра се и очекује се да ће тиме истовремено доћи до изражаја предности јединственог тржишта енергетике у ЕУ што је досад, упркос политичким декларацијама, недовољно остварено. У неким случајевима спојене су, ипак, поједине националне мреже електричне енергије и гаса, а у будућности се планира припајање свих система у један општи тј. паневропски систем. Потрошачи би, потом, уместо упућености и ослањања на националне монополе, могли да бирају испоручиоца енергије из било ког дела Уније, зависно од услова које нуди.

**М. Лазаревић**



Париз: Француска у групи земаља припремљених за увођење нових правила

# Нови руски продор у Европу

**За балтичке земље и Пољску електрична енергија наговештена као енергетски „артикар“ због којег ће се ускоро „чекати у реду“. – Пошто касни градња нове нуклеарке у Литванији, потенцијални партнери размишљају о излазима без уздања у Вилњус**

При ступању у Европску унију, Литванија се заветовала да ће до 2010. „угасити“ „Игналину“ – посестриму исписницу несрећне нуклеарне централе у Чернобилу, чији је, сада већ давно, пех застрашио читав континент.

То није значило одрећи се нуклеарне енергије. У литванском случају то је незамисливо – већ лишити се старог и изградити један поуздан, савремени нуклеарни капацитет. Нова електрана задуго би Литванце лишила брига због струје, а није незанимљиво – планирано је да се „умонтира“ унутар инфраструктурне „љуштуре“ централе претходнице. Ове којој је време „за пензију“.

Обрт није био лак и безболан, како би то са стране могло да изгледа. На страну што је совјетски РБМК-1500 (од 1.500 мегавата) својевремено био најмоћнији на свету. Продужени рад електране подразумевао је радна места локалног становништва и јефтину струју – две велике привилегије чији је потенцијални губитак онерасположио значајан део јавности целе земље. Први од два реактора „угашен“ је 2004. – али, поводом искључивања из рада другог 2008. расписан је референдум.

Тај преостали намиривао је 70 од-

сто потреба земље за електричном енергијом. Ефекат његовог искључивања подразумевао је 30 одсто скупљу струју, један одсто већу инфлацију и 1,5 одсто мањи друштвени производ. Осим тога, поново макар и привремено повратак струји добијеној сагоревањем нафте, а то значи и повратак у зависност од Русије.

И тај други реактор, ипак, 31. децембра 2009. године је заустављен. Референдум није успео, противници „гашења“ били су у мањини. ЕУ је доделила 820 милиона евра за покриће трошкова операције и економске надокнаде становништву, закључно с 2013. годином.

## Естонска и пољске електране

Код Пољске, Летоније и Естоније, суседа Литваније унутар ЕУ, одлука да се гради нова електрана подстакла је жамор одобравања. Струја се наговештава као енергетски „артикар“ због ког ће се у релативно скорој будућности „чекати у реду“. Знатан број стручњака (и политичара) већ брине над билансима будућег потенцијално недостајућег снабдевања електриком

– док би је Литванија, у случају да гради, могла имати и за извоз.

Августа 2009. године премијери Литваније и њених суседа конферисали су о томе у приморској Ниди и у Вилњусу, задовољни предвиђањем владе Литваније да ће изградња централе почети 2010. године. И да, наводно, има добрих изгледа да све у вези с њом буде готово 2015!

„Ми смо се споразумели да „NM Rothschild & Sons Company“ достави прелиминарне основне елементе нацрта плана нашим суседима септембра, и децембра ћемо имати целокупан план“, изјавио је Андријус Кубилијус, председник Владе Литваније. „С планом испред себе, заједнички ћемо поћи у потрагу за стратешким инвеститором, тако да ће прави рад почети већ следеће године“, рекао је.

Балтички суседи су одобравали. Већ само неколико недеља касније обрели су се, ипак, забринути и уместо тапшања нестрпљиво су почели да пожурују Литванију. Није било обећаног плана. Осећали су се ефекти економске рецесије. Потенцијални партнери почели су да размишљају о излазима без уздања у Вилњус. „Спорост пројекта у Литванији једини је разлог да Естонија евентуално размисли и о изградњи сопствене нуклеарне електране“, признао је Андрус Ансип, председник Владе Естоније.

Ансип је поменуо и спремност Естоније да положи проводни кабл дном Балтика до Финске, да изгради везу и прикључи балтичке државе уз Нордик електромержу. „Електромера између Литваније и Пољске потребна нам је такође, али предуслов за то је нова „Игналина“ централа (које нема)“, рекао је он. Сличан став изнео је и Доналд Туск, премијер Пољске. Не буде ли електране у Литванији, Пољска ће, такође, размислити о сопственој нуклеарки!

Литванци упорно нису почињали градњу. Помињана 2010. година истек-



НЕ „Игналина“ престала са радом, а нови капацитет „још на леду“



ла је и прошла, централа исписница чернобилске затворена је, а најављивани рокови завршетка њене савременије наследнице померани су – са 2015. на 2018, а после и са те на 2020. годину. Да, „највероватније 2020“, сложили су се стручњаци!

Наспрам литванског тапкања пред „стартом“ и опасности дефицита киловат-часова, Варшава је 2010. одлучила да даље не оклева – Влада Пољске је допунила национални енергетски програм и придодала му изградњу – не једне већ две нуклеарне електране. Сагласно изјави председника владе Туска, „први од четири блока пустио би се у рад 2022“.

Е сада – потенцијална глад Балтика, источне и централне Европе за киловат-часовима привукла је пажњу и ван Европске уније, не само чланица те заједнице. У игру око тржишта укључују се Русија и Белорусија. Москва је 2010. године почела градњу Балтичке нуклеарне електране у близини Калињинграда (бившег Кенигсберга) – њене најистуреније територијалне енклаве „у срцу ЕУ“. Први блок Балтичке прорадиће 2016, а други – две године касније, 2018. Трећи и четврти реактор имају се у виду у будућности.

Белорусија интензивно спрема „Островец“, нуклеарну централу безмало на граници с Литванијом. И Минск жури. Белоруси настоје да први блок њихове централе уђе у рад евентуално и пре 2016. године.

### Руски киловат-часови „у срцу ЕУ“

Сасвим нетипично са становишта џомбастог братства Русије и Белорусије, јануара ове године Владимир Путин, председник Владе Русије, изјавио је спремност Москве да Белорусији олакша услове отплате руског кредита за централу (шест милијарди долара). Москва каже, „свесна је значаја тог пројекта за Белорусију“ (централа „повећава енергетску независност“ републике!) и жели да јој помогне.

Са становишта Литваније све то је неочекивано почело да се компликује. Регионални контекст целог посла почиње, како ствари стоје, да се мења против њених жеља. На хоризонту се указује конкуренција произвођача нуклеарне енергије. Очекивана већа понуда електричне енергије у односу на прве процене мења рачуницу потенцијалне инвестиције. У први план доспева процена исплативости улагања.

Електрана у Калињинградској области (руска) најопаснији је потенцијални конкурент, имајући на уму и геополитичку димензију пројекта. На њу је указала сама Москва, наводећи да Калињинградска област силом прилика „увози енергију из земаља НАТО-а“. Замисао Руса је да се ствари поставе обратно – да се потребе области намире руском струјом (из само првог реактора), али да се произведе електрике (из другог, а касније и трећег и четвртог реактора) у количини да је буде за извоз суседима из ЕУ – Литванији, Пољској и Немачкој!

### Понуда за укључење у руски систем

„Гашење“ Игнаине, у комбинацији с намером Пољске да из еколошких разлога престане са сагоревањем угља, „подразумева да ће регион Балтика 2015. године заћи у кризу са снабдевањем струјом“, цитирано је руско образложење. Из Москве, Вилњусу је предложено да се не прикопчава уз западни већ да се укључи у руски систем снабдевања. Понуђено је да Литванија, уместо да трага за инвеститорима усред кризе, прискочи као коинвеститор у финансирању електране у Калињинграду.

Са речи на дела. Русија је покушала развој енергетских веза с Пољском. Такве везе отвориће руској струји пролаз на пољско, централноевропско и источноевропско тржиште струје – а кроз саму Литванију и Шведску и на скандинавско тржиште, наводе посматрачи.

Вилњус је у невољи. Литванска НЕ, која би рачунајући стартно закашњење почела да ради касније, требало би да већ с првим киловат-часовима уђе у тржишно надметање с Русима – оријентисаним на позицију снабдевача Европе. А нико се не усуђује да тврди да би њена електрична енергија могла бити понуђена јефтиније. Другим речима, настојање да се освоји место подразумевало би (наводе коментатори) „да се суседним земљама струја продаје по цени нижој у односу на трошкове продукције и преноса“.

Коначни одговор на важно питање Литваније и њених суседа ЕУ још није дат. У последња разматрања опортуности изградње уплетена су питања коридора за пренос, траса, стратегије и евентуално савезника у тржишној борби с Русијом – уколико до таквог окршаја дође. Превише да би се брзо одговорило на бројна питања.

Петар Поповић

## ВЕСТИ ИЗ ЕНЕРГЕТИКЕ

### Инвеститори одустају од НЕ „Чернавода“



БУКУРЕШТ – Француски „GDF Suez“, шпанска „Iberdrola“ и немачки „RWE“ објавили су да се повлаче из пројекта изградње два нова реактора у румунској нуклеарној електрани „Чернавода“. Према објашњењу инвеститора, економске и тржишне нејасноће које окружују тај пројект, као и финансијска криза утицале су на њихову одлуку о повлачењу из пројекта вредног четири милијарде евра, иако је ова инвестиција технички добро осмишљена, што је признала и Европска комисија. И чешка енергетска компанија ЧЕЗ прошле јесени повукла се из овог посла, правдајући то фокусирањем на енергетске пројекте у Чешкој.

Извор: Nine o'clock

### Градови испод мора



БРАЗИЛИЈА – Бразилски „Петробрас“ намерава да пројектује „градове“ на дубинама од 2.000 метара испод површине мора, ради експлоатације огромних резерви нафте у великим дубинама Атлантика. „Градови“ ће имати машине, гигантске делове опреме и роботе који би контролисали системе за вађење милиона барела нафте. Многи послови ће бити потпуно аутоматизовани, а неки даљински контролисани од стране људи. Циљ компаније је да се кроз десет година у потпуности ослободи морских платформи за експлоатацију нафте.

Извор: The Telegraph

# „Сакривен“ мањак струје

**Током 2010. године из земаља ван региона ЈИЕ увезено само 250 милиона киловат-часова електричне енергије. - Пад индустријске производње условио мању потрошњу струје**

Снабдевање електричном енергијом већ од 2015. године у региону југоисточне Европе могло би да постане врло проблематично. Сада је све видније да се намеће потреба за сарадњом држава региона посебно у електроенергетици и значајним повећањем учешћа приватног капитала у инвестицијама. Јер, државне електропривредне компаније очигледно немају потребан новац. Енергетска заједница (југоисточне Европе) направиће, на сугестију наших представника, до краја 2011. године заједничку стратегију развоја енергетике у региону.

