

# kwh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

Проф. др Бранислав В. Ђорђевић:

**ВРЕМЕ ЈЕ ЗА ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ** стр. 6

**КО ПРОДАЈЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДУ** стр. 14

Др Данило Шуковић:

**ИЗБАЦИТИ СОЦИЈАЛУ ИЗ ЕПС-а** стр. 4





**6. август - Дан рудара**





Анка Цвијановић

# Породично сребро

Онако како је законом и предвиђено, дакле, закључно са 31. јулом ове године, завршено је пријављивање за бесплатне акције шест јавних предузећа у Србији. Надлежни су већ сутрадан саопштили да се пријавило

укупно 5.066.815 грађана, који добијају акције сваког од предузећа са листе и још одговарајућу финансијску накнаду од приватизованих друштвених предузећа. Поред овог броја грађана, пријавило се и 149.776 запослених и бивших запослених у јавним предузећима која ће се тек приватизовати, то јест, за акције ЕПС-а, НИС-а, Телекома, ЈАТ-а, Аеродрома и "Таленике".

За акције ЕПС-а, на које је право стечено радом у електропривреди, пријавила су се укупно 71.774 запослена и бивша запослена. Више него што су надлежни очекивали, а ипак мање него што се у ЕПС-у говорало да ће их бити. И у случају ЕПС-а, у ствари, показало се да нам статистика (па и предвиђање) није јача страна. Надлежно министарство омануло је у целини: и с проценом укупног броја грађана који се могу пријавити за акције и с њиховом могућом вредношћу. Рачунали су на само четири милиона уписаних и на то да процењена тржишна вредност основног капитала предузећа буде најмање 200 милиона евра. (За 51 одсто акција „ЈАТ ервејза“ најављена је почетна цена од 150 милиона евра.) Зато ће свако сада добити мање од обећаних 1.000 евра. Колико тачно, нико се још не усуђује да каже.

Шта ће се догодити с вредношћу акција ЕПС-а до тренутка када запослени и бивши запослени буду могли да располажу њима, питање је на које би сигурно одговор већ сада хтели да знају сви они који су се уписали. Тај одговор, међутим, тешко је и наслутити. На јавној сцени Србије и даље су присутне - са истим интензитетом и, бар на једној страни, са истим актерима – две концепције за приватизацију ЕПС-а. Једна је она да ЕПС постане акционарско друштво у власништву државе и да се у докапитализацију иде постепено када се увећа вредност компаније, а друга да се већ у 2010. ЕПС приватизује продајом удела државног капитала у њему, да би, наводно, што брже изашао из агоније. При томе, познато је да је ЕПС у агонији зато што је цена струје у Србији мања од тржишне и што се с том ценом, а без отворених канала за прилив страног капитала, ништа не може ново градити. Но, ово објашњење заговорници брзе приватизације никако да искажу, вероватно у нади да ће се, кад странац буде власник ЕПС-а, свако поскупљење струје лакше прихватити.

При томе, нико у овим сучељавањима не оспорава да је ЕПС највреднија српска компанија и да ће, према томе, и акције ЕПС-а, кад се 2010. појаве на берзи, вредети више него акције иједног другог предузећа које се у овој акционарској тури приватизује. Поред оста-

лог, и због тога је итекако важно да ли ће Влада Србије према тој вредности исказати однос као према породичном сребру. Но, потези Владе не морају да буду опредељујући за оних близу 72.000 уписаних епсоваца и још оних пет милиона осталих грађана Србије који ће добити барем по једну акцију ЕПС-а. Свако ко добије акције ЕПС-а, ма колика у том тренутку да буде њихова вредност на берзи, морао би да зна да је на поклон добио управо породично сребро, које се чува и не продаје ни када кућа оде на добош.

У негативном искуству с вредносним хартијама, које је стицано протеклих година, има и неколико примера којих би се, барем када је о акцијама ЕПС-а реч, ваљало присетити. Берзанска вредност неколико компанија вишеструко је скочила пошто су акције од запослених откупљене за бесцење. А запослени су их продавали да би вратили дугове, купили ауто или отишли на летовање.

Реално, нема ниједног правог разлога због кога би требало претпостављати да ће вредност ЕПС-а опадати и да ће бити мања од недавно процењених 6,7 милијарди евра, поготово ако се искључе спекулације о смишљеном урушавању компаније да би се добило на провизији од њене продаје. Она прича да би неки појединци из Србије могли да купе ЕПС звучи толико невероватно да ни у спекулацију не може да се уврсти. Према томе, са становишта европске Србије (читај: примена директива ЕУ), вредност компаније Електропривреда Србије може само да расте, а онај ко има њене акције да буде све богатији. У прилог овој тврђњи иде географски простор на коме ЕПС послује и природни ресурси и капацитети (производни и људски) којима располаже. Зато, акције ЕПС-а треба чувати, а не продавати, ма колика била њихова почетна вредност. Истина, већ се појавила рачуница да би оне у старту могле да вреде по 250 евра, али то је још на дугом штапу. Ако се обистини, биће додатни разлог да се акције не дају на продају, макар и да Влада одлучи да на тржиште изнесе већински државни пакет капитала.



Илустрација: Ј. Влаховић



ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА:

„MarAdjo“ – Београд

НАСЛОВНА СТРАНА:

Светлана Петровић

ШТАМПА:

Штампарија „Политика“ а.д.

Београд

ТИРАЖ:

10.000 примерака

ПРВИ БРОЈ ЛИСТА ЗДРУЖЕНЕ  
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ СРБИЈЕ, ПОД  
НАЗИВОМ „ЗЕП“, ИЗАШАО ЈЕ ИЗ  
ШТАМПЕ МАРТА 1975. ГОДИНЕ;  
ОД МАЈА 1992. НОСИ НАЗИВ „ЕПС“,  
ОД 6. АПРИЛА 2005. ГОДИНЕ ЛИСТ  
ИЗЛАЗИ ПОД ИМЕНОМ „kWh“

ИЗДАВАЧ:

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА  
СРБИЈЕ



## ИЗДАЈАМО



Цена електричне енергије није политичко или социјално питање. Вредност киловат-часа је чисто економска категорија. Зна се шта колико реално кошта, па и киловат-сат, а коначни судија је – тржиште. Држава, као актуелни власник, то треба да призна и да социјалну политику измести из пословања јавних предузећа. Ниском ценом струје она више помаже богатије слојеве друштва – каже за „kWh“ др Данило Шуковић.

страница 4



Дошло је право време за коришћење хидроенергије и градњу хидроелектрана. Раст цена нафте повећао је производне трошкове електрана на угаљ, гас и уран. Пооштрени су и еколошки критеријуми за ТЕ, тако да су оне постале скупље. Како је за наш лист рекао др Бранислав В. Ђорђевић, проф. Грађевинског факултета у Београду, рентабилна је, стога, свака електрана која доприноси мањем ангажовању ТЕ.

страница 6



Почела је ревитализација хидроелектрана у ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. Прва у низу, ХЕ „Овчар Бања“, отишла је на „одмор“ 15. августа. По истом сценарију, после ње, ремонтоваће се и ХЕ „Међувршје“. А то је и права увертира за старт ревитализације ХЕ „Бајина Башта“, догодине у јуну. Тим поводом Василије Павићевић, директор ПД, истиче да на ред, али и на паре, чекају и ХЕ „Зворник“ и три „Лимске ХЕ“.

страница 8



Подела бесплатних акција је убрзала претварање ЕПС-а у А.Д. па се већ најављује да ће продаја ЕПС-а почети 2012. године. Међутим, Влада Србије се још није позабавила тим питањем. Док то заиста и званично не дође на дневни ред, стручна и најшира јавност поставља питања: да ли држава баш мора да продаје ЕПС и да ли се само продајом може привући страни капитал потребан за развој? Да ли је могуће одвојити питање цене електричне енергије, вредности и развоја ЕПС-а од пројекта продаје електропривреде? Да ли се власницима акција може објаснити веза између цене електричне енергије и вредности компаније, односно њихових акција?

страница 14



Потрошња електричне енергије је само за један одсто одскочила од билансиране, просечни дневни бруто конзум остао је на око 87 милиона киловат-часова, какав је био у и јулу. Суша и даље умањује учинак проточних ХЕ, а ТЕ на угаљ обезбеђују највећи део енергије за подмиривање потреба.

страница 16



У неколико протеклих година потврђено је да је ЕПС покретач српске привреде. Велики број предузећа развија се градећи ЕПС, а референце се стичу на пословима из сектора електропривреде. Развојни застој у ЕПС-у, због несташице пара за нове инвестиције, укочио је и њихов развој, упозоравају Бошко Буха, директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије и Слободан Митровић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције.

страница 18



Дошли су у пола четири, а почели да рибаче тачно у четири. Да није тако, они што су дошли у пола седам не би могли да почну. И тако и следећа смена. Врзино коло, које се назива план и програм радова. Реч је, заправо, о уиграном тиму грађевинаца, електричара, механичара... који обављају „малу негу“ агрегата 2 „ХЕ „Ђердап 1“.

страница 32



Посланици Европског парламента затражили су да се из фондова ЕУ улаже најмање две милијарде евра годишње у унапређивање технолошких поступака за елиминисање гасова на бази угљеника. Од 2009. године тај новац треба трошити на подршку истраживањима, развоја, промоције и комерцијализације нових технологија са ниском и нултом емисијом угљеничних гасова.

страница 44

<b>НАШ ИНТЕРВЈУ</b>	ДР ДАНИЛО ШУКОВИЋ О БУДУЋНОСТИ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ СРБИЈЕ Извацити социјалу из ЕПС-а	страна 4
<b>РАЗГОВОР С ПОВОДОМ</b>	ДР БРАНИСЛАВ В. ЂОРЂЕВИЋ, РЕДОВНИ ПРОФЕСОР ГРАЂЕВИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ Време је за хидроелектране	страна 6
<b>ФОРУМИ</b>	ВАСИЛИЈЕ ПАВИЋЕВИЋ, ДИРЕКТОР ПД „ДРИНСКО-ЛИМСКЕ ХЕ“ Почело подмлађивање	страна 8
<b>АКТУЕЛНЕ ТЕМЕ</b>	УПРАВНИ ОДБОР ЕПС-а Усвојен План развоја ЕПС-а до 2015. године	страна 10
<b>ЖИВОТНА СРЕДИНА</b>	ЦЕНА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ У СРБИЈИ ОД 1. АВГУСТА 2008. ГОДИНЕ ПОВЕЋАНА ЈЕ У ПРОСЕКУ ЗА 8,4 ОДСТО Поскупљење само умањило губитак	страна 13
<b>ПОВРШИНСКИ КОПОВИ</b>	ЕПС НА ПУТУ У АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО Ко продаје електропривреду	страна 14
<b>ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ</b>	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА СИТУАЦИЈА Допуњене акумулације	страна 15
<b>НА ЛИЦУ МЕСТА</b>	РАЗВОЈ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ СРБИЈЕ ПОКРЕЋЕ СРПСКУ ПРИВРЕДУ Градећи ЕПС, граде себе	страна 18
<b>ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ</b>	РЕАКТИВНА ЕНЕРГИЈА ЈОШ НИЈЕ У ПОТПУНОСТИ ОБУЗДАНА Дистрибуције „чувају“ ниски напон	страна 20
<b>ДИСТРИБУЦИЈЕ</b>	ИСТЕКАО РОК ЗА УПИС БЕСПЛАТНИХ АКЦИЈА ЈАВНИХ ПРЕДУЗЕЋА Пријавило се више од 4,6 милиона грађана	страна 23
<b>СВЕТ</b>	У ПД ТЕНТ Боља брига о отпаду	страна 26
<b>КУЛТУРА</b>	ПОВРШИНСКИ КОП „ТАМНАВА - ЗАПАДНО ПОЉЕ“ Нови рекорд у откопу јаловине	страна 28
<b>ЗДРАВЉЕ</b>	УТЕ „КОЛУБАРА А“ ПРИОРИТЕТ ДАТ ЕКОЛОГИЈИ Освежење за перјаницу	страна 30
<b>ЉУДИ</b>	МАЛА НЕГА У ХЕ „ЂЕРДАП 1“ Ситница од 400 тона	страна 32
<b>УПОЗНАЈМО СРБИЈУ</b>	ПД „ДРИНСКО-ЛИМСКЕ ХЕ“ РХЕ „Бајина Башта“ у потпуном застоју	страна 34
	ПОКИДАН ВИСОКОНАПОНСКИ КАБЛ НА НОВОМ БЕОГРАДУ Штета од сто хиљада евра	страна 36
	ЗБОГ РЕКОРДНОГ РАСТА ЦЕНА НАФТЕ И ПРИРОДНОГ ГАСА И струја у ланцу поскупљења	страна 41
	ЕВРОПЉАНИ ЖЕЛЕ БРЖИ РАЗВОЈ ЕНЕРГЕТСКИХ ТЕХНОЛОГИЈА Подршка од две милијарде евра	страна 44
	ЗА ДВЕ НЕДЕЉЕ ТРИ НУКЛЕАРНА ИНЦИДЕНТА У ФРАНЦУСКОЈ Уранијум цури, власти немају појма	страна 47
	ПРЕГОВОРИ ИНДИЈЕ, ПАКИСТАНА И ИРАНА ПРИВОДЕ СЕ КРАЈУ „Гасовод мира“ близу старта	страна 48
	ВЕСТИ ИЗ ЕНЕРГЕТИКЕ	страна 52
<b>КУЛТУРА</b>	ДЕЛИЈСКА ЧЕСМА Заборављени култ воде	страна 54
<b>ЗДРАВЉЕ</b>	ЗАШТО ЈЕ ВАЖАН ГОДИШЊИ ОДМОР Предах од посла – прија сваком	страна 58
<b>ЉУДИ</b>	ПЕТАР ГРЕКУЛОВИЋ ПОМАЖЕ ИНВЕСТИРАЊЕ У БУДУЋНОСТ Сизиф или особа Б	страна 60
<b>УПОЗНАЈМО СРБИЈУ</b>	ВРШАЦ, ЛЕПА ВАРОШ Подно брега чаробног	страна 62



Др Данило Шуковић о будућности Електропривреде Србије

# Имбацити социјалу из ЕПС-а

**Цена струје је економска категорија и њу треба што пре препустити тржишту. - Држава мора да одлучи шта смера са својим највреднијим јавним предузећем. – Нико неће доћи да гради електране у Србији ако у старту не буде знао дугорочну енергетску, а посебно политику цена електричне енергије, а Србија је нема**

– Цена струје, за мене, никада није била политичко или социјално питање. Вредност киловат-часа је чисто економска категорија. Зна се шта колико реално кошта, па и киловат-сат. На крају, ту тржиште мора да буде коначни судија. Држава, као актуелни власник то треба да призна и да социјалну политику измени из пословања јавних предузећа - истиче др Данило Шуковић, директор Центра за економска истраживања Института друштвених наука.

Држава, неспорно, има задатак да води добру и праведну социјалну политику, али то никако не значи да то треба да чини преко цене струје. Она мора да се што пре избаци из ЕПС-а, јер такав начин вођења социјалне политике постаје ругло. Ниском ценом струје она више помаже богатије слојеве друштва, а тобож штити сиромашне, оне који нису у стању да плате пуну, економску, цену потрошене електричне енергије. Буџет или институције социјалног старања морају да преузму терет фондова за сиромашне, а не електропривреда.

## Без пара нема развоја

Да је, по мишљењу нашег саговорника, држава бар од пре две деценије, а ни данас није много боље, схватила економску неминовност у погледу реалног вредновања електричне енергије, не би нам се догодило ово што данас имамо – да нам је електропривреда у губицима и да већ две деценије нисмо ни долара уложили у неки нови електроенергетски објекат. Да невоља буде већа са садашњом ценом, без обзира на све „дежурне“ замерке на број запослених, нерационалности у производњи,

системске несавршености. Електропривреда Србије је једва успевала да поправља садашње производне капацитете. О развоју и инвестицијама се, без средстава, не може ни помислити. Тако се радило пре демократских промена, али иста се прича наставља и данас.

Због чега?

– Некоме се, сасвим извесно, неће допасти што ћу рећи, али код нас је, без обзира на све демократске тековине у последњих седам, осам година, на делу права партократија. Кадрови се распоређују не по знању и способности, већ по сили изборних дешавања. Јавна, државна предузећа се деле као феудални поседи партија на власти. То је, с аспекта економске рационалности, крајње недопустиво - сматра др Шуко-



Данило Шуковић

вић и додаје да држава нема право да се тако односи према националним ресурсима попут ЕПС-а.

Шта је по њему најважније?

– Суштина ствари није толико у самој природи власништва над ЕПС-ом колико у две кључне ствари које сваки садашњи или будући газда мора да обезбе-

## Акције пустити на берзу када ЕПС постане профитан

До краја јула ове године за бесплатне акције јавних, државних предузећа пријавило се више од пет милиона грађана Србије. Њима треба, према садашњим мерилима, да припадне и око 15 одсто акција ЕПС-а. Како Данило Шуковић гледа на то решење?

– То не мора да буде лоше решење - каже др Шуковић. - Понајмање за ЕПС. Електропривреди, као произвођачу струје, није битно ко му је власник – држава, два-три већа власника или милиони малих акционара. Оно што је ЕПС-у важно односи се на привредни, тржишни систем, постојање јаким регулаторних тела, ефикасан менаџмент, реално вредновање свих параметара интерне економије...

Тржиште ће показати ко ће и како доћи до тих акција. Ваучеризација има добрих, али и рђавих страна. Вероватно ће доћи до укрупњавања власништва, али то за ЕПС не мора да буде посебан развојни проблем. Под условом да новац од продаје акција уђе у ЕПС, у његове развојне пројекте, а не у буџетске рупе.

– Добро је - каже др Шуковић - што ће у овој „акцији“ држава остати кратких рукава, јер ничим није заслужила те паре, а и оно што је имала, све је проћердала.

Шуковић жели да нагласи:

– Држава мора да буде паметна и да нађе прави тренутак за „дизање рампе“, за изношење милиона акција малих акционара на берзу. Да ли ће то бити када од ЕПС-а створи профитну фирму (ако то жели) чиме ће дићи и вредност тих „малих“ акција или ће их пустити на тржиште када је ЕПС губиташ. Зависи шта је циљ приватизације. Да будем јасан: за то сам да се берза отвори када ЕПС постане профитан. Такође, наглашавам, данас је срамота када се за неку компанију која се бави енергетиком каже да је губиташ. То је, изгледа, наш специјалитет.

де – стабилност, односно сигурност у снабдевању и економска цена, која ће у исто време да обезбеди развој система, али и да не угрози конкурентност наших производа на домаћем и страном тржишту – сматра Шуковић.

Шта то значи?

– Под стабилношћу и сигурношћу снабдевања подразумевам могућност да потрошач у сваком тренутку има довољно електричне енергије – каже он. – Свеједно била она из Србије, Немачке или Француске. Па чак и Албаније. За што не, ако је тамо јевтинија од наше, али никако по цени која ће бити папrena или багателна. Мора бити тржишна. Као плод здраве регионалне конкуренције из које смо ми, тренутно, због веома ниске цене, готово искључени.

### Без кредита и цене – приватизација као спас

– Нико код нас не може да понуди килограм хлеба по цени од три или хиљаду динара. Прво је нереално мало. Губиће и нестаће, а друго – нико га неће купити. Исто је и са струјом. Ми морамо имати реалну цену струје. Она ће рећи

### Струја и треба да поскупљује

– Добро је што је донета одлука о поскупљењу струје за 8,4 одсто. То за мене није никакво изненађење, а још мање опасан економски потез нове владе. Реч је, једноставно, о отклањању старих диспаратета и поступном довођењу цене киловат-часа оној вредности коју признају и тржишта свих суседних земаља. Нелогично је да код нас цена киловат-сата вреди, у просеку, 5,4 а у нашем непосредном суседству двоструко више, па и 12 евроценти – каже Шуковић.

О чему је реч?

– Не може – наглашава наш саговорник – да се код нас најплеменитији вид енергије третира као некакво национално добро од интереса свих нас и по цени коју свако може да плати. Зна се шта колико кошта, па и производња електричне енергије, и она мора да се плати. Овако или онако. Кроз нормалну економску цену или покривањем губитака електропривреде. Ако то уопште било ко покрива.

шта нам даље ваља чинити. И сва ова прича о реструктурирању ЕПС-а почиње и завршава се због нерационалне државне политике према свом националном ресурсу – наглашава др Шуковић, додајући да је он, као економиста, за неку врсту приватизације електропривреде, али не по сваку цену.

И њему су познати примери где су националне електропривреде државна предузећа пар екселанс (ЧЕЗ на пример), али она раде и послују у свим другачијим, правим тржишним условима. Такви услови подразумевају и тржиште кадрова, на коме се изабе-

ру најбољи. Тамо после избора нема директорских чистки. Ми имамо партије које мисле да у свом саставу имају менаџере који ће данас у „пакету“ да дођу у јавно предузеће које им је сада припало, а сутра ће, после неких нових избора, када им припадне друго јавно предузеће, ту екипу послати у то јавно предузеће. Без обзира о ком је предузећу реч. Са тако сложеним и скупим системима се тако не ради. ЕПС-у, и не само њему, треба дугорочност у планирању и улагању, али и у управљању ка тим стратешким циљевима.

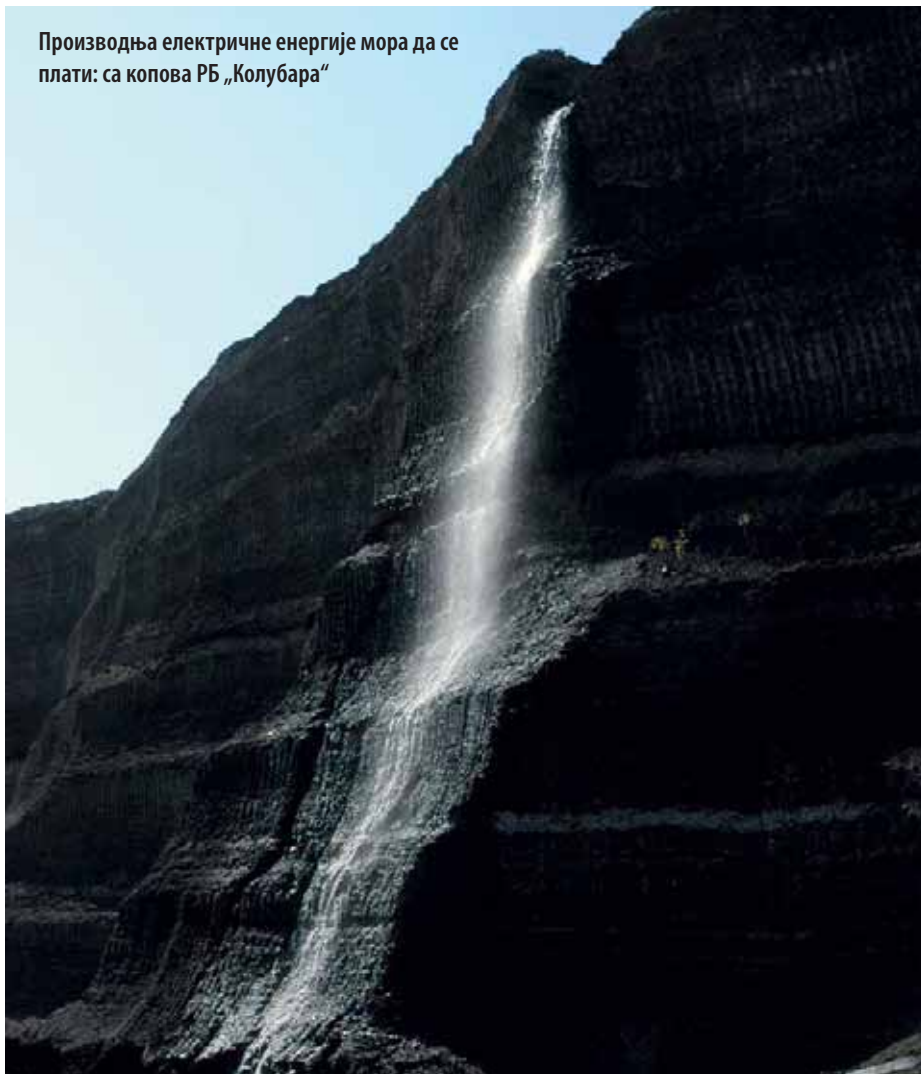
Код нас се, примећује др Шуковић, већ две деценије није озбиљније улагало у изградњу нових производних капацитета. Држава се, у време санкција, борила да опстане раубујући своје највредније фирме, па и сам ЕПС. Није, дакле, било пара за улагања. Држава није била спремна да се задужује по свету не би ли правила нове електране, а ценом киловат-сата су се „правили“ губици. Шта је друго могло да се смисли као спас, него приватизација. И она нам, ето, куца на врата, али, упозорава наш саговорник, ни то није до краја дефинисано – шта ћемо, како и колико продавати.

Ниједан страни, а ни домаћи инвеститор неће доћи у Србију и почети да прави електране ако у старту не буде знао, тврди др Шуковић, дугорочну енергетску, а посебно политику цена електричне енергије. Цена струје му је алфа и омега сваке рачунице исплативости уложених пара и будуће политике развоја. Ко то не зна – нема ни посла. Дакле, држава је, овако или онако, на потезу.

Србија, по оцени др Шуковића, а то важи и за ЕПС, кубури са капиталом, али и са квалитетним људским ресурсима за управљање скупим и великим системима попут ЕПС-а. Ми се, упозорава он, још учимо тржишту и његовим правилима игре. За тако нешто треба време, али и новац, а нама ни једно ни друго није савезник. Бар за сада.

Лазар Станковић

Производња електричне енергије мора да се плати: са копова РБ „Колубара“



Др Бранислав В. Ђорђевић, редовни професор Грађевинског факултета у Београду

# Време је за хидроелектране

**Потребно је хитно припремати пројектну документацију за нове електране, а пре свега на средњој Дрини. - Ко такве објекте даје под концесију - себе јасно декларише као сметењака. – Нико не гради електране својим парама, позајмљује их, зато морамо и ми да узмемо кредите и да сами градимо, а не да дајемо другима да то раде**

Дошло је право време за коришћење хидроенергије и градњу хидроелектрана. Пораст цена нафте повукао је и цене енергената које користе електране на гас, угаљ и уран, с којима се хидроелектране економски пореде. Пооштрени су еколошки критеријуми за термоелектране, тако да су оне због мера заштите постале специфично скупље. "Кјото протокол" је дефинисао стратегију економских стимуланса за обновљиве изворе, а једини прави обновљиви извор је хидроенергија! Све набројано довело је до тога да је данас рентабилна свака хидроелектрана која доприноси смањеном ангажовању најскупље термоелектране у некој компанији. Може се рећи да је такозвани технички искористив потенцијал, прешао у категорију економски искористивог потенцијала. Због тога земље које нису искористиле своје водне потенцијале ужурбано раде на изградњи хидроелектрана, а оне које су то већ обавиле - ревитализују и проширују своје хидроенергетске системе, повећавају им снагу, проширују, доводе воде у високо лоциране акумулације користећи за то и пумпање (и ЕПС ће проширивати доводе у ХЕ „Власина“), граде реверзibilне ХЕ, подижу каскадне системе чак и на рекама са малим падовима и мале ХЕ, које су неоправдано запостављене.

Ово је, на почетку разговора за лист „kWh“, нагласио професор др Бранислав В. Ђорђевић, редовни професор Грађевинског факултета у Београду, редовни члан Академије инжењерских наука Србије, члан Научног друштва Србије, утемељивач Теорије водопривредних система као нове гране Техничке кибернетике... Има још доста тога што би овом „низу“ могло да се дода!

## Чека нас потенцијал од чак 10 милијарди kWh

- Србија има технички искористив потенцијал од око 20 милијарди kWh годишње. Искористила је око 10,3 и сада је практично око 10 милијарди kWh у категорији која се може сматрати економски искористивим потенцијалом. Од тога су неки потенцијали атрактивни и били би давно искористићени у свакој другој европској земљи. Поменуо бих само два разлога. Први је – врло јак "термашки лоби" који је и у СФРЈ и у Србији одлучивао о инвестицијама. Много пута сам чуо овакав резон: „Ви се петљате са хидроелектранама од педесетак MW, а са једним блоком од 600 MW реше се сви проблеми.“ Тај резон присутан је и сада, када се јасно види да залихе угља у Колубарском и Костолачком басену



Професор др Бранислав В. Ђорђевић:  
"Нико не сме да се усуди да продаје хидроелектране"

треба штедети, активирајући што брже неискористићене водне потенцијале. Други разлог за заостајање реализације хидроелектрана било је њихово потпуно погрешно вредновање: цене енергије из ХЕ банално су упоређиване са тадашњим ценама из термоелектрана. Нису узимане у обзир чињенице да се у случају ХЕ ради о обновљивом, а у случају ТЕ о необновљивом ресурсу, све теже доступном, затим, уопште није вреднована улога акумулационих хидроелектрана као оперативне, најмобилније резерве ЕЕС... Сећам се како се са иронијом говорило о РХЕ „Бајина Башта“ док је грађена. А та РХЕ је до сада више пута себе исплатила, ако никако друкчије на тај начин што је са брзим уласцима у рад много пута спасавала ЕЕС од великих невоља у којима би се нашао да није било такве електране - каже професор Ђорђевић.

У недавном реферату на конгресу за велике бране у Бајиној Башти он је

## Електране су „породични накит“

- Сметењак је и онај који даје концесије за хидроелектране и онај који продаје термоелектране. Сада се све електране у свету третирају као "породични накит", који мајка предаје кћери или чак и унуцима, „накит“ за који у пристojним породицама важи правило да би био "блам" продати драгоцености које пружају сигурност - док су у рукама породице. Сада је најлакше продати електране, посебно оне светски атрактивне („Ђердап“, обе „Бајине Баште“...). Али, и сам наговештај да се такви објекти спремају за продају јасно би показао да са таквом владом нешто дубоко није у реду или је у питању нечији лични интерес. Зато сам и уверен да се код нас нико неће усудити да тако нешто уради. Стратешки најважнији посао је да се одмах прионе на израду документације за све наше потенцијалне хидроелектране, како би оне економски најрентабилније почеле да се граде што пре - у нашој регији. Баш онако како раде све друге земље које одговорно размишљају о својој будућности и националном достојанству – каже професор Ђорђевић.





подробно анализирао објекте за чије грађења треба хитно припремати пројектну документацију, уврстивши ту најпре средњу Дрину – потес између успора ХЕ „Зворник“ и ХЕ „Бајине Баште“, као наш највреднији систем који треба да реализујемо са Републиком Српском. Још се, напомиње наш саговорник, нисмо одлучили за број степеница у каскади. Други систем је Доња Дрина, потес низводно од ХЕ „Зворник“ до ушћа. Ту се зна да је најбоље решење са четири ниске степенице, али није започето пројектовање. Трећи систем је каскада ниских степеница на Великој Морави. То је изванредан интегрални развојни пројекат, нека врста њу дила моравске долине, која се третира као “осовина развоја Србије”. Ту су и системи на Лиму, Ибру, Нишави, на више река у сливу Мораве. Већина објеката је са вишенаменским функцијама, те пројектне активности треба на нивоу државе ускладити између електропривреде и водопривреде. Србији су, каже професор Ђорђевић, потребни и вода и енергија, а такви објекти то обезбеђују на најекономичнији начин.

Када је реч о обнови постојећих ХЕ говори се само о повећавању снаге, а не о расту производње?

- Све наше хидроелектране су рекордери у дужини експлоатације без замене агрегата и ревитализације захваљујући изванредној стручности и савесном раду људи којима су поверене на коришћење. Но, не треба претеривати, те је најхитнији посао занављање ХЕ „Ђердап“, ХЕ „Бајина Башта“ и других ХЕ. У случају ХЕ „Ђердап“ врло важан задатак, због тога је и непрекидно одржавање и обнова сис-

тема заштите приобаља, што је предуслов за побољшавање перформанси ХЕ „Ђердап“. При обнови хидроелектрана остварује се извесно повећање снаге и мањи раст производње. За хидроелектране повећање снаге је врло битно, јер се од њих, посебно од акумулационих ХЕ, све више тражи да буду оперативна резерва ЕЕС. Значи, вршна ХЕ ради само који сат, покрије део вршног дијаграма оптерећења, а затим се заустави и чека у улози оперативне резерве ЕЕС. Тим је вреднија ако има већу снагу. Управо из тих разлога у свету се све више граде и реверзибилне хидроелектране, како би се повећала поузданост система. У том контексту треба наставити студије РХЕ Бистрица 2, с новим басеном Клак на Увцу - истиче наш саговорник, додајући да је потребно хитно припремати потребну документацију.

### Започети објекти као „мираз“

Има, каже он, више разлога за журбу. Што пре активирамо наше водне потенцијале – то ће бити већа уштеда угља, којег немамо довољно. Систем с више хидроелектрана економски је стабилнији, а, како истиче професор Ђорђевић, тек треба да научимо да користимо могућности које нам пружа “Кјото протокол”. Друге земље које граде и дограђују хидроелектране умешно га користе, добијајући солидне субвенције.

- Постоји још један врло важан разлог, о коме нико не размишља. Када једна држава улази у ЕУ она уноси свој “мираз” – постојеће и планиране објекте. Србија, која располаже са значајним потенцијалом, треба све нове системе да доведе до нивоа да се третирају као

започети објекти – каже Ђорђевић. - То подразумева следеће: треба урадити студије система, да би се оптимизирали њихове конфигурације и кључни параметри, генералне пројекте, претходне студије оправданости, процене утицаја на окружење, просторне планове посебних намена, да се резервише простор за њих. То је, очигледно, велики посао, који не трпи одлагање. Време не ради за нас. Шта чекамо? Студије система нису скупе – а од њих све започиње и све зависи, па сам резигниран због неуспеха низа настојања да се тај посао покрене са мртве тачке. Република Српска је веома заинтересована за заједничке пројекте на Дрини, али очекују нашу иницијативу.

Наш саговорник је категоричан:

- Хидроенергетске објекте, посебно оне најрентабилније, који враћају уложени капитал за само неколико година, дају странцима као концесије - само лењи и неспособни! - и наставља: - Нико не гради хидроелектране од свог “готовог” новца. Ни концесионар. Он излази на тржиште капитала, позајмљује новац и гради објекат. Новац банци враћа из добити, па када га врати за одређен број година, све даље му дође као “чист ћар”. Па, због чега се ми не бисмо мало размрдали и изашли на тржиште капитала, па да сами кренемо да градимо бар оне најрентабилније хидроелектране? Оне које би створиле новчану акумулацију за даља реинвестирања. Против сам концесија за такве објекте, и, ево, смело кажем – ко такве објекте даје под концесију - себе јасно декларише као сметењака или лично заинтересовану особу.

**Д. Обрадовић**  
Фото: М. Дрча

# Почело подмлађивање

**Са ХЕ „Овчар Бања“ започела ревитализација најстаријих електрана у ЕПС-у. - Највећи пројекат, обнова и модернизација ХЕ „Бајина Башта“, завршиће се у 2012. години. - На ред и паре чекају ХЕ „Зворник“ и три „Лимске ХЕ“. – Ревитализацијом до веће снаге агрегата**

Почела је ревитализација хидро-електрана у ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. Прва у низу, ХЕ „Овчар Бања“, отишла је на „одмор“ 15. августа. Када се за годину дана заврши њена ревитализација, по истом сценарију ремонтоваће се и друга мала ХЕ - „Међувршје“. То је, уједно, права увертира за старт, догодине у јуну, највећег посла у овом ПД – ревитализације ХЕ „Бајина Башта“, која ће се, како је планирано, завршити у 2012. години. На ред, али и на паре, чекају и капитални ремонти у ХЕ „Зворник“, као и у три „Лимске ХЕ“ - „Бистрица“, „Кокин Брод“ и „Потпећ“.

Заједничка карактеристика тих послова је да су такве ревитализације, због застарелости постројења, постале више од потребе, као и да се у њима, упркос веку трајања од преко три деценије, још постижу изузетни производни резултати. Ове инвестиције су већ одавно доказале рентабилност улагања и потпуно су се исплатиле. То је био и разлог више што се у свим пројектима модернизације иде на подизање снаге агрегата и само у ХЕ „Бајина Башта“ износиће 50 мегавата. Како за лист „kWh“



Василије Павићевић

истиче Василије Павићевић, директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“, у следећих десет до петнаест година потребе за већим улагањима једино немају ХЕ „Увац“, са тридесет година рада и РХЕ „Бајина Башта“, која је у 2004. и 2005. години новцем из јапанских донација и кредита већ утегнута и сређена.

- Према уговору, потписаном крајем 2006. године, главни извођач радова

на ревитализацији ХЕ „Овчар Бања“ и „Међувршје“ је суботички „Север“, који обезбеђује генератор и другу електроопрему, а подизвођачи су: Мешовито друштво „Андино“ из Швајцарске за турбину (у њему су још Словенци и Италијани), Институт „Михаило Пупин“ за систем управљања и „Минел АБС“ за блок трансформатор, разводно постројење и за опрему сопствене потрошње – каже Павићевић. - И пре званичног почетка, ови послови су кренули са уградњом ормана за управљање, завршен је блок трансформатор, а постављен је и највећи део нових каблова који су се морали премештати, јер су ишли преко централних објеката. Радови су почели 15. августа, што је кашњење за око два месеца у односу на уговор, а настало је због обимних припрема. Радиће се, најпре, једна па друга машина, а тако ће се поступити и приликом ревитализације ХЕ „Међувршје“.

## Пуно посла за домаће фирме

Како Павићевић истиче, најважније да ће се реализацијом овог пројекта повећати снага агрегата са садашњих 13 на 17 мегавата или за 30 одсто, што је за њих и знатно више. Повећаће се, заправо, пречник радног кола и димензије генератора и трансформатора. За „Север“, који први пут учествује у тако великом послу, то ће бити и прави тест спремности да самостално ради генераторе за мини ХЕ.

- Што се тиче ХЕ „Бајина Башта“, после обављене тендерске процедуре и потписаног уговора са аустријском фирмом „Vatech“, припреме за ревитализацију одвијају се према утврђеној динамици – напомиње Павићевић. – За ову електрану, која је у раду провела већ 42 године и произвела више од 60 милијарди киловат-часова, сада је у току физичка израда будуће турбине у лабораторији у Линцу. Томе је претходила калибрација мерних инструмената и модел турбине је на-

## У ред за опрему

Василије Павићевић се, поводом уговарања радова са иностраним партнерима, осврнуо и на понуде светских фирми и на стање њихових капацитета. Ливница у Линцу, на пример, затрпана је пословима и свакако да је ЕПС искористио последњи повољни тренутак да уговори ове послове. У свету се сада гради велики број електрана, а доста њих се реновира, па је и тражња за електроенергетском опремом и машинама велика. На недавном Конгресу енергетике у Милану истакнуто је да се такве годишње потребе Кине односе на капацитете снаге око 100.000 MW, као и да САД и Канада, односно европске земље, траже опрему за нове објекте, снаге 50.000 MW. Такав велики притисак на произвођаче опреме утицао је и на велики скок цена њихове робе и услуга.

- Међународна корпорација АВВ изнела је, стога, да су цене опреме за све електране (хидро, термо, нуклеарке) од 2005. године повећане за 75 одсто, а закуп капацитета „Алстома“ већ сада плаћа се за 2015. годину – напомиње Павићевић. - Кина и Индија предњаче у динамици градње електроенергетских објеката, а само Кина недељно у рад пушта капацитете снаге 1.000 мегавата.





ХЕ „Бајина Башта“: одмичу припреме за ревитализацију

прављен са пречником од 34,7 сантиметара у односу на оригинал који ће износити 4,22 метра и умањен је за дванаест пута. Модел је у тој лабораторији и тестиран 18. августа у присуству наших стручњака и проверене су све главне тачке прописане уговором.

#### За ХЕ „Бајина Башта“ – 65 милиона евра

- У међувремену „Vatech“ је завршио основни дизајн и наручио је ливење елемената, као што су лопатице, струјно коло и други, а са циљем да се покажу финесе које ће применити у финалној обради – каже Павићевић. - Машинска обрада и припрема требало би да крену крајем септембра и без дилеме урадиће се све да радови на првом агрегату стартују 1. јуна 2009. године.

Према Павићевићевим речима, у реализацији овог пројекта, по више основа, спроведена је максимална рационализација. То је, најпре, урађено при-

ликом избора испоручиоца турбине. Док је „Алстом“ у понуди нудио само увозну опрему и извођаче радова из иностранства, „Vatech“ је око трећине вредности радова у износу од 20 милиона евра препустио домаћим фирмама, па ће „Гоша“, на пример, урадити машинску монтажу. Понуде за такав обим радова достижу вредност изнад 70 милиона евра, тако да је од „Алстома“ износила 77,128 милиона, а од „Vatecha“ 76,062 милиона евра. Са извршеном редукацијом обима испорука, цена коштања радова спуштена је за 12 до 13 одсто и коначно је договорена на 65,544 милиона евра. То је учињено, али није нарушена основна примарна опрема, а из пројекта су скинути мониторинг и други пратећи послови. Повећање инсталисане снаге агрегата ове некада највеће проточне електране износиће укупно 12,5 одсто или нових 50 мегавата, уз додатну годишњу производњу од 25 милиона киловат-часова електричне енергије. Од других ефеката реви-

тализације значајно је и то што ће се у следећих 15 година знатно смањити трошкови одржавања, а повећава се поузданост рада.

Паралелно са тим пословима, ове године ради се и на модернизацији опреме сопствене потрошње. Ова опрема специфична је по томе што је урађена још шездесетих година, са изолованим системом. То је и разлог што се она сва мора заменити од каблова до система уземљавања, разводних ормана и ТС за напајање. Такви послови нису били обухваћени расписаним тендером и сада се завршавају да би се приликом радова на ревитализацији избегли неочекивани испади.

За ревитализацију је зрела и ХЕ „Зворник“, за коју је урађен идејни пројекат. У току је израда тендерске документације и преостаје да се још само обезбеде средства. За ову економски потпуно оправдану модернизацију ЈП ЕПС због депресиране цене електричне енергије није у стању да обезбеди средства. И на тој електрани је предвиђено повећање степена корисног дејства и инсталисане снаге за 30 одсто, односно са садашњих 24 на 35 мегавата. Почела је и израда идејног пројекта за модернизацију три „Лимске ХЕ“ – „Бистрице“, „Кокиног Брода“ и „Потпећи“. „Енергопројект“, уз то, ради и Студију оправданости и идејни пројекат за нову РХЕ Бистрицу.

Миодраг Филиповић

#### Друга сушна година

После изузетно успешне 2006. године, када је у ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ план производње електричне енергије пребачен за више од 25 одсто, наишла је друга узастопно сушна година. Лета са мало падавина и зима без снега, свакако, веома утичу на ниво производње, која је за седам месеци у свим електранама испод плана. У ХЕ „Бајина Башта“ производња је 80 одсто од плана, у ХЕ „Зворник“ – 85,4, у ХЕ „Бистрица“ и ХЕ „Кокин Брод“ – по 80, ХЕ „Увац“ – 60 и у ХЕ „Потпећ“ 45 одсто. Једини изузетак представља РХЕ „Бајина Башта“ која је због стабилности рада ЕЕС остварила пребачај плана за 63,75 одсто. Иако је ангажована више него што је било планирано, попуњеност акумулационог језера је такође изнад плана.

# Усвојен План развоја ЕПС-а до 2015. године

Најхитније је повећање производње угља, која је постала ограничавајући фактор коришћења капацитета у термоелектранама. – Неопходно 2,4 милијарде евра за реализацију четири главна инвестициона пројекта

Управни одбор ЈП ЕПС-а, на седници одржаној 24. јула ове године (председавао Петар Кнежевић) усвојио је План рада и развоја Електропривреде Србије од 2008. до 2015. године, којим је дефинисана динамика развоја Електропривреде Србије, а која треба да очува свој значајан положај у региону и да обезбеди уредно снабдевање свих тарифних купаца електричном енергијом, без обзира на то што ће потрошња и даље расти. У раду седнице учествовали су Владимир Ђорђевић, генерални директор ЕПС-а, са сарадницима и Никола Рајаковић, државни секретар за рударство и енергетику.

## Од цене струје зависи развој

Окосницу Плана развоја ЕПС-а до 2015. године чине пројекти изградње нових електрана и отварање нових површинских копова, чија ће производња моћи да покрије предвиђени укупни раст потрошње електричне енергије од 14,9 одсто до краја овог планског периода. Како је у уводним напоменама навео Младен Сервенти, директор Сектора у Дирекцији ЕПС-а за економско-финансијске послове, План развоја темељи се у највећој мери на макроекономској пројекцији развоја Србије, нарочито када је реч о планираном расту друштвеног бруто производа и кретању инфлације, али и на потреби за реалним растом цене електричне енергије. Само уз реалан раст цене, истакао је он, могуће је обезбедити позитивно финансијско пословање ЈП ЕПС, и то тек од 2011. године, када би цена киловат-часа требало да буде 6,8 евроценти. До краја овог планског периода, међутим, она би, у складу са тржишним проценама, требало до достигне 10,1 евроцент за kWh.



На Дрини ће се градити хидроелектране

До 2015. године производња електричне енергије треба да се увећа за 10,4 одсто, а томе би требало да допринесу не само одговарајуће одржавање постојећих капацитета него и изградња нових. Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а, истакао је да је само у следеће четири године потребно да се уложи 4,11 милијарди евра да би се постигао планирани раст производње електричне енергије и да је из пројектоване цене киловат-часа могуће обезбедити тек 37 одсто тих средстава. Само за реализацију четири главна пројекта - реконструкцију ТЕ-ТО „Нови Сад“, изградњу ТЕ „Колубара Б“, ТЕНТ Б3 и малих хидроелектрана на Дрини – до краја планског периода треба обезбедити 2,4 милијарде евра.

Инвестициони планови ЕПС-а, према томе, зависе од страног капитала, или, како је подсетио Станко Ивковић, председник Надзорног одбора ЕПС-а, од берзанске докапитализације, што значи, нагласио је генерални директор Ђорђевић, да је на власнику капитала (држави) да се определи за начин обезбеђења услова за развој Електропривреде Србије.

## Догодине двоструко већи увоз

Ђорђевић је рекао да ће се овај план развоја ЕПС-а дограђивати у складу са опредељењима Владе Републике Србије и одлукама Агенције за енергетику,

а закључак свих учесника у расправи био је да без реалне цене струје нема развоја електропривредне делатности. При томе, назначено је да најхитније треба обезбедити повећање производње угља, која је постала ограничавајући фактор коришћења капацитета у термоелектранама. Због тога, између осталог, ЕПС ће већ у следећој години морати да планира двоструко већи увоз електричне енергије него ове, односно више од две милијарде киловат-сати. Увоз ће расти до 2011. године, када ће га ублажити ревитализована ТЕ-ТО „Нови Сад“, а куповине електричне енергије на тржишту неће бити тек од 2014, наравно, уколико се изграде планирани капацитети.

У овом планском периоду, ЕПС ће настати да губитке електричне енергије у дистрибутивној мрежи сведе на 12,6 одсто, а број запослених смањи за 4,3 одсто. У плану је, такође, да се инсталира 2,4 милиона нових бројила, којима ће се обезбедити даљинско очитавање потрошње и повећање процента наплате на 97 одсто на годишњем нивоу. Усвојени План развоја ЕПС-а до 2015. године биће упућен Влади Србије на сагласност.

Управни одбор ЕПС-а усвојио је на овој седници и информације о електроенергетској ситуацији, за коју је речено да је стабилна, и о току ремонта, за које је истакнуто да се одвијају према плану.

А. Цвијановић





Професор др Петар Шкундрић  
(фото Фонет)

## Петар Шкундрић, нови министар за рударство и енергетику

Професор др Петар Шкундрић именован је одлуком Мирка Цветковића, премијера Владе Србије, за новог министра за рударство и енергетику Србије. Петар Шкундрић је рођен 21. фебруара 1947. године у Градачцу. Дипломирао је, магистрирао и докторирао на Технолошко-металушком факултету у Београду. Редовни је професор Технолошко-металушког факултета Универзитета у Београду, а почасни је професор Технолошког универзитета из Санкт Петербурга, најстаријег технолошког института и универзитета у Русији. Објавио је више од 200 научних и стручних радова, студија, елабората и пројеката. Члан је више струковних удружења и редакција стручно-научних часописа. Један је од оснивача и први је генерални секретар СПС-а, а био је и савезни посланик у Скупштини државне заједнице СЦГ. Професор др Петар Шкундрић члан је главног одбора СПС-а. Ожењен је и има два сина.

Именован је, такође, и професор др Никола Рајковић за новог државног секретара за рударство и енергетику Србије.

Р. Е.

### ПД ТЕНТ



## Нови трансформатор за блок А-3

### Постављање трансформатора за блок А-3 на мрежу

После готово четири дана путовања, у поподневним часовима 28. јула, у ТЕ „Никола Тесла А“ стигао је из Рипња, из фабрике трансформатора „Минел“, нови трансформатор за трећи блок ове електране. Трансформатор је превезло предузеће „Бора Кечић“.

Како истиче Александар Несторовић, организатор транспорта, трансформатор је као терет веома компликован

за превоз и то због тежине од око 220 тона и висине која прелази пет метара. У транспорту је било ангажовано чак 25 радника. Припреме за овај велики посао трајале су око месец дана. Ради сигурности тог превоза наметнула се и потреба да се од Рипња једним делом иде и кроз градско подручје, а што је захтевало прибављање одговарајућих дозвола од Института за путеве. Поред додатног

обезбеђивања мостова, пружних прелаза и надвожњака, фирма „Бора Кечић“ је асфалтирала део пута преко клизишта на Умци, како би камион и снажна приколица безбедно превезли терет. Брзина кретања транспорта у просеку била је пет километара на сат.

Нови трансформатор постављен је 7. августа на мрежу.

Р. Р.

# Визија – 12 милиона тона угља

**На копу Дрмно већ крајем ове године очекује се раст годишње производње угља на око осам милиона тона. – Повећана улагања у рударски сектор**

Програм обележавања 6. августа, Дана рудара Србије и Дана ПД „Термоелектране и копови Костолац“, почео је променадним концертном дувачког оркестра улицама Костолаца. По већ устаљеној традицији, после тога, положени су венци на Спомен обележју рударима у Старом Костоцу. Поводом Дана ПД „ТЕ-КО Костолац“ у позоришној сали Дома културе одржана је и свечана академија.

- У Костоцу се 6. август посебно обележава, зато што је пре свега прво копање угља у Србији у 1870. години почело баш овде. По много чему Костолац је предњачио у рударству и надамо се да ће тако бити и у наредном периоду, рекао је између осталог Драган Живковић, директор ПД „ТЕ – КО Костолац“, обраћајући се представницима ЈП ЕПС и многобројним гостима. Од формирања 2006. године до данас, ПД „ТЕ-КО Костолац“ константно напредује. У сва три производна сегмента протеклих година остварују се све бољи производни резултати. А 2007.

обележили су и рекорди са произведених пет милијарди киловат-часова електричне енергије и са ископаних преко седам милиона тона угља и 30 милиона кубика откритке. Наша визија је достизање производње од девет, а затим и од 12 милиона тона угља годишње. Монтажа Петог БТО система је при крају и требало би да са радом почне већ у 2009. години. На копу „Дрмно“ то би омогућило и да се крајем ове и почетком наредне године реализује производња од око осам милиона тона угља годишње. Протекле две године карактерисала су и повећана улагања, која су у само у рударском делу износила више од сто милиона евра. У плановима развоја значајно место имају термоелектране и изградња трећег блока у ТЕ „Костолац Б“.

Поводом Дана ПД „ТЕ-КО Костолац“, најуспешнијим радницима додељене су и три повеље са плакетом „Најбољи радник“. Ова признања за 2008. годину добили су Драган Николић, главни пословођа одржавања трачних транспор-



**Драган Живковић: Све бољи резултати у производњи откритке, угља и електричне енергије**

тера на Површинском копу „Дрмно“, мр Драган Јосиповић, пројект инжењер у Дирекцији за унапређење производње и Снежана Стефановић, руководилац Сектора за информациони систем. Пригодне награде додељене су радницима који су у периоду између два празника завршили радни век.

**П. Животић**

## ПД РУДАРСКИ БАСЕН „КОЛУБАРА“

# Прослављена рударска слава

Рударска слава – Свети Прокопије незванично и дан ПД, свечано је и ове године прослављена 21. јула у рударској „Колубари“. Од 1986. године Свети Прокопије је, наиме, постао слава радника Површинских копова, а две деценије касније њу су почели да обележавају и радници „Прераде“. Тако је овај светац који је, трајући на овом свету, прошао пут од „незнабошца“ и прогонитеља хришћана до свеца и заштитника рудара, постао слава највећег дела запослених у Рударском басену „Колубара“.

Већ традиционално свечаности су почеле у просторијама „Прераде“ ломљењем славског колача, а нешто касније слична прослава обележена је у Барошевцу, у цркви Покрова пресвете Богородице. Свечаности обележавања рударске славе завршене су полагањем венца на спомен плочу рударима Пркосаве (у Рудовцима) који су, 1939. године, борели се за своја радничка права, подигли први велики штрајк на овим просторима.

По традицији на дан рударске славе радницима су уручене и награде за деценијску верност колективу, односно за непрекидан рад у „Колубари“ у трајању од 30, 20 и 10 година (870), док су запослени на Површинским коповима и у „Преради“ тог дана бесплатно добили и пригодне свечане „ланч-пакете“.

**М. Тадић**



# Поскупљење само умањило губитак

**Планирани губитак на крају ове године од 27,2 милијарде динара биће смањен за 4,5 милијарди динара**

Од 1. августа 2008. године цена електричне енергије је, у просеку, повећана за 8,4 одсто. Просечна продајна цена киловат-сата ЕПС-а сада износи 4,510 динара (5,5 евроценти), а она је и даље знатно испод цене те робе у околним земљама. Требало би напоменути да то није цена по којој, на пример, домаћинства у Србији купују киловат-сат, већ просечна цена изведена из важећих цена за све купце на различитим напонским нивоима и у различитим категоријама.

Овом корекцијом цена приход ЕПС-а у 2008. години ће бити увећан за 4,5 милијарди динара, или, прецизније речено, тиме ће бити само смањен планирани губитак на крају године од 27,2 милијарде динара, исказан у Плану пословања на који су сагласност дали сви надлежни органи.

Крајем јула ове године Електропривреда Србије је Агенцији за енергетику поднела Предлог одлуке о утврђивању цена за обрачун електричне енергије за тарифне купце. Агенција је после детаљног разматрања свих докумената, која је доставио ЕПС, дала позитивно мишљење на тај предлог.

У складу са процедуром, после прибављеног мишљења Агенције за енергетику, Управни одбор ЕПС-а донео је одлуку о новим ценама, и ценовник је упућен на сагласност Влади Србије. Влада је дала сагласност и нови ценовник се примењује од 1. августа.

Процент повећања је различит по категоријама потрошње (због примене

Тарифног система), па је тако код купаца на високом и средњем напону, оно износи 7,7 процената, код купаца у категорији „широка потрошња“, у којој су и домаћинства 8,9, а код јавног осветљења 9,1 одсто... тако да је просечно повећање цене 8,4 одсто.

Максимално одобрени приход ЕПС-а, произашао из Плана пословања ЕПС-а за 2008. годину, са којим су сагласни и Агенција за енергетику и сви други надлежни органи, давао је могућност ЕПС-у да затражи повећање у знатно већем проценту од овога који је одобрен.

Међутим, због макроекономске политике Владе Републике Србије, амортизација није обрачуната у пуном износу, како је првобитно било предвиђено, већ по нижој стопи, тако да је такав начин обрачуна амортизације довео до тога да се цена повећа у просеку само 8,4 одсто.

Корекција цена по појединим категоријама потрошње износи: високи напон (110 kV) - 7,6 одсто, средњи напон - 7,7, ниски напон (0,4 kV I степен) - 7,8, широка потрошња - просечно - 8,9 и за јавно осветљење - 9,1 одсто.

Предложени раст цена електричне енергије обезбеђује повећање прихода ЈП ЕПС-а, просечно месечно, од 896 милиона динара, што ће уз интерну рационализацију и друге мере (задуживање и одлагање плаћања добављачима...) омогућити реализацију Електроенергетског биланса, Програма ремонта и најнужнијих инвестиција за одржавање достигнутог нивоа производње за 2008. годину.

Раст трошкова додатно оптерећују пословање ЕПС-а. Реч је о расту цена деривата, обојене и црне металургије, услуга домаћих и страних компанија...

ЕПС је највећи купац деривата нафте у Србији. Због раста цена нафте трошак ЕПС-а за ту робу је три милијарде динара већи него што је планирано. То је око 38 милиона евра. Само у првој половини године. А ефекат поскупљења од 1. августа је 4,5 милијарди динара!

Једини извор прихода ЕПС-а је продаја електричне енергије. Само из тог прихода ЕПС може да обезбеди новац за, на пример, увоз електричне енергије који ће почети од октобра. На том увозу, због разлике између набавне, тржишне и домаће цене киловат-сата ЕПС бележи велике губитке. На пример, у прошлој години је у Србији продао 792 милиона киловат-сати из увоза и на томе је изгубио 17,7 милиона евра.

Просечна набавна цена на високом напону је око седам евро центи, а са укључивањем техничких губитака на високом напону, који су три одсто, и губитака у дистрибутивној мрежи од 14 одсто, увозна цена код крајњег купца достиже 8,2 цента. Међутим, они су ту робу плаћали знатно испод те цене. Тек сада ће просечна продајна цена киловат-сата ЕПС-а бити око 5,5 евро-центи.

ЕПС тренутно реализује пројекте заштите животне средине у вредности од 120 милиона евра. Без новца за те пројекте није могуће обезбедити чист ваздух, воду и земљу.

ЕПС мора редовно да испуњава обавезе према републичком буџету и фондовима. У овој години обавезе према држави су шест милијарди динара. И то се обезбеђује продајом електричне енергије.

Дакле, електрична енергија мора да има реалну цену зато што је: потребно да се сваке године, постепено, смањује изузетно велика разлика између цене електричне енергије у Србији и цене те исте робе у околним земљама (у односу на земље у транзицији цена киловат-сата у Србији је нижа за 1,5 до 2,5 пута).

Потребно је, такође, да се смањи нерационална потрошња скупог енергента, јер је раст потрошње електричне енергије забрињавајући.

Цена kWh у 2007. години (у евроцентима)

Држава	Домаћинства	Индустрија
Словачка	11,49	9,99
Мађарска	11,44	9,72
Румунија	9,63	7,35
Чешка	8,85	8,41
Хрватска	8,06	7,20
Турска	6,93	6,42
Црна Гора	6,32	-
БиХ	6,27	6,80
Бугарска	5,88	5,27
Албанија	5,74	5,91
Србија	4,50	3,79

\* Од 1.08.2008. године просечна цена kWh за домаћинства у Србији износи 5,5 евроцента, а за индустрију 4,86

Р.Е.

# Ко продаје електропривреду

**Бесплатне акције убрзале претварање ЕПС-а у А. Д. – По „незваничном сценарију“ продаја почиње 2010. године, међутим, још нема званичне одлуке Владе када и како. - Питање цене електричне енергије, вредности и развоја ЕПС-а не сме да се одвоји од приватизације електропривреде**

Влада је донела одлуку о поскупљењу електричне енергије за 20 одсто. Купцима који годишње троше до 2.000 киловат-сати цена није промењена. Ко троши између 2.001 и 2500 kWh има поскупљење од пет одсто а ако годишње троши више од 2.501 kWh, поскупљење је 10 одсто. Влада је одлучила да електропривреда више не буде социјална установа. Око милион домаћинстава ће из државног буџета добијати субвенције за плаћање електричне енергије. Сваки купац који има право на субвенције, добијаће рачун у коме ће му потрошња бити обрачуната по пуној цени, са ставком у којој ће видети колико од те суме стиже електропривреди преко буџета а колико он, купац, треба да плати. Субвенција нема за потрошњу у викендицама.

Тржиште електричне енергије је потпуно отворено а просечна продајна цена киловат-часа који продаје електропривреда премашила је седам евро центи. Ипак, челни човек електропривреде тврди да је још далеко дан када ће се на тржишту појавити неки други снабдевач, јер је њихов kWh и даље најјевтинији на домаћем тржишту. Зато ниједан купац неће да купује струју од других фирми.

## Држава чува електропривреду

Међутим, први човек електропривреде није незадовољан. Електропривреду, која је А. Д., држава је задржала у свом власништву, подржала њене стратешке правце развоја и почела да од ње прави профитну фирму. Годишњи приход ће бити две милијарде а профит бар 100 милиона евра. Власник помаже да се оствари визија електропривреде – целовита вертикално интегрисана корпорација, значајан „играч“ на регионалном

тржишту, један од главних покретача домаће привреде. Европске директиве, кажу у електропривреди, омогућавају нам да останемо вертикално интегрисана, целовита компанија.

У функцији тих циљева је и нова организација компаније. Концерн је власник новооснованих друштава а Дирекција има функцију корпоративног управљања. Друштва која обављају регулисане делатности (пренос и дистрибуција) су јасно одвојена – управљачки, рачуноводствено и правно - од друштва која обављају нерегулисане делатности (производња и снабдевање). У

саставу електропривреде су оператори преносног и дистрибутивног система. Имају једно друштво за производњу, једно за снабдевање, једно за трговину... Сачували су и објекте за одмор и рекреацију радника. То је посебна фирма у саставу концерна. У току је велики инвестициони циклус, граде се електране на све стране. Планирају се и нови капацитети који ће се градити са страним партнерима. Имају искуства са заједничким улагањима. Пре 10 година су изградили један блок са немачким RWE-ом. Привлачење капитала кроз продају електропривреде, докапитализацију, нико не помиње. Паре за развој траже кроз повећање прихода. Државна електроенергетска зависност мора бити што мања.

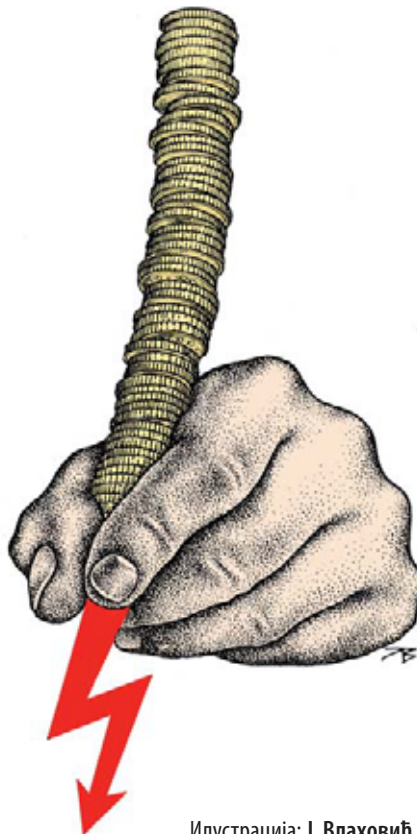
Све ово што сте до сада прочитали односи се на Хрватску и њену електропривреду.

А шта се дешава код нас?

## Држава, званично, још размишља

Киловат-сат је 1. августа поскупео. Просечна цена киловат-сата ЕПС-а тек сада је око 5,50 евро центи. И даље је то најнижа цена у региону. Приватизација се опет помиње. Уместо четири милиона, више од пет милиона грађана очекује да буде акционар у јавним предузећима. Колико ће добити, видеће се једног дана. Уместо да се за акције ЕПС-а пријави око 60.000 људи, пријавило се готово 72.000. ЕПС ће, јасно је, ускоро постати акционарско друштво. Најављује се да ће народ своје акције моћи да изнесе на тржиште 2010. године. Тада ће, наиме, држава прва да „отвори“ ЕПС. Истина, јавност не зна да постоји одлука Владе да то буде баш тада.

Време прошло, прилог први - ЕПС је 2007. године урадио Средњорочни план развоја 2008-2012. година. Упутио га је Влади Србије. Тај папир је завршио у некој фиоци, јер се о њему Влада није изјашњавала. Сагласност би, ваљда,



Илустрација: Ј. Влаховић



Приватизација Електропривреде Србије још није ни разматрана а камоли договорена у Влади Србије, каже Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике у Влади Србије, коментаришући за сајт Балканмагазин изјаву Небојше Ћирића, државног секретара за економију који је првог дана августа на конференцији за штампу најавио да ће „поред Телекома и Аеродром Београд и Електропривреда Србије бити продати путем јавне понуде“.

„Против сам брзоплете приватизације ЕПС-а, која не би имала за циљ да држава сачува контролни пакет акција. Пре него што уђемо у приватизацију ЕПС-а морамо му повећати вредност. У Националном савету за инфраструктуру ћемо разговарати о најбољим могућим решењима за ЕПС тек по усвајању стратешких приоритета за ово јавно предузеће, истиче министар рударства и енергетике.

Шкундрић, такође, подсећа да се ЕПС најпре мора реструктурирати у акционарско друштво а да ће се у Националном савету за инфраструктуру, као и у самој Влади Србије, „донети одлука о улози државе како да сачува пословну супстанцу ЕПС-а.“

подразумевала стварање услова за реализацију свих тих пројеката.

Прилог други - у августу прошле године ЕПС је упутио надлежним министарствима све папире који су потребни како би добио сагласност на поступак привлачења стратешких партнера за изградњу две нове термоелектране. Подсећамо, чак 17 великих компанија показало је интересовање за уношење капитала у два заједничка улагања са ЕПС-ом, за изградњу две нове ТЕ. Странци би донели милијарду евра а улог ЕПС-а би био око пола милијарде евра.

ЕПС је тада предлагао да јавно предузеће постане А. Д. јер странци желе заједничке фирме са акционарским друштвом а не са јавним предузећем. Документи о тендерима за нове електране никада нису дошли до Владе Србије. Остали су у некој фиоци. Ево, има годину дана.

Чим је ЕПС изашао са идејом о тендерима и страним улагањима, о претварању у А. Д. , појавило се „спасоносно решење“. Нису нам потребна заједничка улагања са странцима, градићемо своје електране својим парама, продаћемо 15 одсто ЕПС-а и биће пара за нове капацитете, грмело је по медијима. Немогуће је, кажу упућени, да се са тих 15 одсто прикупе паре за две нове термоелектране. Но, кад се прода 15 одсто, па види да нема пара, можда ће уследити предлог – „хајде да продамо још мало“.