На недавној седници Одбора за индустрију Скупштине Србије изнето је, да је Министарски савет Енергетске заједнице, који је недавно одржан у Бечу, прихватио предлог Србије – да се приступи изради заједничке стратегије развоја. Том приликом је наведено да би регионално повезивање кроз заједничку енергетску стратегију свакој од земаља обезбедило сигурније снабдевање јер би постојала јединствена енергетска инфраструктура, а тако регионално удружен енергетски систем био би интегрисан у европски енергетски систем.

## Смањена улагања

Генерално посматрано, водећи електропривредни посленици верују да глобална криза наставља да успорава развој овог сектора у целом региону југоисточне Европе, који обухвата: Бугарску, Румунију, Хрватску, Македонију, Албанију, Босну и Херцеговину, Црну Гору, Србију, Словенију, Мађарску и Грчку (подручје са 76 милиона становника). Они тврде да је пад индустријске производње кривац за смањену потрошњу струје и тренутно мањи регионални енергетски дефицит. Он се, дакле, у овом тренутку, због кризе, не исказује у реалним размерама.

Бугарска, Румунија и БиХ једине су земље региона које имају вишак електричне енергије, док све остале имају већи или мањи билансни мањак. Хрватска, на пример, 30 одсто свог укуп-



Румунија са вишком електричне енергије: ТЕ „Ровинари“

ног конзума покрива увозом електричне енергије. И поред тога, прошле године из земаља ван региона увезено је само 250 милиона киловат-часова електричне енергије, у највећој мери због пада тражње у индустријском сектору. Тако је створен привидан вишак, односно „сакривен“ је значајан мањак електричне енергије у региону ЈИЕ. То је без сумње утицало на то да се планираним улагањима у енергетски сектор не прилази са довољно озбиљности и да се инвестиције одлажу.

Стручњаци мисле да ће због тога дугорочно бити угрожена регионална сигурност снабдевања електричном енергијом и да ће раст индустријске производње у југоисточној Европи, управо због тога, бити значајно ограничен после 2015. године. Јер, са економским опоравком и оживљавањем индустрије почеће осетно да расте и тражња за електричном енергијом.

У ЕПС-у се већ дуже време инсистира на што хитнијој градњи нових објеката, јер по неким проценама у случају наглог раста потрошње због пораста индустријске производње у региону неће моћи да се купи електрична енергија због дефицита, а, и да је има довољно, постојећи капацитет преносне мреже не би могао да пренесе све потребне количине.

Једна недавно завршена студија указује да ће тражња за струјом у региону до 2020. године, у просеку расти чак за 2,2 одсто годишње. Предвиђени раст тражње заснива се (између осталог) и на чињеници да ће се земље региона уласком у ЕУ суочити са обавезом гашења старих, неефикасних термоелектрана, што ће додатно повећати потребу за новим изворима енергије. У Србији је већ планирано гашење мањих термоблокова у ТЕ „Колубара А“, јер су велики загађивачи животне средине и троше знатно више угља од нормалних количина за произведени киловат-час.

## И раст индустрије омеђен струјом?

Процењује се да ће са гашењем сличних енергетских постројења регион до 2020. године изгубити капацитет од око 3.200 мегавата. Кад се узме у обзир и предвиђени раст годишње потрошње електричне енергије од 2,2 одсто, процене кажу да ће југоисточној Европи до 2020. године бити потребно 12.100 мегавата нових капацитета у термоелектранама, 3.000 нових мегавата у хидроелектранама и 1.400 мегавата нових капацитета из обновљивих извора. То би, како је процењено, по садашњим ценама, коштало око 33,8 милијарди евра. Због финансијске кризе, која тре-



нутно и те како потреса регион и која је успорила планиране инвестиције у енергетику, тешко је веровати да ће потребан капитал моћи да се обезбеди на време. Тим пре што су државне електропривреде у појединим земљама региона показале да су, због неекономске цене електричне енергије и своје неефикасности, додатно онеспособљене да створе потребан капитал за оволика улагања.

Модел јавног приватног партнерства овде свакако може да одигра важну улогу и очекује се да ће, на пример, ЕПС у најскорије време приступити оваквим пројектима кроз заједничка улагања са стратешким партнерима у градњи термоелектрана Колубара Б и ТЕ „Никола Тесла“ Б-3, као и код Термоелектране-топлане Нови Сад. ЕПС се већ дуже време припрема и обликује правну регулативу за овакву врсту партнерства. Извесно је, међутим, да се, што због законских, што због других зазирања иностраних партнера, ствари очигледно отежу, односно пролонгирају и тендерски рокови померају.

Поједини стручњаци тврде да ће, конкретно у нашем случају – у Србији – снабдевање електричном енергијом после 2017. године (неки тврде већ после 2015. године) постати прилично проблематично и да то већ сада забрињава инвеститоре, који намеравају да уложе озбиљнија средства у српску енергетику. Разуме се, тај дефицит неће бити изражен само код нас, већ у још значајнијој форми и у неким околним земљама. Урс Јакоб, финансијски директор ЕФТ групе, недавно је изнео мишљење да ће „не само дугорочно бити угрожена регионална сигурност снабдевања електричном енергијом индустрије и домаћинства, већ је готово извесно да ће раст многих индустрија у регио-

ну бити значајно ограничен после 2015. године“.

– Чак и са многоструко повећаним увозом електричне енергије од око 20 милијарди киловат-часова на годишњем нивоу, у односу на четири-пет милијарди киловат-часова, колико се годишње увозило пре кризе, регион би од 2018. године могао да се суочи и са рестрикцијама у испоруци електричне енергије – тврди Јакоб.

### „Мрак“ без нових електрана

Дакле, већ сада нема никакве сумње да је једина алтернатива градњи нових електроенергетских капацитета у региону – мрак! А за избегавање тог регионалног мрака спомињу се два сценарија. Један је даља финансијска подршка међународне заједнице (пре свега, Европске уније) јер је већина земаља у региону сиромашна и нема пара за изградњу нових електрана. Као друго решење спомиње се стимулисање нових инвестиција кроз модел јавно-приватног партнерства.

Е сада, у нашем случају, постоји и једна дилема, која се у последње време провлачи у јавности. Регион је дефицитан са струјом, Србија се примиче озбиљнијем дефициту, а на другој страни увелико се ради на извозу „зелене енергије“, из новоизграђених ХЕ на Ибру у Италију, како би они до 2020. године задовољили квоту у струји из обновљивих извора од 17 одсто?

Гаetano Макафери, први човек „Сећи енергије“, холдинг компаније групе „Макафери“, на овакве дилеме у нашој јавности доста је једноставно и чини се убедљиво одговорио:

– Предузеће „Ибарске хидроелектране“ има за циљ продају произведене енергије под најбољим тржишним ус-

ловима. У овом часу у Европи то омогућује италијанско тржиште. Оно ће кроз подстицајне мере дати два до три пута веће приходе у односу на приходе које би било могуће остварити на основу цене енергије на тржишту Балкана.

У складу с тим и ЕПС ће моћи свој део добити од овог посла (49 одсто) да искористи за куповину пропорционално веће количине енергије. Уколико би се тржишни услови променили, предузеће „Ибарске хидроелектране“ примениће најпогоднију комерцијалну политику будући да никаква обавеза извоза електричне енергије у Италију не постоји. Ова инвестиција, иначе, није била обухваћена развојним програмима ЕПС-а – рекао је Макафери.

Не постоји, дакле, никаква обавеза извоза у Италију електричне енергије произведене у хидроелектранама на Ибру и средњој Дрини и та струје може да остане у Србији, али је свакако целисходније продати је по изузетно повољној цени у Италији и за те паре, на пример, купити на балканском, или неком другом тржишту, можда и троструко већу количину електричне енергије. Она ће, свакако, добро доћи да се знатним делом премости дефицит који ће се свакако испољити због кашњења градње нових великих електроенергетских капацитета у Србији.

А што се тиче генералног регионалног проблема са будућим дефицитом струје, његовом отклањању или бар ублажавању, свакако би значајно могао да допринесе већи степен сарадње држава региона на том пољу. Осим избора адекватних регионалних извора енергије и њиховог рационалног распоређивања, биће потребно у региону значајно унапредити и електроенергетску мрежу, поред осталог и због предстојеће интеграције обновљивих извора енергије. Све се то лакше може постићи у регионалном него у националном оквиру. Јер, ове земље имају доста заједничких карактеристика, што их квалификује за дефинисање заједничке стратегије развоја енергетског сектора. Одговарајућом координацијом и заједничким улагањима, уз значајно укључивање приватног сектора, овакви пројекти могу да буду од користи свим земљама региона. Зато би заједничка стратегија развоја енергетике, коју је Енергетска заједница прихватила да сачини (на наш предлог, који је горе изнет), требало да представља документ од изузетне важности за регион, па се сада с пажњом и очекује.

Драган Обрадовић



Из ХЕ на Ибру електрична енергија продаваће се по најповољнијим условима: Ибар

# Покрајине неће атомску струју

Продужавање рада нуклеарки у Немачкој, што видно доприноси стабилизацији цена електричне енергије не само у Немачкој, озбиљно је угрожено. – Левица се жалила Уставном суду

У Немачкој, као у ретко којој земљи света, са великим одушевљењем прелази се са фосилних горива и нуклеарки на обновљиве изворе. Али, традиционално јаким Зеленим ни то није довољно... Пет покрајина, у којима је на власти коалиција социјалдемократа и Зелених, напало је у Уставном суду лањску одлуку актуелне владе Ангеле Меркел (десни центар) којом је продужен животни век, тј. рад 17 нуклеарних блокова у просеку за 12 година. Тужбу су поднеле покрајине Берлин, Бранденбург, Бремен, Рајна-Фалц, Северна Рајна-Вестфалија. Занимљиво је да ниједна од њих нема на својој територији нуклеарну централу! Нуклеарке су концентрисане, углавном, на југу, у Баварској, у Баден Виртембергу и на северу у околини Хамбурга.

Социјалдемократи и Зелени имају, пре свега, ограду према начину на који је одлука о продужењу рада нуклеарних блокова усвојена. О томе се, наиме, није могао изјаснити горњи дом парламента (Бундесрат) у коме су заступљене покрајине... Влада Рајне-Пфалц, поред тога, доводи у питање безбедност блокова пуштених у рад седамдесетих и осамдесетих година.