Цела та прича о докапитализацији ЕПС-а је, до ових дана, некако утихнула, као и она о новим електранама.

На једном енергетском самиту доскорашњи министар енергетике Александар Поповић је открио зашто су заједничка улагања отишла на „лед“: „У Влади није било политичке сагласности за расписивање тендера“. Или - неке партије у Влади су биле „за“ а неке, са јаким коалиционим капацитетом су биле „против“ таквог начина прикупљања

капитала. Да ли се шта променило у тим односима, сазнаћемо ускоро. Време је да се, Србије ради, постигне „политичка сагласност“ и да ЕПС потражи стране partnere са којима би градио нове „фабрике“ електричне енергије. Да градимо, док не дође време за продају ЕПС-а. Да не чекамо више.

#### Донети закон о приватизацији ЕПС-а

Време садашње – опет о приватизацији. Првог дана августа они који брину о продаји најавише да ће поред Телекома и Аеродрома Београд и Електропривреда Србије бити „продата путем јавне понуде“. То најави Небојша Ћирић, државни секретар у Министарству економије, које иначе, још од лане, заступа тезу „продајом до новог капитала“. Он не обелодањује колико процената ће се продати. Ћирић је рекао да „министарство планира да у току 2010. године спроведе приватизацију ЕПС-а, предузећа које има највећу појединачну вредност“. Рекао је и нешто веома важно: „Вредност акција зависи и од броја пријављених грађана, али и од индивидуалне вредности предузећа чије акције се деле грађанима“.

Дакле, вредност акција зависи од вредности предузећа а вредност предузећа зависи од тога да ли, рецимо, остварује профит или је губиташ. А профитабилност зависи од, на пример, цене струје. А сагласност на поскупљење струје (недају они који одлучују о продаји. Они који директно одлучују о вредности предузећа и акција).

Влада Србије не сме да одвоји питање цене електричне енергије, вредности и развоја ЕПС-а од приватизације електропривреде. О томе не сме да одлучује један ресор и Влада мора, што пре, да стави под контролу незваничне сценарије који се представљају као план Владе Србије о приватизацији ЕПС-а. Реч

је о електроенергетској будућности и (не)зависности Србије. Мора да се заузме јасан став – изградња нових ТЕ је императив. Партнери се морају наћи што пре. Та заједничка улагања немају везе са приватизацијом, како то „продавци“ представљају.

Вратимо се на 2010. Прво, Влада још није рекла да ће то баш тада бити. Такође је јасно да продаја електропривреде почиње оног тренутка када држава расписује иницијалну јавну понуду. Тада нико не може да забрани малим акционарима да своје акције придруже тој понуди и да их продају заједно са државним пакетом. Могући сценарио – уз 15 одсто (државних) и 15 одсто (бесплатних) и на пример пет одсто акција (запослених) продаје се 35 одсто ЕПС-а. А можда ће држава уместо 15 да одмах понуди, на пример, 29 одсто, што са свим малим акционарима достиже, рецимо, 49 одсто.

До дана „Д“ било би нормално да се повећа вредност ЕПС-а. Свим акционарима, власник-држава, треба да јасно каже да њихов интерес није да ЕПС буде губиташ који продаје јевтину струју, већ да струја, роба од чије цене зависи вредност њихових акција, мора да има реалну цену. Ако се продају акције губиташа, до јевтиних акција ће доћи они којима ће сутра бити омогућено да имају реалну цену киловат-сата, па ће на тим акцијама имати дебелу зараду. Акционарима мора да се каже - тржишна вредност компаније је могућа једино уз тржишну вредност робе коју она продаје, што ће довести и до тржишне, реалне вредности ваших акција.

Акционари, који су и купци струје, треба да схвате да у Србију мора да дође тржиште електричне енергије. Срећом, на то нас обавезују међународни прописи. Ка тржишту ћемо стићи ако се, рецимо, цена киловат-сата сваке године два пута коригује (1. априла и 1. октобра). У складу са дешавањима на тржишту. Зато Влада Србије, која брине о државном интересу, треба да утврди динамику отклањања диспаратитета цене струје у наредним годинама и да одлуку о приватизацији и пуштању бесплатних акција на берзу „веже“ за неки ниво цене киловат-сата, неку вредност или профит ЕПС-а.

Бавећи се овим дилемама, намеће се питање: зашто и Србија не би, попут Хрватске, донела посебан закон о приватизацији електропривреде. ЕПС заслужује да се њим бави Скупштина а не један ресор. Не би било лоше да неко испита „случај ХЕП“.

Момчило Цебаловић

# Допуњене акумулације

**С производњом 15,6 одсто већом од билансиране, термоелектране омогућиле у јулу да се више воде него што је планирано препумпа у језера акумулационих хидроелектрана**

Било је током јула у Србији жеге која је знатно подизала потрошњу електричне енергије, али и хладних дана, када никоме није падало на памет да укључи клима-уређај, па и киша, с којима је ненадано, бар за кратко, увећан доток на Дунаву. Врућина, захлађење и кише учинили су да је у целини потрошња електричне енергије само за један одсто одскочила од билансиране и да је просечни дневни бруто конзум остао на око 87 милиона киловат-сати, какав је био и претходног месеца. Средња месечна температура од 23,4 степена Целзијусова само је пола степена била већа од прошломесечне и 1,3 степена изнад вишегодишњег просека за јул.

Упркос оваквој шароликости метеоролошких прилика, у остваривању електроенергетског биланса ништа се битније није променило. Тачније, суша и даље умањује учинак проточних хидроелектрана, а термоелектране на угаљ обезбеђују гро енергије неопходне за подмиривање конзума и осталих потреба у електроенергетском систему. Од тих осталих потреба, протеклог месеца био је карактеристичан увећан рад пумпних постројења у Реверзибилној ХЕ „Бајина Башта“, која су допуњавала језеро на Тари. Захваљујући томе, у август се ушло са 75 одсто попуњености

акумулација, које су још у јуну постале озбиљан разлог за забринутост диспетчера ЕПС-а. Не као стваран тренутни проблем, већ као претећа опасност да ће пражњење, са жегом и slabим дотацима, угрозити сигурност извршења биланса почетком зиме.

## Термоелектране изнеле биланс

Према подацима Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, у јулу је за пумпање потрошено укупно 113 милиона киловат-сати, што је 97 милиона више него што је билансом предвиђено за овај месец. И не само то. Термоелектране на угаљ радиле су тако да је у хладној резерви могло да буде око 17,5 милиона kWh расположиве производње у ТЕ на угаљ. Миладин Басарић, директор Сектора за енергетско планирање и управљање у овој дирекцији, каже да су термоелектране на угаљ у јулу произвеле 15,6 одсто више од планираног, тачније, 1,953 милијарде киловат-сати, и да је захваљујући таквом њиховом раду не само увећан рад пумпних постројења, већ је надомештен и мањак у учинку проточних ХЕ, које су систему дале готово 14 одсто мање енергије него што је билансирано. Потискивање термоблокова следи-

ло је као део стратешког управљања електроенергетским системом, да би се штедео угаљ, али и обезбедила оптимизација рада термокапацитета.

Укупне потребе за електричном енергијом током прошлог месеца износиле су нешто више од три милијарде киловат-сати, а од тога је за подмирење бруто конзума Републике, без потрошње на Космету, утрошено 2,347 милијарди. Занимљив је податак да је ова потрошња, поред тога што је само један одсто била већа од билансиране, за исти овај проценат била већа и од потрошње у јулу прошле године, иако је овогодишњи јул био за 1,3 степена хладнији од прошлогодишњег. Овакво „одступање“ очигледно је последица варирања спољних температура, али истовремено и показатељ да, без обзира на реалне спољне услове, потрошња електричне енергије у Србији расте.

## И у августу увећана производња

Да се вратимо на акумулационе ХЕ. Оне су у јулу произвеле готово сто милиона kWh, што је два и по пута више од билансираног. Та њихова производња, међутим, била је 28,9 одсто мања него у истом месецу прошле године. За разлику од акумулационих, које су овако значајно пребациле план, проточне ХЕ су систему дале 13,7 одсто мање енергије него што је билансом предвиђено, али су произвеле 17,6 више него и истом месецу претходне године. Басарић објашњава да је то проистекло из бољих хидролошких прилика на Дунаву, где су дотоци били већи од прошлогодишњих, али су на дринском сливу остали и даље мањи од прошлогодишњих.

Укупно, у расположивим капацитетима ЕПС-а током јула произведено је 3,033 милијарди kWh, а то је десет одсто више од билансиране производње за овај месец. У августу, овај тренд је настављен. Он се огледа не само у производњи електричне енергије, већ и у производњи угља. На депонијама било је почетком августа 318.000 тона угља више него што је билансирано. Према томе, добра попуњеност депонија угља и допуњене акумулације солидан су основац у управљању системом и извршавању електроенергетског биланса.

Анка Цвијановић



Сигурно извршење билансних обавеза: ТЕНТ Б



# Ухваћена вода Дунава

**Европске кише увећале дневну производњу на „Ђердап 1“ за седам милиона киловат-сати. – Онлајн везе, али диспечерски подаци још на оловку**

Личило је то јулско јутро више на октобарско. Киша је ромињала, а хладан ваздух, са готово упола нижом температуром него претходног дана, изазивао је не баш малу језу и под је сењом јакном. Како ли је тек онима који су се обукли по летњој инерцији! Међу диспечерима ЕПС-а, у Дирекцији за трговину електричном енергијом, чинило се да је дан као сваки други. А ипак, није био. Ако ништа друго, оно тог јутра сигурно нико у Србији није укључио клима-уређај да расхлади просторије. Значи, потрошња електричне енергије мора да је значајније мања.

За новинара који није свраћао од зимус, изненађење су била два велика екрана на зиду, на којима су доминирале две линије, црвена и плава. Истина, најпре се угледа плазма телевизор, који је по дијагонали заузео барем метар угла, тек сада се види, ипак скромне диспечерске собе. На столовима је и даље оних пет-шест монитора.

- Телевизор је поклон од генералног директора. Добили смо га уз ова два екрана. А на екранима је слика података који помоћу SCADA система стижу онлајн из електрана – кратко је рекао Јовица Вранић, шеф Службе за оперативну енергетско планирање и управљање.

## Прецизно испланирано

Тек после неколико секунди посматрања схватили смо да су линије плана (плава) и потрошње (црвена) већ петнаестак минута преклопљене. Било је скоро подне. Пре тога остао је исцртан размак међу њима од само неколико милиметара. На наше честитке за прецизност плана, озарило се лице Миодрaга Капичића, главног инжењера, који, између осталог, креира дневни план производње и потрошње електричне енергије у Србији. Није човек хтео да се хвали, али драго му је да и лаик ту прецизност види. Црвена је ишла преко плаве више од сата, а



На екранима су подаци који помоћу SCADA система стижу из електрана

онда су се опет мало раздвојиле. Само мало, два-три милиметра.

Дружећи се с диспечерима ЕПС-а научили смо одраније да је таква слика на екрану резултат тачних процена које ће машине бити у погону, колико ће се енергије трошити више или мање из сата у сат, у зависности од предвиђеног колебања спољне температуре. Са унетим таквим подацима, SCADA сада преглед допуњава кретањем производње и потрошње електричне енергије у реалном времену. Огледало врхунске технологије, нема шта!

Да Милан Даниловић, диспечер, није почео телефоном да прикупља податке из електрана, могли смо да се закунемо да је у управљању електроенергетским системом ЕПС-а све под капом информатике. Е, то телефонирање и бележење на оловку морали су нарочито да нам објасне. У најкраћем, руковаоци у електранама још немају базе податка на SCADA системима директно повезане са централном SCADA, тако да оно што у мерењу производње добијају на својим мониторима Диспечерском центру ЕПС-а саопштавају на свака четири сата, али разврстано на сате. Ти подаци се углавном поклапају са онима који стижу онлајн. Зашто се онда уопште траже? Па, мора тако, између осталог, и због тога што све ЕПС-ове електране још немају SCADA системе. Неке немају ни онлајн везу. Највеће, наравно, имају, а у централи мора да се слију подаци из производње из сваког производног

објекта. Тако, на оловку иде и оно што не би требало, а нужно је због уједначености информација.

## Умети с водом

Наши саговорници са осмехом примећују:

- Нешто иде онлајн, нешто штапом и канапом, то јест, телефоном и оловком. Такав нам је степен развоја. Важно је да у модернизацији управљања напредујемо, макар и корак по корак.

Када смо после недељу дана позвали Вранића да питамо да ли су успели да ухвате воду која је стигла с кишама, нисмо се изненадили одговором да јесу и да није било преливања. То је она ситуација када или одрадиш како треба или вода оде унеповрат. Планери у ЕПС-у успели су да снагу надошлих речних токова претворе у електричну енергију. У ХЕ „Ђердап 1“ дневно се произвело седам милиона киловат-сати више него претходне седмице. Вранић каже да је, у ствари, само Дунав нарастао и да су воде стигле из Европе, а да наше јужне реке, и поред киша, имају све време мале дотоке. Зато проточне хидроелектране на Дрини и Лиму производе мање од просека за ово доба. А колика је у кишним данима била снага дунавског тока, довољно је навести податак да је 29. јула укупна производња проточних ХЕ била 24,5 милиона kWh и да је од тога „Ђердап 1“ произвео више од осамнаест милиона.

Анка Цвијановић

# Градећи ЕПС, граде себе

**До 2015. године за развојне пројекте потребно је око девет милијарди евра, од чега ће нашим произвођачима машинске и електроопреме припасти најмање педесет одсто од те суме. – Незвесност око стратешких пројеката ЕПС-а онемогућава планирање развоја домаћих фирми**

Електропривреда Србије је покретач српске привреде. Велики број и данас значајних предузећа, развијао се градећи ЕПС, стичући референце на пројектима које им је омогућила српска електропривреда. То је потврђено и у протеклих неколико година.

– Од 2001, откада су почеле интензивније оправке и ревитализације наших електроенергетских објеката, с нама су се полако опорављали и наши највећи испоручиоци електро и машинске опреме, али и остали извођачи радова. Када смо већ дошли на саму ивицу технолошког и производног опстанка, почели смо да се помоћу иностраних донација, кредита и соп-

ствених средстава постепено дижемо. Тако смо стигли до садашњег нивоа сигурне и поуздане производње електричне енергије - подсећа Бошко Буха, директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије. - Али, сада се већ налазимо у новој „зони опасности“. Из постојећих капацитета немогуће је значајније повећање производње енергије. Време је за нове капацитете. Да је цена киловат-часа код нас бар седам евроценти, извесно је да би ЕПС увелико градио нове електране и руднике. То би био нови развојни подстицај домаћој пратећој индустрији. Како немамо ту цену, како нема новца да сами градимо све што треба Србији,

развојни застој у ЕПС-у и те како је укочио развој српске привреде.

## Са парама ЕПС-а више посла за домаће фирме

Ево примера. Ревитализација једног блока од 300 мегавата, рецимо у Термоелектрани „Никола Тесла“ у Обреновцу, кошта око 70 милиона евра, каже Буха. - То је велики и доста скуп подухват, који изискује много опреме, рада, а нарочито знања. На три таква блока послови су већ окончани и то уз максимално могуће учешће наших предузећа и института. Наглашавам да је у случајевима када нам је паре давала Европа, било мање посла за наше фирме, а када је ЕПС сам финансирао те радове, домаћа привреда је била веома запослена. У почетку су добијали 30 до 40 одсто посла, а у последње време то учешће се пење и до 60 одсто.

Шта то казује, пита Буха и одговара:

- То доказује да су предузећа, попут „Термоелектра“, „Гоше“, „Феромонта“, „Минелкотлоградње“, „Минелтрансформатора“, „Колубара метала“, „Изопрогреса“, „Енергопројекта“, али и институти Винчи, „Михаило Пупин“ и „Никола Тесла“, сазрели технички и технолошки за највеће изазове у обнављању постројења и опреме електропривреде. Ту није реч само о некаквим испорукама металних конструкција, без омаловажавања, јер су и оне веома важне, већ и о пословима који претпостављају високо софтверско и хардверско умеће, као што је то био случај на ревитализацији аутоматике блока 4 од 300 мегавата у ТЕНТ А. Великим европским кућама, наравно, остаје да се баве турбинама и генераторима.

Наши испоручиоци опреме и извођачи радова од нас очекују не само да им дамо посао већ и да им кажемо шта планирамо да радимо у следећих три до пет година. Бар. Зашто? Да би и



Слободан Митровић и Бошко Буха



они знали какву развојну политику да воде, колико инжењера и радника да запошљавају или школују, да се опремају, модернизују... Реч је о озбиљним пословима и опреми за чију је производњу потребно време, знање и пуно улагања, а ми, најчешће, нисмо у стању да им кажемо шта ћемо да радимо, јер држава, наш власник, још није сасвим рашчистила шта ће са својим јавним предузећима, па и електропривредом. Сама држава би морала да зна шта јој је стратешки интерес у овој сфери производње.

И док неко размишља, ако уопште размишља, шта да (не)гради, српска привреда, борећи се да преживи, мора да повлачи конкретне потезе а не да чека шта ће бити са стратешким пројектима у електроенергетици.

Буха опет упозорава:

- Наше фирме, као што су „Термоелектро“ или „Феромонт“, све више шаљу своје најбоље раднике у свет. Конкретно, у Немачку. Ако ЕПС не зна или не може да им каже шта планира да гради и ради у следећих пет година, они ће своје најбоље завариваче или инжењере послати тамо. А ми ћемо се сналазити. То није добро ни земљу, ни за ЕПС. Истина је да ће корист имати та предузећа јер ће радити и зарадити, а људи ће им, између осталог, научити да раде по стандардима по којима раде Немци на блоковима од 900 мегавата, које ми тек планирамо да градимо. Живот не може да чека да се ми боље организујемо или поједноставимо Закон о јавним набавкама и пружимо шансу тим фирмама да раде у Србији. А како ћемо их вратити када једног дана овде отворимо велика градилишта, видећемо.

### Кадрови из ЕПС-а одлазе у стране фирме

Према речима Слободана Митровића, помоћника директора Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције, чији делокруг рада обухвата и улагања у руднике, домаће фирме у овој области, такође, имају шта да понуде и ЕПС-у и страним фирмама.

Он подсећа да су страни произвођачи рударске опреме, као носиоци посла, већ изабрали домаћа предузећа као подизвођаче у процесу производње и монтаже опреме, чиме им је омогућено да обнове и повећају свој процес производње.

- Враћам се на цену електричне енергије. Уосталом, од ње зависи приход ЕПС-а а од њега, добрим делом, и

- ЕПС је 2004. године добио повољан кредит пољске владе за Колубару за набавку система од четири транспортера за одлагање јаловине. Испоручилац по том кредиту је била пољска фирма КОПЕКС и то у сарадњи са „Колубаром метал“ и другим европским произвођачима. Поучени веома добрим искуством рада са „Колубаром метал“ и инжењерима Колубаре, што им је омогућило добро упознавање стања у рударству и домаћој машинској индустрији, они су одлучили да уђу у процес приватизације у Србији и да постану власник дела Машинске индустрије Ниш, која данас носи назив „МИН Копекс“. Тај обновљени део МИН-а је постао стратешки партнер „Колубаре метал“ у производњи рударске опреме и то на задовољство и страног власника и запослених у МИН-у. То је добар пример приватизације који је успео људе и донео инвестиције – каже Митровић.

инвестиције. Цена киловат-сата у Србији је и после овог поскупљења најнижа у региону. Изузетно је важно – каже Митровић – да власник утврди динамику отклањања диспаритета цене електричне енергије и да помогне свом највреднијем предузећу да живи од прихода од продаје своје робе. И поред најбоље воље, ЕПС са нереалном ценом струје не може сам да изнесе терет развоја домаће енерго-машиноградње. У Средњорочном плану развоја ЕПС-а, који ће ускоро бити пред Владом Србије, инвестиционе активности до 2010. године треба да буду око три милијарде евра. У периоду до 2015. годишње инвестиције би се кретале од једне до две милијарде евра. Укупно, до 2015. око девет милијарди евра!

Са оваквом развојном оријентацијом, истиче Митровић, ЕПС може да буде конкурентна компанија на будућем регионалном тржишту електричне енергије. Само такви планови могу да упосле домаћу машиноградњу и обезбеде њен развој. Тим плановима ЕПС-а треба да се прилагоди домаћа машиноградња, да развије партнерство са страним компанијама и научноистраживачким установама, да развије савремени менаџмент (за маркетинг, уговарање, управљање пројектима, управљање ризицима, управљање квалитетом).

- Али, неко мора да да гаранције и ЕПС-у и тим великим српским фирмама да ће се ти планови и остварити. Да да „зелено светло“ ЕПС-у и каже – почните градњу нових електрана – каже Митровић, понављајући да ЕПС жели да највећи део тог „колача“ припадне домаћој индустрији. - Али, ЕПС-у су сада руке готово везане, јер без сагласности Владе не може да крене у те пројекте.

Наши саговорници указују на још један проблем без којег нема развоја – кадровски. У условима када су зараде утврђене неким оквирима, нема могућности за награђивање, мотивацију најбољих стручњака и радника, за кадровске станове...

Буха сведочи да им због плата и немогућности да ваљано награде макар прековремени рад у стране фирме одлазе најбољи инжењери и мајстори, који им сутрадан у мантилу или радном оделу са знаком стране куће стижу на исти посао, али по цени која је бар десетак пута већа.

- Цена рада једног инжењера у ЕПС-у је десет пута мања у односу на зараду страног консултанта. Сви наши покушаји да то бар донекле поправимо, за сада остају без резултата. И онда никога не треба да чуди што губимо најбоље кадрове – предочава те невеселе чињенице Буха и као за себе додаје да више ни тапшање по рамену, обећања или позивање на патриотизам не помажу.

Без обзира на све тешкоће које, најпре има ЕПС, као послодавац, а потом и њихови кооперанти, Митровић тврди да је у минуле три-четири године урађено доста и да су многи положили велики испит стручности и одговорности.

- Да није било – наглашава – мајстора „Колубара метала“, фирме ћерке ПД „Колубара“, ми данас не бисмо имали тридесет милиона тона угља из Колубаре. „Колубара метал“ са својим кооперантима тренутно производи и монтира око 12.000 тона опреме у рударском сектору за производњу угља и јаловине. Производња БТО система за откривку у Колубари и Костолцу представља изазов не само за наше већ и за немачке фирме. Наше, и поред најтежих економских, па и технолошких услова, ипак, успевају.

Митровић посебно уз „Колубару метал“ истиче и „Гошу“, „14. октобар“, „Мостоградњу“, „Зимпу“, „Метал“, „Ротис“, „Заваривач“ и „МИН Копекс“. Све су то предузећа која су прошла страховно производно, економско, технолошко, кадровско и ко зна какво све чистишће, а потом и својинско. Успевају да прате ЕПС, али би, верује Митровић, уз малу помоћ државе могла да ураде много више, баш као и сам ЕПС.

Л. Станковић

# Дистрибуције „чувају“ НИСКИ НАПОН

**За две године уграђено 400 мегавара кондензаторских батерија, али потребно је још најмање око 200 на ниском и средњем напону**

Све већи број расхладних уређаја и разних машина прикључених на електродистрибутивну мрежу не троши само активну енергију, која се исказује киловат-сатима и као таква приказује у рачунима за струју, већ и реактивну, која нема енергетски учинак, али зато оптерећује електроводе и ствара тешкоће у раду готово целог електроенергетског система. Потрошња реактивне енергије, према томе, пратећи је неизбежан фактор у снабдевању купаца електричном енергијом, који се мора држати под контролом да би се избегли увећани дистрибутивни трошкови по овом основу и оптерећење електроенергетског система, које би могло да нанесе штете не само дистрибутивном делу него и производним јединицама.

## Средњи напон на чекању

С великом потрошњом реактивне енергије ЕПС се суочио још пре четири године и од тада је њено компензовање постало трајна обавеза за све дистрибутере. Ненад Мраковић, директор Сектора за дистрибуцију електричне енергије и управљање дистрибутивним системом у Дирекцији ЕПС-а за дистрибуцију, подсећа да је на нивоу ЈП ЕПС 2004. године формиран стручни тим, који је, на основу студије Института „Никола Тесла“, током 2005. и 2006. организовао заједничку набавку и уградњу укупно 400 мегавара (MVA<sub>r</sub>) кондензаторских батерија, од у том тренутку неопходних 600 мегавара на ниском и средњем напону. Тиме је проблем велике потрошње реактивне енергије у знатној мери превазиђен, али не и отклоњен. На његову константност умногоме утиче стални раст броја мотора које купци прикључују на дистрибутивну мрежу. Мраковић каже



И расхладне витрине троше реактивну енергију

да, мимо ове интервенције са нивоа ЕПС-а, дистрибуције и самостално набављају и уграђују кондензаторске батерије на ниском напону, јер се ово улагање врло брзо исплати.

## Ни више од потребног

Примећено је, међутим, да дистрибуције мање брину о компензацији реактивне енергије на средњем напону, где се уграђују читава кондензаторска постројења, за која су, разумљиво, потребна већа средства него за батерије, а и знатно се дуже чека на исплативост инвестиције. Мраковић каже да јесте правило да је најисплативије реактивну енергију компензовати на месту где се она троши, а то је углавном ниски напон, али ова енергија оптерећује и водове средњег напона, па се и ту мора интервенисати. Он сматра да за тај део дистрибутивног система активности треба предузимати са нивоа ЕПС-а, како би се посао обављао координирано и јединствено, тим пре што је за сваку компензацију реактивне енергије на овом напонском нивоу потребно да се уради одговарајућа студија, којом би се дефинисала места оптерећења, односно уградње постројења, као и сагледала потреба за компензацијом.

Слободан Кујовић, главни инжењер у Дирекцији ЕПС-а за дистрибуцију, објаснио је да је студија важна зато што се кондензаторске батерије и пос-

тројења не могу уграђивати одокативно или само на основу једног или два техничка показатеља. Испитује се више критеријума, на основу којих се доказује где треба да се угради која снага компензација. Сложеност овог посла огледа се у томе што је прецизност од битног значаја. Дакле, како каже Кујовић, батерија мора да има довољну, али не и већу снагу од неопходне. С јачом батеријом од потребне настају другачији проблеми од оних када компензације нема или је недовољна.

Мраковић наводи да се, као резултат активности Стручног тима, у дистрибуцијама примењује пракса да се код изградње трафо-станица одмах уграђују кондензаторске батерије ради компензовања реактивне енергије коју троше трансформатори. Но, он каже да је у дистрибутивном систему ЕПС-а веома много старих трафо-станица без ових батерија и да дистрибутивна привредна друштва на многим местима морају да крену од свог дворишта. Иначе, када се реактивна енергија не компензује на месту где се троши, она смањује пропусну моћ проводника за активну енергију и увећава губитке у енергији. Та штета може да иде проводницима све до генератора у електранама, којима реактивна енергија може да умањи потенцијал за производњу активне енергије.

- Због ланчаних негативних последица које реактивна енергија може да има на укупан рад електроенергетског система, веома је важно да се она држи под контролом и благовремено и на правом месту компензује. У том смислу, ове године у плану је да се уради студија којом ће се показати где треба да се угради оних преосталих још 200 MVA<sub>r</sub> кондензаторских батерија, нарочито која су то места на средњем напону. За таква мерења наша привредна друштва нису довољно кадровски оспособљена, те је и то, између осталог, разлог што зазиру од компензације реактивне енергије на средњем напону – рекао је Мраковић.

А. Цвијановић



# ИСО 9001 матичном предузећу

**Поседовање овог документа значи да је пословни систем у целини побољшан, као и углед јавног предузећа**

Поштујући одлуку Управног одбора ЈП ЕПС-а о увођењу интегрисаног система менаџмента (ИМС) у своја предузећа, након годину дана интензивног рада на документовању и имплементацији, крајем јула успешно је сертифицивана прва, али кључна компонента Интегрисаног система менаџмента (ИМС) – Систем менаџмента квалитетом (QMC) у матичном предузећу Електропривреда Србије. Проверу усклађености процеса рада ЈП ЕПС, са захтевима стандарда ИСО 9001, спровела је реномирана сертификациона кућа TÜV SÜD Сава, изабрана у поступку јавних набавки, а која ће о томе овој компанији издати међународно признати сертификат.

Према најновијим правилима којима подлежу сертификационе куће, сертификациона провера се спроводи у два корака. У првом делу, обухваћени су сви власници процеса, а у другом, нешто детаљнијем, и сектори у оквиру дирекција.

Експерти TÜV-а, којих је било десетак, током три дана интервјуисали су велики број запослених. Према општој оцени учесника провера се одвијала у позитивној атмосфери, а представници ЈП ЕПС, међу којима и генерални директор, представник руководства за ИМС, као и директори дирекција и сектора, били су одлично припремљени.

- Изузетно смо задовољни чињеницом да је Систем менаџмента квалитетом сертифициван - истакли су на завршном састанку мр Зоран Обрадовић, представник руководства ЈП ЕПС за ИМС и Татјана Клашић, шеф пројекта увођења ИМС. Обрадовић је још истакао да је уложен огроман напор да се постојећи систем менаџмента документује у складу са захтевима стандарда и са задовољством издваја тимски рад у Сектору за QMC и EMC и одличну сарадњу са сарадницима из свих дирекција и сектора ЈП ЕПС. Поседовање сертификата ИСО 9001 значи да је пос-



Примена светских стандарда - оквир пословне политике ЈП ЕПС

ловни систем у целини побољшан, као и углед предузећа. Успешно се, тако, прате захтеви и задовољство купаца, као и мотивисаност запослених.

Током сертификационе провере уочене су и могућности за побољшања процеса, које представљају додатни мотив за сараднике Сектора за QMC и EMC, чији је задатак да раде на побољшању његове ефикасности и ефикасности.

Сертификација QMC означава успешно окончање важне етапе реализације пројекта увођења Интегрисаног система менаџмента у ЈП ЕПС. Увођење и примена светских стандарда стални су оквир пословне политике матичног предузећа и у складу с тим настављају се већ започете активности на имплементацији система менаџмента заштитом животне средине (ИСО 14001) и безбедности и здравља на раду (ОХСАС 18001).

У извештају сертификационе куће констатовано је да постоје само одређене некритичне неусаглашености уведеног QMC са стандардом ИСО 9001, што је одличан резултат имајући у виду величину и сложеност организације ЈП ЕПС и послова које обавља. Успешна сертификација добија још више на значају имајући у виду да је системом менаџмента највећим делом документовано постојеће стање и начин функционисања. Сертификациона кућа је, такође, наложила спровођење корективних мера којима ће ове неусаглашености бити отклоњене. Овај посао ће у следећим месецима, у сарадњи с власницима процеса, реализовати сарадници Сектора за QMC и EMC. Кроз годину дана TÜV SÜD Сава спровешће и прву надзорну посету која ће бити још детаљнија, у складу са покренути процесом сталног унапређења QMC.

Р. Е.

# Почела изградња далековода

**За нову трафо-станицу „Мали Звечан“ и 35-киловолтни далековод ЕПС је обезбедио 110 милиона динара. – У перспективи још један далековод**

Прошлог месеца почела је изградња 35-киловолтног далековода на простору северног Косова, којим ће се нова трафо-станица „Мали Звечан“, која је такође у изградњи, повезати с постојећом ТС 110 kV „Валач“. Овај далековод је дужине око пет километара и представљаће главну везу ТС „Мали

Звечан“. Идејним пројектом, међутим, планирана је изградња још једног далековода, који ће ТС „Мали Звечан“ повезати с постојећим 35-киловолтним далеководом према ТС 35/10 у јужном делу Косовске Митровице.

За изградњу главног далековода и ТС „Мали Звечан“ биће укупно уложено око 110 милиона динара, а средства је обезбедила Електропривреда Србије. Земљане радове на далеководу обавља фирма ПГП из Ибарског Колашина, а монтажу и повезивање стубова ЈП „Електрокосмет“. Трафо-станицу, која се подиже на локацији насеља

Мали Звечан, у целости ће изградити, опремити и монтирати рипањски „Минел – ABS“, који је овај посао добио на тендеру. За почетак, ова трафо-станица имаће снагу осам мегаволтампера, мада је пројектована већа снага, и то два пута по 12,5 мегаволтампера, што ће се инсталирати касније, у зависности од потреба конзума.

Нова трафо-станица омогућиће, пре свега, боље и квалитетније снабдевање електричном енергијом северног дела Косовске Митровице, а у перспективи и насеља Звечан, које се сада напаја са индустријске трафо-станице. Умрежавањем са трафо-станицом и далеководом у јужном делу града на Ибру добиће се већа сигурност снабдевања свих потрошача на овом потесу.

Небојша Алексић, директор ЈП „Електрокосмет“, каже да је постављено више од половине од планирана 33 стуба далековода и да ће ТС „Мали Звечан“, како је уговорено, бити завршена до краја ове године. То значи да ће следеће зиме потрошачи у северном делу Косова и Метохије имати сигурније снабдевање електричном енергијом. С овим објектом, наиме, заокружује се обезбеђење неопходне електроенергетске инфраструктуре за северну Косовску Митровицу и Звечан, рачунајући и могуће потребе у неколико идућих година.

Иначе, у трафо-станици „Мали Звечан“ инсталисаће се систем за даљинско управљање и контролу потрошње електричне енергије, што значи да ће ово бити први објекат на коме почиње реализација пројекта за даљинско управљање електродистрибутивним системом у српским срединама на Космету. Тај пројекат радиће се и реализовати у фазама, а циљ је да се у следећих неколико година уведе даљинско управљање у свим објектима којима управља ЕПС-ово предузеће „Електрокосмет“.

**Анка Цвијановић**

## Разговор с министром Шкундрићем



Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике у Влади Србије, примио је крајем прошлог месеца делегацију Синдикалне организације ЈП Површински копови „Косово“, која га је информисала о економско-социјалном положају запослених у овом ЕПС-овом предузећу. Како је рекао Томислав Милићевић, председник Синдикалне организације, било је, пре свега, речи о томе да су запослени у сва три предузећа ЕПС-а са Косова и Метохије животно заинтересовани да очувају радно-правни статус у оквиру ЈП ЕПС и да у оквиру ове компаније решавају све проблеме који их прате откако су протерани са својих радних места. У том погледу, веома је значајно да се настави пракса привременог радног ангажовања запослених из косметских предузећа у привредним друштвима ЕПС-а, јер то многоме доприноси очувању радне снаге и предузећа као дела Електропривреде Србије. Милићевић је навео да су синдикални активисти замолили министра Шкундрића да им помогне да се и запосленима на Површинским коповима „Косово“ призна бенефицирани радни стаж онако као што је то учињено у РБ „Колубара“ и ТЕ-КО „Костолац“, а на основу нових законских решења.



# Пријавило се више од 4,6 милиона грађана

У марту следеће године прва исплата у вредности од 60 до 70 евра. - Од „Телекома” – прве акције

Последњег дана јула грађани Србије завршили су са уписом бесплатних акција садашњих јавних предузећа на шалтерима Поште. Према изјавама надлежних, рок за упис неће бити продужен, па они који то нису учинили могу да само себи замере што нису искористили ово своје законско право. Овај рок важи и за одрицање од раније бесплатно стечених безвредних акција.

До краја године Агенција за приватизацију има обавезу да грађане писмом обавести да ли имају право на бесплатне акције или морају да допуне неки од података како би остварили ово право.

Пријављивање је почело још пре шест месеци, а у периоду од пола године пријавило се више од 4,6 милиона грађана. Захтеве за одрицање поднело је нешто више од 117.000 грађана. Према подацима досад је поништена 281 потврда о праву на бесплатне акције, а упис у евиденцију носилаца права на бесплатне акције обустављен је, на захтев грађана, у 924 случаја. До бесплатних акција покушало је да дође и малтене 1.700 малолетних лица, кажу у Агенцији за приватизацију.

Према овом моделу поделе бесплатних акција први новац грађани могу да очекују у марту следеће године. Ради се о 60 до 70 евра у динарској противвредности од продаје удела већ приватизованих предузећа чије се акције налазе у Приватизационом регистру.

## Пријављивали се и Албанци

За бесплатне акције јавних предузећа у Србији на Космету се од 28. јануара ове године досад пријавило малтене 8.000 грађана, међу којима и изванредан број Албанаца, изјавио је Ранђел Нојкић, директор Пошта на Косову, који је указао на то да се у 24 поште на 36 уписних места и код три мобилна тима, пријавило највише грађана са севера Косова - 25.000. У Сиринићкој Жупи пријавило се 12.500, Косовском Поморављу око 13.000, централном Косову 17.100 и у Метохији више од 3.500 грађана.

Највећи проблем имају радници „Трепча” јер нико није дао како обавештење шта њима припада - да ли ће се „Трепча” продавати, да ли ће добити акције тог предузећа или могу да упишу бесплатне акције које даје држава Србија.



Илустрација: Н. Оташ

Бесплатне акције у шест јавних предузећа додељиваће се шест месеци по спроведеној приватизацији, sukcesивно до краја 2010. године. Прве би требало да буду подељене акције „Телекома”, а њима би, према ранијим најавама, требало да почне да се тргује до краја 2009. Тек после њиховог шестомесечног трговања на берзи, што значи када се формира тржишна цена, у промет ће моћи да се укључе и грађани.

Према иницијалној замисли грађани би требало да добију 15 одсто тржишне вредности капитала „НИС-а”, „Телекома”, „ЕПС-а”, „Галенике”, „Јата” и Аеродрома „Никола Тесла”. А, према најновијим изјавама надлежних, чини се да ће се „Галеника”, ипак, продати

на тендеру. Грађани би требало да добију акције свих тих предузећа, а техничко је питање да ли ће то бити једна или неколико власничких хартија.

Запослени и бивши запослени у овим јавним предузећима нису обухваћени овом поделом, јер је за њих предвиђено да изаберу једну од понуђених опција – новчани износ или акције тих предузећа.

Право на бесплатне акције имају сви они који су постали пунолетни заједно са 31. децембром 2007. године, који су држављани Србије и то на дан 3. јануар 2008. године када је Закон о бесплатним акцијама ступио на снагу и који су на дан 30. јуна имали пребивалиште на територији Србије. Услов је и да су уписани у бирачки списак.

Лица која имају статус привремено расељених са Косова и Метохије такође ће моћи да остваре то право, али с избегличким картоном и са подацима који су ту унети.

Уписивање бесплатних акција било је максимално поједностављено и добровољно је било доћи у пошту с личном картоном и динарским рачуном.

П. В. А.



# Колос стао на ноге



Од хаварисаног крша до новог багера



**Противтег и торањ подигнути су 28. јула, чиме је добијена контура багера - као да је потпуно нов**

Отклањање последица тешке хаварије Багера SshRs 1760 x 32/5 (G-IX), тада највећег у Електропривреди Србије, која се догодила 3. децембра 2005. године у Колубари, на „Пољу Д“ (пети БТО систем), приводи се крају. Како нас је обавестио Слободан Митровић, помоћник директора у Дирекцији ЕПС-а за стратегију и инвестиције, 28. јула на монтажном плацу „Зеоке“, подигнут је против тег и торањ чиме је добијена контура багера.

- Поред отклањања последица хаварије, на њему је обављена модернизација и ревитализација - истиче Митровић. - Спремност и поузданост за рад иста је и код нове машине. Важно је напоменути да је „Колубара метал“ у сарадњи са „Крупом“ освојила производњу већине делова челичне конструкције и осталих склопова, што ће бити веома значајно у набавци даље рударске опреме где можемо очекивати да „Колубара метал“ буде носилац комплетног посла израде и набавке нових багера у минималној кооперацији са страним извођачем.

Раденко Јевтић, саветник за одржавање рударских капацитета у Дирекцији ЕПС-а за производњу енергије и водећи стручњак у тиму за отклањање последица ове хаварије - рекао нам је да је непосредно после хаварије већ 7. децембра 2005. донета Одлука да се багер ревитализује тако што ће се техничке подлоге за санацију обезбедити од „Тисен Крупа“, а све радове извести „Колубара метал“.

- Сада можемо да кажемо да смо били у праву, када смо решили да се багер ревитализује, а не да га пошаљемо у старо гвожђе - напомиње Јевтић. - Направљено је око 600 тона нове челичне конструкције или око 20 одсто од целокупне тежине багра. Остало је ревитализовано и поправљено. Сада је подигнута стрела противтега, заједно са сандуком противтега тежине 120 тона, на висину од 25 метара, при чему су се на месту споја мере уклопиле у милиметар. Комплетни послови требало би да буду окончани до краја ове године.

Д. Об.



# „Панонски морнари“ на Дрини

ПД „Панонске ТЕ-ТО“ организовало је 18. јула обилазак ПД „Дринско-Лимске хидроелектране“, језера Перућац и Таре. Двадесет осам запослених из Дирекције ПД и из сва три огранка – ТЕ-ТО Нови Сад, ТЕ-ТО Зрењанин и ТЕ-ТО Сремска Митровица посетила је реверзибилну хидроелектрану у Бајиној Башти и обишла је производне погоне који са око 10 одсто доприносе укупној производњи у систему ЕПС на годишњем нивоу, а у стању су и да, у периодима највеће потрошње, у кратком року обезбеде веће количине електричне енергије. Запослени у ПД „Панонске ТЕ-ТО“ имали су прилику, већина и први пут, да виде и вештачко акумулационо језеро на Тари, у које стаје око 150 милиона кубика воде, моћне генераторе и турбине, као и лифтове у којима на дугмићима не пишу спратови него надморске висине, а којима се за тили час стигне двадесет метара под земљу или деведесет метара изнад земље на брану која је преградила Дрину.

Други дан радне посете добио је и нову ноту, авантуристичку, захваљујући учествовању у Дринској регати. Са сплавом, израђеним по оригиналном узору на дринске сплаваре, „панонски морнари“ су се прикључили спусту дугом око 25 километара – од Перућаца до ушћа реке Рогачице у Дрину.

М. Илић



РХЕ „Бајина Башта“ са највећим доприносом у периодима највеће потрошње



У ХЕ „ПОД ГРАДОМ“ ПОВОДОМ 60 ГОДИНА РАДА ЕД УЖИЦЕ

## Откривена спомен биста Николе Тесле



Са откривања спомен-бисте Николи Тесли

Испред мале хидроцентрале „Под градом“, а поводом 60 година рада Електродистрибуције Ужице, у присуству представника ЈП ЕПС и многобројних гостију, свечано је откривена спомен биста нашем и светском научнику Николи Тесли. Биста је поклон Удружења Ужичана свом граду и рад је академског вајара Николе Јанковића. Овој свечаности присуствовали су, између осталих, и Предраг Шекељић, помоћник министра рударства и енергетике, Јован Марковић, градоначелник Ужица, Милија Мишовић, председник Удружења Ужичана у Београду и други. Како је тим поводом истакао Шекељић, Србија је потписивањем уговора о енергетској заједници постала у том сектору део Европске уније, чиме се и обавезала да у следећем периоду форсира развој електроенергетског сектора, као и привреде у целини.

Р. Е.

# Боља брига о отпаду

**Неке врсте отпада на ТЕНТ „А“ смештене су у прописани наткривен и затворен простор, док се на отвореном слаже по врстама**

Сертификационо тело швајцарске фирме SGS из Цириха у ПД ТЕНТ, крајем јуна, извршило је сертификациону проверу система управљања заштитом животне средине у складу са захтевима стандарда ISO 14001:2004 и са планом провере. Таква провера је, судећи по извештају који је SGS доставио ПД ТЕНТ, протекла успешно и ускоро ће стићи и тај сертификат. Значајан допринос у добијању сертификата дала је и Служба за контролу и заштиту животне средине ПД ТЕНТ која је успела да на ТЕНТ „А“ – и то за само десетак дана - у сарадњи са радницима у магацинима и са извођачима радова из Обилића, уклони недостатке утврђене у претходној провери, који су се највише односили на реализацију процедуре „Управљање отпадом“.

- Служба за контролу и заштиту животне средине максимално је помогла у пружању стручне помоћи око начина збрињавања отпада и упознавању

запослених са прописаном процедуром, којом је веома прецизно одређен поступак збрињавања отпада. Он, на име, мора да се спакује, евидентира и обележи, а после тога и да се попуњавањем одређених образаца сачини записник о његовој примопредаји магацинској служби на чување - каже Драгица Кисић. – Све је то потребно ради даљег одржања реда на плацу за одлагање отпада, уз одређивање и лица чији ће основни посао бити да примају отпад и одређују где ће се и шта одлагати.

Прву проверу спровођења процедура о управљању отпадом, по речима Драгице Кисић, представљају радови на блоку А-6. У капиталном ремонту биће одложена велика количина разног отпада - од цеви и минералне вуне до електричног отпада. У складу са процедуром „Управљања отпадом“ уведено је и његово разврставање, наткривен је део складишног простора

ра и одређен је затворен простор за одлагање јонске масе, старог уља у бурадима са затварачима и минералне вуне препаковане у џакове. Велики проблем, међутим, представља коначно збрињавање отпада. Држава, на име, још није регулисала питање наменских индустријских депонија, због чега је ПД ТЕНТ, заједно са мноштвом других фирми, принуђено да отпад, краће или дуже време, складишти у свом кругу.

Продаја безбедног отпада или његово уступање другим фирмама може се, по речима Драгице Кисић, обавити после прибављања уверења о утврђивању карактера отпада и решења о одређивању категорије отпада и спроведеног одговарајућег поступка.

- ТЕНТ може да уступи или прода индустријски отпад само институцијама које су од Министарства за заштиту животне средине овлашћене за поступке са одређеном врстом отпада. То њихово овлашћење, међутим, не сме бити старије од шест месеци – наглашава Драгица Кисић. - Од посебног значаја је и збрињавање опасног отпада. У Србији не постоје ни индустријске депоније за одлагање опасног отпада, нити је решен проблем рециклаже и инсинерације (спаљивања). ПД ТЕНТ, поред безбедних отпада, продаје и неке врсте опасног отпада које имају употребну вредност. Али, све је то недовољно, јер се количине опасног отпада стално повећавају.

Како истиче Драгица Кисић, тим поводом, Служба за контролу и заштиту животне средине недавно је предложила да се одржи састанак на тему коначног збрињавања опасног отпада. На тај скуп биће позвани представници Министарства за заштиту животне средине, ЕПС-а и фирми које се баве рециклажом и спаљивањем отпада. Очекује се да ће и то допринети бржем решавању овог проблема.

**Р. Радосављевић**



Ускладиштено коришћено уље по прописаним процедурама





## Комплетни радови у вредности око двеста милиона динара изводе се у складу са пројектом рекултивације спољњег одлагалишта копа „Дрмно“

У Привредном друштву „Термоелектране и копови Костолац“ у последњих неколико година улажу се велики напори и издвајају знатна средства за смањење штетног утицаја рада термоелектрана и копова на животну средину. А пошто је услед рада рударске механизације, од укупно деградираниог земљишта, само 20 одсто рекултивисано, свака активност на даљем уређењу деградираниог простора добра је вест.

Крајем јуна отпочели су послови рекултивације спољњег одлагалишта копа „Дрмно“ на преосталих 140 хектара, који до сада нису били обухваћени овим поступком. Како сазнајемо од Зорана Вуковића, шефа службе за рударски надзор, уговор за техничку и делом биолошку рекултивацију потписан је са ПД „Колубара услуге“ из Лазареваца. На овом послу биће ангажовани и запослени ПД „Рекултивација и озелењавање“. Укупна вредност радова процењена је

на око двеста милиона динара.

Комплетни радови изводе се у складу са пројектом рекултивације спољњег одлагалишта копа „Дрмно“, који су израдили стручњаци Рударско-геолошког факултета из Београда. У овој фази изводе се припремни радови са тешком механизацијом како би се створили услови за увођење у рад комплетне преостале механизације потребне за техничку и биолошку рекултивацију овог великог простора. Према Вуковићевим речима, послови на техничкој рекултивацији треба да се окончају за пет месеци под условом да се динамика радова подржи и редовним приливом потребних средстава.

Значајно је и да ће се на простору вршне етаже одлагалишта обавити потпуна рекултивација земљишта са хумусирањем, на површини од 23 хектара, што ће их вратити пољопривредној намени. На највишој коти одлагалиш-

та у току је изградња и вештачког језера са капацитетом од 21.000 кубних метара воде, а које ће бити у функцији наводњавања засада. Језеро ће се напajати водом из гравитационе линије за предодводњавање копа „Дрмно“, помоћу цевовода и одговарајућих пумпних постројења. На другој јаловинској етажи спољњег одлагалишта под шумама и ливадама биће око 60 хектара, а планирано је и подизање расадника за узгој новог засада. На југоисточној и јужној косини спољњег одлагалишта на површини од око седам хектара биће створени услови за засад винове лозе. Пројектом рекултивације предвиђено је и наношење 17.000 кубика хумуса, дебљине двадесет сантиметара.

На овом примеру уочава се да се поред заштите улаже и у економску функцију рекултивације. Стварањем посебних амбијенталних целина рекултивисано земљиште имаће и такву економску димензију, што ће, између осталог, допринети смањењу трошкова рекултивације и експропријације.

С. Срећковић

# Нови рекорд у откопу јаловине

**На Првом БТО систему током јуна откопано 1,57 милиона кубних метара земље чиме је оборен и прошлогодишњи рекорд свих времена на овом систему**

Још се нису охладиле изузетни производни резултати остварени на површинском копу „Тамнава-Западно поље“ током минуле године, са неколико рекорда и највећом производњом од настанка копа, а већ их замењују нови вансеријски учинци. На Првом БТО систему, који на њему откопава земљу, а спада у најмодерније и најмоћније системе на колубарским коповима, остварена је производња од близу 1,57 милиона кубика земље, чиме је прошлогодишњи апсолутни рекорд премашен за скоро 50.000 кубика откопане јаловине.

- Најбољи производни резултат на

овом систему остварен је у, релативно, сложеним технолошким условима у такозваном „дубинском раду“, а испод нивоа етажног транспортера и са ограниченим капацитетом откопа због недовољне снаге „траке три“ на трачним транспортерима – каже Милутин Бобић, директор копа „Тамнава-Западно поље“. - Уз то ваља нагласити, и да је таква производња остварена за 484 сата ефективног рада и да је постигнут до сада незабележен просечан производни учинак од 3.241 кубика јаловине у једном сату. Све је то остварено захваљујући изузетном ангажовању људи који раде на

систему и мајстора задужених за његово превентивно одржавање. Добрим резултатима допринели су, поред тога, и добра организација посла и повољни временски услови, закључио је Бобић.

На овом копу, такође, истичу и да би производња била и већа да, у једном тренутку, није дошло до „пуцања“ састава на једном од трачних транспортера, због чега је временска искоришћеност система у јуну „умањена“ за скоро 40 сати.

За овакав производни резултат багеристи који раде награђени су увећањем јунске плате за 10 одсто, а шеф овог система Дејан Јефтић је, говорећи о рекорду, посебно нагласио да се овде увек улажу максимални напори како би се остварили што бољи производни резултати. У јуну су се, каже он, међутим, „сложиле све коцкице“, што је за последицу имало остваривање још једног новог рекорда.

Јевтић је поносан и на људе који хлеб зарађују радећи на овом систему, њих 180 радника различитих је струка и старосне доби и нада се да ће, у догледно време, бити решен и проблем сталног запослења младих људи који на овом систему раде преко задруге или на одређено, као и проблеми због недостатка помоћних радника.

На одлагачу се радило и у време паузе (за коју су се синдикати недавно изборили) што је Драган Косанић, сменски надзорник, објаснио чињеницом да „све не може да се уради – кад одлагач ради“, па се пауза користи како би се очистили неки делови одлагача и омогућили максималан учинак у наставку производног процеса. Али, понекад, додаје он, ни такво изузетно залагање не уроди плодом, јер је откопавање јаловине веома сложен процес у којем и све од свега зависи.

Значајно је, такође, и то да је Први БТО систем Површинског копа „Тамнава-Западно поље“ за првих шест месеци откопао и одложио више од 5,6 милиона кубика јаловине и ако је у том периоду систем због редовног годишњег ремонта стајао 35 дана.

М. Тадић



Рекорди се смењују: коп „Тамнава-Западно поље“



# Монтирано 65 одсто опреме

**После састављања комплетне носеће конструкције новог багера, на ред долазе редуктори, бубњеви, ролне и остала погонска опрема**

Од свечаног отварања радова на реализацији пројекта монтаже петог јаловинског система, који је у функцији проширења производних капацитета копа „Дрмно“ на девет милиона тона угља годишње, 12. јула навршило се тачно годину дана. Колико се, стога, одмакло у реализацији пројекта монтаже багера за ово време?.

- Када је реч о активностима на реализацији овог пројекта, битне су и неке чињенице које су претходиле свечаном отварању радова на монтажи овог багера – каже Томислав Манојловић, главни менаџер за реализацију пројекта монтаже багера „СРС 2000“. - Пре свега, багер се монтира од дела опреме која је још давне 1990. године била уговорена и испоручена на поље „Тамнава Запад“ Површинског копа „Колубара“. Најмање годину дана радило се на утврђивању њеног стања, као и на пресељењу на монтажни плац копа „Дрмно“ и на коначном сређивању. Реч је о опреми укупне тежине око 1.300 тона. Требало је, даље, оперативни разрадити и детаље који се односе на израду машинске опреме уговорене крајем осамдесетих година. Тек после свих тих предрадњи уследило је свечано отварање радова на монтажи. А сада после годину дана рада на реализацији такозваног првог пакета опреме за пети јаловински систем значајно је да је од укупно 2.900 монтирано 1.800 тона опреме или, практично, негде око 65 процената. Монтирана је комплетна носећа конструкција багера и приступа се поступку монтаже редуктора, бубњева, ролни и остале погонске опреме.

Према Манојловићевим речима, у великим пословима као што је овај, неминовно је да се јављају и проблеми.

- Конкретно, суочавали смо се са



**Завршена носећа конструкција новог багера**

проблемом недостатка делова опреме, тако да су се поједини склопови дорађивали, преправљали. У погонима „Гоше Фом“, стога, урађено је око 40 тона додатне опреме. Послови на монтажи електроопреме су, међутим, усклађени, па се она одвија упоредо са реализацијом радова уградње машинских компоненти. Значи, постигнута је за протеклих годину дана задовољавајућа динамика радова. Рокови се, углавном, поштују и очекују се да ће се багер у рад пустити између 7. и 12. јануара 2009. године.

На овом великом послу значајно је и учешће домаће машиноградње.

Како истиче Младеновић, с извођачима радова у ПД „ТЕ-КО Костолац“ су веома задовољни. Велики део машинске опреме израђен је у погонима „Гоше Фом“, „Колубаре метал“ и у костолачком „ПРИМ-у“, а део и у погонима немачке фирме „Такраф“. „Гоша монтажа“ је у Костолцу уназад више година била присутна углавном на ремонтним пословима а добро се сналази и у реализацији овако великих и изазовних пројеката. Све то говори да се ЈП ЕПС у знатној мери може ослонити на домаћу машиноградњу када је реч о реализацији таквих развојних програма.

**С. Срећковић**



# Освежење за перјаницу

**Предстојећа реконструкција електрофилтера и система за отпепељавање на 110-мегаватном блоку А-5 допринеће његовом стабилнијем раду**

У Термоелектрани «Колубара А» у Великим Црљенима до краја следеће године приоритет ће имати реализација еколошких пројеката. На то обавезује и недавно потписани уговор између ПД ТЕНТ и конзорцијума „Енергопројект опрема“ а. д. и „Енергопројект Ентел“, којим се предвиђа реконструкција електрофилтера и система за отпепељивање на 110-мегаватном блоку А-5. Укупна вредност пројекта,

како је прецизирано уговором, износиће 12,9 милиона евра. Половину неопходних средстава издвојиће Фонд за заштиту животне средине, док ће преостали део обезбедити ЈП ЕПС и ПД ТЕНТ. Радови су поверени поменутом конзорцијуму, а рок за њихову реализацију је новембар 2009. године.

Реконструкција електрофилтера на блоку ТЕК А 5 има за циљ смањење примарне емисије чврстих честица у

атмосферу, односно њено свођење на мање од 50 милиграма по кубном метру, колико је предвиђено Законом о заштити животне средине Републике Србије, као и законском регулативом Европске уније.

Део добијених средстава из Фонда биће уложен у реконструкцију система за прикупљање, транспорт и депонување пепела и шљаке на блоку А 5. Када буде завршен, објашњавају стручњаци, модернизовани систем имаће низ предности у односу на постојећи – користиће десет пута мање воде за транспорт пепела (чиме ће се знатно смањити негативан утицај на подземне воде), површина депоније пепела биће вишеструко отпорнија на разношење ветром (јер је пепео компактан, брзо се стврдњава и нема сувишних честица на површини), а створиће се технички услови да се пепео користи за потребе цементне индустрије и путне привреде.

Пројекат је, са еколошког аспекта, изузетно значајан за Електропривреду Србије, али и за локално становништво у близини ТЕК-ових производних капацитета.

Блок ТЕК А 5, иако је ревитализован пре више од шест година, у претходних неколико сезона представљао је перјаницу стабилног и поузданог рада најстарије српске термоелектране. Непрекидно је био на мрежи од 10. августа 2007. до 28. јануара 2008. године, што је апсолутни рекорд још од његове прве синхронизације. Због проблема са турбином, чије се стање изненада погоршало, «петица» је, међутим, ушла у превремену ремонт 21. маја а њен повратак на мрежу уследио је крајем јула. На списку овогодишњих жеља у ТЕ «Колубара» био је и генерални ремонт турбине А 5, који су, услед активности на изградњи електрофилтера и система за отпепељивање, надлежни у ПД ТЕНТ одложили за наредну годину. Уколико све буде по плану, блок ТЕК А 5 биће један од најпоузданијих у електроенергетском систему Србије, на који ће домаћа електропривреда убудуће моћи озбиљно да рачуна.

Љиљана Јовичић



Без загађења из блока 5 ТЕ „Колубара А“

# Ври као у кошници

**У току капитални ремонт блока Б 1, а стартовао и ремонт блока 2 у ТЕ „Костолац А“**

Ремонтна сезона у Привредном друштва „ТЕ-КО Костолац“ у пуном јеку. У току су велики послови у Термоелектрани „Костолац Б“ где је изласком из ремонта блока 2 окончана једна фаза. У току је капитални ремонт блока Б-1, а стартовао је и ремонт блока 2 од 210 мегавата у Термоелектрани „Костолац А“.

- У току је капитални ремонт блока Б-1 у склопу кога се обављају веће оправке цевног система котла у циљу одржавања његове што веће поузданости до наредне године, када је у плану већа ревитализација тог дела постројења - каже Ненад Јанков, директор Дирекције за производњу електричне енергије ПД „ТЕ-КО Костолац“. - Паралелно са тим ради се и на капиталном ремонту и модернизацији регенеративног загрејача котла, капиталном ремонту турбине и модернизацији система управљања радом блока. У закашњењу од неколико дана за сада је замена цевног система котла, модернизација и генерални сервис регенеративног загрејача ваздуха, а највећи проблеми су нас затекли код дефектаже турбине, односно ремонта турбогенератора. Ту смо наишли на оштећења већа од очекиваних у делу кућишта турбине високог и средњег притиска, а највеће непријатно изненађење чекало нас је на обема турбинама ниског притиска, где смо на роторским лопатицама уочили оштећења у виду пукотина која су изискивала радикални неуобичајени захват, како бисмо у колико-толико скраћеном року, односно у минималном продужетку ремонта, могли да завршимо те послове. Поменуте делове, односно лопатице, немамо у резерви, рок испоруке нових је дугачак и због свега тога, а то је препорука и инопартнера пољског „Алстома“, определили смо се да их исечемо и да до тренутка обезбеђења нових, значи до ремонта идуће године, радимо без њих. То ће се одразити тако што ће блок радити са нешто мањом снагом - отприлике за око пет до десет мегавата.



Радови у ТЕ „Костолац Б“ у пуном јеку

Према речима Ненада Јанкова, што се тиче бриге око безбедности рада блока, због појаве тих пукотина ванредно је одлучено да се у предстојећем тоталном застоју (када ће се, поред стајања и окончања ремонта блока Б-1, још једном из рада искључити блок Б-2, а ради ремонта заједничких уређаја) изврши преглед овог дела турбогенератора и на блоку Б-2 у циљу провере стања лопатица ротора турбине ниског притиска на оба кућишта и оба ротора, како би се и на тај начин уверили да блок може безбедно да ради. Већа непријатна изненађења с тим у вези се не очекују, с обзиром на то да блок Б-2 има око петнаестак хиљада сати мање рада од „јединице“. Али, услед ове неуобичајене појаве имајући у виду старост генератора Б-1, све ће се то, ипак, проверавати и на „двојци“. Тотални застој рада ове електране потрајаће, стога, дуже него што је планирано и уместо три недеље трајаће вероватно месец дана. Значи, крајем августа могла би се ремонтна сезона на блоковима ТЕ „Костолац Б“ привести крају. Према садашњој процени, ремонт Б-1 окончаће се негде почетком треће декаде, а на Б-2 крајем августа. На Б-1 притом, потребан

је дужи период уходавања постројења после извођења капиталног ремонта, а нарочито модернизованог система управљања.

Ремонти у Термоелектрани „Костолац А“, практично су започети почетком августа, на блоку 2 од 210 мегавата, са роком трајања од месец дана. Најбитнији послови на овом блоку су замена позиција на напојном воду, као наставак овог посла из прошлогодишњег ремонта, затим подешавање овешања цевовода свеже паре са заменом ослонаца ради довођења у пројектно стање, ремонт ложног уређаја котла, замена радног кола на усисном вентилатору, ревизија турбине и генератора, ремонт арматуре и помоћних уређаја, као и реконструкција нисконапонског електроенергетског напајања. У ремонт ће после тога, а по његовом враћању и стабилизацији на мрежи, ући и блок А-1 од 100 мегавата, који ће, такође, трајати око месец дана. Реално је, стога, очекивати да би се припрема капацитета за предстојећу зиму и за нову грејну сезону завршила крајем септембра или почетком октобра.

**Д. Радојковић**



# Ситница од 400 тона



Радови у утроби електране

**Попис радова штампан је на подужем чаршаву са бар четири-сто ставки! То можда и не може да запањи, али када се дозна да доле, у турбинском делу, нема ничег што је лакше од тоне, све поприма риплијевске димензије и значења: јер, толико ставки, пута хиљаду кила... па рачунај**

Дошли су у пола четири, пресвукли се, попричали, попили кафу и почели да рмбаче тачно у четири. У секунду. Да нису тако, ови што су дошли у пола седам не би могли да почну. Они ће, опет, морати добро да залегну како би радници који ће доћи око четири поподне могли на време да обаве свој део, да би следећи... Врзино коло које, ко зна зашто, називају план и програм радова. Јер свака нова позиција зависи од претходне. Толико о организацији... (Раде чиновници, учитељи, продавци, посластичари, кочијаши, снајдери, манекенке, полицајци... а ови рмбаче јер се сатиру од посла.)

Три смене, њих око 120 радника. А без викенда или црвеног слова, без годишњих одмора. Чак ни на боловање нико не иде без неког великог морања. Разумем зашто, испричао ми колега Чеда Драгишић, кад оно бејаше

земљотрес у Румунији, разбежао се народ којекуда, једино радници из “Ђердапа”, за непуних десет минута, дојурили на брану. Питали једног зашто, а он им одговорио: “Ако мора да се мре, нек то буде овде, на електрани.”

Неко нам је препоручио да дођемо тек у девет и мало сам се постидео што смо га послушали. Јер, да смо стигли у шест, можда би то примили као израз поштовања према свом труду?!

## Лева сметала

Кад неко неук, са стране, осмотри механичаре, електричаре и грађевинце који су и те суботе обављали такозвану “малу негу” агрегата 2 хидроелектране “Ђердап 1”, све му личи на кореографију неке компликоване модерне балетске представе у којој педесетак солиста своје

различите партитуре склапа у савршен склад. Јер, ако ћемо поштено, толико људи на једном месту најчешће може да направи само неописиву гужву.

– То је уигран тим – лаконски је објаснио инжењер Драган Нанић, руководиоц службе извршења или, једноставније речено, један од шефова одржавања. – А реч је о редовним превентивним годишњим радовима који се обављају у договору са диспечерима. Проверавамо и отклањамо евентуалне ситне кварове како бисмо предупредили оне крупне. Прва турбина “Ђердапа” пуштена је у рад августа 1970, а последња две године доцније. И ево их, раде и данас без проблема управо захваљујући оваквој превенцији. Код наших комшија, Румуна, већ је обављена ревитализација турбина, генерални ремонт, лаички речено, односно замењено је све што је могло, али они, свеједно, таворе с кваровима.

Седели смо у његовој канцеларији на првом спрату; зидови су били облепљени плановима и техничким цртежима као тапетима, сто је био препун фасцикли и књижурина, а компјутери се ионако никада не гасе. На чивилуку виси неколико



кошуља и мајица, под пространим кон-  
ференцијским асталом скривају се сан-  
дале, сако је окачен на вешалицу и ђуш-  
нут у ормар... Као да је, с опроштењем,  
побегао од куће и населио се овде?

– И јесам – каже уз весели смех који  
му је, на часак, одагнао сенку умора с  
лица. – Радимо у три смене, немам кад.  
Тек понекад скокнем до својих...

Онда се са жаром посветио муко-  
трпном послу објашњавања незналицама  
шта ће све за тих четрдесет (?) дана мора-  
ти да ураде. Да не замарам преданог чи-  
таоца техничким детаљима, овај списак  
је штампан на подужем “чаршаву”, са бар  
четиристо ставки! Тај податак можда и не  
би могао да запањи, али када се дозна да  
доле, у турбинском делу, нема ничег што  
је лакше од тоне, све поприма риплијев-  
ске димензије и значења: јер, толико став-  
ки пута хиљаду кила... па рачунај! А то је  
већ морало да се види.

Питам га колико коштају ови радови,  
а он слеже раменима. Обрћем, па га пи-  
там колико би нека фирма са стране тра-  
жила за “малу негу”? А одговара ми пос-  
ловођа Борис Чаушановић и каже да код  
нас таквих предузећа нема, а и кад би их  
било, не би се међу њима нашло ниједно  
довољно јако да би својим капиталом  
могло да гарантује ваљаност опреме и  
радова. Закључујем, описно, да би их све  
то коштало као светог Петра кајгана. По-  
тврђују ми Петар Шејњановић и Димит-  
рије Сатинашевић, такође пословође.