## У раду тренутно 17 блокова у НЕ

У овој земљи, која је је убедљиво највећа европска економија, ради тренутно 17 блокова нуклеарних електрана, а који би морали да се искључе из погона у периоду од 2008. до 2022. године. Лане је влада одлучила да преостале нуклеарке буду затворене касније, тј. у периоду од 2016. до 2036. године. Влада има готово невероватно амбициозни, мада дугорочни, програм развоја обновљивих извора који би од садашње једне десетине учешћа у продукцији до 2050. године требало да стигну на 80 процената. Тада, наравно, тешко да ће ико бити жив од оних који су то изгласавали или обећавали, али што је за здрави разум много – много је...



У Баварској ради највише нуклеарки

Према немачким медијима, овај поступак код Уставног суда могао би трајати неколико година. Антинуклеарна расположења у Немачкој су већ доста дуго веома јака, и то не само на левици. Према анкетама јавног мњења, минимално 60 одсто Немаца је против продужавања рада нуклеарки.

Пре тачно 10 година лева коалиција владе, на челу с Герхардом Шредером, донела је програм поступног заустављања рада и затварања свих нуклеарки до 2022. године. Бојазни од претећег недостатка електричне енергије, који би водио ка поскупљењу и већој зависности од увоза, натерале су лане владу хришћанских демократа и либерала на корекцију ове одлуке. А да од тога не би корист имале само велике компаније-произвођачи као што су E.ON, RWE, EnBW и „Vattenfall“, утврђено је да ће власници нуклеарки морати да плате до 2016. неколико милијарди евра специјалног пореза на профит од продуженог рада нуклеарки.

У Немачкој се, иако је већ заустављен рад више нуклеарки, и даље скоро четвртина електричне енергије производи из атома. Заустављање рада нуклеарки, које се никако не може брзо компензовати енергијом из других извора, неминовно би водило увозу енергије, пре свега из суседних земаља, нарочито из Чешке која има знатне вишкове. А то би, према аналитичарима, неми-

новно у ширим европским размерама водило ка расту цену струје што би се некако савладало у развијенијим земљама ЕУ, али знатно теже у сиромашнијим, новим чланицама Уније. И то је још једна поука из заједничког живота и тржишта у ЕУ: нека политичка одлука у некој од већих чланица Уније може се много теже одразити у некој другој земљи него у тој самој држави.

Са градњом нових блокова нуклеарки не рачуна у будућности ниједна од релевантних политичких странака. И садашња владајућа коалиција даје предност обновљивим изворима, без обзира на то што кажу стручњаци. У Немачкој је једноставно то тако због претежног негативног става према нуклеарној енергији који се мало или нимало није променио после неколико година великих прича о ренесанси овог енергетског извора. Актуелна влада подржава и из свих снага ради на реализацији програма који учешће обновљивих извора са садашњих десетине треба да подигне на трећину до 2020. године, и то по цену великих трошкова и готово гротескних промашаја, какви су подршка соларном буму у земљама где је, како Чеси кажу, сунце мила, али ретка природна појава. А то већ почиње да има дугорочне ефекте. Иако се цена мегават-сата већ дуже време држи на око 50 евра, дотације на један мегават-час већ су премашиле 35 евра. То, наравно, морају да плате пре свих потрошачи, највише они велики, којима се то не свиђа па селидбу из Немачке планира знатан број великих индустријских предузећа који троше доста енергије. Како, на пример, јавља Радио Дојче веле, премештање продукције у иностранство планира и фирма „Dyckerhoff“, један од највећих произвођача цемента и бетона. Могли би да им се јаве и неки потенцијални домаћини из Србије...

М. Лазаревић



ХРВАТСКА

# У плану соларна електрана на Пагу



На Пагу ће се градити прва велика соларна електрана

Прву велику електрану на сунчеву енергију Хрватска би могла да изгради на Пагу, код Повљане на јужном делу острва. Локација код Повљане већ је, по речима Дарка Хорвата, из Управе за енергетику у Министарству привреде, рада и предузетништва Хрватске, уграђена у просторне планове, а и Задарска жупанија је потврдила да је реч о пројекту од њиховог посебног интереса. Министарство је инвеститорима издало потребну документацију за добијање грађевинске дозволе.

Реч је о електрани снаге 3,8 мегавата коју би, према плановима, требало да гради предузеће „Јадран лукс“. Ако се пође од чињенице да овакви

објекти стају три до четири милиона евра по мегавату, излази да ће градња овог објекта коштати између 11 и 15 милиона евра.

У Хрватској је интересовање за улагање у обновљиве изворе енергије порасло после увођења државних подстицаја који свим инвеститорима оваквих објеката првих 12 година омогућавају гарантовани откуп произведене струје по доста вишим ценама од редовних. Новац за то обезбеђује се из накнаде по утрошеном киловатсату, коју уз рачуне за струју плаћају сви потрошачи. Намера Хрватске је да до 2020. године 20 одсто енергије у бруто непосредној потрошњи производи из обновљивих извора.

БУГАРСКА

## Опрема за „Белене“ можда у „Козлодују“

Бугарска има алтернативу у вези са развојем атомске енергије и неопходно је размислити о томе да се опрема произведена за „Белене“ искористи за надоградњу постојеће нуклеарке „Козлодуј“, рекао је Трајчо Трајков, бугарски министар економије, енергетике и туризма. Уместо два реактора у „Белену“ може се у првој фази изградити један у „Козлодују“, нагласио је он. „Козлодуј“, иначе, има шест реактора, али су прва четири, од по 440 мегавата, затворена непосредно пре уласка земље у ЕУ, из безбедносних разлога. Још раде пети и шести реактор новије руске производње, од по хиљаду мегавата, за које ЕК сматра да су безбедни.

БИХ

## „Крека“ успешно стартовала

Рудари рудника „Крека“ ове године намеравају да ископају 2,6 милиона тона угља. Планови су из године у годину све већи, а на самом почетку ове они су већ премашили план, са 100,3 одсто остварене производње у фебруару. Прецизније, Рудник „Шикуље“ премашио је фебруарски план за 5,4 одсто, а Рудник „Дубраве“ за два процента. Рудник „Мрамор“ нашао се на „трећем месту са 94,3 одсто остварене производње. Прошлог месеца рудари „Креке“ ископали су око 14.000 тона угља више него у истом периоду лане. Највећи потрошач „Крекиног“ угља је тузланска термоелектрана.

ЦРНА ГОРА

## Без поскупљења



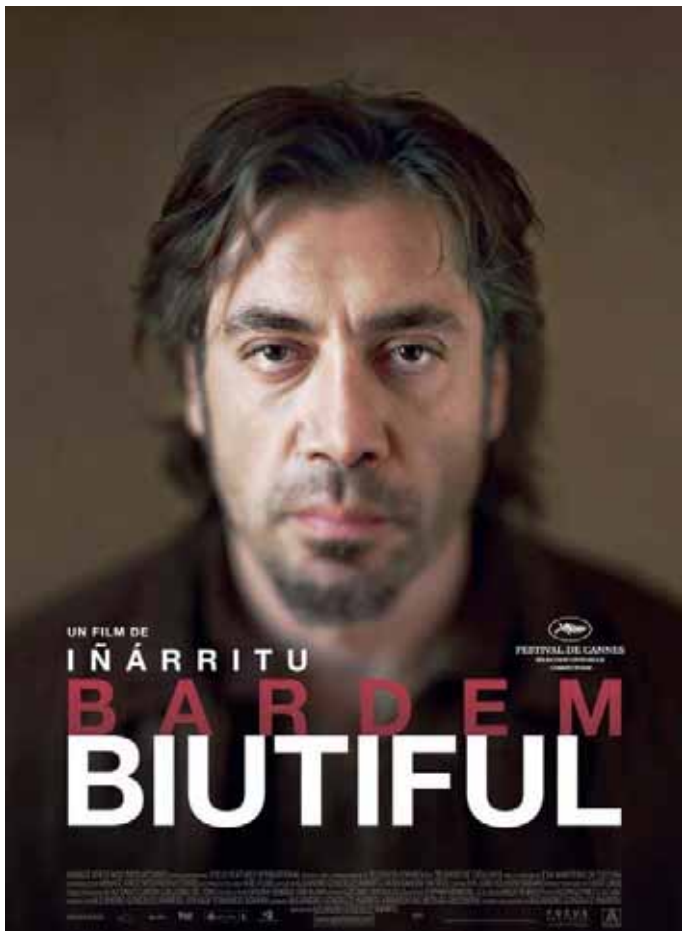
Подгорица: За купце нема ставке „губици на дистрибутивној мрежи“

Киловат-сат за домаћинства у Црној Гори ће од 1. априла појевтинити за око два одсто, иако је Електропривреда Црне Горе недавно тражила поскупљење електричне енергије од чак 79 процената. Електропривреда је, почетком месеца Регулаторној агенцији за енергетику, наиме, била проследила табеле са ценама и тарифама, а портпарол Рајко Шебек саопштио је да ће струја појефтинити, али није изнео детаље о проценту корекције цене. РАЕ је одбила захтев ЕПЦГ да тој компанији и Електропреносу одобри већи регулаторни приход него што је био 2010. године. Против најављеног поскупљења била је влада, представници државе у управи ЕПЦГ, синдикати, опозиција и невладин сектор. Потрошачи у Црној Гори, како је објашњено, у рачунима више неће имати ставку „губици на дистрибутивној мрежи“ у шта је урачуната и крађа струје коју су до сада плаћали они који уредно измирују обавезе за утрошене киловат-сате.

М. Перовић

## БИОСКОПИ

## „ПРЕЛЕПО“



Након премијере на недавно завршеном ФЕСТ-у, филм „Прелепо“ Александра Гонзалеса Ињаритуа је у биоскопима широм земље. Ово остварење редитеља филмова „21 грам“, „Пасји живот“ и „Вавилон“, многи називају ремек-делом које доказује да је Ињариту један од најзначајнијих редитеља данашњице. „Прелепо“ је ове године био у номинацији за Оскара за најбољи филм ван енглеског говорног подручја, а маестрални Хавијер Бардем је номинован за најбољу мушку улогу. Иако му је Оскар измакао, наградио га је жири Канског фестивала за ову улогу. Бардем сугестивно тумачи лик проблематичног човека који се бори да помири: очинство, љубав, духовност, криминал, кривицу и смртност у опасном подземљу модерне Барселоне. Он се издржава од новца стеченог ван закона, а његова жртва за децу не познаје границе. Његово путовање кроз живот је заокружена прича која се завршава тамо где почиње.