Лифтом горе, дугачким ходником  
као тунелом према брани, а онда опет  
лифтом доле. Бар два пута сам прошао  
туда док нисам схватио да је тај дуга-  
чак ходник на четвртој спрату, запра-

во, мост преко бродске преводнице.

Али, када сам последњи пут био  
овде, на “Ђердапу”, дуж тог ходника  
биле су извешане силне фотографије,  
док су сада зидови били голи?

– Ово је службени пролаз – објаснио  
ми је Драган. – А госте најчешће водимо  
оним другим, “туристичким”: шири је,  
светлији, и украшен сликама... Може-  
мо и онуда, ако желиш?

### Клаустрофобична комедија

У машинској хали “Ђердапа” чо-  
век сваки пут добија прилику да уочи  
да је мали и безначајан као буба под  
горостасним храстом. Никад се ни-  
сам сетио да питам за димензије; по  
слободној процени ту би могло да се  
смести неколико фудбалских игра-  
лишта, таман да сви наши прволига-  
ши одиграју једно коло. Уморио бих  
се када бих је препешачио с краја на  
крај. На срећу, агрегат 2 је, као што  
и само име казује, други по реду, па  
нисмо морали да клипшемо.

Сем Драгана, на нас нико није об-  
раћао неку посебну пажњу: јер, немају  
времена чак ни за обичну људску радоз-  
налоост. Махне понеко руком на поздрав,  
оноко у пролазу, па настави да ради.

Кренули смо у утробу хидроцент-  
рале, тамо где, иначе, госте готово ни-  
кад не воде. Испратили су нас плавич-  
части одсјаји далеког заваривања. Тек  
доле сам докучио да је “подрум” дубок  
такорећи колико је читава брана висо-  
ка! Као и да је пролаз крај турбине те-  
сан и за вижљасте, а камоли за стасите  
људе новинарских габарита.

– ...А онда ће ући грађевинци, да  
под притиском убризгају бетон тамо  
где је дошло до процуривања – верглоа  
је Драган, као да прича о украшавању  
рођенданске торте.

Ноге су ми се одсекле! Какво, бре,  
процуривање?! Па, нисам дошао да ми  
се Дунав, с оноликом браном, обру-  
ши на главу! Када сам га, бојажљиво и  
изокола, питао где цури, искидао се од  
смеха, па сам се и ја насмешио и донек-  
ле примирио. Мада... није свеједно кад  
човек из заглушујућег пространства за-  
баса у ову застрашујућу тескобу.

Одувек сам хидроелектрану за-  
мишљао као технолошки боље ос-  
мишљену воденицу. Донекле сам по-  
годио принцип, али ово што се указало  
преда мном било је равно чуду. А таман  
сам се привикао на ове димензије... Јер,  
турбина стоји усправно.

Да се кроз отвор с капком спустим  
све до лопатица турбине, нисам смео,  
иако ме је машинбравар Горан Најда-  
новић убеђивао да је безбедно, али сам  
запањено посматрао дебљину врати-  
ла, или осовине, одмеравао носивост  
носећег лежаја, оног што издржава на  
себи свих четиристо тона, колико је цео  
склоп тежак, укочио сам се пред кочио-  
ним системом, охладио главу сазнањем  
да се тарући елементи хладе уљем, а  
само уље водом...

– Имамо овде електромоторе који  
се одавно не производе, па их ремон-  
тујемо сами – објашњавао ми је Драган  
док смо загледали просторију у којој је  
– прекидач! – Сами “виклујемо”, иначе  
бисмо имали великих проблема.

После смо у алатници осетили ср-  
дачну добродошлицу Ивице Кнеже-  
вића, магационера, за којег у шали кажу  
да је важан фактор приликом “мале  
неге”, а и иначе. Једва сам утолио жеђ.  
Кафа тек доцније.

– Доле је температура нешто изнад  
четрдесет степени чак и кад турбина  
не ради, и људима стално допремамо  
минералну воду – објаснио ми је Ивица.  
– А нађе се и за госте... Него, како сте се  
провели?

Како? Ево како (преписујем из нови-  
нарског блока утиске): “Ове би, после  
оваквог и оволиког посла, требало посл-  
лати негде на бањски опоравак. Свака  
им част.”

Доцније смо с Драганом скокнули до  
Текије на ручак. Звао нас је Петар Греку-  
ловић, помоћник директора. Свеједно,  
Драган је све време загледао у сат, јер  
обећао је да ће се одмах вратити.

Милош Лазивић  
Фото: М. Дрча



Агрегат 2: мала нега, а велики послови

# РХЕ „Бајина Башта“ у потпуном застоју



**Иако је ремонт у овој електрани одавно завршен, због ревизије и ремонта заједничке опреме обе машине од 11. до 18. августа ван погона**

Ремонтни радови у ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ теку по плану. Завршен је ремонт по једног генератора у ХЕ „Бајина Башта“ и ХЕ „Зворник“, а у току је и на другој машини. Иако је ремонт у РХЕ «Бајина Башта» одавно завршен, због ревизије и ремонта заједничке опреме од 11. до 18. августа обе њене машине биће ван погона. Такав потпуни застој потрајаће седам дана.

За време тоталног застоја извршиће се детаљан преглед и ремонт

доње и горње улазно-излазне грађевине, лептирастог затварача, водостана, сифонских затварача, судова под притиском и компресора.

- У „Лимским ХЕ“ завршени су ремонти у све три акумулационе ХЕ – „Бистрици“, „Кокином Броду“, и у ХЕ „Увац“, у којој је завршена санација кружних сабирница, док су остали радови били класични. Ремонт у ХЕ „Потпећ“, јединој проточној ХЕ и то агрегата „Ц“, почео је 4. августа и трајаће три

месеца, односно месец дана по машини - истиче Предраг Млађеновић, технички директор „Лимских ХЕ“. - Од ванремонтних радова, ваља истаћи замену регулационог трансформатора 121/35 kV. Резервни трафо позајмљен је од ЕД Ужице, који је био на ремонту у „Минелу“ и право из фабрике стигао је у ХЕ „Потпећ“. После ремонта од два месеца, монтираће се тај трансформатор а позајмљени ће бити враћен овој дистрибуцији. Овај трансформатор је веома важан, јер од њега зависи сигурност напајања електричном енергијом општине Прибој.

**М. Ђокић**



# Производња испод плана

**Основни узрок неиспуњења планских обавеза за седам месеци слабија хидрологија и велики производни планови. - Лето и јесен користе се за ремонтне радове**

Подбачај производње од десет одсто на ХЕ „Ђердап 1“ основни је разлог што ово привредно друштво није реализовало планске обавезе за седам месеци. Оствареним резултатима овде, ипак, нису незадовољни, јер је подбачај производње последица слабијих хидролошких услова, али и високих месечних планова, који су рађени на бази 50, уместо досадашњих уобичајених 70 одсто вероватноће. У прилог тога је и да је „ХЕ Ђердап 1“ за седам месеци произвело 3,53 милијарде киловат-часова електричне енергије, што је 61 одсто овогодишњих планских обавеза. У односу на раније године та производња је око просека, а у односу на 2007. чак је и већа за 13 одсто. Искоришћен је, наиме, сав расположиви хидроенергетски потенцијал Дунава, непланираних испада и губитка у производњи није било, а коте језера одржаване су на планираном нивоу.

За разлику од ХЕ „Ђердап 1“, друга дунавска хидроелектрана за ово време остварује знатан пребачај плана од 15 одсто. Планске обавезе овде су премашиване у свим месецима, што је укупном збиру износи 127 милиона прекопланских киловат-часова електричне енергије, а то је равно количинама из једномесечне планиране производње. „Ђердапу 2“, значи, одговарају стабилни, мањи дотоци Дунава, који се крећу у границама од четири до шест хиљада кубних метара воде у секунди. Захваљујући томе, иако је шести агрегат био ван мреже, уместо планираних 837 произведено је 964 милиона киловат-часова електричне енергије. Са добром производњом ХЕ „Ђердап 2“ наставља и у августу, с тим што је почетком овог месеца доток Дунава од 3.500 порастао на близу 5.000 кубика у секунди.

- Такав прилив воде знатно ће повећати и производњу ХЕ „Ђердап 1“ - каже за „kWh“ Милош Мартиновић, водећи техничар енергетичар у диспе-



Изнад плана за петнаест одсто: ХЕ „Ђердап 2“

черској служби „ХЕ Ђердап“. А производња преостале две чланице ПД ХЕ „Ђердап“ „Власинских ХЕ“ и ХЕ „Пирот“ одвија се према захтевима диспечера ЕПС-а, односно према потребама електроенергетског система, с тим што и њих погађа слабија хидрологија.

„Власинске ХЕ“ за седам месеци бележе, тако, производњу од 109, уместо планираних 137 милиона киловат-часова. А најмање се производило у јулу, - свега 65 одсто у односу на план. Подбацило је и препумпавање воде из акумулације „Лисина“ у Власинско језеро, јер је доток тамошњих притока пао на свега кубик у секунди. Охрабрује, међутим, податак да се у језеру, тренутно, налази око 150 милиона киловат-часова електричне енергије у резерви. И ХЕ „Пирот“ је радила према налогу диспечера ЕПС-а, па је план производње у овом периоду пребачен за 32 одсто. Само у јуну реализација плана је удвостручена. Уз то, у Завојском језеру „ускладиштено“ је и око 54 милиона киловат-часова електричне енергије.

Због мањка воде, током летњих и јесењих месеци, у ПД „ХЕ Ђердап“ ремонтни радови усмеравају се на захвате на производни део сложене хидромеханичке и електро опреме. На ХЕ „Ђердап 1“, током јула, успешно су, тако, завршени ремонт А-2, који је трајао 26 дана и блок-трансформатора 1. По окончању

ремонта А-2, који је укључен на мрежу 25. јула, већ 28. започет је ремонт А-6, који ће према плану ревитализације ХЕ „Ђердап 1“ бити и први „подмлађен“. На њему су за сада планирани само стандардни радови. А после четрдесетодневног ремонта А-6, кренуће и продужена нега А-3.

На ХЕ „Ђердап 2“ у току су два замашна ремонтна захвата. Наставља се монтажа А-6, тачније уградња новог турбинског вратила, а почео је и редован ремонт А-7. После две испоруке завртања неодговарајућег квалитета, стигли су и одговарајући. Сада се очекује и специјална машина за обраду рупа, те контрола радног кола турбине, који је дуже време ван погона... Све у свему, доста посла и непредвиђених радова.

Знатни ремонтни послови чекају за послене у „Власинским ХЕ“ и то на простору од 100 километра између „Врле 4“ до ПАП „Лисине“ и канала Стрмна и Чемерник. Крајем јула, почео је ремонт ПАП „Лисине“. Први пут од 16. септембра, како истиче Радмило Николић, директор „Власинских ХЕ“, креће и двомесечни ремонт електрана и помоћне опреме а што указује на знатан обим неопходних радова. Ремонт у ХЕ „Пирот“ крећу, према плану ЕПС-а, 20. августа и биће завршени до 15. септембра.

**Ч. Драгишић**  
Фото: М. Дрча

# Штета од сто хиљада евра

**Копажући септичку јаму, становник „дивљег“ насеља Савамала пресекао 110 kV кабл. - За двадесетак дана ове радове завршили радници ЕДБ и стручњаци компаније Це-Це-Це из Берлина**

Интензивна и брза градња, нарочито последњих година, допринела је повећаном броју механичких оштећења подземних водова. Према подацима Службе за анализу догађаја на електродистрибутивној мрежи, број кидања каблова из године у годину драстично расте и поред сталних апела извођачима радова да поштују процедуру и прво обезбеде сагласност електродистрибуције на пројекат, као и надзор стручних лица ЕДБ-а на градилишту. У свежем сећању, тако, још је и „неславни светски рекорд“ у кидању 110 kV кабла, у Устаничкој улици, који напаја строги центар Београда. Први пут је до хаварије дошло због непажње извођача радова, други пут због настојања инвеститора да заузме већу површину од планиране, а већ се догодило и ново кидање високонапонског кабла. Наиме, крајем јуна, становник „дивљег“ новобеоградског насеља Савамала, код Старог сајмишта,

пресекао је високонапонски кабл док је копао септичку јаму. Цех таквог немара плаћају ПД ЕДБ и грађани са тог подручја. А такав квар ЕДБ је, стога, коштао више од 100.000 евра.

- До квара је дошло услед оштећења на 110 kV каблу, од ТС 110/35 kV „Топлана – Нови Београд“, до ТС 110/35 kV „Београд 6“, која се налази у Хиландарској улици - истиче Драган Јовановић, руководилац Погона Високи напон. - Како је у питању велики квар, без напајања електричном енергијом остали су купци у центру града и делу Новог Београда. Прекид у напајању трајао је, ипак, само десетак минута, колико је екипама ЕДБ било потребно да све кориснике пребаце на алтернативне изворе напајања, односно на ТС „Београд 1“, иначе рементованој прошле године. Захваљујући брзој интервенцији диспечера, купци електричне енергије из централне градске зоне, у којој се налазе зграде Владе, многи хотели, значајне фирме, као и велики број грађана, нису ни осетили последице овог великог квара.

Служба за напонска испитивања локацијала је место оштећења, а екипе Погона Високи напон за кратко време откопале су место квара и спречиле даље цурење уља из кабла, како би се могли наставити радови на санирању квара.

Према речима Радисава Урошевића, руководиоца Погона одржавања I, у европским земљама не памти се да је некада покидан високонапонски кабл, а ретке су и фирме које знају да отклоне сличне кварове. Немци су, заправо, и једини у Европи који производе делове за такве, старије типове високонапонских каблова, с тим што, притом, постављају и услов да, уколико се од њих купи резервни део, мора се платити и поправка, упркос томе што и ЕДБ има стручњаке који умеју да обаве тај посао. Значи, компанија Це-Це-Це из Берлина, као једини произвођач делова, користи такву монополску позицију и не дозвољава нам да сами отклонимо оштећење.

Представници ове фирме почели су сложене послове уклањања квара на покиданом високонапонском каблу средином јула, а завршили су их крајем месеца. Припремни радови су обухватили „испирање“ кабла чистим уљем и мерење процента ваздуха у уљу, јер уколико би се у каблу задржали гасови то би место касније могло да експлодира. Следећи корак била је монтажа две прелазне спојнице. Радило се, иначе, у стерилној атмосфери са белим рукавицама, а све то указује колико је компликовано поправити овакве хаварије.

Тим поводом Јовановић напомиње и да је велика штета што се огромна средства троше за отклањање кварова изазваних немаром, уместо да се улажу у изградњу нове мреже. Несавесни грађевинци у Београду најчешће изводе радове без такозваног „синхрон плана“ подземних инсталација. По стандардној процедури, када се у урбанистичком хаосу, који је на сцени последњих година, догоде овакве хаварије, против извршиоца се подноси кривична пријава. На сцену онда ступају спори и дуготрајни судски процеси и парнице трају годинама.

И док се у Београду грађевинарски хаос не уреди системски, у ЕДБ-у је степен опрезности максимално повећан. У складу са оном народном „боље спречити – него лечити“, његови радници даноноћно надгледају послове тренутно на четири локације на којима грађевинци других фирми копају у близини високонапонских каблова!

М. Стојанић



Поправљен високонапонски 110 kV кабл код Старог сајмишта



# За боље снабдевање

Пред дистрибутере све се више постављају захтеви купаца за што поузданијим и квалитетнијим снабдевањем електричном енергијом.

Дистрибутивни систем ПД „Центар“ чини више од педесет ТС 35/10 kV инсталираних снага појединачно (2 x 4) MVA и (2 x 8) MVA. Пројектовање и изградња првих трансформаторских станица напонског нивоа 35/10 kV почела је у петој и шестој деценији прошлог века и прве носе број један (Крагујевац 1, Смедеревска Паланка 1, Велико Градиште 1, Пожаревац 1 ...), а свака следећа носи број 2. Дакле, свака та „јединица“ и „двојка“ је израбована прилично, са опремом која је издржала и добро запамћене редукције електричне енергије. Како тим поводом истиче Бране Нијемчевић, директор Дирекције за планирање и инвестиције ПД „Центар“, поред тога што се улаже у потпуно нове трансформаторске станице, инвестира се и у постојеће ТС горњег напона 110 и 35 kV, а са циљем да квалитет испоруке електричне енергије буде на вишем нивоу. У електродистрибутивном систему се, на име, наизменично смењују приоритети улагања између објеката ниског напона и средњег (високог) напона. Када се заврши изградња на једном, постаје тесно на другом напонском нивоу.

- Веома је важно да објекти купаца буду поуздано и без прекида снабдевани електричном енергијом – каже Нијемчевић. - Јер, све је више купаца који због технологије посла, изричито, захтевају квалитетну енергију и напајање без прекида. Трансформаторске станице 35/10 kV јесу изворне станице дистрибутивног система са релативно великом инсталисаном снагом. Њихов значај је, такође, велики. Треба се само сетити редукција и других ненормалних режима рада, с тим што су у почетку напајале углавном надземне водове 10 kV, где је 90 одсто кварова спој фазе и земље. Опрема је толико стара да су манипулације (промене уклопног стања) постале извор опасности за електромонтере – уклопничаре. Определили смо се 2005. године да стручно и озбиљно приступимо решавању реконструк-



ТС 35/10 kV - изворне станице дистрибутивног система са великом инсталисаном снагом

ције трансформаторских станица 35/10 kV и почели смо од „јединице“, дакле са ТС Крагујевац 1.

Годишњим програмом пословања посебна пажња посвећена је двома групама објеката: у изградњи, односно у припреми. Објекти у изградњи већ имају и потпуно обезбеђену техничку документацију, док је њена израда за оне у припреми у току. Реконструкција ТС 35/10 kV, (2x8) MVA, Крагујевац 2 је у току. (Крагујевац 1 је реконструисана 2006. године). Сprovedен је поступак друге фазе одабира извођача и уговорени су радови. Временски план радова је прецизно утврђен, а електромонтажни и грађевински радови су усклађени. Тренутно се ради на ослобађању ТС од напона, опрема стиже почетком септембра и она ће у систему напајања бити средином октобра. Грађевински радови, громобранска и електроинсталација, надзор приступа објекту, контрола улазне капије су, такође, део уговорених радова, а инвестиција износи око 65 милиона динара. Дистрибутивни систем тако добија поуздану ТС, а урбани део Крагујевца сигурно напајање у зимској сезони 2008/2009. и надаље.

Ова ТС у свом рејону напајања има веома важне објекте и купци електричне енергије биће обавештени о њеној реконструкцији. Објекат у изградњи је и ТС 35/10 kV, 2x8 MVA Смедеревска Паланка 1. У току је спровођење друге фазе рес-

триктивног поступка. Тендерском документацијом предвиђена је и набавка и уградња енергетског трансформатора 1 x 8 MVA, а планирана улагања износе око 70 милиона динара. Реконструисана ТС у погон ући ће до 15. децембра. У току је и техничка ревизија пројектних задатака за израду техничке документације за групу објеката у припреми. Тежи се да се на време обезбеди све што је потребно како би се са тим инвестицијама у 2009. години почело благовремено. Радови на електроенергетским објектима средњег и високог напона обављају се, пре свега, у нижој – летњој сезони.

- У „Електрошумадији“ у току је реконструкција ТС 35/10 kV КГ 02 Млекара, а предвиђено је да буде комплетно завршена у последњем тромесечју ове године – напомиње Чедомир Шорак, руковоилац службе за инвестиције у овој дистрибуцији. - Када је још 1960. године била пуштена у погон, ова трафо-станица је имала један трансформатор 2,5 MVA, да би постепено дошла до данашњих 2 x 8 MVA. Напајање се данас врши кабловским водовима 35 kV из правца Илићева, а прослеђује се напон према трафо-станицама 35/10 kV КГ 01 и КГ 03 и за разлику од давне шездесете напаја се индустријска зона Крагујевца, предузеће “Филип Кљајић”, млекара “Младост”, Резервни делови ЗЦЗ, “Метро” и део стамбеног насеља Бубањ.

Весна Павловић

# Објекат чекал три деценије

На површини од 1.600 квадратних метара радиће све службе ове дистрибуције, изузев шалтера за наплату и одељења за односе са купцима

Поводом 54. годишњице постојања и рада Огранка ЕД Врање, ПД „Југоисток“, у кругу радионице и магацина у насељу Рашка, 22. јула положен је камен темељац нове пословно-управне зграде. Изградња овог објекта омогућиће да готово све службе ове дистрибуције буду на истој локацији, чиме се смањују организациони и транспортни трошкови и стварају услови за бољи рад.

- Идеја о изградњи таквог пословног објекта постоји више од тридесет година, али за ову инвестицију, до сада, нису била одобрена средства - рекао је Миодраг Здравковић, директор ЕД Врање. – У објекту на 1.600 квадратних метара, чији се камен темељац полаже, биће смештени рачунски и диспечерски центар, сала за обуку запослених, атомско склониште за двоструку намену које ће се користити и као архива и просторије за рад двадесет служби у оквиру шест сектора – у Огранку ЕД Врање и у његовим



Са полагања камена темељаца за нову управну зграду ЕД Врање

пословницама у Владичином Хану, Врањској Бањи, Трговишту, Прешеву и Бујановцу. У центру града остаће само шалтер за наплату и одељење за односе са купцима.

Обраћајући се гостима, међу којима су били представници ЈП ЕПС и локалне самоуправе, др Александар Јањић, директор ПД „Југоисток“, истакао је значај ове инвестиције за јачање електродистрибутивне мреже и за побољшање

квалитета услуга купцима. У овом региону, поред тога, значајна је и градња ТС „Врање 2“ снаге 110/35 kV из средстава ЕПС-а и кредита Светске банке. Важне инвестиције намењене су и побољшавању електроенергетске ситуације у Врању (за шта је из НИП-а обезбеђено 55 милиона динара) и изградњи 400 kV далековода Ниш – Скопље и ТС „Врање 4“, снаге 400/110 kV.

В. Тошић

## ОСАМ ДЕЦЕНИЈА РАДА МАЛЕ ХЕ „ЈЕЛАШНИЦА“

# Претеча великих електрана



ХЕ „Јелашница“

Мала ХЕ „Јелашница“, која се налази у саставу Електродистрибуције Врања, Огранка ПД „Југоисток“ навршила је 22. јула 80 година рада. Са два генератора од по 250 KVA и са „Пелтоновим“ турбинама, у њој се годишње произведе око 2,5 милиона киловат-часова електричне енергије. У електрани је запослено десет радника, од којих је пет ангажовано на водозахвату, који се на око 500 метара налази изнад ње. У току године производња електричне енергије се обуставља само на тих месец дана. И тако деценијама. Смештена у нетакнутој природи, са планинским удолинама и висоравнима, због пута који још не постоји, међутим, тешко је доступна. Сва већа опрема до ње – од подножја до ХЕ – још се, рецимо превози магарцима или у најбољем случају хеликоптером.

- Прва електрична сијалица у Врању блеснула је још 1920. године и са скорашњим оснивањем Електричног А.Д. Врање одлучено је да се за потребе Врања и околних варошица подигне таква хидроелектрана – истакао је Станиша Тасић, директор за техничке послове ЕД Врање. - Са радом је почела, значи, 1928. године и за тадашње прилике са снагом од 600 KVA била је прави гигант. Потрошача је било мало, па се највећи део енергије свакодневно губио „у празно“. Електричне инсталације зато су у домаћинствима постављане и бесплатно.

В.Т.



# Све за добробит потрошача

**Велики губици због дужине далековода из правца Пожеге.  
– Недостатак радне снаге и специфична наплата потраживања  
због великог броја хладњака за воће**

Већ дуже време Ариље има проблема са напајањем електричном енергијом и једно је од ретких већих места на конзуму ПД „Електросрбија“ које у свом систему нема трансформацију 110/35 kV. А потребе за њом све су израженије и то из више разлога. Проблеми се сагледавају, пре свега, у слабој пропусној моћи напојних водова, али и у погледу поузданости самог напајања. Дистрибуцију електричне енергије у овом крају, међутим, поскупљују и велики губици на преносу, а због далековода дугачког преко 14 километара из правца Пожеге. Због свега овога, на конзуму „Електросрбије“, поред Мачванске Митровице и Јагодине, средства из кредита Светске банке опредељена су и за Ариље и то за изградњу ТС 110/35 kV.

Ариље је неуобичајено место по много чему, а пре свега са радом више од 60 мини, средњих и великих хладњака за замрзавање воћа. Таква структура потрошње диктира да је зимски максимум изједначен са летњим у последњих неколико година, што је проузроковало и сталну преоптерећеност водова (примера ради, ТС 35/10 „Латвица“ можда је и једина у Србији која у лето има дупло већу потрошњу него у зимском периоду). Додатно оп-

терећење за мрежу представљају изражена атмосферска пражњење и то у временском периоду који се поклапа са кампањом брања малине а такав процес, као што је складиштење и замрзавање овог јагодичастог воћа, не дозвољава било какве проблеме у напајању. Крајем седамдесетих у Ариљу изграђено је, стога, постројење 35/10 kV, уз могућност повећања напонског нивоа. Како је током деведесетих дошло до експанзије приватне иницијативе, а самим тим и до раста потрошње, потреба за трансформацијом напона на ниво 110/35 kV поново је актуелизована. Последњих година интензивно се радило на изради студија које су показале оправданост инвестиције и наметнуле овај пројекат као један од приоритетних у ЕПС-у, а затим и на обезбеђивању новца, решавању имовинских односа, изради пројектне документације и добијању потребних дозвола и коначно, уз мање прекиде и тешкоће, на изградњи објекта.

Да је мала привреда овде постала веома респектабилна, сведочи и податак да Ариље, с укупно 20.000 становника, има више од 1.200 регистрованих привредних субјеката свих величина. Потреба изградње ТС 110/35 kV, самим тим, наметнула се као императив.



Александар Митровић

- Завршени су припремни радови, подигнути портали а ЕМС је кренуо са подизањем далековода - истиче тим поводом Александар Митровић, директор Погона Ариље. - Сви послови око процедуре набавке материјала и услуга су завршени, па се у складу са тим очекује да ће до краја године ТС бити пуштена у рад. Преостали су још електромонтерски радови и уградња опреме која ће ускоро стићи. Добили смо половни трансформатор из „Електровојводине“, који ће послужити као резерва. У самом постројењу је остала још замена прекидача и мерне заштите, с обзиром на то да је реч о другом напонском нивоу и да га треба прилагодити. Вредност укупне инвестиције је око 2,3 милиона долара. Заједно са подизвођачима већину радова извели су радници ужичког „24. септембра“.

П. Максић

## Наплата под контролом

Погон Ариље има око 8.000 купаца из категорије домаћинства и више од 1.000 вирманца. Одржава 400 километара нисконапонске и око 100 километара високонапонске мреже, као и 130 ТС, а на мрежи је и 50 трафо-станица које су у приватном власништву. Погон има 33 радника, што је, према Митровићевим речима, недовољно.

- Наплату последње четири године држимо под контролом, а стара дуговања се и смањују – каже он. - Пропале фирме су нам проблем, а такође и хладњаке због специфичности ове делатности. Наиме, оне малину откупљују у јуну и јулу, када велика средства и издвајају за плаћања робе, а тада имају и велику потрошњу електричне енергије. Малину, потом, продају током целе године, па тако сукцесивно плаћају и струју. У сваком случају, трудимо се да с њима у нову сезону уђемо без дугова, па зато ових дана радимо на искључивању тих заборавних купаца. И сеоско подручје, које се бави производњом малине, плаћа рачуне на сличан начин - стихијски, али континуитет наплате се одржава.

## ИСПРАВКА

У 414 броју листа „kWh“ од 11.7.2008. године, на 38. страни у тексту „Јефтино грејање одолева“ у четвртој реченици у последњем пасусу омашком је објављено ... „са уградњом уређаја за компензацију код домаћинстава“, а требало је „код купаца“. Због ове грешке извињавамо се Дејану Владићу, директору за продају електричне енергије ПД „Електросрбија“, аутору текста и читаоцима листа.

# Одлазак дрвених бандера

**На подручју ЕД Сремска Митровица у јулу ужурбано се радило на изградњи, односно адаптацији постојећег далековода 10 kV на напонски ниво 20 kV, од ТС 35/10 kV „Кузмин“ до насеља Кукујевци, у дужини од шест километара**

И поред високих температура у Огранку ЕД „Сремска Митровица“ се не посустаје у реализацији планова инвестиција и инвестиционог одржавања. У настојању да се део конзумног подручја ТС 35/10kV „Кузмин“ пребаци на напонски ниво 20 kV, у јулу се, стога, ужурбано радило на изградњи, односно адаптацији постојећег далековода на нови напонски ниво и то од ТС 35/10 kV „Кузмин“ до села Кукујевци, у дужини од шест километара. Уместо постојећих, дотрајалих дрвених стубова и проводника недовољног пресека поставља се 65 нових армирано-бетонских и четири челично-решеткаста

стуба, као и проводник AlCe 4x95mm<sup>2</sup>. Нови стубови постављају се на место старих („стуб за стуб“), чиме је избегнута компликована и дуготрајна процедура решавања имовинско-правних односа са власницима тих парцела.

Градња овог далековода је предвиђена планом инвестиционог одржавања за 2008. годину и то је, истовремено, већи део овогодишњих инвестиција којим се стварају услови за прелазак два од постојећа три извода 10 kV, а са ТС 35/10 kV „Кузмин“ на одговарајуће 20 kV изводе из правца ТС 110/20 kV „Шид“ и ТС 110/20 kV „Сремска Митровица 3“. После завршетка тог

далековода прелази се на адаптацију мешовитих водова и одређених ТС у селима Кукујевци и Кузмин за напонски ниво 20 kV, а затим и на изградњу (адаптацију) далековода 10 kV за напон 20 kV од ТС 35/10 kV „Кузмин“ до села Кузмин. Село Кузмин ће се, иначе, напајати преко извода 20 kV „Извориште“ из ТС110/20 kV „Сремска Митровица 3“, а село Кукујевци преко извода 20 kV „Гибарац“ из ТС110/20 kV „Шид“. У плану је да се на месту садашње ТС 35/20 kV „Кузмин“ ова два 20 kV извода међусобно повежу преко савременог расклопног уређаја са даљинским управљањем. Тиме ће се омогућити квалитетније и поузданије двострано напајање шест сремских села, као и могућност делимичног резервисања ове две ТС 110/20 kV на напонском нивоу 20 kV.

У Огранку ЕД „Сремска Митровица“, при организовању и планирању динамике радова, водило се рачуна и о томе да последице тих радова што мање погоде становнике ова два сремска села због целодневних искључења електричне енергије при овим високим летњим температурама. На локалним медијима се свакодневно објављују обавештења о планираним искључењима, уз извињење због насталих непријатности, а уговорени купци су уредно о томе обавештени и путем дописа. Имајући у виду да је село Кукујевци познато и по великом броју узгајивача дувана, динамика радова планирана је тако да се изградња далековода заврши пре почетка сезоне његовог сушења, а да се адаптација мешовитих водова и ТС у селу ради после тога.

Радове на изградњи далековода изводи „Енерготехника Јужна Бачка“ д. о. о Нови Сад. Поред борбе са високим температурама, њихови радници успешно савладавају препреке изазване бујним растињем, а при томе воде рачуна и да направе што мање штете на овогодишњим усевима.

М. Ш.

Нових 65 армирано-бетонских стубова





# И струја у ланцу поскупљења

**Цена електричне енергије у готово свим земљама у нашем окружења повећана од 1. јула ове године**

Електрична енергија је од 1. јула поскупела 22 одсто у Турској, готово исто толико у Естонији, једно истраживање показује да просечан британски потрошач струје и других енергената због њиховог поскупљења почиње да штеди на трошковима за храну! Текстилна индустрија Индије наводи да ће ова, једна од кључних привредних грана друге најмногљудније државе на планети, због поскупљења струје, бити у тешкој кризи. Заједничко објашњење власти и регулатора у свим тим земљама је, како преносе агенције, да је раст цене струје последица рекордног поскупљење природног гаса и нафте. Али и угља, јер је управо због поскупљења нафте и њених деривата, у последњих неколико година, цена угља на светском тржишту утростручена, мада је и даље знатно нижа од цене нафте.

Ово је само део вести, које светске новинске агенције преносе у вези са поскупљењем струје. Та "епидемија" се шири на свим континентима, а није наодмет побројати бар неке ценовне скокове ове врсте у нашем окружењу, са разним специфичностима у појединим земљама.

У Италији, на пример, струја је од 1. јула поскупела за 4,3 одсто, с важењем те цене у следећа три месеца. Просечан годишњи рачун за струју, како је тамо прецизирано, биће повећан за 20 евра. Од 1. јула домаћинства у Бугарс-



Рим: Поскупљење нафте и гаса прати и струја

кој, најсиромашнијој држави унутар Европске уније, плаћају у просеку 14 одсто више за утрошену електричну енергију. Поскупело је и грејање (13 одсто) и природни гас (5,15). Енергетски регулатор SEWPC је објаснио да су ова поскупљења, како преноси БТА, последица раста цена енергетских сировина у свету.

Наш други сусед Румунија, такође, од 1. јула повећао је цене електричне енергије за 4,4 одсто, а природног гаса за 12,5 одсто, под истим образложењем. Електрична енергија у овој земљи претходно је већ поскупела у априлу ове године, у просеку за четири одсто.

Хрватска је, такође од 1. јула, има-

ла нешто специфичније поскупљење струје и то чак за 20 одсто за потрошаче у домаћинствима, који троше више од 3.000 киловат-часова годишње. За домаћинства која годишње троше између 2.000 и 2.500 киловат-часова, цена електричне енергије је порасла пет одсто, а онима који троше од 2.500 и 3.000 киловат-часова 10 одсто. Влада Хрватске је саопштила да се поскупљење струје неће односити на 47,3 одсто, или око пола милиона домаћинстава која годишње троше мање од 2.000 киловат-часова електричне енергије, јер ће се њихова потрошња субвенционисати из државног буџета.

Просечна цена струје у Хрватској је сада премашила цене у десет држава Европске уније, коментарише "Пословни дневник". Према подацима Еуростата, до 1. јула грађани Хрватске су у просеку плаћали 100 киловат-часова 9,84 евра, што је било више од само четири државе ЕУ – три балтичке и у Бугарској. Сада је просечна цена 11,80 евра и виша је од цена струје и у Словенији, Финској, Грчкој, Чешкој, Малти и Румунији.

## Минимум енергетске потрошње

Што се тиче одређивања цена струје, али и других енергената за сиромашније слојеве становништва, на одређени начин новину у досадашњим размислима на ту тему представља виђење Горана Гранића, директора Енергетског института "Хрвоје Пожар" (ЕИИР). Он је предложио да се, уместо постојећег модела који је на снази у Хрватској, могао да се одреди минимум енергетске потрошње, где би били укључени струја, грејање и топла вода за свако појединачно домаћинство, који би било сврстано у социјалну категорију. Према сазнањима ЕИИР око 20 одсто хрватских грађана има проблема с плаћањем енергије и неопходно је створити механизме којима ће се помагати само тим грађанима, а не и особама са знатно вишим примањима!

У окружењу имамо и случај насупротив овом. Словачка влада одобрила је Уреду за енергетску регулацију да замрзне цене природног гаса, струје и централног грејања на нивоу овогодишњих.

“Људи више не могу да плаћају енергију по тим ценама. Зато министар може дати налог да се домаћинствима и малим фирмама гарантује одређени обим испорука енергије по приступачним ценама”, рекао је представник министарства привреде. Премијер Словачке Роберт Фисо рекао је, како наводи ЦТК, да су цене струје и гаса у Словачкој међу највишим у ЕУ, док су трошкови производње осетно мањи од

просека ЕУ! “Повремено имам утисак да енергетски монополи од нас праве будале”, додао је он.

Поскупљење електричне енергије увелико већ притиска потрошаче и преко Атлантика. Американцима ће цена струје расти и ове и идуће године, проценило је Информативно одељење Министарства енергије САД - ЕИА. Терет поскупљења природног гаса биће пребачен на потрошаче, кроз скупљу струју за 5,2 одсто ове године и 9,8 одсто 2009. године, наведено је у месечном извештају ЕИА. Цене струје у САД, како наводи Ројтерс порасле су 2007. године за само 2,2 одсто. Америчка Федерал-

на регулациона енергетска комисија (FERC) такође је упозорила да земљи прети серија поскупљења електричне енергије у годинама које следе, због пораста цена природног гаса и угља. Те две енергетске сировине генерирају 18 одсто, односно 50 одсто произведене електричне енергије у САД у 2007. години, наводи FERC. EnergyTechStocks.com сазнаје у интерним рачуницама код једног од највећих произвођача електричне енергије у САД да би се цене струје у региону који ова компанија покрива, могле удвостручити за мање од пет година!

Драган Обрадовић

## ЗБОГ РАСТА ЦЕНА НАФТЕ И ГАСА

# “Енергетска нервоза” у земљама ЕУ



Кипар у потпуности завистан од увоза струје

**Хитно се доносе планове улагања у алтернативне изворе енергије, а нуклеарна енергија поново улази на велике врата. - Стопа зависности од увоза енергије у 27 чланица ЕУ 2006. године износила је 54 одсто**

Сада је већ сасвим сигурно да је Европску унију захватила поприлична “енергетска нервоза”, не само због најновијих поскупљења нафте и гаса. Превелика зависност од увоза енергије у оквирима ЕУ, многе земље чланице, а поготово оне најразвијеније, приморала је да хитно доносе планове улагања у алтернативне изворе енергије, а нуклеарна енергија и поред забрана, које су у многим земљама уведене после несреће у Чернобилу, поново улази на велика врата и сада се многи лидери земаља ЕУ веома отворено залажу за укидање разних мораторијума и поновну хитну градњу нуклеарки!

Земље Европске уније више од половине својих потреба за енергијом задовољавају увозом, док су неке од њих потпуно енергетски зависне, објавио је средином јула Статистички уред Европске комисије. Према тим



подацима Еуростата, стопа зависности од увоза енергије у 27 земаља чланица ЕУ, 2006. године износила је 54 одсто. Три најмање чланице - Кипар, Малта и Луксембург - у потпуности су зависне од увозне енергије. Најмање су зависне Пољска и Велика Британија (20 одсто), Чешка (28) и Румунија (29). Данска је једина која више енергије извози него што увози. Земље чланице највише увозе из Русије (33 одсто увезене нафте и 40 одсто увезеног гаса) и Норвешке (16 одсто нафте и 23 одсто гаса). Европска енергетска страховања, чини се поприлично је "засолио" Алексеј Милер, председник Управе „Гаспрома“. Он је средином јула изјавио да се за хиљаду кубних метара гаса већ сада плаћа 410 долара, односно 25 одсто више него што је планирано, а да би до краја године та цена могла да премаше и психолошку границу од 500 долара. Први човек руског гиганта изјавио је да ће, уколико цена нафте скочи на 250 долара за барел, Европљани морати да плаћају један долар за кубни метар гаса?! Та изјава у европским круговима изазвала је приличну узнемиреност.

### Берлусконијева претња

Најпре је реаговао италијански премијер Силвио Берлускони, додуше не директно на изјаву Милера, већ у вези са растом цена нафте. Истакао је да је неопходно сазивање хитног састанка земаља потрошача нафте ради одређивања највишег нивоа цена које су те земље спремне да плате за овај енергент, или, уколико она буде премашена, да се окрену нуклеарној енергији!

Указујући на "непоштено" преливање богатства из земаља потрошача у земље извознице нафте и "експоненцијални" раст цена, Берлускони је упутио претњу извозницама и додао да се с његовим предлогом сложио и британски премијер Гордон Браун и састанак би, како наводи АНСА, у најкраћем року требало да се одржи највероватније у Лондону.

Узгред, британски медији пишу да се Браун залаже за изградњу најмање осам нових нуклеарних електрана на острву у следећих петнаест година. На самиту медитеранских земаља он је рекао да је нуклеарна енергија један од темељних елемената стратегије којом његова влада планира смањење ослонца те земље на нафту.

И канцеларка Ангела Меркел оценила је да Немачка не може потпуно



Све исплативија производња електричне енергије из електрана на ветар

одустати од нуклеарне енергије, иако се та земља обавезала на поступно затварање својих нуклеарки. Она је у интервјуу недељнику "Bild am Sonntag" рекла да влада неће моћи да гарантује снабдевање енергијом, буде ли поштвала те обавезе у предвиђеном року.

На другој страни, посланици "Зелених" у Европском парламенту назвали су "скандалозном" одлуку европског комесара за енергију Андриша Пијебалгса да дозволи Словачкој наставак експлоатације и проширење нуклеарке Моховице са два реактора руске производње, који треба да прораде 2012. и 2013. године.

### "Алтернативци" у офанзиви

Очигледно је, дакле, да ће се, између потребе да се смањи зависност од све скупље увозне нафте и нуклеарне енергије која се у последње време намеће као алтернатива, још ломити копља, а у цео тај међупростор, извесно је, све изразитије ће се убацивати обновљиви и алтернативни извори енергије. Немачки стручњаци предлажу да Европа увози соларну енергију из северне Африке до 2050. године, с тим да би део произведене електричне енергије могао бити испоручиван региону Балкана.

Уколико барел нафте поскупи на 200 долара, тада ће енергија из обновљивих извора, пре свега сунца, постати веома снажна конкуренција

класичним енергетским горивима и то већ у периоду до пет следећих година, сматра John Krenick, шеф енергетске филијале америчког концерна „General electric“ (GE). Он је рекао да се његова фирма бави производњом енергетских уређаја на ветар само шест година и да је за то време тај сектор остварио раст од чак хиљаду процената, али да је и даље само на почетку тог развоја. Енергија добијена из ветра у укупној светској производњи електричне енергије има удео од само два процента, при чему је развојни потенцијал тог сектора огroman, нагласио је Krenick.

Немачка намерава да подигне до 30 фарми еолских електрана на мору, како би остварила зацртане циљеве на подручју обновљивих извора енергије, рекао је Wolfgang Tiefensee, министар саобраћаја те земље. Он је за лист "Welt am Sonntag" рекао да би на Балтичком и Северном мору око 2.000 турбина дало снагу од чак 11.000 мегавата. Влада намерава да добије "25.000 MW енергије из електрана на ветар до 2030", рекао је министар. Бундестаг, доњи дом немачког парламента, усвојио је прошлог месеца закон са циљем производње енергије из обновљивих извора, као што су ветар или сунчева енергија са садашњих 14 на 30 одсто до 2020. године. Енергија ветра тренутно подмирује седам одсто немачке националне потрошње енергије.

Д. Обрадовић

# Подршка од две милијарде евра

**У Европи се, за разлику од САД и Јапана, “топи” прилив пара у истраживање нових технологија. - Поступак издвајања и лагеровања угљен-диоксида још у раној фази развоја**

Посланици Европског парламента затражили су да се из фондова Европске уније улаже најмање две милијарде евра годишње у унапређивање технолошких поступака за елиминисање гасова на бази угљеника. Од 2009. године тај новац треба трошити на потпору истраживањима, развоју, промоцији и комерцијализацији нових технологија са ниском и нултом емисијом угљеничних гасова, закључили су убедљивом већином европски парламентарци на јулској пленарној седници у Стразбуру, прихватајући извештај који још није обавезујући за Европску комисију. Захтевана сума, међутим, не сме да потиче из већ постојећих буџета за технолошка истраживања, поручили су посланици заузимајући став о Стратешком технолошком плану у енергетици (СЕТ), који је у новембру прошле године предложила Европска комисија.

Тим документом Комисије предложене су мере за усавршавање и примену енергетских технологија са ниском емисијом угљеника, укључујући подршку системима за коришћење ветра, сунчеве и биоенергије и нуклеарне фисије. У кругу повлашћених технологија су и процес „хватања“ и складиштења угљен-диоксида и развој „паметних“ електропреносних мрежа.

Европски парламентарци подржали су Стратешки технолошки план у енергетици, али уз закључак да се мора више чинити на побољшању енергетске ефикасности у привреди

Европске уније. За разлику од САД и Јапана, у Европи се од осамдесетих година топи прилив пара у истраживање нових технологија, упозорава „Euractiv“, информативни портал Европске уније. Већина европских енергетских компанија и даље на иновације у области „чистих“ технологија троши мање од један одсто вредности нето продаја, наводи портал ослањајући се на податке Европске комисије.

## IEA за „декарбонизацију електропривреде“

Међународна агенција за енергију, такође, алармира да се емисије угљеничних гасова приближавају „неодрживом нивоу“. IEA предлаже радикалне промене, укључујући „декарбонизацију сектора електропривреде“. Иако предност даје увођењу технологије издвајања и лагеровања угљен-диоксида у електранама на угаљ, IEA тврди да ниједан вид енергије сам за себе није довољно добар. Зато, као одрживо решење, препоручује енергетски микс, који би обухватио и обновљиве изворе и нуклеарну енергију, јачање енергетске ефикасности и свођење на нулу угљеничних гасова у сектору саобраћаја.

Нобуо Танака, извршни директор IEA упозорио је да се мора прибећи радикалним потезима у енергетици јер светска економија граби ка учетворстручивању обима до 2050. године,

а земље у развоју попут Кине и Индије јуришају ка увећању бруто домаћег производа за десет пута.

## Ризично складиштење угљен-диоксида

Иако се велике наде полажу у технологију издвајања и лагеровања угљен-диоксида, проблем је што она пуно кошта и што смањује просечну ефикасност електрана за 20 одсто. Чланице ЕУ договориле су се лане да изграде 12-15 пробних електрана са CCS технологијом до 2015. године, али није јасно како ће финансирати те пројекте због јако скупе опреме. Постоји нада да ће Француска искористити текући мандат председавајућег ЕУ да покрене идеје у правом смеру. За сада, CCS је још у раној фази развоја у Европи и Америци, а већ је оптерећена већим трошковима од пројектованих, што жуљи развојне стратегије јер очекују да ће угаљ бити једна од главних карика наредног инвестиционог циклуса у европским земљама, САД и Азији.

Британац Крис Дејвис, посланик Европског парламента, тражи да се у све постојеће електране на фосилна горива у ЕУ уведе технологија CCS до 2025. године. Апелује и да се наложи мораторијум на градњу нових постројења после 2015. ако не буду оспособљена да спрече одлазак у атмосферу бар 90 одсто угљен-диоксида из производног процеса.

На глобалном нивоу посебна је мука што се у Индији и Кини сваке седмице комплетира бар по једно ново термопостројење на угаљ, а притом се не граде на начин прикладан за уградњу технологије CCS. Сама адаптација на ту технологију, међутим, кошта до 20 одсто више од градње конвенционалних термоелектрана на угаљ.

Посебно је питање где ће угљен-диоксид, „ухваћен“ технологијом CCS, бити складиштен. Геолози упозоравају да је ограничен број места погодних за безбедно складиштење и наводе да би магацини набијени угљен-диоксидом могли бити опасни колико и складишта нуклеарног отпада.

Младен Бачлић



Нове ТЕ у Кини и Индији неприкладне за уградњу „чистих“ технологија



# Највише присталица међу Чесима, најмање на Кипру

**Већ 44 одсто житеља ЕУ подржава атомске електране, док их је у 2005. години било свега 37 процената. - Брисел фаворизује струју из атома**

Чеси су, заједно с Литванцима, највеће присталице нуклеарне енергије међу становницима Европске уније – готово две трећине њих су за енергију из атома, показују управо објављени резултати најновијег истраживања „Еуробарометра“. Најмање присталица атомске централе имају на Кипру (свега седам одсто) и Аустрији (14 одсто). Гледано у целини, Европљани су благонаклонији према нуклеаркама него пре три године јер сада 44 одсто житеља ЕУ сматра добродошлим киловате из атомских електрана, док је таквих у 2005. години било свега 37 одсто.

Против нуклеарне енергије тренутно се изјашњава 45 одсто становника ЕУ, за разлику од 55 одсто њих три године раније, наводи портал „EuObserver.com“, који објављује вести са европске сцене.

После Чешке и Литваније, највећи је проценат присталица нуклеарне енергије у Мађарској и Бугарској (63 одсто), Шведској (62), Финској (61) и Словачкој (60 одсто). Присталица је изнад 50 одсто још у Холандији, Француској, Словенији, Белгији и Великој Британији.

После Кипра и Аустрије, најмања подршка атомској енергији је на Малти (15 одсто), у Грчкој (18) и Португалу (23). Као што се види, у медитеранским земљама подршка енергији из атома је најнижа или је, изузимајући Француску, испод просека Уније.

Из резултата овог истраживања које је обухватило 27.000 испитаника у свих 27 земаља-чланица ЕУ намеће се јасан закључак да нуклеарке имају много више присталица у земљама у којима већ постоје, него у државама које их немају.

Истраживање показује и да би безбедно, а трајно, решење за уп-



Нуклеарне реакторе има петнаест чланица Уније

рављање радиоактивним отпадом навело многе неверне Томе да поправе мишљење о струји из атома. У случају да се нађе кључ за сигурно одлагање опасног отпада, 39 одсто Европљана променило би (негативан) став о нуклеарној енергији. За нове аргументе најотворенији су Холанђани, Белгијанци, Литванци, Британци, Французи, Словенци и Финци. Половина противника нуклеарки у тим срединама пригрлила би атомску енергију када би спремишта радиоактивног отпада постала трајно безбедна по околину. Међутим, 48 одсто Европљана, претежно из Аустрије, Грчке, Бугарске, Португала и Немачке, ушанчено је у одбојности према „атомској“ струји, чак и када би се решили сви проблеми са нуклеарним отпадом. Осам одсто анкетираних уверено је да нема повољне солуције за радиоактивни отпад из електрана.

Европска комисија избегла је у међувремену да најави смернице за тражење сигурног и трајног решења

за смештање отпада, сматрајући да само треба да подстакне расправу о том питању. Брисел је недавно оформио групу високог нивоа која треба да утврди паневропске критеријуме за поступање са радиоактивним отпадом. У том погледу 93 одсто анкетираних у овом истраживању за потребе Европске комисије сматра да решење за високорадиоактивни отпад „треба да буде развијено сада и не сме да буде остављено у задатак будућим генерацијама“.

Тренутно петнаест чланица ЕУ има нуклеарне реакторе, који дају готово трећину производње електричне енергије на подручју Уније. Садашња Европска комисија под командном палицом Жозеа Мануела Бароса не либећи се пружа подршку нуклеарној енергији, иако она представља осетљиву тему у многим деловима ЕУ. По уверењу Брисела, атомска енергија има важну улогу за сигурност снабдевања струјом у ЕУ и смањење емисија угљен-диоксида.

М. Л. – М. Б.

# Инвестиције од 30 милијарди евра

Компанија "RWE Stoen" и највећи произвођач угља „Weglowa“ из Пољске недавно су потписали уговор о изградњи нове термоелектране на угаљ у Шлеској у вредности око милијарду и по евра

Компанија "RWE Stoen", пољска филијала тог немачког енергетског концерна, намерава да сагради нову термоелектрану на угаљ у Шлеској у вредности од око милијарду и по евра. Уговор о заједничкој инвестицији недавно је потписан између RWE и њеног пољског партнера, највећег тамошњег произвођача угља компаније „Weglowa“ која ће у градњи учествовати са четвртину потребних средстава.

Немачка фирма је тако на веома перспективном пољском тржишту прстигла свог главног конкурента – чешку енергетску групацију ЧЕЗ који, такође, планира градњу нових капацитета у Пољској, али још није предузео практичне кораке у том смеру. „Тренутно се у Пољској много говори о претећем дефициту са електричном енергијом и неопходности нових инвестиција, али RWE је једина компанија која има сасвим конкретан пројекат таквог обима и која је кренула са реализацијом“, изјавио је Филип Тон, шеф "RWE Stoen", чешком економском дневнику "Хосподарске новине". Он је, иначе, донедавно био потпредседник управе чешког испоручиоца гаса "PWE Трансгас", који контролише гасовод и допрема гас из Русије, а потом га и дистрибуира.

- Разматра се градња новог блока у електрани „Skavina“, активно се преговара и о другим пројектима - каже тим поводом Ева Новакова, портпаролка ЧЕЗ-а. Ова фирма у Пољској има од 2006. године термоелектране на угаљ „Skavina“ и „Hožov Elho“ и хидроелектрану „Skavina“. Није, међутим, прецизирала када се може очекивати почетак градње.

Пољска економија се налази у периоду веома динамичног раста, најбржег од 1989. године, то јест од слома комунистичког режима. Стопа раста бруто домаћег продукта се креће око 6,5 процента, инфлација је ниска (око три одсто)... "Раст потрошње електричне енер-

гије креће се последњих година између три и пет одсто годишње. С обзиром на то Пољска би морала да инвестира у градњу од нових извора од око хиљаду мегавата између 1,6 и 1,8 милијарди евра годишње у периоду од следећих десет година", предочава Тон.

"RWE Stoen" је тренутно испоручилац и дистрибутер струје за Варшаву што чини око шест одсто тржишта. Простора и потребе за експанзијом, посебно за инвестирањем у нове капацитете, има више него довољно али се мора брзо радити, сматрају у RWE.

Нова електрана RWE биће подигнута до краја 2013. године у ареалу шлеског рудника „Pjast Ruh II“ у месту Вола на југу Пољске, недалеко до границе с Чешком (сама Шлеска или Шлезија односно Шљонск, како се зове на разним језицима, позната по богатству угљем и индустријској развијености је, иначе, подељена између три земље – Пољске, Чешке и Немачке). Пуним капацитетом се рачуна да ће радити од 2015. године, а имаће снагу од 800 MW, исто као и термоелектране „Ђетмаровице“ и „Хвалетице“ одмах преко границе у Чешкој.

Годишње ће ова електрана трошити око два и по милиона тона угља. Захваљујући модерним технологијама, емисије угљен-диоксида биће у њој осетно ниже него у старијим централама. „Електрана ће имати веома висок степен ефикасности од 46 одсто. Степен ефикасности постојећих електрана у Пољској у просеку износи око 33 процента“, тврди шеф "RWE Stoen". То, практично, значи да ће за производњу једног киловат-часа из угља бити потребно 30 процената мање угља. Само због тога емисија угљен-диоксида смањиће се за 1,3 милиона тона годишње..

Ова инвестиција у Пољској део је стратегије концерна RWE, усмерене на експанзију капацитета и производње енергије, уз истовремено смањење



Раст потрошње електричне енергије: ТЕ „Patnow“

штетних емисија. RWE планира да до краја 2012. године инвестира око 30 милијарди евра од чега око две трећине ван Немачке.

За период 2008. до 2013. године Пољској је из Брисела одобрена емисија угљен-диоксида - од 208,5 милиона тона годишње. То је за око четвртину мање од оног што је она тражила. Морају се, стога, изван погона ставити неке старије термоелектране на угаљ, укупног капацитета од неколико хиљада мегавата.

Те електране замениће се, осим модерним, ефикаснијим и чистијим електранама на угаљ и обновљивим изворима. „Имамо припремљене пројекте за градњу ветрењача у Пољској, укупне снаге од 280 мегавата“, каже Тон и прецизира да је реч о електранама на ветар „Тихово“ на северозападу и „Сувалки“ на североистоку земље, као и још два слична пројекта – један у Померанији, други у Мазурској области. Тренутно у Пољској у раду су ветрењаче снаге 300 мегавата. Има, међутим, природних услова, сличним оним у Немачкој, која је у свету прва по коришћењу ветра у енергетици, за знатно већу производњу енергије. У вези са ветрењачама су и планови за друге електране које брзо могу „улетети“ и заменити ветрењаче кад нагло престане да дува. То су електране на гас које ће се касније, такође, градити у Пољској.

RWE спада у пет највећих европских приватних произвођача електричне енергије из угља. У Немачкој, Чешкој, Мађарској и Великој Британији делује и као испоручилац и дистрибутер гаса. Лане је фирма остварила укупан приход од 43 милијарде евра.

М. Лазаревић



# Уранијум цури, власти немају појма

У околини нуклеарке у Трикастену, забрањени пловидба, купање, пецање и коришћење воде за пиће

У атомској електрани у Трикастену у Француској, због наводне грешке у руковању, 25. јула „лакше“ је озрачено 126 запослених. До инцидента је дошло када су радиоактивне честице изашле из цеви реактора број 4, који је био заустављен због оправке. Ален Пекре, директор нуклеарке, оценио је да инцидент „није страшан“ и да су радници озрачени дозом која је 40 пута мања од годишње дозвољене. Он је предложио властима за нуклеарну безбедност да овај инцидент класификују са степеном нула на лествици која има седам подеока.

Догађај је међутим много значајнији него што изгледа на први поглед већ из разлога што је ово трећи нуклеарни инцидент у Француској за само две недеље у јулу. Реактор број четири нуклеарке у Трикастену заустављен је 12. јула због квара и цурења 75 килограма радиоактивне материје ван централе у оближњу реку. Инцидент се догодио 11. јула у 23 часа. У околним насељима забрањени су пловидба, купање и пецање, као и коришћење рибе за исхрану.

Власти за контролу нуклеарне безбедности објавиле су, одмах после инцидента, да нема опасности за околину и здравље. А само неколико дана после инцидента измерена је количина уранијума у површинским водама од 30 микрограма по литру, уместо почетних 90 микрограма непосредно после инцидента. Полицијска префектура констатовала је тада у саопштењу јавности да је то још далеко изнад норми Светске здравствене организације, које износе два до пет микрограма.

Инспектори се сада питају не само зашто је дошло до цурења радиоактивне материје већ и зашто је предузеће „Socatri“, које управља нуклеарком, ћутало све до 12. јула у 7.30 ујутру да би обавестило власти и јавност о ономе што се догодило дан раније. „Socatri“ се брани



У НЕ Трикастену заустављен четврти реактор

да им је цела ноћ била потребна да би направили анализе и узели узорке, али га антинулеарна удружења оптужују да је намерно „задржавао информацију“. Проблем је што ово није први инцидент у централни у Трикастену. Власти су већ 2007. године прозивале власника нуклеарке због кршења правила о евакуисању хемијског и радиолошког отпада.

Занимљиво је и то да у француским медијима овај догађај није одмах имао великог одјека. У средишту пажње, чак и озбиљних медија, тог 12. јула и даље су биле активности председника Николе Саркозија, и његове супруге Карле Бруни, која је, поводом издавања свог новог музичког албума, гостовала у најслушанијим емисија државног радија и телевизије. Председник Саркози је, иначе, велики заговорник изградње нових нуклеарних електрана и осведочени савезник нуклеарног лобија, а Француска је земља са највећим бројем нуклеарки у Европи.

Када се шест дана касније 18. јула догодио и други нуклеарни инцидент, успавана француска политичка јавност на летњем распусту – донекле се пренула. Из оближње фабрике нуклеарног горива, такође, у области Дром (југозапад Француске) исцурела је извесна количина уранијумске материје. Власти за нуклеарну безбедност издале су саопштење према коме нема опасности за људе и околину, јер је количина уранијума наводно мала – „неколико стотина грама“. „Пукотина у тој подземној канализацији датира од пре неколико година“, додаје се у истом саопштењу и наглашава да је канализација у оваквом

стању супротна прописима, за шта је одговоран власник, француски нуклеарни гигант „Арева“.

Полемика се усијава, јер је у међувремену у атомској централни у Трикастену, инспекција констатовала скандалозну алкавост како у управљању нуклеарним инсталацијама, тако и у одржавању материјала, због чега је смењен директор фирме „Socatri“. Иако су званична саопштења и даље настојала да умире становништво, мерења показују да се повећана радиоактивност проширила на локалне бунаре, из којих око четрдесет сељачких домаћинстава користи воду.

Надлежни министар Жан-Луј Борло покушавао је да покаже да власти контролишу ситуацију. Он је наредио да се спроведе контрола водених токова у околини свих нуклеарних електрана. Стручњаци из независне организације CRIRAD, основане после Чернобиља као нека врста независне нуклеарне опсерваторије, с горчином су констатовали да су „политичари изгубили контролу над нуклеарним лобијем“. CRIRAD је изнео сумње да је повећана радиоактивност везана за отпад бивше војне фабрике у Трикастену, у којој се од 1964. до 1996. године производи осиромашени уранијум који је затим коришћен за оружје. Високи комесаријат за атомску енергију констатовоао је 1998. године да у том магацину под отвореним небом има више тона уранијума од чега око три и по одсто осиромашеног У-235, а који су кише спрале одводећи га у подземне водене токове.

Наташа Јокић

# „Гасовод мира“ близу старта

Пројекат вредан 7,4 милијарде долара привремено блокиран због америчког противљења учешћу Техерана у послу и несугласица око цена. - Гасовод дуг 2.775 километара, од иранског гасног поља Јужни Парс преко Пакистана до Индије, биће завршен за три до пет година.

Процене енергетских стручњака су да ће Индији до 2012. године бити потребно чак 212.000 мегавата, како би се подмириле огромне потребе 1,2 милијарде људи и све развијеније индустрије. Зато је влада у Њу Делхију 2006. године направила амбициозан план да се садашњих 170.000 мегавата инсталисане снаге сваке године повећа за нових 7.000 мегавата. А сада тај задатак повећан је на 10.000 мегавата годишње. Уз кинеску, очигледно, индијска енергетика је у незапамћеном развоју.

Два су камена темељца: завршетак маратонских преговора и почетак изградње великог гасовода од Ирана, преко Пакистана до Индије. Реч је о пројекту ИПИ, вредном чак седам и по милијарди долара. Други ослонац представља комбинација бржег раз-

воја хидро сектора и даље изградње нуклеарки. На плану хидроенергетике, у току су завршни разговори са Кином око изградње хидроелектране на реци Брамапутри и почетак крођења вода са Хималаја.

„Гасовод мира“ или ИПИ пројекат је идејно формулисан још 1989. године, када су др Рахедра Пачури, са индијске и др Шамс Ардекани, са иранске стране, предложили двома владама пројекат. Велики гасовод, дуг 2.775 километара, креће од иранског гасног поља Јужни Парс и иранска деоница је дуга 1.100 километара, а у Пакистану пролази кроз провинције Балухистан и Синд. Полазна основа за изградњу гасовода такве дужине је стална nestaшица гаса у Индији и Пакистану, нарочито за потребе растуће индустрије. С друге



Траса будућег гасовода

стране, Индија без дугорочно решене испоруке природног гаса није у стању да крене у капиталну замену и ремонт термоелектрана на нафту. Почетни капацитет гасовода је 22 милијарди кубних метара годишње, с тим да би временом порастао на 55 милијарди кубних метара. У првој фази Иран би испоручивао 60 милиона кубних метара гаса годишње, који би се подједнако поделио између Индије и Пакистана. Иран је понудио и да, по потписаном уговору, дневно испоручује 150 милиона кубних метара гаса.

## И Кина у игри

Највише користи од ИПИ пројекта имала би индијска електропривреда. Она је 2005. године имала потребе за 33 милијарде кубних метара гаса, а до 2025. године предвиђа се раст на чак 146 милијарди кубних метара природног гаса! У Исламабаду још у априлу министри енергетике Индије и Пакистана решили су све проблеме око транзита гаса преко пакистанске територије. У међувремену и Кина се активно укључила у тај пројекат, нудећи замашна финансијска средства и обезбеђивање кредитних линија.

Као и сви велики послови и ИПИ има велике потешкоће у реализацији. САД су се директно умешале и настоје да из политичких разлога из тог посла искључе Техеран. Други разлог застоја

ТЕ на гас „Дадри“





су неуспешни преговори око цене испорученог гаса. Иран је тражио 7,20 долара за милион кубних метара гаса, а Индија је нудила само 4,20 долара. Индијска страна је приговарала да је тражена цена већа за 50 одсто од цене гаса на индијском тржишту. Коначно, фебруара прошле године Индија и Пакистан су се договорили да Ирану плате 4,93 долара за милион кубних метара гаса. Остало је још да се договоре технички детаљи. Овог лета очекује се наставак трилатералних преговора и потписивање предуговора о почетку изградње. Старт радова по динамици планиран је за прву половину 2009. године, а завршетак у септембру 2012. Вредност посла је 7,4 милијарди долара.

Када је реч о хидросектору, Индија је већ одавно права велесила. Она је трећа у свету по изградњи брана. Тренутно их има око 3.700, а још 600 је у изградњи. Неке од њих, као што су бране „Техри“ (висока 261 метар на реци Бхагираги) и „Кишау“ (висока 236 метара на реци Тонс) чуда су технике и међу најви-

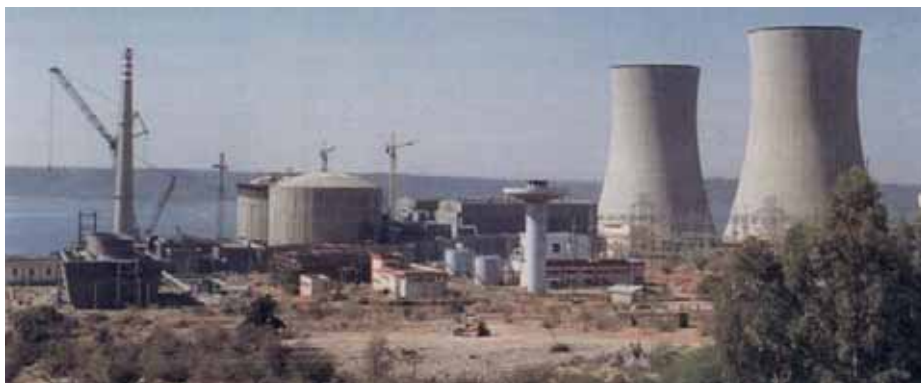


Амбициозни планови са ветроелектранама

#### Амбициозни планови са ветроелектранама

Када је реч о ветроелектранама, Индија је већ догурала до пете позиције у свету иза Шпаније, Немачке, САД и Данске са инсталисаним капацитетом од готово 6.000 мегавата. Највећа ветрофарма од 1.680 мегавата налази се у држави Тамил Наду. До 2010. планира се повећање капацитета дуж неколико хиљада километара обале Индијског океана на 8.000 мегавата. Највећа индијска компанија у ветроенергетици је „Suzlon Company“. Реч је о филијали познате данске енергетске компаније. Она је недавно за готово пола милијарде евра купила преносне зупчаничке кутије за ветро фарме од познатог произвођача „Hanson Transmissions“ са седиштем у Белгији.