Прича о Укбалу је прича о: пос-

већеном оцу, нападеном љубавнику, бизнисмену из подземља, осетљивом и рањивом човеку који живи на маргини у данашњој Барселони. Предосећајући долазак смрти, он се суочава са самим собом и свим што он јесте. Покушава да поравна рачуне љубављу, жуди да учини праву ствар. Он се бори за љубав и спас своје деце. Бардем је истакао да му је ово најтежа улога у досадашњој каријери. „Снимање филма је трајало пет месеци. Пет месеци сам Укбала носио на својим леђима, са

свим његовим мукама и проблемима. Било је веома напорно, али сам срећан што сам одиграо ову улогу. Овај филм смо снимили са великом љубављу.“ У филму поред Бардема играју и Марисела Алварес, Хана Бушаиб, Дијаријату Даф и други.

## ПОЗОРИШТЕ

## „ДОРУЧАК КОД ТИФАНИЈА“

По чувеном роману Трумана Капота „Доручак код Тифанија“, пре тачно 50 година снимљен је истоимени култни филм са Одри Хепберн у главној улози. Премијерно, 26. марта, „Доручак код Тифанија“ ће бити изведен на великој сцени Мадленијанума у режији Ане Радивојевић Здравковић, са Дубравком Мијатовић као Холи Голајтли. Њеног партнера Фреда тумачиће и њен партнер у приватном животу, глумац Маринко Маџгаљ. Представа „Доручак код Тифанија“ понудиће костиме и музику инспирисане фил-

мом и шездесетим годинама прошлог века. Непролазност теме овог остварења о дилеми девојке о удаји за богатог човека кога не воли или сиромашног који јој је освојио срце, сигурно ће довести Београђане разних генерација да погледају ову мелодраму, која доводи и до суза и до смеха.

Један од најчувенијих цитата из овог дела је онај у коме неодољива и неухватљива Холи открива тајну наслова „Доручак код Тифанија“: „Кад ми је тешко, одем код Тифанија. Волим тишину и ону узвишену атмосферу тамо, оне љубазне људе у оделима... па пусте тиху музику... и она блештава светла и углачан под и... мислим, тамо не може да ти се деси ништа ружно! Сви се смеше и сви имају своје дивне новчанике од коже... Кад бих у стварном животу нашла неко место где би ми било као код Тифанија, уселила бих се тамо. Одмах бих се тамо уселила. Кад бих знала где је.“

У представи театра Мадленијанум појављују се и ликови и заплети из Капотовог романа који у филму не постоје. Александра Ковач, која у својој композиторској поетици непогрешиво носи и дух Њујорка, урадиће музику за представу, инспирисану чувеним евергрином Мооп Ривер. Драгана Огњеновић, чувена дизајнерка, чије префињене сведене колекције као и читав дизајнерски бренд неодољиво асоцирају на моду тог времена, прихватила је изазов да обуче Холи Голајтли и остале ликове у представи. Остатак глумачке екипе у „Доручку код Тифанија“ чине и: Михаило Лађевац, Ненад Ћирић, Бранислав Зеремски, Милица Јанкетић (најмлађи члан уметничке породице Јанкетић, први пут на сцени), Ана Симић, Србољуб Милин, Зинаида Дедакин, Марко Николић млађи, Ивана Антонијевић и други.



Дубравка Мијатовић



## КОНЦЕРТ

### БЕОГРАДСКИ ФЕСТИВАЛ ИГРЕ 2011.



Осмо издање Београдског фестивала игре биће одржано од 3. до 18. априла. Овај прворазредни културни догађај, који у нашу земљу доводи најпознатије и најтраженије балетске и плесне трупе на свету, биће реализован под слоганом „Игра је о животу и живот сам“. Отварање фестивала припада једном од најзначајнијих савремених кореографа, Вилијаму Форсајту, његовом делу „Артифакт“ и Краљевском фламанском балету из Антверпена. Његове поставке померају техничке и уметничке границе, а могу их извести искључиво одабрани играчи и врхунске балетске компаније. „Артифакт“ је ремек-дело савремене плесне уметности, потврда да велики плесни и позоришни комади не припадају једном времену, већ се увек изнова могу читати. У лимитираном броју извођења, односно ограниченом трајању турнеје, „Артифакт“, Форсајт и Краљевски фламански балет представљају догађај који је већ обележио сезону у многим европским метрополама.

Публика осмог БДФ-а видеће и 5. априла у Мадленијануму представу „Певац“ Барака Маршала, извођењу Сузан Делал центар из Тел Авива, док ће дан касније у Атељеу 212 гостовати Балет Торина представом „На први додир“ Матеа Левадија, која ће 8. априла бити изведена и у Народном позоришту у Крагујевцу. Следећи дух италијанске свеопште, па и плесне естетике, млади Матео Левади је поставио занимљиву поставку у три боје за Балет Торина. Заједно са водећим дизајнерима из Милана, овај кореограф на интригантан начин третира и упоређује тела модела модне индустрије, са телима играча. Балет из Граца 9. априла гостује у Београдском драмском позоришту, са представом „Скице“ Едварда Клуга, коју ће

извести и дан касније у Народном позоришту у Зрењанину. Поново ове године на БДФ-у гостује Холандски плесни театар из Хага, један од миљеника београдске публике, који ће 10. априла у Сава центру извести представе „27'52“ и „Богови и пси“ славног Јуржија Килијана и „Кактуси“ Александра Екмана. Након неколико година чекања, Београд је уписан и у календар престижног ротердамског Скапино балета. Компанија чија су гостовања планирана две до три године унапред у Србију стиже са две поставке.

## ИЗЛОЖБЕ

### „БИТИ ЛЕПА“ У ИСТОРИЈСКОМ МУЗЕЈУ СРБИЈЕ



Изложба „Бити лепа“, на којој су представљене фотографије жена из Србије, снимљене у периоду од 1918. до 1940. године, отворена је у галерији Историјског музеја Србије у Београду, поводом 100-годишњице од почетка обележавања 8. марта. На изложби се налазе личне фотографије жена настале између два светска рата, које откривају како су припаднице грађанског слоја тумачиле доминантне идеале лепоте свог времена, поигравајући се бројним естетским обрасцима које је нудила тадашња комерцијална култура. Поставка указује на сам императив лепоте.

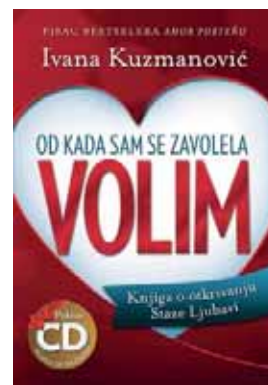
Ауторка изложбе, историчарка уметности Катарина Митровић каже да се „идеал женске лепоте у том периоду потчињавао владајућим модним диктатима – од буби фризура и танке, скоро андрогине фигуре двадесетих, до таласасте косе и вретенасте, женствене линије тридесетих година 20. века. То је период успона потрошач-

ке културе, када филмска и козметичка индустрија имају пресудан утицај на обликовање владајућих представа женске лепоте“. Све изложене фотографије су приватно власништво, а највећи број потиче из колекције Милоша Јуришића.

## КЊИГЕ

### „ОД КАДА САМ СЕ ЗАВОЛЕЛА ВОЛИМ“ ИВАНЕ КУЗМАНОВИЋ

Књижевницу Ивану Кузмановић читалачка публика је упознала захваљујући њеним бестселерима: „Лемурова љубав“, „Мање од три“ и „Амор портењо“. Њена нова књига „Од када сам се заволела – ВОЛИМ“ није роман, реч је о делом романизираној студији о љубави у којој су промишљања и ставови подржани примерима и личним искуством. Поред тога, у књизи о откривању Стазе Љубави, како гласи поднаслов овог дела, дата су и практична упутства, вежбе и препоруке за квалитетније и испуњеније односе са самим собом и светом који нас окружује. Полазећи од дирљивих личних искустава, емоционалних падова и наизглед безизлазних ситуација, Ивана Кузмановић нас, на топао и присан начин, води кроз процесе трансформације све до зацељења и постизања врхунског квалитета бивања, односно стања Љубави.



„То је она Љубав којој тежимо и за коју знамо да мора постојати иако, понекад, изгледа нестварна и недостижна. Она Љубав која је извор

спокоја, радости, среће, хармоније и креације. Она која свему даје смисао и која вечно траје. Најважнији корак који ће нас повести Стазом до потпуне Љубави јесте да научимо да волимо себе. Иако нам се на први поглед може учинити да ништа није једноставније од тога, потребни су храброст, знање и вештина да би се Љубав према себи остварила“, каже Ивана.

Јелена Кнежевић

# „Вентили” једини спас

**Ова болест присутна је код 10 до 15 одсто одраслих особа, повезана је са стресом, а најважније је да се искључи постојање рака или друге органске болести. – Најважније је наћи рецепт за смањење нервозе, савет је др Миодрага Крстића, гастроентеролога**

На стрес и непријатност коју доживљавају на послу или у породици доста људи реагује тако што почне да се жали на бол у стомаку. Да веза између главе и стомака постоји, наслућују и лаици. Лекар који би открио како тачно функционише веза „мозак–стомак”, међутим, вероватно би одмах добио Нобелову награду, каже гастроентеролог, проф. др Миодраг Крстић из Клиничког центра Србије. За сада, дакле, медицина не може да одговори зашто нас стомак заболи кад нас изнервира шеф на послу, зашто студент пред испите трчи сваки час у тоалет, зашто пред путовање изгубимо апетит...

– Импулс за бол у стомаку стиже из централног нервног система. Ако некога боли стомак на нервној бази то је много мање страшно, него када некоме из истог разлога скаче притисак, па се шлогира или доживи инфаркт. Ако можемо да бирамо, мање зло је да нас боли стомак на нервној бази, него да се шлогирамо – теши нас др Крстић.

За везу између стреса и реакције, као типичан наводи се синдром нервног дебелог црева (синдром иритабилног колона), који је присутан код 10 до 15 одсто одраслих особа. Дијагноза се поставља, пре свега, искључивањем органске болести, јер су симптоми слични као код рака или запаљенских болести црева. Болест може да се испољи потпуно различитим симптомима – од учесталих дијареја до упорног затвора, па и сменом та два симптома, који су у основи супротни и јединствени у медицини.

– Нигде нема такве крајности у симптомима: не можете боловати и од ниског и од високог притиска, а код нервног дебелог црева, пацијент може да има или пролив или затвор или комбинацију та два симптома. Свако кога стомак боли дуже од 24 сата, осећа бол испод грудне кос-

ти, у средини, а уколико не престане или се добије затвор треба да се јави лекару, а не да се лечи сам – препоручује др Крстић.

Хронични стрес може да допринесе и настанку тумора у систему за варење, али и осталих малигних болести. Др Крстић, међутим, наводи да се не зна колику улогу стрес има у настанку болести, па додаје како мора да се склопи више „лоших коцкица у мозаику” да би болест настала. То је једна „танка игра” између нечега што носимо генетски и фактора спољашње средине, међу које спада и стрес.

– Најглупљи савет који доктор може да да пацијенту јесте да избегава стрес! То је немогуће, али могуће је научити да се са стресом живи и то је прави савет. Зато би требало да имамо издвуне вентиле, који се разликују. Некоме пријају брзе шетње, за друге људе то може бити партија карата са пријатељима или шаха. За некога то је чашица вина. Свакога дана једна чашица вина не може да смета. Чак и бенседин, што да не? Свако треба да пронађе свој издвуну вентил – наводи др Крстић.



Игра као терапија

Он каже и да често сама реченица „боли ме стомак” изазива забуну.

– Трбушна дупља је стотинама година сматрана „црном рупом” људског тела, „везаном врећом” у којој не знамо шта се збива, јер се у њој налази огроман број органа, који се између себе и физиолошки налазе у блиском контакту. Ту су, прво, нецестасти органи – јетра, слезина, жучна кесица, али се иза трбушне марице налазе и панкреас и бубрези, практично ван класичне трбушне дупље. Ту је, међутим, и цео желудаочно-цревни тракт, дугачак девет метара, у коме се налазе једњак, желудац, дванаестопалачно црево, танка црева, која су дужа од шест метара и још дебело црево дуго један и по метар. Све је то смештено у трбушној дупљи, може, али и не мора да боли, па зато није лако бити лекар гастроентеролог – објашњава др Крстић. Ултразвук, такође, понекад уопште није од помоћи да се постави дијагноза и пацијенту мора да се уради гастроскопија, а то „гутање сонде” многи желе да избегну.

– Желудац и црева се не могу прегледати ултразвуком, јер је у тим органима ваздух, па нам преостаје само гастроскопија. Постоји много разлога зашто људи не воле гастроскопију, а још мање колоноскопију, која захтева припрему целог дигестивног тракта, која често људима смета више од саме процедуре. За колоноскопију пацијент мора да се припреми 24 часа пре самог прегледа, а то значи да треба да има велики број течних столица, да би његово дебело црево било празно и да би могло да се прегледа. Компликације су сведене на минималну меру, преглед јесте непријатан, али траје кратко, а битан је за постављање кључних дијагноза, али и за извођење неких интервенција – објашњава др Крстић.

П. О. П.



# Операције без чекања

**Мамографија се код пацијенткиња са високим степеном сумње на рак дојке ради истог дана или у року од три дана, али се прегледи заказују на три или шест месеци, па и на годину дана**

На Институту за онкологију и радиологију Србије, у којем је било много проблема због афере са хапшењем лекара, а услед сумње да су узимали мито због чега је дошло до губитка поверења пацијената, лекари су се потрудили да среде прилике. Недавно су, са конференције за новинаре, грађанима поручили да се на операције не чека ниједан дан, као и да свих лекова, чак и савремених цитостатика са такозване „листе Де“, има довољно. На зрачење, где је притисак болесника највећи, чека се у просеку шест, максимално осам недеља. Протекло пола године сва четири апарата за зрачење су радила.

– Када пацијенту буде постављена дијагноза и прође конзилијум, на операцију се шаље одмах, тако да смо потпуно елиминисали листу чекања. Од лекарског закључка да пацијент треба да прима хемиотерапију до опорчињања лечења цитостатикима протекне у просеку 26 дана. Око 70 пацијената који су прошли хемиотерапију, са зрачењем крећу одмах, како медицинска доктрина налаже. Нема дана чекања. Код пацијената код којих зрачење треба да успори раст метастаза, листа чекања је од 10 до 15 дана. Око 90 одсто оперисаних пацијената зрачење не чека дуже од шест недеља, а око 10 одсто максимално осам недеља. Кроз клинику за радио-терапију дневно пролази између 300 и 320 пацијената – наводи професор др Зоран Ракочевић, радиолог.

У овој установи раде се поред ултразвучних прегледа дојки, такође, и прегледи стомака, карлице и штитне жлезде. Код жена са озбиљном сумњом на рак дојке, на ултразвук се чека најдуже до 15 дана, а за остале органе прегледи се заказују неколико месеци унапред. Мамографија се код пацијенткиња са високим степеном сумње на рак дојке, ради малтене истог дана или у року од три дана. Контролне мамог-



Институт за онкологију и радиологију Србије

рафије, међутим, заказују се на три или шест месеци, па и на годину дана.

Др Срђан Николић, начелник Службе хирургије, моли грађане да не поверују у приче да ће негде у Италији или у Немачкој од рака бити боље лечени него на Институту за онкологију, јер како каже, овде па-

цијенти добијају медицински третман, идентичан оном у било ком европском центру.

– Рак се лечи по светским протоколима и ни једну одлуку о лечењу рака не доноси један лекар сам! Одлуку увек доноси конзилијум у којем се налазе најискренији стручњаци. Грађани који су од нас тражили своје налазе биопсија или снимања да би у иностранству потражили такозвано друго мишљење, на страним клиникама добили су потврду да смо поступали у складу са најбољом медицинском доктрином

– тврди др Николић.

Однедавно, на Институту за онкологију уведена је и новина да начелници сваке клинике и главне сестре имају обавезу да два сата недељно буду на услузи пацијентима, када је пацијентима потребна помоћ или одговор на било које питање.

## НОВИНЕ У ЗДРАВСТВУ

### Боловање, ипак, само од државног лекара

Иако смо на овом месту у новембарском броју најавили како ће убудуће и приватни лекари својим пацијентима моћи да отварају боловања, пишу упуте за специјалистичке прегледе у болницама и налоге за ортопедска и друга помагала, то се до сада, ипак, није остварило. Иако је ова одлука Републичког завода за здравствено осигурање прошла на седници Владе Србије и била чак објављена у „Службеном гласнику“, њену реализацију је стопирало ново руководство РЗЗО. Тако, као и до сада, боловања осигурању може да отвори само изабрани државни лекар у дому здравља. У Фонду здравственог осигурања ову идеју нису коначно одбацили, али се сада дефинишу критеријуми по којима би боловање могли да отварају и лекари из приватних ординација.

### На рецепт и најновији антибиотици



На рецепт пацијенти из Србије ускоро ће моћи да добију и неке од најсавременијих лекова иностраних фармацеутских компанија. Осим лекова за лечење малигних болести, грађани ће сада на рецепт добијати и неке од најсавременијих антибиотика. До сада ови лекови најчешће су се куповали из сопственог џепа. Тиме је листа лекова најзад значајно унапређена и после три године на њу стижу такозвани иновативни лекови, тј. лекови последње генерације. Ово је резултат недавно потписаног протокола о сарадњи између РЗЗО и страних фармацеутских произвођача, окупљених у Фонду „Иновија“.

П. О. П.

# Када раде кликери...

Један инжењер и један машинбравар, пословођа, само у новцу штеде ТЕНТ-у Б 5.700.000 динара годишње. – Ротациони чистач бубњева и траке направљен у току редовног рада, са постојећим материјалом, без икаквих улагања. – Да ли се исплати бити иноватор?

Инжењер Павле Петровић (1968) и пословођа Зоран Ћукић (1961), машинбравар петог степена, из ТЕНТ-а Б у Обреновцу, изумели су ротациони чистач бубњева и траке који је примењен на транспортеру Т-3. С јесени и зими, наиме, угаљ је влажан и лепи се за бубњеве. Због тога су пуцали састави трака и ломили се зупчаници. Трошио се и кидео и лим који је до 1987, када је уведена новина, чисто бубњево. Претходни брисачи имали су зазор и никада нису могли да скину сав налепљен угаљ. А зазор се временом повећавао. Постројење за допрему угља снабдева оба блока на ТЕНТ-у Б, па је сваки озбиљнији квар правио велику штету.

Уместо лима, Петровић и Ћукић су бубњу придодали на нарочит начин обрађен ваљак. Тако је направљен да између чистача и гуме на бубњу нема никаквог зазора, јер су то сада два елемента који се крећу један наспрам другог. И скида се сав слепљени угаљ. На сличан начин осмисли су и брисаче трака. Изум је једноставан. А зна се да су управо једноставна решења највећа (сетимо се да је револуционарни изум у историји човечанства, на пример, био када је откривен точак.) Фирму овај рад није коштао ништа јер су га направили у оквиру радног времена, од преуређене старе ролне. Није било никаквих улагања.

Петровић и Ћукић смислили су и – уз помоћ своје

осмочлане екипе – направили још четири унапређења у њиховом погону. Зупчасте спојнице заменили су еластичним, начинили су пробни сто за испитивање редуктора који се налази напољу и када се све уради како треба, уноси се и монтира у погону. Изумели су и гумени повратник бубњева реверзибилних транспортера, као и платформу за траку Т-б. Потоња иновација омогућава замену траке за два сата, а раније су то радили седам дана уз учешће великог броја људи и ризик.

## Уштеда од 5,7 милиона динара

Када се упореде налози за набавку материјала пре и после примене ових изума, испоставља се да је уштеда 5.700.000 динара годишње. У ову суму није урачуната добит од уштеде вре-

мена за обављање истог посла, као и повећане сигурности од повреда.

Уосталом, не може све да се изрази кроз новац. Понекад много значи и лепа реч, неко признање, плакета. Ето, Зоран Ћукић је 1993. године добио плакету као један од четворице најбољих радника и још га због тога испуњава задовољство и понос. За ово што су изумели засад нису добили ништа. То су ми једва признали, када сам их питањима сатерао у теснац.

– Нисмо ми то радили због признања – каже Зоран.

Зоран је, иначе, причљивији од Павла. Родом је из Тулара код Уба. Живи у Обреновцу са женом Слободанком. Имају две кћерке, Сузану и Марију. У Зорановој родној кући данас не живи нико, али брат од стрица све одржава, да не превлада коров и оструга. Кад дође пензија, можда ће



Изумом инжењера Петровића и пословође Ћукића скида се сав налепљени угаљ





Зоран Ђукић

се Зоран вратити завичају, ко зна. На Убу је завршио средњу школу. Постао је машинбравар трећег степена. Касније, 1983. године кад се запослио у термоелектрани, био је најпре такозвани трећи мајстор. Па је догурао до другог мајстора. А да би постао први, мора да има четврти или пети степен положен. Зато му је ТЕНТ платио школовање. Учио је на послу практично, код куће из књига, а испите полагао суботом. Тако је догурао до петог степена и постао пословођа на одржавању. У надлежности му је допрема угља, нови систем отпепељивања (хидраулични, пнеуматски погон) и депонија пепела. Брине о раду четрдесетак људи. Да је било по његовом, можда би сада бринуо о некој бригади, дивизији, можда би био пуковник у Војсци Србије, јер је као дете волео војни позив. Отац га је спречио. Немој, Зоране, да цео живот проведеш под опасачем, говорио је.

### Тешкоће условиле изум

А Павле је желео да буде пилот. Прошао је тестове, пријемни испит и лекарски преглед. Примало се двадесет младића, он био на 18. месту. Но, после се испоставило да је на 22.

Уместо у пилоте, отишао је у инжењере. Завршио је најпре средњу електротехничку у Обреновцу а Машински факултет, смер моторна возила, у Београду. Радио је претходно у три фирме да би се у ТЕНТ-у запослио пре девет година. Оженио се дипломираном економисткињом Даниелом. (Без „ј“, наглашава.)

Павле Петровић је прилично

ћутљив. Одговара на питања кратко и прецизно, инжењерски. Као да је све време некако замишљен. Не знам да ли је увек такав, или само сада. Личи на човека који је иначе такав. Ваљда зато што не лети авионом, лете му мисли, глава му је у облацима. Тако кажу за изумитеље. Да им је глава у облацима.

Павле и Зоран као да себе не сматрају баш изумитељима. Они „само“ увиђају да у неким деловима рада имају тешкоће и зато размишљају како да то превазиђу. Да им буде лакше. Зоран је и пре 2007. долазио до неких идеја и предлагао их пословођи Чарапану. То му је био надимак. А он је одговарао: Море ман' се ћоравва посла. Није твоје да размишљаш. Твоје је да радиш. Због тога нам овако и иде.

Према извештају Европске комисије од протеклог месеца, Србија је 29. на листи од 34 европске земље по иновацијама и њиховом утицају на привреду. Гора је од Румуније, а боља од Македоније, Литваније, Бугарске, Турске и Летоније. Хрватска је у групи такозваних умерених иноватора, три места испред Србије. Листа обухвата 27 чланица ЕУ и још седам земаља – Хрватску, Србију, Турску, Исланд, Македонију, Норвешку и Швајцарску. Најуспешнији у иновацијама у Европи су Швајцарска, Шведска, Данска, Финска и Немачка, које чине групу лидера у иновацијама.

Развијене земље су, између осталог, развијене и због подстицања изумитеља. Ето, на пример, Британца Тима Бернерса Лија (Tim Berners-Lee, 1955), који се сматра оцем Интернета, британска краљевска кућа наградила је племићком титулом. Па је зато постао сер Тим Бернерс Ли. По именима изумитеља названи су изуми: калашњиков, порше, иљушин ...

Изумитељу је вазда било важно признање околине. Важан је и новац, претежно због тога што се може уложити у нова истраживања. Као и нашем (својатају га и Хрвати и Американци) највећем изумитељу Николи Тесли, по којем се називају разни изуми. Србија нема много светски признатих изумитеља. Уз Теслу само још Пупина. Али, ко зна колико је могућих Тесли и Пупина сасечено у настанку.

А и на ове који су код нас опстали (уз велика одрицања) више се на њих гледа као на чудеке и занесењаке, него на људе на које се треба угледати. Ваљда, стога, што већина не воли



Павле Петровић

промене. Не воли да мења навике, да учи нешто ново. Зато је већина свуда конзервативна, али они код којих је и нож и погача нису свуда незаинтересовани за иноваторе.

Павле и Зоран су свој изум пријавили Заводу за заштиту патената и на корак су до озваничења. Колико они знају, њихов чистач бубњева не примењује се у другим термоелектранама. Ево, већ четири године је прошло, могле су и друге електране да приштеде и новац и време. А нису. А можда и због тога што не знају за ово. Или, не желе да ремете устаљени ред ствари.

### Корист за све

Али, није баш тако. Није исто. Ако се нешто лакше и брже уради, ако је безбедност у раду већа, ако се троши мање материјала, или се уопште не троши, па од тога сви имају корист. Кад је тако распоређена, на све, добит се баш и не види. Али не значи да је нема. И на крају, попуштам под наговором Зорана Ђукића и Павла Петровића да наведем и имена осморице радника са којима су ово све створили. И они су, веле, током рада допринесли и идејама.

Много је имена за навођење, бунуо сам се, али сам се сад сетио. Као што Павла и Зоран знају за себе да је признање пријатно, тако знају да и њиховој екипи може годити. Е па ево. То су: Милан Леонтијевић, Милош Млинар, Миленко Јованић, Милан Живковић, Владимир Милошевић, Јовица Јовановић, Ненад Јевтић и Остоја Симанић.

Слободан Стојићевић

# Сведочанство прохујалих векова

**Манастир Манастирица, посвећен Светој Тројици, као мала црква без куполе задужбина св. Никодима Тисманског. – Преостале само успомене на некадашњи стари храм**

На малом планинском потоку Шајна, недалеко од Кладова, смештен је манастир Манастирица који данас само чува успомене на некадашњи стари храм. Према предању, манастир Манастирица је подигнут за време краља Милутина, а за његову изградњу заслужан је монах Никодим из Прилепа који се помиње као оснивач многих цркава у Влашкој.

Постоји неколико извора који сведоче о оснивачу овог манастира. Први је животопис св. Никодима Тисманског, чији је преписивач Стефан Јеромонах 1811. године посведочио о постојању мале цркве без куполе. У овом животопису се наводи да је црква била живописана и да је на њеној левој страни, код улаза, светитељ насликан са црквом у рукама. У истом делу стоји и да је Никодим боравио у месту крај Кладова јер је оно било погодно за живот пустињака. Увидевши потребе новопридошлих монаха, Никодим је подигао малу цркву без куполе у славу Свете Тројице. У делу Јустина Поповића „Житија светих“ наводи се да је 1375. године Никодим отишао у Крајину, тада под управом видинског цара Страцимира, да од њега затражи мирно место за монашки живот. Када је то место пронашао у Кладову код Дунава, убрзо се прочуло за његов примеран монашки и подвижнички живот, те су му се придружили монаси из Свете Горе, као и монаси из појединих манастира из Србије.

Постоје индиције да је манастир Манастирица подигнут на темељима хришћанског храма из 6. века. Археолошки налази потврдили су постојање храма и у 16. и 17. веку. Извесно је да је манастир Манастирица задужбина св. Никодима, али нема историјски потврђених података који би посведочили о првобитној слави старог храма. Према сведочењу Филарета, игумана манастира Вратна из 1891. године, првобитно је патрон храма у Манастирици била света



Манастир Манастирица

Богородица. Потом је Радул-бег, познат и као ктитор Лапушањске цркве, обновио манастир, променио славу храма у Света Тројица, и уписао своје име као ктитора. Постоји легенда коју је забележио Арсеније јеромонах, а која је 1903. године забележена у манастирској књизи „Пентикостарион“. У њој се наводе неке занимљивости у вези са св. Никодимом. Наводи се да је Никодим рођак српског цара Лазара и да је након турске најезде купио све драгоцености и прешао у Румунију, где је подигао манастир Водице и Тисман. Занимљив је и податак да је ћерка кнеза Лазара, удата за султана Бајазита Првог, након што се избавила из Тамерлановог ропства, 1403. године уточиште пронашла управо у манастиру Манастирица. Манастир је забележен и у турским пописима из 1530, 1535, 1560, 1578, 1574. и 1595. године, у склопу нахије Фетислам, а у једном документу из 1736. године поменути су калуђери овог манастира. Лик Никодима Тисманског насликан је у удубљењу за кадионице у манастирској цркви која је подигнута крајем 15. и почетком 16.

века. Постојао је и натпис „Св. Никодим Освјаштани“.

Након друге обнове, у манастиру се служило све до 1870. године када је његов свод пукао, након чега је потпуно опустео. Нови храм подигнут је 1900. године, захваљујући залагању архимандрита Гаврила. Манастир је чинила једнобродна грађевина без куполе, али је и њој, као и претходној, свод пукао због клизишта. По казивању тадашњег игумана, манастир већ тада није поседовао ништа од старог, јер су године док је био напуштен учиниле своје. Његове драгоцености су нестале, а претпоставља се да су однете у Букурешт, где се вероватно и данас налазе.

Манастир Манастирица је 2003. године доживео дуго очекивану обнову. Грађевина је у потпуности обновљена, али јој још предстоји унутрашње уређење и осликавање храма. Када се то догоди, светиња ће удахнути прави манастирски живот. До тада, манастир, духовно благо Тимочке Крајине, остаје да сведочи о прохујалим временима, поносно носећи свој усуд.

А. Стјеља



# Први српски онколог

Творац модерне патологије и пионир експерименталне патологије у светским размерама. – Председник Српског и Југословенског лекарског друштва

Децембра 1879. године, када се у Србији већ примењивао принцип јавног здравства, у Народној скупштини се први пут повела расправа о оснивању медицинског факултета. Беше то у време када је још било тешко разликовати медицинску праксу од пуког надрилекарства, „право поље за варање“, како је то описао др Лаза К. Лазаревић у свом чувеном есеју „Обмањивање публике лажним лековима“. Било је противљења тој идеји. У расправи што се повела захтевало се да се „одмах што већи број наших синова (о трошку државе, наравно) што пре пошаље да изучи медицину, а да се лекарска места дотле не попуњавају странцима, јер иначе неће имати места за нашу децу када изуче те науке“.

И др Владан Ђорђевић се успротивио речима: „Медицински факултет захтева пре свега огромну научењачку снагу, захтева професорски кор који немамо и који не можемо имати још за тридесет година. Он захтева тако огромне и скупоцене научне збирке, какве не можемо за дуго време добити, чак и када бисмо имали новаца за то.“

Тако су проћердане четири деценије. Медицински факултет основан је тек 1920. године, а отворен говором професора Милана Јовановића Батута и приступним предавањем др Ника Миљанића, професора анатомије, у свечаној сали Београдског универзитета.

У указом именованој комисији која је бирала професоре за Медицински факултет, уз Батута, били су и др Војислав Суботић из Београда и др Драго Перовић из Загреба. Предњима је био веома тежак задатак, управо онај који је спомињао др Владан Ђорђевић, а професоре су буквално журили по Европи и за рукав довлачили у Београд, апелујући углавном на њихов распламсани патриотизам!

Тако су у Бечу „пронашли“ и др



Ђорђе Јоанновић

Ђорђа Јоанновића, који је до смрти, потписујући се, своје презиме писао са ц уместо ђ и са – два н, Јоанновиц.

Али, далеко од тога да је професор Јоанновић био чудац. Не! Иако је пореклом из Баната, из села Беодре (данас је то насеље у селу Ново Милошево), Ђорђе је рођен у Бечу, а у матичне књиге уписан је по немачкој транскрипцији. Педантни Аустријанци су му прва документа, с којима је стигао овамо, издали на немачком, па отуда и збрка с презименом.

Рођен је 1871. године у Бечу где је завршио основну школу, затим славну гимназију „Кајзер и Кениг“. Медицину је дипломирао 1895. и остао на факултету као асистент. Као магистар, именован је за доцента 1904. године, за ванредног професора опште и експерименталне патологије постављен је 1910, а за редовног 1919. године. Био је шеф одељења за патологију Опште болнице у Бечу, где је радио напредне експерименте из патологије у лабораторијама чувеног Института за патологију.

Као један од оснивача Медицинског факултета у Београду био је и иницијатор оснивања Института за патологију. Творац је данашње модерне патологије, пионир експерименталне патологије у светским размерама. Аутор је концепта аутоагресије у медицини, родоначелник онкологије. Био је дописни члан Српске краљевске академије наука, почасни члан Матице српске, стални делегат Краљевине Југославије при Међународној канцеларији за јавну хигијену у Паризу, члан немачког и чешког онколошког комитета за сузбијање рака, члан редакција бројних медицинских часописа, председник Српског лекарског друштва, а затим и Југословенског лекарског друштва, предавач за војни санитет и члан Санитетског савета Војске Краљевине Југославије, на челу Микробиолошког друштва Краљевине Југославије,

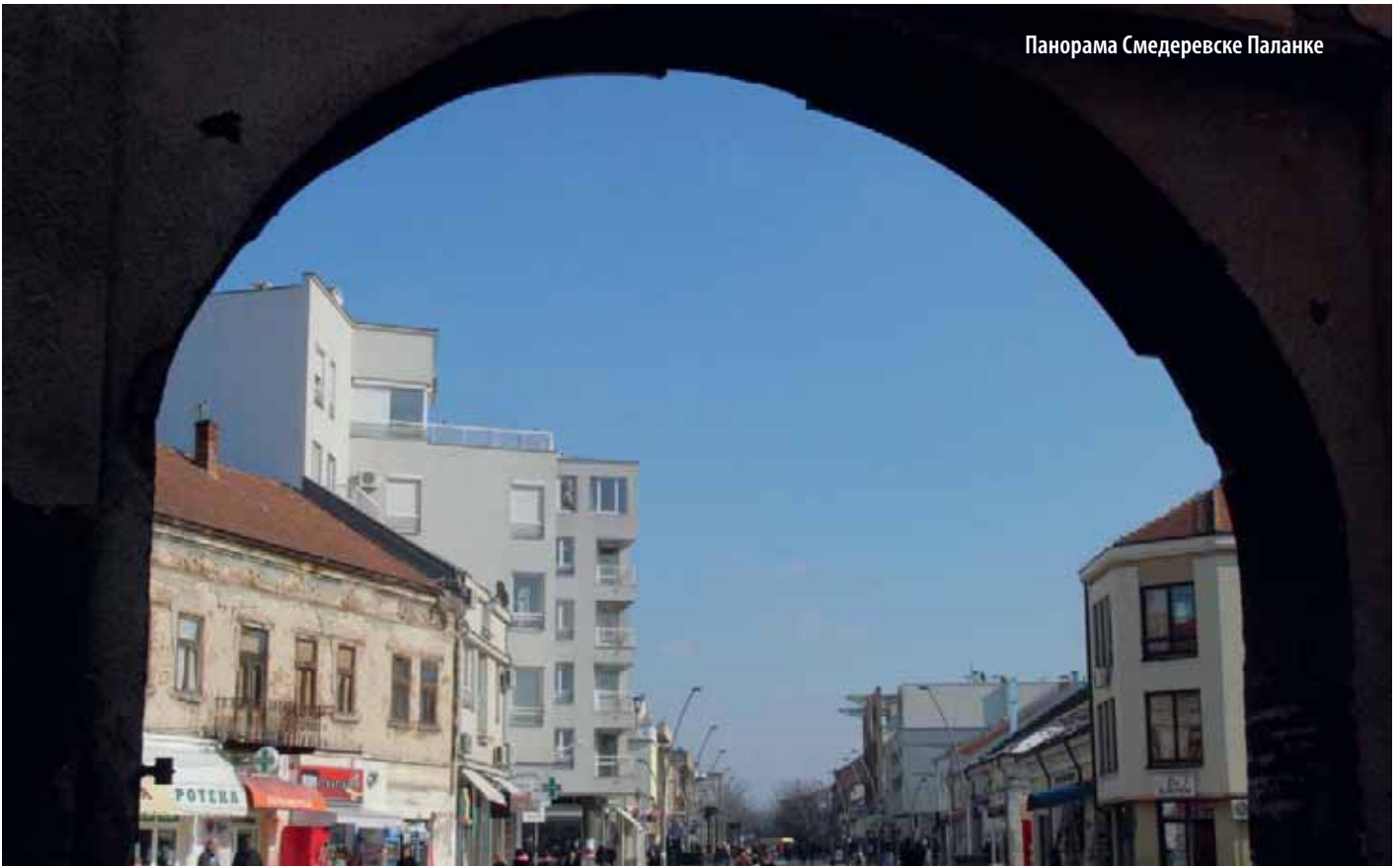
представник у Свесловенском лекарском савезу и на многим међународним канцеролошким конгресима, стални члан Комитета међународног института за географску патологију и уредник Српског архива за медицину. Али, уза све то, био је и дугогодишњи председник Фонда за помоћ сиромашним студентима.

У научном раду определио се за тада нову област у медицини – онкологију. У Бечу се бавио напредним експериментима код онколошких обољења и изучавао епидемиологију карциногенезе. Већ његов први научни рад који се односио на порекло плазмозита био је врло запажен, а открићем концепта аутоагресије у медицини постао један од најзначајнијих научника из области медицине свог времена. За научни рад у медицини добио је и награду Белгијске краљевске академије наука. Написао је 58 важних научних радова.

Умро је 1932. године у Београду и по својој изричитој жељи сахрањен на гробљу у Беодри.

М. Лазивић

# Град кисељака и вагона



Панорама Смедеревске Паланке

**О песмару Влаји из Глибовца, села Станоја Главаша, јунака који се одрекао титуле вожда, о греху за време крстовданског вашара када се, уместо поста, једе масно, могућностима коришћења енергије топле воде, сунца и ветра, као и због чега пољопривреда не иде у корак са у Србији јединственим Институтом за пољопривреду**

Смештена на ушћу Кубршнице у Јасеницу, осамдесетак километара од Београда, Смедеревска Паланка важна је тачка на најстаријој балканској прузи Београд–Ниш. Исте године када и пруга (1884), подигнута је и зграда железничке станице у Паланци, данас једна од најлепших у Србији. Са те станице кретао је у свет народни песмар, стихотворац Владимир Влаја Милић из Глибовца, код Смедеревске Паланке (умро 1967). Он је међу првим домаћим песницима писао по наруџбини: динар – ред. Ишао је по славама и свадбама и рецитовао своје стихове, а познавали су га сви путници вагона треће класе Краљевских и Југословенских железница од Бевђелије до Скопља. Писао је песме о свему животном, па и еротске од којих је најпознатија песма „Кецела“:

*Ој кецељо висока планино/ што под тебе црна гора расте/ а у гори*

*бунар вреле воде/ На бунару црвена ћуприја/ ту долази гологлав делија/ главом клања оће да се бања. Мало је познато да је и творац познатих песама „На Кордуну гроб до гроба“ и оне „Једно дете мало, без мајке остало“...*

Мада су историчари књижевности писали есеје о њему (Никола Витошевић), он још није постављен на место које му следује у историји овог краја као и у историји књижевности. Дочим је његов земљак, који није махао пером, већ сабљом, одавно на свом, заслуженом месту. То је Станоје Стаматовић, познатији као Станоје Главаш, јунак Првог српског устанка, такође из Глибовца. Погинуо је у сукобу са Турцима 1815. године, у близини родног села. Ту му је подигнут споменик. Заувек ће остати упамћен по томе што се одрекао титуле вожда Првог српског устанка у корист свог побратима и кума Карађорђа Петровића.

На Скупштини у Орашцу, 1804. године, Главаш је рекао: «Него, ви узмите за врховног вожда Карађорђа, којег ћу ја први слушати, који је бољи од мене и од свију нас, а ја ћу чинити што могу, као до сад».

## Вашари, сусрети, дани...

Сваког првог августовског викенда у Глибовцу се одржавају „Дани Станоја Главаша“.

На територији Смедеревске Паланке, иначе, током целе године организује се низ приредби. Половином маја у Церовцу одржава се Фестивал МАДЕС – Мала дечија сцена, у Водицама Видовдански сабор, у Азањи вашар на Врачеве, сваки први викенд јула припада Филозофским сусретима у Смедеревској Паланци, а половином јула је у Мраморцу Турнир у малом фудбалу. У Церовцу мало касније. У исто време



## Подручје са бетонским стубовима

у Азањи је Летња школа „Свети Сава“, а у Башину Сликарска колонија „Душом на платно“. Почетком августа у Азањи су Дани азањске погаче, а одмах затим, на Трнову Петку, вашар. На Илиндан у Селевцу се одигравају коњичке трке. Крајем августа у Кусатку, познатом по томе што су готово сви запослени у Железници, одржавају се Ђакови дани, по Милоју Поповићу – Ђаку који је подигао буну против Милоша Обреновића. Ђак је родом из тог села.

### Две фабрике - симболи града

Почетком септембра су Дани комбајнера, па опет коњичке трке у Селевцу, па Сајам пчеларства у вароши, а дан касније, 27. септембра почиње Крстовдански вашар који траје неколико дана. Тај вашар један је од најчувенијих у Србији. Одиграва се скоро двеста година и зачетник је трговине и привреде овог краја. Тих дана испече се на стотине прасића и јагањаца, по неколико волова, пије се и крка на све стране, мада су по црквеном календару то дани поста. Крстовдан је велики хришћански празник, установљен у част крста на којем је Исус Христос разапет и на коме је издахнуо на Голготи. Људи из Удружења староседелца, као и Драгослав Сенић, протојереј-ставрофор, после и епископ шумадијски Јован, тражили су од општине да одржавање вашара помере за недељу дана пре или после Крстовдана. Они су померили званично отварање вашара на дан раније, тако да се заправо ништа није променило. Зато има Паланчана, нарочито оних из Удружења староседелца, који сумњају да су грешни и зато од Бога кажњени.

Последње јануарске ноћи 1998. године, на пример, на паланачком гробљу порушено је и поломљено стотинак надгробних споменика и оштећено још толико гробних места, а јула следеће године доживели су поплаву какву не памти историја овог краја.

Испало је да путујем из паланке у паланку. У протеклом тексту (о Бачкој Паланци) објаснио сам шта значи реч паланка. А историчар Константин Јиричек је сажетији. Написао је да је паланка: „Четвороугаони плот од шилас-тог коља, оплетен трњем и грањем, па облепљен блатом“. Дочим је Евлија Челебија, турски путописац, концизношћу превазишао Јиричека. Паланке су, вели – мали градови од дрвета.

Данас кад би видели Смедеревску Паланку, Јиричек и Челебија би,



Новица Маринковић

Новица Маринковић, директор Погона ЕД Смедеревска Паланка, Огранка „Електроморава“ Смедерево, ПД „Центар“, рођен је 25. априла 1949. године у селу Врбово код Владичиног Хана. Основну школу и гимназију завршио је у Смедеревској Паланци, а ЕТФ у Београду. Са супругом Смиљаном (медицинска сестра у пензији) има два сина: Ивицу (1979), инжењера електротехнике, запосленог у Погону ЕД Велика Плана, и Душана (1981), инжењера саобраћаја, који ради у фирми „Теленор“ у Београду.

– Од неколико битних карактеристика конзумног подручја издваја се потпуна покривеност дистрибутивне мреже са бетонским стубовима, при чему је њена дужина на ниском напону око 600 километара – истиче Маринковић. – То је постигнуто јер смо међу првим дистрибуцијама увели надземну кабловску мрежу. У том смислу један од важнијих послова биће да се замене каблови на ВН и НН у дужини од десет километара. Ово подручје, са око 24.000 потрошача, карактерише и то да је од њих чак три четвртине из категорије „домаћинство“, јер се некад јака привреда овог краја, са компанијом „ГОША“ и „Паланачким Кисељаком“, као водећим фирмама, у доброј мери угасила. До деведесетих година структура купаца била је обрнута. На челу дужника, стога, сада су буџетске установе, од којих предњаче Дирекција за урбанизам и изградњу града и ЈКП Водовод.



Православна црква



Споменик стрељаним партизанима и немачком војнику  
Јозефу Шмиту

трљајући очи, у неверици мрмљали: „Ово је сан, ово није могуће“. Град је моћан, многољудан. Бар у односу на оно време. Од блата, плотова и грања, ни корова.

Овај град дуго је био један од најзначајнијих индустријских центара у последњој Југославији. Уосталом, до 1960. године може се рећи да овде индустрије није ни било. Ако се не рачунају парни млинови почетком 20. века. Период од 1960. до почетка последњег балканског рата обележавају две највеће фабрике: „Гоша“ и „Паланачки Кисељак“ које су постале симбол града, прославивши га и ван граница наше земље.

### Расадник нових сорти поврћа

Минерална вода са изворишта Кисељак флаширана је још крајем 19. века. Према подацима Марка Т. Лека ова кисела вода била је изложена на „Балканском сајму“ у Лондону 1907. године и добила златну медаљу за квалитет. Према неким истраживањима, ова вода је трећа по квалитету у Европи, углавном због природног селена којег на нашем континенту има још у две минералне воде. Посебно је значајан извор топле лековите воде чија је температура 45,1 Целзијуса. Лековитост је утврђена у Бечу 1834. године, а доктор Линдер Мајер 1851. године објављује публикацију о Паланачком Кисељаку. Врела вода може се, наравно, користити и за загревање стаклених башта у пољопривреди. Природа

је Паланци дала доста могућности. Снага сунчеве светлости овде је довољна и за загревање станова и кућа. Последња истраживања указују и на могућност коришћење ветра за стварање мини-електрана – такозваних ветрогенератора. На подручју ове општине ствара се ружа ветрова просечне брзине око четири метра у секунди. Само још људи да умеју то да искористе.

Општина Смедеревска Паланка има 65 регистрованих индустријских предузећа са приближно 7.900 запослених радника. Више од половине ради у индустрији.

Пре свега због уситњених поседа, пољопривреда је слабо развијена. Али, Смедеревска Паланка зато унапређује повртарство у целој Србији.

Има Институт за повртарство „Паланка“ који развија нове сорте повртарских култура. Он је једина специјализована институција ове врсте у Србији, расадник је магистранада и докторанада, чији су радови запажени и цењени у свету. Створили су више од сто признатих сорта поврћа.

На почетку другог миленијума, забележено је да се ово место звало Бела Црква. У свим каснијим називима остајала је Паланка, а епитети су се мењали. Па је била: Бинк Паланка, Јени Паланка, Велика Паланка, Хасанпашина Паланка и на крају – Смедеревска Паланка.

А како се ова насеобина звала много раније, пре пет хиљада година, на пример, не зна нико. Зна се само да је било људи. Живели су овде Илири, па Трачани, Келти, Римљани... И многа племена од којих су нама најпознатији Хуни, све док у шестом веку нису упали Авари, а са њима и Словени. Потомци потоњих, ево, задржали су се и данас дани.

Упркос томе што мрсе за Крстовдан, разарања, нарочито ратна, заобилазила су Смедеревску Паланку током историје. Није их дотакао ни Милосрдни анђеоло.

Али оно што памте јесте стрељање партизана на Кисељаку. Памти се нарочито због тога што је стрељан и немачки војник Јозеф Шмит, који је одбио да пуца у голобраде герилце.

Слободан Стојићевић  
Фото: М. Дрча

## О ЈЕЗЕРИМА СРБИЈЕ

**Подизање електрана и преносне мреже – један од главних задатака Првог петогодишњег плана. – Вода Мораве обликовала језеро према свом природном току**

Идеја о преграђивању Западне Мораве и коришћењу њене воде за производњу електричне енергије постојала је још крајем XIX века. Према сачуваној документацији, 26. априла 1901. године стручна комисија и заинтересовани инвеститори изашли су на терен и утврдили су могућност подизања уставе за хидроцентралу. Наредне 1902. године израђен је и пројекат, чија је реализација, после дужих преговора између АД „Овчар и Каблар“ и фирме ДИС и КЕМП, отпочела 1906. године. Напредовање у послу је од почетка ишло споро, јер је стенска маса у тунелу, који је био приоритетан објекат, била изузетно неповољна за ондашњу технологију. Радови су убрзо обустављени.

### Меандри – посебна драж

Језеро Међувршје је највеће на Западној Морави. Налази се поред важне саобраћајнице између Чачка и Ужица. Настало је преграђивањем ове реке на излазу из Овчарско-кабларске клисуре. Заузима простор најатрактивнијег дела клисуре у сегменту где река прави меандре, који укљештени између масива Овчара и Каблара дају посебну драж овом крају. Бетонска брана је висока 30, а дугачка 190 метара. Надморска висина језера је 273 метара. Највећа дубина је 23 метра. Површина језера је 150 хектара, а за време високог водостаја дужина језера достиже 11 километара. Приликом попуњавања језера потопљено је 150 хектара обрадивог земљишта и исељено је 10 кућа у селу Међувршје. Измештен је и манастир Јоване, на вишу коту у односу на првобитну локацију. Теренски услови су дозвољавали изградњу већег језера, али то није остварено, јер би вода потопила значајан манастир Никоље и изворе термо-минералне воде у Овчар Бањи.

Узводно од Међувршја налази се Овчарско-кабларско језеро. Оно је готово у потпуности засуто услед изражених ерозивних процеса и изгубило је било какав значај. Низводно од Међувршја, Западна Морава је још једном преграђена. Створено је језеро Парменац, чија се вода користи за наводњавање обрадивих површина у околини Чачка.



# И Морава је укроћена

После балканских и Првог светског рата, било је идеја и поновних покушаја да се радови наставе, али ново АД „Јелица“ тај план није могло да реализује до краја. Сви ови покушаји односе се искључиво на изградњу хидроцентрале у Овчар Бањи.

Концесија о коришћењу потенцијала Западне Мораве у Овчарско-кабларској клисури, после Другог светског рата, проширује се на цео потез, тако да се поред деривационе електране у Овчар Бањи, планира и изградња прибранске електране у Међувршју.

Подизање електрана и преносне мреже били су један од главних задатака Првог петогодишњег плана, донетог убрзо по окончању Другог светског рата. Проблем недостатка електричне енергије почетком педесетих година прошлог века изазвао је застој у индустријској производњи и озбиљно наруживао „слику“ о убрзаној изградњи социјализма, што је за власт био озбиљан проблем.

## Елан није недостајао

Подизање електрана тиме је било и политички значај. Пошто је изградња већих електрана у Србији била у застоју, интензивирање подизања ХЕ у Овчарско-кабларској клисури постало је приоритет, јер је недостатак електричне енергије озбиљно угрозио развој индустрије. Приликом избора за градњу хидроелектрана у раздобљу 1947–1955 године није ни могло бити говора о неким економским или енергетским критеријумима. Најважније је било да се само што пре створе капацитети за производњу струје.

Радови на подизању брана хидроелектрана „Овчар Бања“ и „Међувршје“ почели су 1947 године. За обављање ових послова Влада НР Србије формирала је Грађевинско предузеће „Хидроградња“. Пошто је опрема требало да се набави из Чехословачке, прекид сарадње са источним блоком 1948. године ус-



Језеро „Међувршје“ је туристичко одређиште

порио је завршетак радова на овим објектима. Радове су ометали и недостатак струје, бетона, арматуре. Велики проблем била је и сама конструкција брана, јер су просторије за генераторе биле укопане у стене, као део стратегије чувања ресурса. Све је то компликовало изградњу, изазивало кварове, поскупљивало и одлагало завршетак радова, а касније и покретање генератора. Завршетак радова обављан је sukcesивно тако што је први „А“ агрегат у Овчар Бањи укључен на мрежу 31. августа 1954. године, а последњи „Б“ агрегат у Међувршју 15. маја 1957. године.

## Од конфликта до хармоније

Од 1953. године почиње измењени живот Западне Мораве, чије су воде овде „прострете“ по нацрту из Првог петогодишњег плана. Настанком језера убрзо долази до сукоба са миром који је владао у клисури. Језеро је постало страном тело које треба одбацити. Узјогунила се природа и препустила Морави да реши проблем. А ова река и те како зна како треба да се узјогуни и 1965. године у великој поплави решавала је ове препреке на свом

току. Велику штету нанела је и изграђеним постројењима. Али, уставе су издржале па је река „признала“ језеро као своје. У овом простору од тада влада хармонија.

Узводно од бране у Међувршју, вода Мораве обликује језеро према свом природном току. Ту је Морава стиснута Овчаром и Кабларом, тече тако као да се умињава, па се прибија час уз једног, час уз другог. Тако је узводно. А низводно од бране Морава тече контролисано, мирно готово праволинијски.

Смиривањем конфликта, новонастали амбијент условио је појаву нових врста биљака. Простор језера постаје станиште многих врста птица овог подручја, па је и предмет изучавања експерата природних наука. Језеро убрзо, уз енергетску, добија и још једну – туристичку димензију. Простор језера располаже са низом туристичких атрибута. А између две бране хидроелектране је и његов духовни део – Српска света гора са 10 манастира, испосницама, збег-пећинама... У средишном делу клисури, у једином проширењу, од памтивека се користе термално-минерални извори Овчар Бање.

Мајовски Вучетић





**kwh**  
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