Чак 70 одсто садашњих и будућих корисника електричне енергије из ветро-електрана су мања и већа индустријска постројења. У савезној држави Гуџарат, на северозападу земље, од 1995. текстилна индустрија већ користи чисту енергију из ветроелектрана. Широј Индији компанија „Сузлон“ је већ инсталирала више од триста цинковских турбина и постала шеста по снази фирма у ветробизнису на свету.



Нуклеарка у близини Мадраса

шима у свету. То није ни чудо, имајући у виду да је хидропотенцијал Инда, Ганга и Брамапутре процењен на 60.000 мегавата. Завршени су, стога, и пројекти за изградњу пет великих хидроелектрана на ове три велике реке. У експлоатацији је тренутно 250 хидроелектрана, са инсталисаним капацитетом од 40.000 мегавата. Индија много полаже и на изградњу реверзибилних хидроелектрана у планинским пределима Хималаја. Циљ је да се њиховом изградњом смање поплаве и ерозије тла, као и да се створе иригациони системи за наводњавање. Такозвани Хималајски пројекат обухвата на десетине брана с хидроелектранама у северозападном делу земље, са укупним капацитетом од готово 60.000 мегавата.

#### Преговори и о зауздавању Брамапутре

Са Кинезима и Бангладешом већ годинама трају преговори и око зауздавања Брамапутре (2.900 километара) која пролази кроз све три земље. Она извире у Тибету и после две хиљаде километара кроз Кину окреће на запад ка индијској провинцији Асам, из које, заједно са Гангом, улази у суседни Бангладеш. Код места Гоулунду формира се једна од највећих речних маса на свету

која утиче у Бенгалски залив. Хидропотенцијал Брамапутре стручњаци процењују на 100 милиона киловат-сати. Ако се преговори успешно заврше, на њој би требало да се подигну три велике бране и тако омогуће наводњавање милиона хектара ораница. Индија на Брамапутри, у близини границе са Бангладешом, већ има мању брану. Највећи спор је што Индија страхује да би јој Кина, уколико подигне бране на њеном делу тока реке, тако „одсекла“ значајне водотокове.

Индија је обелоданила планове и у вези са нуклеарним електранама. До 2050. године она ће из нуклеарки обезбеђивати четвртину потреба за електричном енергијом. У погону је, тренутно, петнаест реактора средње и мале снаге а десет је у изградњи и реконструкцији. Најјачи је „Тарапур 4“ са 500 мегавата. Он ће заједно са „Тарапуром 3“, који је у изградњи, имати укупно 1.000 мегавата инсталисане снаге. Нуклеарка „Куданкулам 1 и 2“ је при крају изградње и са 905 мегавата представљаће други најјачи двојац нуклеарки у Индији. Крајем 2010. године у плану је да се укупна снага нуклеарки повећа на чак 4.000 мегавата. Дobar део тих послова, вредних три милијарде долара, на тендерима добиле су руске компаније. База за развој индијске нуклеарне енергетике је у значајним резервама торијума (290.000 тона, четврта у свету). У истраживачком центру „Индира Ганди“ у Капалкаму планира се и реализује индијска нуклеарна визија.

Паралелном са развојем производног дела енергетског система, Индија улаже знатна средства и у дистрибутивни систем, јер су губици у преносу у просеку од 20 до 30 одсто. С обзиром на огроман број становника, влада је принуђена да у сеоским подручјима бесплатно испоручује електричну енергију, што државну касу годишње кошта милијарде долара.

Б. Сеничић

# Влада тражи ревизију

**Иако су се купопродајним уговором обавезали да ће инвестирати 96 милиона евра у развој и модернизацију дистрибутивне мреже, аустријску фирму ЕВН, власника македонских дистрибуција, интересује само профит и када ће бити ново поскупљење енергије**

Стара-нова влада Македоније обавиће ревизију свих досадашњих улагања аустријских фирме ЕВН у дистрибутивном делу електроенергетског система. Уколико износ ових страних инвестиција у развој дистрибуција у земљи не одговара ономе што је прецизно било договорено купопродајним уговором приликом продаје 90 процената акција страном партнеру, за Аустријанце су могуће санкције, па чак и одузимање права својине. А то би, коначно, значило и раскид уговора и повратак дистрибуција у државно власништво! За проверу висине ових страних улагања министарство економије у Македонији већ је дало јавну објаву, па ће после такве ревизије инвестиција бити и јасно дали аустријски дистрибутивни монопол остаје и даље присутан у домаћем електроенергетском сектору.

Све је то, међутим, само плаћање цеха претходно напрасно спроведеног реструктурирања некадашње успешне вертикално интегрисане јединствене електропривреде. Ни велико негодовање стручњака и шире јавности да је продаја дистрибуција као дела електропривреде штетна и погрешна, уз ар-

гументе да је то национално благо и део стратешке државне делатности, као и да није одабрано право време и да читав сектор за то још није припремљен, није спречило власти у Македонији да распишу такав јавни тендер и да тако страном партнеру (ЕВН) продају његов највећи део. Овај концерн - и сам у већинском власништву државе - за укупну имовину дистрибутивног дела македонског система (књиговодствено вредног 1,2 милијарде евра!) понудио је скромних 225 милиона евра и тако је постао власник 90 процената акција дистрибуција. А на поклон ЕВН, истовремено, добио је и сва ненаплаћена потраживања дистрибуција од купаца од око 150 милиона евра, сијасет нереализованих донација, девет комплетно ревитализованих малих ХЕ укупне снаге од око 40 мегавата, административне зграде, инфраструктуру, опрему... На потписивању уговора купопродаје акција, у априлу 2006 године, инвеститор ЕВН, поред "бриге о потрошачима" обавезао се и да ће првих година у развој македонских дистрибуција уложити 96 милиона евра. У таквом програму било је јасно наведено где и шта би требало

уложити. Значи, у првих дванаест месеци после куповине 32,5 милиона евра, у следећој години 31,5 милиона и у трећој још 29 милиона евра.

А само из разлога што ове обећане инвестиције нису започете, садашња власт у Македонији у сталном је сукобу са руководством ЕВН. Аустријанци, на име, и даље тврде да су до сада инвестирали око 67 милиона евра. Купци су, међутим, и даље суочени са истим проблемима - са старом мрежом, објектима и опремом, уз лош квалитет напона и учестале прекиде у снабдевању енергијом. После одбијеног предлога владе да ЕВН по тржишним берзанским ценама покрива комерцијалне и остале губитке у дистрибуцији, уместо што струју и даље плаћа по јевтиним и регулисаним ценама из домаће производње, уследио је и "контраударцац" Аустријанаца. Они су, на име, приговорили на грешке дате у процени вредности купљених дистрибуција, па су од државе тражили (а почетком године и добили!) 20 милиона евра назад од укупно уплаћеног новца за њихове акције.

У пословању у Македонији ЕВН предност даје само корпоративним интересима, односно реализацији што већег профита због чега се и траже нове веће цене електричне енергије Свакодневно се, стога, масовно искључују купци који годинама нису измиривали обавезе за потрошену струју. На програму искључивања ЕВН нашли су се, тако, и туристички центри, комунална и јавна предузећа за снабдевање водом, здравствене и неке друге установе, градови... За нискотарифне потрошаче и грађане установљена је нека вероватно "бечка школа", па се врши искључивање свих домаћинстава и то целих села, па и региона, где је наплата заиста забрињавајућа. То су, међутим, и неселективна искључивања, јер су међу њима и купци који редовно плаћају рачуне за струју!

Реакција владе у вези са тим свела се на доношење измена и допуна Закона о енергетици, с којима производна компанија ЕЛЕМ постаје и трговац струјом и увозник и извозник електричне енергије. Или, прави пандан дистрибутивном монополу.

Саша Новевски



Скопље: скупа цена продаје дистрибуција



# Фарма ветрењача на Румији

Интересовање за градњу оваквих електроенергетских постројења показале су шпанске, кинеске, америчке и италијанске компаније, а расписивање тендера за концесиона права и за додељивање концесија најављено већ за следећу годину

Судећи према плановима али и због заинтересованости страних инвеститора, на Румији изнад Бара могла би да никне фарма ветрењача. Већ следеће године, како је наведено је у акционом плану Стратегије развоја енергетике у Црној Гори, биће расписан тендер за концесиона права и за додељивање концесија за градњу система ветрењача снаге десет мегавата на тој планини. Интересовање за овај посао су, како су јавили медији, већ показале шпанске, кинеске, америчке и италијанске компаније.

Прецизније, планом активности предвиђено је одређивање микролокација са највећом снагом ветра, а затим израда идејног решења и просторно планске документације. Потом би били утврђени услови градње и расписан тендер за концесиона права и за додељивање концесија инвеститору. Градња ветрењача је, према мишљењу аутора Стратегије развоја енергетике, уносан посао, јер је, као јавни снабдевач, црногорска електропривреда у



Румија са добрим потенцијалом за коришћење снаге ветра

обавези да откупи сву струју произведену у овим електроенергетским постројењима. То је и разлог због кога се на најављеном тендеру очекује учешће конзорцијума реномираних страних компанија, али и домаћих бизнисмена.

Стручњаци тврде да локације дуж јадранске обале имају добар потенцијал за коришћење снаге ветра, а планина Румија је први кандидат за фарму ветрењача. Као предност пројекта они истичу близину електроенергетске мреже што прикључивање на систем чини једноставним. Напомињу, такође, да је струја добијена из ветрењача прилично скупа, односно, да се њена производна цена креће од седам и десет центи по киловат-сату.

Од почетка године до прошлог месеца ЕПЦГ је због неплаћања рачуна за утрошене киловат-сате поднела тужбе против 15.840 потрошача из категорије домаћинства и 128 из остале потрошње. Потраживања електропривреде, иначе, износе 115,7 милиона, а од овог износа домаћинства дугују чак 66,8 милиона евра. У истом периоду због заосталих рачуна искључено је 2,4 хиљаде

домаћинства и 777 потрошача из остале потрошње.

Према плану, степен наплате би, како је медијима рекао Сретен Гојковић, директор Функционалне целине Снабдевања, ове године требало да достигне 94 одсто. У јуну је, додао је, он достигао рекордних 99,9 процената наплаћених потраживања. Бизнис планом ове целине Електропривреде Црне Горе предвиђено је да се на месечном нивоу искључује између пет и шест хиљада неплатиша, рекао је Гојковић, додавши да је лане електропривреда због дуга од 19 милиона евра тужбе поднела против 35.330 купаца. По његовим речима електропривреда је принуђена да користи ни мало популарне мере као што су искључења и утужења потрошача и то на неселективан начин.

- Наплата судским путем је на ниском нивоу, јер су судови затрпани предметима и када потрошач уложи приговор цео поступак се пролонгира, а принудне мере наплате путем пленидбе имовине су неефикасне - рекао је Гојковић.

П. М. П.

## ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

### “Статкрафт” заинтересован за мини ХЕ

Уколико добије зелено светло Владе Републике Српске, норвешки “Статкрафт” ће подићи две мале хидроелектране на доњем сливу Врбаса, у Трну и Лакташима. Ово су протеклог месеца, пошто је представљена предстудија изводљивости изградње малих електрана на доњем току ове реке, саопштили представници Министарства привреде, енергетике и развоја РС и ове компаније

Како је рекао Слободан Пухалац, министар привреде, енергетике и развоја РС, представљање овог документа први је корак у реализацији енергетског споразума који су Влада РС и “Статкрафт” потписали у јануару. Предстудијом су, према писању бањалучких медија, биле обухваћене четири локације за изградњу малих хидроелектрана у општинама Лакташи и Србац од по 17 мегавата, а две су се издвојиле као најисплативије.

Планиране електране, тврде у општини Лакташи, не само да не би угрозиле животну средину већ би њиховом градњом било уређено корито Врбаса.

П. М. П.

**ТЕ на гас добијен из угља**



ДЕНВЕР – Неколико америчких компанија договара изградњу милијарду долара скупе експерименталне електране која треба да на планинском подручју Колорада докаже ефикасност нове технологије, којом се елиминира негативни еколошки ефекат термоелектрана на угљ. Технологија под именом Интегрисано гасификационо комбиновано коло (IGCC - Integrated Gasification Combined Cycle) увећава за 20 одсто цену електране у односу на конвенционална постројења, али елиминира потребу уградње додатне технологије предвиђене стандардима заштите човекове околине. IGCC технологија претвара угљ у гас који сагорева у турбини, тако да су загађења отклоњена пре сагоревања горива.

**Нови реактори у „Козлодују“**



СОФИЈА – Европска комисија одобрава изградњу јединица 7 и 8 у бугарској нуклеарки „Козлодуј“, јер не постоје ставке у уговору који је Софија потписала приликом приступања ЕУ који би браниле изградњу нових реактора у тој електрани, казао је Андриис Пиебалгс, европски комесар за енергију. Како га цитира софијска штампа, он је рекао да је „неколико америчких компанија изразило жељу да гради нове енергетске јединице“ на тој локацији. Недавно је бугарски министар енергије Петар Димитров објавио неке појединости те

иницијативе, наглашавајући да би такви пројекти могли бити предузети после почетка рада нуклеарке Белене.

(Извор: БТА)

**Минимум енергетске потрошње**



ЗАГРЕБ - Уместо постојећег модела за који се определила Хрватска, могао би се одредити минимум енергетске потрошње (струја, грејање и топла вода) за појединачно домаћинство, који би постао социјална категорија, предложио је Горан Гранић, директор Енергетског института “Хрвоје Пожар” (ЕИХП). Према сазнањима ЕИХП, око 20 одсто хрватских грађана има проблема с плаћањем енергије и потребно је створити механизме којима ће се помагати тим грађанима, “а не особама с платом од 12.000 куна субвенционисати рачун са 20 куна”, рекао је Гранић.

(Извор: www.eihp.hr)

**USAID у Румунији кроји „социјалне цене“ струје**

БУКУРЕШТ - Америчка Agency for International Development (USAID) је недавно предала влади Румуније пројекат за нови социјални план за потрошаче енергије са ниским приходима. У Румунији нестаје систем субвенционисања цена енергије, па USAID договара са министарствима рада и енергије, као и са регулаторним телима, начин на који би бинарни тарифни систем могао да се искористи ради помоћи социјално угроженим слојевима становништва. Бинарне тарифе садрже фиксни и варијабилни део, а њихов основни циљ је да изједначи рачуне за енергију у зимским и летњим месецима. Тиме се становништву олакшава плаћање рачуна зими, пребацивањем дела трошкова на летње месеце. Предлог USAID има за циљ задржавање бинарних тарифа за плаћање услуга, под условом да је његова фиксна компонента субвен-

ционисана, док би субвенционисање цена било укинута. У исто време, улога енергетских регулаторних власти је да прецизно утврди фиксну компоненту. Према USAID, нови систем би увећао могућност плаћања тако што би унапред нудио информације о ценама.



**Дерегулација изневерила очекивања**

ВАШИНГТОН – Деререгулације тржишта електричне енергије и гаса у Северној Америци нису постигле циљ – обарање цена, каже се у најновијем извештају Journal of Economic Issues. Изостали су и ефекти пружања потрошачима веће могућности избора, као и подстицања инвестиција у инфраструктуру.

(Извор: UPI)



**Смањење потрошње стендбај енергије**

МАДРИД – Европска унија усвојила је прописе којима ће драстично, за безмало 75 одсто морати до 2020. године да буде смањена потрошња такозване стендбај енергије у електричним апаратима у земљама Уније. Одлука, усвојена на састанку Екодизајн регулационог комитета ЕУ, одржаног 7. јула, односи се на све електричне уређаје који се користе у домаћинствима и канцела-



ријама, као што су телевизори, компјутери, принтери, фотокопир апарати, микроталасне пећи... Максимално дозвољена стендбај снага за произвођаче тих уређаја износиће један или два вата до 2010, да би се до 2013. спустила на 0,5 W или 1 W. Очекује се да ће нова регулација смањити садашњу стендбај потрошњу електричне енергије у ЕУ за око 50 милијарди kWh годишње - или 73 одсто те потрошње до 2020, приближно садашњој годишњој потрошњи Данске. Следећих месеци уследиће усвајање екодизајн мера и за друге производе.

(Извор: www.environmental-expert.com)



### Из фотонапонских модула 12 мегавата



МАДРИД – Америчка компанија „Energy Conversion Devices“ испоручиће ове јесени фабрици „Генерал моторса“ у Сарагоси у Шпанији највећи низ соларних ћелија у свету. Тај систем од 186.000 м<sup>2</sup> имаће снагу од 12 MW, док се досад капацитет таквих извора струје мерио у киловатима. Фотонапонски модули који претварају сунчеву у електричну енергију биће уролани попут тепиха и једноставно ће се одмотати на крову фабрике. Инсталација ће, према речима инжењера из „Energy Conversion Devices“, бити готова ове јесени. Шпанија је субвенцијама од 0,42 евра за киловат-час подржала овај пројект.

(Извор: Глас Америке)

### Ујдурме с акцијама ЕПЦГ

ПОДГОРИЦА - Бранко Радуловић, потпредседник Покрета за промене, упозорио је мале акционаре Електропривреде Црне Горе да “не наседну на обману министра за економски развој, да треба да продају акције по вредности око осам евра”, јер им је реална вредност већа од 20 евра. Министар за економски развој Бранимир Гвозденовић је у интервјуу “Вијестима” најавио 20. јула да ће 22 одсто акција ЕПЦГ бити продато страном партнеру “по цени не мањој од 8,7 евра, што је дупло више од садашње цене на берзи”. Све што је испод 20 евра по акцији је лоша цена по мале акционаре, тврди Радуловић. Према њему ЕПЦГ, уместо садашњих око 500 милиона евра, вреди чак око две и по милијарде евра.

### До априла 2009. удвостручење цене гаса у Европи

ЛОНДОН - Цене природног гаса у Европи удвостручиће се за годину дана због поскупљења нафте, показује најновија студија угледне консултантске фирме уз констатацију да ће то неминуовно повући и раст цена струје, због улоге гаса у производњи електричне енергије. Експерти „Cambridge Energy Research Associates“, чију студију преноси „Financial Times“, израчунали су да ће природни гас поскупети са око 350 долара за хиљаду кубика на почетку ове године, на око 730 долара у априлу 2009. године.

### ЧЕЗ не одустаје од градње другог блока ТЕ “Гацко”

ПРАГ - Мартин Роман, директор ЧЕЗ-а, демантовао је, после разговора с премијером РС Милорадом Додиком, да одустаје од изградње још једног блока у РиТЕ Гацко.

“У сваком страном улагању имате проблема. Ко мисли да ће купити електрану на Балкану, а онда ће му само стизати извештаји колико је зарадио, вара се”, рекао је председник управе ЧЕЗ-а за чешке медије. Највеће чешко страно улагање у иностранству, изградњу термоелектране Гацко вредно 1,4 милијарде евра, компликује спор због процене вредности имовине коју Влада РС улаже у заједничко предузеће НЕРС.

### RAO UES није више под државном контролом



МОСКВА – “RAO UES of Russia”, највећи електроенергетски монопол на свету, престао је формално да постоји 1. јула ове године. Тиме је и руска држава престала да контролише било коју електрану у тој земљи. То је резултат безмало десетогодишњег процеса реформе овог државног колоса, коју је спроводио Анатолиј Чубајс, председник Управе RAO UES. Чубајс је на свечаности 30. јуна скинуо заставу корпорације и подигао уместо ње заставе 24 енергетске компаније настале из монопола у процесу његове реформе. Током петнаест година постојања RAO UES је изградио производне капацитете од 25.000 MW и хиљаде километара преносних линија. Бивши председник RAO UES Анатолиј Чубајс је рекао за “Комерсант” да су приватни инвеститори привучени у овај сектор руске привреде обећањем да ће се тржиште електричне енергије либерализовати почев од 1. јануара 2011, када ће држави бити забрањено да одређује цене струје на великопродајном тржишту. Реорганизација руског електроенергетског монопола донела је држави приходе од преко 945 милијарди рубаља од продаје електрана. Тај новац биће искоришћен за изградњу 43.000 MW нових производних капацитета до 2012. године у компанијама насталим из UES. Сви ти капацитети надметаће се на отвореном великопродајном тржишту.

(Извор: RAO UESR – Press Department)

### ЧЕЗ хоће да гради нови блок у ТЕ “Пљевља”

ПОДГОРИЦА – Бохдан Маланиук, директор ЧЕЗ-а за Југоисточну Европу, изјавио је да је чешка компанија, у оквиру партнерства кроз приватизацију Електропривреде Црне Горе спремна да сагради нови блок за ТЕ “Пљевља”, додајући да би она “на тај начин могла даље да функционише”. ЧЕЗ је спреман да инвестира у све пројекте у Црној Гори из којих је могућ повратак инвестиција, додао је Маланиук. (Вијести, Монтена)

Припремио: Д. Об.

# Заборавањени култ воде

**Стилизована и израђена од венчачког мермера, али препознатљива, ова чесма враћена је крајем седамдесетих. - Нацрте израдио академик Дероко, уклапајући у типичан оријентални стил и неке мотиве својствене српској средњовековној сакралној архитектури**

Постоје, наводно, писани подаци из седамнаестог века да је далеко изван вароши постојала чесма на којој су делије, коњаници дакле, појиле коње кад год би некамо кренуле изван зидина и палисада. А то, "далеко изван града", могло је бити једино између данашње Делијске и Улице Вука Караџића, иза китњастог здања Српске академије наука и уметности, ка срушеној Дефтердаревој џамији, где је данас кафана "Пролеће", у самом центру Београда! Наиме, прва Делијска чесма за коју се сигурно зна да је постојала, а спомиње се тек у првој половини претпрошлог века, налазила се управо ту, у близини царског, Стамболског друма.

Београд под турском управом није оскудевао ни у чесмама, нити у шедрванима (фонтанама), па им се и није придавао посебан значај. Јер, Турци су са Оријента, уза све остало, овамо донели и – култ воде. Крај царског друма било их је сигурно и више, али

их је Емилијан Јосимовић, први српски урбаниста, уређујући простор око најмодерније градске саобраћајнице, Кнез-Михаилове улице, уклонио или једноставно затрпао. Једина која је, ипак, сачувана, била је управо Делијска, али сада уређена и измештена на средину улице калдрмисане каменом коцком, баш наспрам породичне куће Николе Спасића.

Делијска чесма је сасвим уклоњена када је Кнез-Михаиловом прошао – трамвај (мада има доста савременика, међу којима је био академик Александар Дероко, који су тврдили да је урушена током аустријског бомбардовања града 1915. године). Сметала је напретку, шта ли? А, ко је тада могао чак и да наслути да ће тај простор једнога дана постати ексклузивна пешачка зона и најelitнији београдски трговачки квартал!

Сећање на Делијску чесму сачувано је једино у називу тесне уличице у близини. Вероватно би и сасвим ишчи-

лело, да се крајем седамдесетих није предузела реконструкција Кнез-Михаилове. То је било за градоначелниковања Александра Бакочевића, који се и није прославио као први човек Београда, али му се мора признање одати бар за овај подухват!

Реконструкција Кнез-Михаилове је Београду нешто узела, а понешто дала, али коначан салдо је позитиван. Током припремних радова код Градске библиотеке, испред негдашњег хотела "Српска круна", радници су с пнеуматском бушилицом оштетили мермерни славолук Четврте Флавијеве легије, који се налазио у земљи испод нивоа улице, а за који ни многи археолози нису знали да је управо ту: његови остаци красе "Римску дворану" у подруму библиотеке. Затим, испоставило се да су црне гранитне плоче којима је застрта улица, сувише клизаве кад су влажне, а камо ли кад град окују снег и лед...

Али, враћена је Делијска чесма! Стилизована и израђена од венчачког мермера, али препознатљива. Њене нацрте је израдио академик Дероко, уклапајући у типичан оријентални стил и неке мотиве својствене српској средњовековној сакралној архитектури.

Нова чесма је такође пресељена. Скрасила се на новом тргу који граде Кнез-Михаилова, Јакшићева и Чика-Љубина улица и ново здање Филозофског факултета. Постављена је баш испред Америчког културног центра, али како је оданде долазило мало културе а више осталог, то је зграда поверена Шпанцима да у њој сместе Културни центар "Мигел де Сервантес".

Београђани су се поново ородили са новом старом чесмом, тим пре што је једна од ретких са које заиста могу да се напију воде за врелих летњих дана, као што су ови за нама и пред нама. Ово је ваљало споменути због тога што се Београд хвали са својих (само) тридесет четири чесама, с којих се не може пити јер воде нема, или није препоручљива за људску употребу?! Е, аферим на чесми, што би рекли браћа Турци.

М. Лазивић





# Човек који је сувише знао

**Најмоћније оружје великих је време, док је највећа слабост малих нестрпљење. Ту непобитну истину је применио и на себи: пружио је себи довољно времена да задовољи своје нестрпљење**

Академик Дејан Медаковић 7. јула 2008. напунио би осамдесет шест година. Недостајало је тек неколико дана. Сахрањен је на Новом гробљу у Београду, у новој породичној гробници, а не на загребачком Мирогоју, где су били покопани готово сви његови преци. Она излизана флоскула о томе како смо изгубили још једног величанственог сведока времена из плејаде српских научника који су задивили свет, у његовом случају делује сасвим искрено.

Можда би и његова биографија личила на штуро набрајање дела из историје уметности, области којом се целог свог живота бавио, академских титула и звања која је стекао и признања која је заслужио, да није било његовог блиставо оштрог ума. Био је, наиме, један од највећих српских ерудита и познавалац других области у које је урањао гоњен неспутаном радозналешћу, врлином коју је стицао током свог класичног образовања у језуитској гимназији на Корчули и чувеној класичној гимназији у Сремским Карловцима.

Његов рад би вероватно остао познат искључиво у најужим научном круговима, да се 1991. године пред пасионираним гутачима лепе књижевности није појавило аутобиографско дело "Ефемерис", без претензија објашњено фуснотом – "Хроника једне породице." Тим петотомним приказом потоњи председник Српске академије наука и уметности понудио је вероватно најбољу анализу развоја српско - хрватских односа и, не без искрене туге и разочарења, наговестио њихов расплет. На танан начин у њој су осликани и односи између Римокатоличке и Српске православне

цркве, њихова филозофија, али и психопатологија.

Праунук Његошевог секретара, унук једног од најугледнијих хрватских политичара на размеђу претпрошлог и прошлог века и председника Сабора, али и син јединац младих загребачких бонвивана из тада најугледнијих српских породица у Хрватској успео је да у сопственим, често веома интимним сећањима, представи оно што неки не могу да докуче ни данас. Уосталом, "Ефемерис" је једино прозно дело настало из пера једног, ипак, озбиљног научника који се не бави књижевношћу, а које се овенчало престижном наградом Народне библиотеке Србије као најчитанија књига у 1993. години!

Незахвално је писати о таквом писцу. Ево његових речи:

"У тешким данима окупације Музеју кнеза Павла (Народном музеју: прим. а.) дугујем много. Можда се тада зачала и моја лакоћа кретања по овом нашем простору. При том мислим на способност да помириш у себи две културне зоне у којима је живео мој народ, стварао у мукама своје историјске расцепканости, свој менталитет. Понекад, помислим да за мене на овом простору и не постоје неке посебне тајне зашто смо тако различити, а споља гледано чак и нејединствени. Често ми се учини као да сам протрчао кроз све векове нашег постојања и кроз сва та духовна кретања прошлих генерација. Са свима се осећам као орођен, поистовећен. Има тренутака кад та путовања духа кроз простор и време доживљавам као омађијан, као у неком великом сну који нема краја. Схватио сам, посебно у Музеју кнеза Павла, како сам доиста прожет историјом још од детињства и



Академик Дејан Медаковић



то су, можда, најснажнији утисци чак из моје ране младости. Као да сам на сваком кораку био суочен са прошлешћу, која је, готово из дана у дан, постајала све ближа, све присутнија, све разумљивија..."

Најмоћније оружје великих је време, док је највећа слабост малих нестрпљење. Ту непобитну истину је применио и на себи: пружио је себи довољно времена да задовољи своје нестрпљење.

Уз научне радове, написао је неколико дела прозе и поезије. Био је председник Вукове задужбине од 1997. године. Био је редован члан Европске академије наука и уметности са седиштем у Салцбургу, члан Румунске академије, редован члан Друштва Leibniz societate, и многих других академских друштава.

Живео је, радио и умро у Београду, из којег није одлазио од 1941. године када је, као избеглица, из НДХ успео да пређе у окупирану Србију.

М. Лазић

## БИОСКОПИ

### „МРАЧНИ ВИТЕЗ“

Наставак акционог хита „Бетмен почиње“, „Мрачни витез“ поново окупља редитеља Кристофера Нолана и глумца Кристијана Бејла, који понавља улогу Бруса Вејна. Уз помоћ поручника Џима Гордона и новог окружног тужиоца, Харвија Дента, Бетмен полази у уништење организованог криминала у Готам Ситију за сва времена. Савез се у почетку показује као успешан, али ускоро постаје плен новог генијалног злочинца, познатог као Џокер, који баца Готам у анархију и присиљава Мрачног Витеза да ближе него икада раније приђе танкој граници која раздваја хероја од осветника.



Трагично преминули глумац Хит Леџер тумачи лик врхунског злочинца Џокера, док Арон Екарт глуми окружног тужиоца Харвија Дента. Меги Џиленхол се придружује екипи у улози Рејчел Доус. Из филма „Бетмен почиње“, ту су Гери Олдман као поручник Џим Гордон, оскаровац Мајкл Кејн као Алфред и оскаровац Морган Фримен као Лусијус Фокс.

Америчка премијера филма про текла је у знаку сећања на Хита Леџера, па је уместо црвеног тепиха на прилазу биоскопу постављен црни тепих. Прве критике су већ пристигле па тако Асошијетед прес пише да је „Мрачни витез“ епска прича због које ћете „посртати на из-

ласку из биоскопа затечени њеном комплексношћу“ и да је Леџер „отео улогу Џокера од Цезара Ромеа и Џека Николсона и поново је у потпуности открио“.

Магазин „Ролингстоунс“ је филму дао оцену 3,5 од могућих четири а Леџера је назвао „разјареним - љутим - брилијантним“ филмским Џокером.



## ПОЗОРИШТЕ

### ЛЕТО НА ГАРДОШУ

До краја августа представе за најмлађе биће одржане сваке недеље и понедељка, а за оне старије, средом, петком и суботом - концерти, кабаретске представе и комедије. Најмлађу публику очекују представе „Пипи Дуга чарапа“, „Три јунаштва Краљевића Марка“, „Икаров лет“, „Баш би било лепо“, „Црвене ципелице“ и „Лав и миш“.

У августу су планиране представе за децу „Снежана у земљи патуљака“, „Алиса у земљи Оза“, „Аска и вук“, „Зачарано краљевство“, „Басне и наравоученија“, „Паткица жуткица“, „Вук и седам јарића“ и „Тоби“. Премијерно ће бити изведена кабаретска представа „Позориште привиђења“ на



музику Сање Илића у којој играју Срна Ланго и Ирфан Менсур, кабаре „Међуигре 0-24“ са Зијахом Соколовићем и „Обично вече“ са Ланетом Гутловићем.

На програму су и комедије „Ко је овде идиот“ са Миланом Калинићем и Срђаном Ивановићем, „Живот је лото“ у којој игра Мирјана Зељковић и 400. представа „Ође мобилни“, са Владаном Гајевићем.

Концерте ће одржати „Ђурђеви ступови“, Биља Крстић и „Бистрик“, етно група „Хазари“, џез и евергрин бенд Валентине Турмеништајн, балетска и плесна група „Адађо“, „Гарави сокак“, Филхармонија младих и дуо чело и гитара „Дуо модерато“.

„Лето на Гардошу“ биће завршено музичким програмом под називом „Са песмом до краја “Еврогардош”, у коме ће наступити Јелена Томашевић, Јелена Јанковић, Жељко Јоксимовић и пријатељи.

## КОНЦЕРТИ

### НИШВИЛ, ЦЕЗ ФЕСТИВАЛ

Најстарији српски џез фестивал 25. Нишвил биће одржан од 14. до 17. августа 2008. године на три стејца летње позорнице у Нишкој тврђави. По посећености ово је најпосећенији џез фестивал југоисточне Европе са укупно 15.000 гледалаца. На три сцене нишке Летње позорнице у току четири дана фестивала наступиће око триста извођача из домена џеза и world music покрета, али и стилова који се најразличитијим фузијама ослањају на ова два стожерна правца.

Двадесет пети нишки сусрет публике и музичара, одржаће се трећи пут у летњем термину, у простору једног од најлепших, највећих и најкустичнијих амфитеатара Балкана, па и Европе. Добитник овогодишње награде Нишвила за животно дело је трубач Душко Гојковић, којем ће у готово шест деценија каријере то бити и први наступ у Нишу у који долази са својим интернационалним бендом. Потврђено је и да ће прве вечери Нишвил фестивала (14. августа) наступити Gilles Peterson, легендарни британски, радијски и клупски ди-џеј, продуцент, издавач и кум и идејни творац правца acid jazz. Иако његови соло сетови никада нису шаблонски, Петерсонов наступ у Нишу





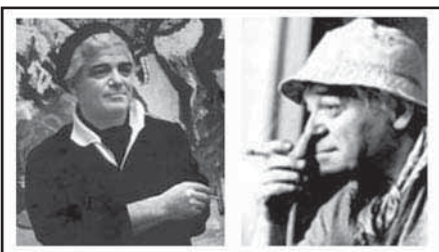
имаће и приличну дозу ексклузивитета, јер ће за ову прилику специјално наступити у дуету са можда и највећом новом надом acid jazza, jazza и соула, како у вокалном тако и у ауторском погледу – певачем Џосеом Џејмсом. Цена карата износи 2.400 за комплет и 800 динара за појединачне карте.

Пионери лондонске acid jazz сцене, Brand new heavies, у Ниш долазе у најбољој постави у којој је осим мушке тројке оснивача (бубњар/клавијатуриста Jan Kincaid, гитариста Simon Bartholomew и басиста/клавијатуриста Andrew Levy) после неколико година одсуствовања из бенда поново и певачица Н'Деа Давенпорт.

Бенд је већ годину дана на европској турнеји током које промовише нови, одлично оцењени албум „Get Used to It“. Поред „ударне четворке“ Brend new heavies за Нишвил појачани су и дувачком линијом, удараљкама и пратећим вокалима. На Нишвилу ће наступити и: „Леб и сол“ и Дадо Тонић, Росенберг трио, Njujork ska jazz ансамбл и други.

## ИЗЛОЖБЕ

### ПИРОТСКО КУЛТУРНО ЛЕТО



Највећи део овогодишњег пиротског културног лета дешаваће се у музеју „Понишавља“. Неколико хеви метал бендова одржаће концерте у оквиру Метал феста, а један од њих је и најбољи хрватски метал бенд „Фадер“. Ове сезоне је организован међународни фолклорни фестивал,

а од позоришних трупа гостује Култ театар из Београда, са комадом „Све за тебе, љубави“. Простор галерије резервисан је за изложбе Петра Лубарде и Милана Марковића, а поводом сто година од смрти Радоја Домановића, биће организовано књижевно вече. Крајем августа, први пут, биће одржани „Дани Јапана“ у Пироту, у оквиру којих ће бити представљена култура, обичаји, храна и пиће ове далеке земље.



### ИЗЛОЖБА У ИТАЛИЈАНСКОМ ИНСТИТУТУ ЗА КУЛТУРУ

Изложба самоуких уметника Добросава Милојевића из Србије и Гвида Ведовата из Италије, отворена је 17. јула у Италијанском институту за културу у Београду, а представља радове углавном инспирисане свакодневним животом. Њихово сликарство се ослања на приказе из свакодневног живота, на људе и животиње из планинског подручја. Реч је, углавном о великим уљима на платну насликаним изразито личним и оригиналним стилем који је немогуће приписати некој школи или постојећем правцу у наивном сликарству. Скулптуре су, наиме, примитивног облика, урађене у дрвету или теракоти, у сировим или бојеним материјалима, са карактеристикама које су присутне у народним и традиционалним радовима. Заједничка изложба Милојевића и Ведовата биће отворена до 29. августа.

## КЊИГЕ

### “ЛЕТО ПРЕ СУМРАКА” ДОРИС ЛЕСИНГ

Издавачка кућа „Агора“ је објавила још једну књигу прошлогодишње добитнице Нобелове награде за

књижевност Дорис Лесинг. У „Лету пре сумрака“ ауторка је на врхунцу уметничког промишљања њених вечитих тема: односа између појединца и друштва, интелигенције и осећања, болести и здравља и, изнад свега, улоге жене у модерном свету.

На почетку лета, атрактивна и интелигентна Кејт Браун, срећно удата жена од четрдесет пет година, нема ниједан разлог да верује да ће нешто да се промени у њеном живота. Крајем лета, њена камуфлажа женствености и шарма више не постоји.



У овом роману Дорис Лесинг прати своју јунакињу кроз најмучнији период живота преласка између младости и старог доба, између Лондона и Шпаније и Турске, између супруга и љубавника, између складног живота и лудила. Кејт Браун стиче независност која не нуди никакву извесност и суочава се с властитим, сазрелим бићем. „Писац епског наративног дара о женском искуству, који са скептицизмом, страшћу и визионарском снагом посматра цивилизацију“, речи су којима је Нобелов комитет описао уметничке способности списатељице Дорис Лесинг. Ова врсна књижевница награђена је најпрестижнијом литерарном наградом коју може добити један писац за целокупно дело.

Јелена Кнежевић

# Предах од посла – прија сваком

**Одмор смо навикли да форсирамо због деце, међутим, пауза од посла је неопходна свима, нарочито радним људима, због психолошке и климатске промене, каже др Олга Поповић-Младеновић. - Укочења и болови у врату, раменима и леђима могућа због стреса и незадовољства**

Годишњи одмор није случајно категорија, која постоји у свим законима о раду: психолози кажу да предах од посла прија свакоме, а одмор је неопходан, без обзира на врсту посла којом се бавимо. Годишњи одмор који нам по закону припада никако не треба прескати или одлагати унедоглед, зато што немамо могућности или новца да негде отпутујемо или, још горе, из страха да бисмо за то време могли да останемо без функције, радног стола, неке привилегије... Друго је питање колико знамо да искористимо годишњи одмор: да ли ћемо уживати у тим данима „напунити батерије“ или мислити ко на послу сада ради уместо нас и да ли нас то угрожава.

Да ли ћемо покварити свој годишњи одмор или у њему уживати – искључиво зависи од наше главе, а не од места у које путујемо. Лоша услуга у хотелу, колоне на путу, кашњење авиона, чекање на аеродрому, све је, ипак, боље од обичног радног дана.

Са летовања, међутим, многи се врате незадовољни, а неки чак тврде да им „треба одмор од одмора“. Професорка др Олга Поповић-Младеновић, специјалиста физикалне медицине и рехабилитације у ординацији „Физикал“, и овог лета каже да има много оних који су прavo са одмора стигли на терапију.

- Ове године климатске прилике су многим поквариле одмор. Било је великих врућина, али и наглих освежења. Све је више оних који су се префорсирали, истегли мишић или тетиву, неким су одмор поквариле реуматске тегобе изазване наглим променама времена. Много је и депресивних особа, којима, нажалост, одмор није помогао. Многи, углавном млађи и средовечни, жале се на миалгије - болове у мишићима или на укоченост врата, рамена, руку, крсног дела леђа. Све су то последице стреса, каже наша саговорница.

Ономе ко сања о летовању под палмама, тешко је да разуме како се неко са скупо плаћеног одмора у Египту или са неког предивног грчког острва, врати незадовољан, а то се често догађа. Психолози кажу да одмор најчешће пропадне због превеликих очекивања и жеље да се све пропуштено за целу годину „угура“ у 10 или 12 дана. Докторка Поповић-Младеновић каже како је годишњи предах неопходан свима, а не како се мисли само - деци. Она додаје да онај ко себи може да приушти летовање у пристојном хотелу, још ако послуша основне препоруке лекара, успеће да „напуни батерије“ за нову пословну годину.

- Одмор смо навикли да форсирамо због деце, међутим, предах од посла је неопходан свима, нарочито радним љу-

дима. Најбоље би било, наравно, негде отпутовати и макар накратко омогућити организму климатску и психолошку промену. Сада се форсира тренд кратких одмора, на пример неколико пута по седам дана. Истина је да ће већи ефекат одмора бити ако се из једне „приче“ искључимо и убацимо се у другу. После два-три дана лежања, спавања и сунчања, треба да изаберемо активности које нам пријају – планинарење, дуге шетње, једрење, пливање... Наши људи се са одмора ипак у највећем броју случајева враћају задовољни, примећује др Олга Поповић-Младеновић.

Истраживачи са бечког Института за медицинску физиологију каже да у току радне године долази до умора, пре свега, у психоемоционалном погледу. Студије показују да је тај умор могуће ублажити или сасвим уклонити са две или три недеље одмора. Али, ретко ко од наших запослених може да то себи омогући. Докторка Поповић-Младеновић, такође, примећује да је у транзицији и код нас све мање људи који себи могу да приуште дугачак одмор. Некадашња препорука за идеалан опоравак комбинација од три недеље на мору, а затим још седам дана на планини, неповратно је отишла у историју.

За европске туристе већ дуже време одмор типа „море, плажа, књига“ води се као „лењи“ одмор и за многе је то нешто врло стресно. Модерни одмор захтева да се одржи ритам, запосленост и потребна пажња у приближно истој мери као у свакодневном животу. Разлог што се многи са одмора враћају исфрустрирани и незадовољни лежи само у великим очекивањима. С годинама човек треба да схвати да од одмора не треба очекивати ништа посебно - то је, уосталом, само четрнаест дана у једној години. Психолози имају објашњење и за свађе и конфликте на годишњем одмору: типична ситуација је брачни пар који на одмору много више времена проводи заједно. Током године запослени и укућани дневно заједно проводе највише два, три сата, а онда на одмору по цео дан су заједно, па свађе нису ретке, нарочито ако су на одмору помешане генерације, средовечни родитељи и деца у пубертету, која имају потпуно другачије жеље и потребе на летовању.

З. Ж. Д.





# За бољи притисак - без сланика

Са Британцима имамо једну новооткривену сличност: јело нам је добро само ако смо га добро посолити, а то је скоро двоструко више него што би нам препоручили лекари. Просечан Србин, према подацима др Јагоде Јорге, специјалисте исхране, дневно троши 10 грама соли. Просечан Британац троши 9,5 грама соли, мада је препоручена норма шест грама. подаци су најновијег истраживања из Кембриџа. Странци су одушевљени нашом традиционалном кухињом, али многи мереју да су нам јела пресољена.

- Обожавамо сува меса, пуно хране се конзервира, наравно сољу, солимо зелениш, усољавамо поврће... Посебан проблем је вишак соли у свим пецивицама, укључујући и хлеб. Значи, чак и колачи. Узмите, на пример, лиснато тесто са вишњама или јабукама, код нас је преславно - упозорава докторка Јорга. Док су британски лекари за пресољивање окривили брзу храну, чипс и конзерве, наш проблем је ипак наша национална кухиња.

- Већ само са дневним смањењем уноса соли за 1,5 грама постигли бисмо код себе пад крвног притиска за 10 до 15 одсто. Препорука за редукцију соли најважнија је за особе које болују



од високог крвног притиска. Наравно, сви питају како да знају колико соли поједу и како да вишак смање. Главна препорука је да јела зачињавамо оном количином соли коју захватимо између прстију - каже др Јагода Јорга.

Значи, заборавимо на сланик, којим неконтролисано посипамо со по целом тањиру. Мала, равна кашичица соли садржи пет грама - то нам је више него довољно за једну особу за цео дан. Али, морамо да рачунамо да со није само оно што видимо - већ и оно што смо унели из хлеба, сира, сваке слане направљене намирнице, објашњава др Јагода Јорга.

Савет појединих лекара да се у ове вреле летње дане храна више соли, докторка кратко назива - бесмисленим! Прво, у сваком поврћу постоји природна количина соли, која је потпуно довољна организму. Јорга додаје како наш народ често не схвата да су разне вегете и зачини заправо пуне соли, па треба бити штедљив при њиховој употреби.

На питање коју храну у дане када сунце немилосрдно пржи ваља мање, а коју више солити, докторка Јорга каже како нема универзалног одговора и да то зависи од индивидуалног укуса. Ретко својим пацијентима забрањује потпуни унос соли, али људима са здравственим проблемима и обичном свету препоручује да смање сољење свежих салата, а да тај „вишак“ сачувају, на пример, за кувана јела, како би избегли блутавост.

О сланим грицкалицама - чипсу, пици и другим фаст фуд специјалитетима, докторка Јорга мисли све најгоре, али, каже, како је ту храну тешко забранити, јер је доступна на сваком кораку. То није храна за препоруку, али ако неко без ње не може, себи треба да је приушти као изузетак, а не као свакодневни оброк.

## ИНТЕРНА МЕДИЦИНА

### Ноћно презнојавање - симптом за лекара

Лето је време када је нормално да се знојимо, јер је то одбрана тела од претераног загревања. У току дана, просечно, изгуби се између литар и литар и по зноја, а код веће физичке активности, вежбања или одласка у теретану за само сат времена чак и до три литра. Али, код три одсто становништва знојење и губитак течности много је веће и није само естетски него је и здравствени проблем.



Обичан свет такве особе окривљује за лошу хигијену и штедњу на дезодорансима, али некад, истина ретко, то је, пре свега, разлог да се потражи помоћ лекара. Студије урађене у Америци показују да 66 одсто људи особу која се претерано зноји доживљава нервозном, 49 одсто сматра је гојазном, а 25 процената мисли да такве особе нису доброг здравља.

У случају претераног знојења важно је да ли је оно почело недавно, да ли се јавља у одређеним друштвеним ситуацијама и да ли се знојимо ноћу. Већина оних који пате од примарне хиперхидрозе (претераног знојења), тај проблем први пут уочавају као деца или тинејџери. Секундарна хиперхидроза, међутим, подразумева неубичајене нападе знојења и често почиње у одраслом добу. Знојење у тој ситуацији може бити симптом инфекције, претеране активности штитне жлезде или реакција на лекове. Ако се прекомерно знојење појављује када је особа под притиском, суочена с проблемима или у свађи, вероватни

узрок знојења није физичке него психолошке природе. Ноћно знојење може бити симптом неких озбиљних здравствених поремећаја и треба се јавити лекару. Ако се једна страна тела зноји више од друге, на пример леви длан више од десног, то би могао бити симптом неуролошког проблема, па је потребан преглед неуролога.

## КРЕТАЊЕ И ЗДРАВЉЕ

### Бицикл за краћи пут

Светска здравствена организација препоручује одраслима најмање 30 минута дневно физичке активности (ходање, вожња бицикла, обављање кућних послова, баштованство, плес и пењање уз степенице). За децу то је минималних 60 минута. Чак 50 одсто путовања колима у Европи је везано за растојања мања од пет километара што се бициклом може прећи за 15 до 20 минута или брзим ходом за 30 до 50.

З. Ж. Д.

# Сизиф или особа Б

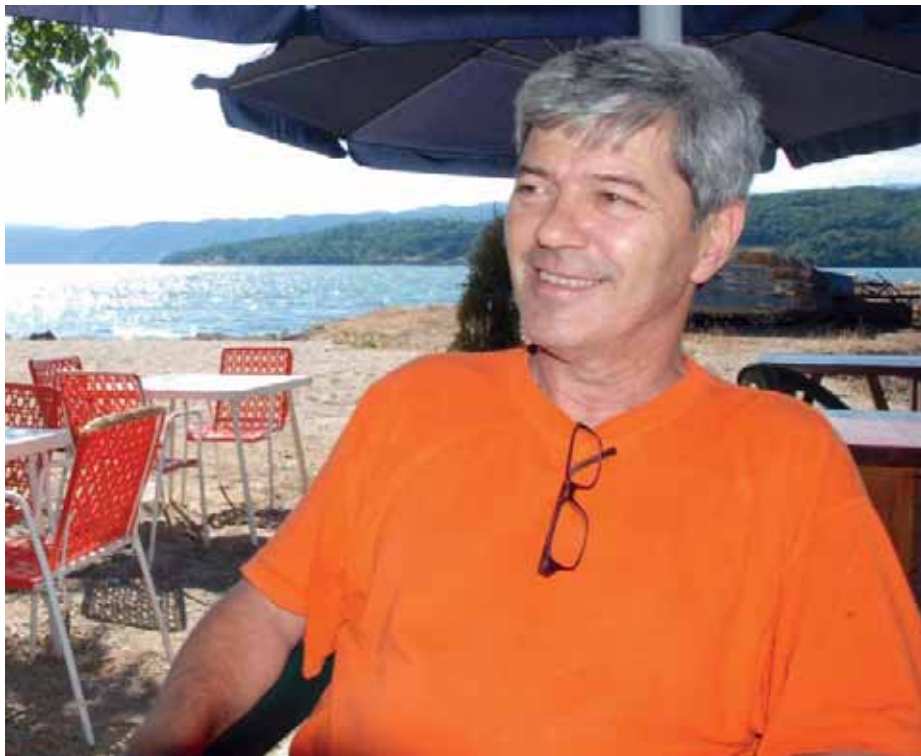
“Свакоме од нас је стало да му деца остану овде у Текији, како би старост развеселио унуцима и, ко зна, можда праунуцима. И даље многи одлазе, али све мање, док се неки и враћају, а то значи да смо на добром путу”

С простране терасе кафане “Панорама”, као што и само име казује, пуца видик на Ђердап и укроћени Дунав; румунска обала, с оне стране, као да би се руком могла дохватити, а зелени обронци Мироча, с ове, наднели се над Текију, обгрлили је и ушушкали као у мајчином крилу. Низводно су брана и Кладово, узводно Хајдучка воденица и Доњи Милановац. Испод се протеже асфалтни пут, под њим су ливада и уређена плажа, до ње камп у хладу малог али сеновитог забрана. Крај тесног кафеа је камена марина, пред њом терен за одбојку на песку, низводно је поплочано шеталиште што води до фудбалског игралишта.

“Панорама” је бледа успомена на оних тридесетак кафана, колико их је некад било... И на прастаро село, што је изградњом бране и стварањем вештачког језера, потопљено пре тачно четири деценије.

Нова Текија се труди да живи старим животом и у томе јој помаже свако од хиљаду сто житеља, колико их данас ту обитава. А у том сизифовском послу први је мој пријатељ Петар: у селу га познају као Перу, сина старог Ђердапског лоца Живојина, док је у хидроелектрани познатији под пуним именом и презименом, све с титулом: инжењер Петар Грекуловић, помоћник директора. Иако је на послу “упарађен” и озбиљан, и тамо га најчешће ословљавају онако, фамилијарно и комшијски. Такав је.

Дознавши некако да смо те суботе гости у хидроелектрани, где је настајала рубрика “На лицу места”, позвао је телефоном и навалио да се заобићу протоколи, већ да, чим завршимо с послом, похитамо код њега: води на



Петар Грекуловић оснивач и „Златне бућке Ђердапа“

сомовину спремљену на роштиљу, коју је баш јутрос изловио Сава Дујковић, власник, највреднији радник и редовни снабдевач “Панораме” рибом.

– На бућку, како би друкчије – одговорио је Пера, смејући се, на питање како се лови сом, док смо уживали у овом изванредном специјалитету са обала Дунава. – Па, бућка је наша најомиљенија спортска дисциплина...

Тада ми је синило да се управо ту, у Текији, већ четврт века организује чувено надметање “Златна бућка Ђердапа”. Нема ко за њу није чуо, окупи се овде и по неколико хиљада људи, да уживају у лову и улову, и успут одморе душу. Желећи да му изокола ставим до знања да и ја знам за то надметање, питао сам га кад ће “Бућка” ове године? Ма, као да сам му гурнуо прст у око...

## Ђердап против Ђердапа

Испоставило се, наиме, да је Пера оснивач “Златне бућке” и организатор, од почетка, па све до овогодишње, која би требало да буде јубиларна, двадесет пета.

– Ништа не питај – отхукнуо је уморно. – Све смо предузели како бисмо Текији и Ђердапу вратили бар делић старе славе, а и да бисмо оживели овај крај. Али не због нас или нашег провода, већ зарад наше деце и унучади: да им дамо разлог да остану овде. Али, не бива... Не дају.

Реч по реч и из те Перине приче изронила је и уобличила се чудна повест о глупости, законској недоречености и бирократској надмености, али и о људској небризи. Препричавам је по варљивом сећању:

Као што је познато, држава је установила Национални парк “Ђердап” и ставила га под ингеренцију Министарства за екологију. И добро је: овај крај Србије обилује природним лепотама и чудима на којима би нам позавидели и охоли Швајцарци: хидроцентрала с језером само је додала тој лепоти, онолико. Национални парк је и основан да би се све то сачувало, уредило, оплеменило и показало намерницима. Тим редом.

Тај наш Национални парк овенчао се ономад славом и првом наградом у



Палерму, у Италији, приказавши публици и такмацима изванредан документарни филм управо о Ђердапском лову сома на бућку.

А онда, између осталог, Парк је од Јавног предузећа "Србија воде" добио дужност да се стара и о риболову, као саставном делу коришћења ових природних ресурса: издавање дозвола, и тако то.

Е, сад, долазимо до оног главног. "Златна бућка Ђердапа" је мање спортска, а више туристичка манифестација. Јер, Текијанци окупе у та два дана око сто педесет риболоваца који упражњавају овакав вид излова сома, и бар још три-четири хиљаде навијача, од којих огромна већина њих остане крај обала Дунава и по недељу-две, па и читав месец. Шта ћеш више...

Усред припрема, организаторима јубиларне "Златне бућке" дошла је "поздравна порука" из Националног парка, по којој би за сваког од сто педесет пријављених учесника надметања требало да се уплати по десет хиљада динара, а на име – дводневне дозволе за рибарење?! Нелогичност, која би се могла описати невероватним али про-

вереним податком да професионална годишња дозвола за риболов кошта 39.000 динара! Те паре ни Месна заједница Текија, нити њено туристичко друштво, немају и не могу да нађу, таман да се поставе наглавачке. И да имају, зашто би?! Пропашће јубилеј, а с њим и туризам. А Национални парк без туриста није ништа.

– Као да хоће поново да потопе Текију – рекао је суморно. – Овде људи већ годинама издају лепо опремљене собе, а мислим да располажемо са око сто педесет лежајева; цена је ниска, једва 500 динара, па је све пуно. И шта сад?

А гости из Кањиже, са Тисе, и они из Јагодине, с Мораве, па и са Дрине, са свих наших река на којима се лови таквим аласким алатом, већ пристижу. Ко зна, одужиће се лето, можда ће се неко уразумити, таман да Петру скине онај ојађени израз с лица.

### Будућност на "о-рук"

Шта ће бити с предивном плажом и малим кампом, не може ни да се наслути, џаба оно шеталиште, узалуд

оне гостинске собе и апартмани. И Сава Дујковић који је доградио своју "Панораму" и спремао се да је претметне у мотелчић, као да је улудо бацао паре.

– Ову нашу плажу ми стварамо дуже од две деценије – каже Пера. – Организовали смо се, па сваке године дотерамо неколико камиона песка, доведемо воду или изградимо тоалете, поставимо клупе, опремимо камп да гостима буде лепше и лакше... и све то добровољно и на "о-рук". Нашим новцем плаћамо струју и воду, који су за кампере бесплатни. И нема Текијанца који неће помоћи у тој акцији. Све је то била наша велика инвестиција у будућност. А сад, ко зна шта ће бити.

Кад спомиње инвестирање у будућност морам да споменем и како се не злопате школарци из Текије, а све захваљујући Пери, који о томе, иначе, нерадо прича. У тамошњој основној школи, где би све требало да буде по мери села од хиљаду сто житеља и њихове деце, подови су застрти таписонима, свака учионица је опремљена бар с једним телевизором, са видео и це-де рекордером, школска учила им не недостају, сваки ђачић има "свој" компјутер...

Све улице и сокаци у Текији асфалтирани су, паркови су као варошки, само што у њима нико не разваљује клупе, чекаоница на сеоској аутобуској станици се баш реновира, путник зими да може да се огреје, лети да пронађе хлад, предузели су триста чуда...

– Ма, нисмо ми богатији од других, али смо, изгледа, некако сложнији – каже снебивајући се. – Уосталом, свакоме је стало да му деца остану овде, како би старост развеселио унуцима и, ко зна, можда праунуцима. Још многи одлазе, али све мање, док се неки и враћају, а то значи да смо на добром путу. Ево, баш недавно сам наговорио глумца Микија Крстовића да овде купи викендицу, а за њим ће, ваљда, и други. Мада, имамо и ми познате ликове, као што је овај наш Сава.

– Па, кад стижеш све то, црни Петре? – отело ми се, јер знам колико је посла у оноликој хидроелектрани, какве су му редовне, а какве могу бити непланиране обавезе у том голијату.

– Кад год могу, кад ухватим макар и трен слободног времена – одговорио је безбрижно.

Милош Лaziћ  
Фото: М. Дрча



Упркос природним лепотама људи одлазе из Текије

# Подно брега чаробног



Панорама Вршца

**Вршачке планине - највиша тачка Покрајине. – Виногради на 2.000 хектара, а бела вина међу најбољима у свету. – Црњански о вршачким виноградима**

Био један човек и имао три сина. Били су сиротиња. Увидевши да тако даље не могу, отац одлучи да напусти своју кућу и потраже неко боље место за живот. Путовали су данима и недељама, али нигде им се није свидело.

И онда кад су прешли једну велику реку угледаше нека брда како се на северу плаве. После неколико дана пешачења стигли су ближе и угледали шуме пуне дивљачи, мочваре и језера пуна риба и плодне ливаде. Радостан отац тада рече:

- Овде ћемо се настанити!

Када су се мало одморили и поткрепили, отац узео лук и стреле и пружи их својим синовима:

- Сваки од вас избациће по једну стрелу из овог лука и тамо где она падне подићи ће неку грађевину.

Најстарији син пусти стрелу, а ветар дуну и баца је на врх једног брда и он одлучи да ту подигне тврђаву. Затим узео лук и средњи син, а тамо где падне његова стрела он обећа да ће сазидати град. Најмлађем сину ветар однесе стрелу далеко иза брда и он се закле да ће ту сазидати манастир.

Срећан због њихових одлука отац их тада окупи и рече:

- Синови моји, заиста сте ме обрадовали својим мудрим одлукама.

По њима ће вас људи вечно памтити. Ја сам већ стар човек и немам снаге за велика дела, али ћу зато између ваших здања засадити виноград. Он ће вас вечно повезивати и у њему ћемо налазити радост и весеље. Тако се и збило, казује легенда коју је Душан Белца навео у књизи „Благо под Вршачком кулом”.

Када сам из непрегледне равнице у даљини угледао та, у легенди поменути плавичаста брда, намах се сетих једног

филма у којем је некакав срећан рајски народ живео у таквим пределима, али је био скривен пут да би се тамо допрло. Овде, видео сам убрзо, није било ничега од бајке. На самом улазу с десне стране налази се вршачки привредни цин Хе-мофарм, а с леве ресторан и спаваоница у облику ветрењаче. Нисам баш ушао у рај, а где сам, тек ћу открити.

## Кула „краља Деспота“

Вршачке планине су највиша тачка Војводине. Када се попнете на Гудурички врх, на 641 метар надморске висине, ништа више није изнад вас. Фрушка гора је читавих 200 метара нижа. Нају-

## Брег као рељеф



Мариус Хонае (1955) на челу је ове пословне јединице (погон, део Огранка ЕД Панчево) од 1987. године. Али, занимљиво је да није рођен у Југославији, већ у – Румунији. У Темишвару. Отац Константин био је такође електроинжењер и предавао је на факултету. Мајка Анђела је Српкиња. Преселили су се у Вршац 1971. године. Овде је Мариус завршио гимназију, а у Београду Електротехнички факултет. Ожењен је, има два сина: Марјана (26) и Виктора (23). Они су информатичари. После ПИМ-а „Иван Милутиновић“ и предузећа „Техника“, у ЕД запослио се 1985. године као шеф Службе техничких послова.

- Наша особеност је што једини у Јужном Банату имамо брег као рељеф. Насеља су мала и разуђена. Имамо доста водова, али је мала густина потрошача. Ето, на пример, један далековод се протеже на једанаест километара а опслужује 150 потрошача - рекао је први човек овог погона који има седамдесет запослених (са Белом Црквом и Пландиштем).



очљивија је Вршачка. Не зна се поуздано када је настала. Претпоставља се да је грађена крајем 14. или почетком 15. века. Верује се да су утврђење подигли Срби после пада Смедерева, са чијим кулама има сличности. Забележено је и предање да је Кулу зидао „краљ деспот“, што се односи на Ђурђа Бранковића, који је у то време овде имао поседе.

Било како било, одатле, са висина, протежу се у бескрај виногради. Рачуна се да се простиру на око две хиљаде хектара. Уосталом, кад се помене Вршац, поред Стерије, Паје Јовановића, Васка Попе, већ поменутог „Хемофарма“, обавезно се помисли и на вино и винограде.

Сматра се да су бела вина из овог виногорја међу најбољима у свету. То је зато што се налази на самом 45 степену северне географске ширине, где су током целе године идеално расподељени светлост и топлота. „Баш онако како најбоље годи „италијанском ризлингу“, „шардонеу“, „мускат отонелу“, „траминцу“, „белом бургундцу“, „рајнском ризлингу“, „сивом бургундцу“ и нашим сортама као што су жупљанка и смедеревка. Зато није ни чудо што се сваке године, трећег викенда у септембру овде одржавају Дани бербе грождја, када се сјати силан свет. Уз чувене кобасице кушају се разна вина, а песма и тамбураши дочекују зору.

### Ту негде стајаху стражари римских легија

О вршачким виноградима остала је једна забелешка Милоша Црњанског:

Виногради ванредног вршачког вина, пуни су црвених кућица. Иза једног жбуна, у врту, под воћкама разапета мрежа за лежање. У њој мушкарац и жена загрљени смеју се. Ту негде стајаху некада стражари римских легија. Можда је исто тако грлио неки центурион овде какву жену купљену или заробљену од непријатеља, на овом брегу где се лепо лови лисица и где је Стерија можда, читао Хорација после веселе бербе у винограду свога пријатеља др Пекаровића, коме је посветио свога Кир Јању.

Нисам видео никакве црвене кућице када сам се, са водичем из Погона Вршац, Огранак ЕД Панчево, Иваном Лукиним, упутио ка манастиру Месић. Око пет километара од центра, тај манастир један је од најзначајнијих у југоисточном Банату. Настао је највероватније у 15. веку, мада се у неколико легенди тврди да је знатно старији. У манастирској цркви посвећеној Светом Јовану Претечи, налазе се остаци ранијих фресака из 17. столећа, као и оне које су настале век касније.

Манастир у својој ризници чува вредне рукописне и штампане књиге, као и низ слика познатих сликара, али нисмо улазили унутра, јер је требало посетити још много занимљивих, лепих и значајних места које красе овај град. Само смо из манастирског воћњака, са земље узели неколико јабука „петровача“, које су миром мирисале. А после километар, ка центру, свратисмо на чесму новоподигнуте фабрике воде „Моја вода“ и написмо се.

Шта треба видети у Вршцу? То зна сваки Вршчанин, па и мој водич Иван.

Не може се заобићи Градска кућа, ни Владичански двор из 18. века, катедрала св. Герхарда из 1863, као ни, непун век старија, црква св. Николаја. О томе сведоче и наше фотографије на следећем странама.

Хиљадама година смењивали су се на овим просторима разни народи, племена, да би се, од 14. века, када је подигнут Вршачки град (Кула) у њему смењивали мађарски и српски господари, а извесно време припадао је Ђурђу Смедеревцу. Тада се Срби насељавају и оснивају насеље Подвршац. После долазе Турци, а њиховим одласком Вршац почиње нагло да се развија заузимајући истакнуто место у овом делу Угарске.

### Школе већ почетком 18. века

Уједињењем Српског и Немачког Вршца (1794. године), а нарочито добијањем „гржишне привилегије“ и статуса слободног краљевског града, град постаје привредни, трговински и културни центар целог региона. Већ тридесетих година 18. века отворене су прве основне школе, а од 1790. године и прва латинска гимназија. Током следећег века оснивају се и занатска школа, реална гимназија, пољопривредна, виша девојачка, учитељска и друге.

Многе позоришне дружине и позоришта гостују у Вршцу већ од краја 18. века и бораве у њему чак по неколико месеци. Подаци о првим библиотекама говоре да су Вршчани имали јавне читалице већ 1840. године, да би се касније оснивале и истовремено радиле и по три библиотеке.

Вршац 1855. године добија своју прву штампарију, а две године касније излазе прве новине. Током 19. века и до Првог светског рата овде је излазило готово стотину периодичних публикација на три језика, а штампано је и много књига.

Године 1882. Вршчани оснивају музеј који временом израста у једну од најзначајнијих културних институција са непроценљивим културним благом.

Али, манимо се прошлости. Данашњи Вршац краси и јединствен хотел (са пет звездица) – Вила „Брег“ (на 170 метара надморске висине), који има и отворен и затворен базен са саунама, турским купатилима, просторијама за вежбање и масеркама. Протеже се на 7.200 квадратних метара, са 4.000 квадрата предивно аранжираних вртова околних.

М. С. Стојићевећ  
Фото: М. Дрча





# Чипке од камена

Владичанску резиденцију бана-тских епископа у Вршцу подигао је владика Јован Ђорђевић, када је 1750. године овамо вратио епископску столицу из Карансебеша. Поред Нешковићевог иконостаса ту је значајна галерија портрета вршачких епископа и богата ризница црквених предмета, икона и ретких рукописних књига.

За Велику цркву, односно цркву св. Николаја радило је низ познатих сликара (па и Паја Јовановић) чија се дела и данас налазе у њој, а Црква светог Герхарда пада у очи сваком посетиоцу. Готски китњаста, као да је грађена од чипке. И унутра је богато је опремљена изрезбареним намештајем, украшена зидним и олтарским сликама, витражима и скулптурама. Главни олтарски део насликао је 1863. године Петер Јохан Гајгер, професор бечке Академије.  
М. С. С.



Мотив са црквом светог Герхарда



Владичанска резиденција



Хала спортова „Миленијум“



Манастир Месић



Вршачки виногради





**Вршац**



